



空调设备系列产品

AIR CONDITIONING EQUIPMENTS



山东格瑞德集团

SHANDONG GRAD GROUP

集团地址: 山东省德州市天衢工业园格瑞德路6号
全国统一客服热线: 400-618-5015
邮编: 253000
网址: [Http://www.gradgroup.com](http://www.gradgroup.com)
邮箱: grad@gradgroup.com

国际贸易工程公司
电话: 0534-2730845 2730827
传真: 0534-2730191
邮箱: international@gradgroup.com

(2022年05月) 本资料所载的内容会因产品的更新而变化, 恕不另行通知。

Add: No.6, Grad Road, Tianqu Industrial Park, Dezhou, Shandong, China
National service hotline: 400-618-5015
P.C.: 253000
Web: <http://en.gradgroup.com>
E-mail: grad@gradgroup.com

International Trade
Tel: 0086-534-2730845 2730827
Fax: 0086-534-2730191
Email: international@gradgroup.com

您身边的中央空调定制专家

GRAD--The Central Air Conditioning
Customization Expert Around You

您身边的中央空调定制专家

GRAD--The Central Air Conditioning Customization Expert Around You

CATALOG

目录

一、风机盘管机组系列产品	02-18
二、空气处理机组系列产品	19-29
三、组合式空调机组系列产品	30-60
四、新风换气机系列产品	61-67
五、空调机组监控点位原理图	68-76
六、营销网络	77-78

风机盘管机组系列产品

概述

风机盘管机组主要由离心风机、盘管换热器等构成，是中央空调系统的末端装置，它广泛应用于宾馆、饭店、工厂、医院、展览馆、商场以及办公大楼等多房间或大空间工业和民用建筑的空调场合，以满足降温去湿、采暖等要求，为人们创造一个清新、宁静、四季如春的工作和生活环境。

本公司风机盘管机组经过设计优化，盘管性能大幅提高。风机盘管机组分为高效型和标准型两种，高效型风机盘管具有更好的换热效果。

风机盘管机组特点

安全可靠，寿命长

每台盘管换热器都经过压力检漏；进出水管（集水头）采用锻黄铜结构，可靠耐用；凝水盘喷塑处理，不生锈；全部材料系防火型；电动机采用超低噪声滚动轴承，无需用户加油维修，使用寿命可达35000小时；电动机细长轴经特殊处理无锈蚀。

效率高，能量足

盘管采用无缝紫铜管串套高效的双翻边铝肋片并胀紧成一体，传热效率高，冷（热）量富足，标准型盘管满足国标要求性能，高效型盘管性能优于国际。

风量，噪音低

采用超广角蜗壳，钢板制多叶离心风轮，风轮与电动机可有多种优选匹配，以满足风机盘管机组各个规格的需要。

选用灵活

考虑安装工地各有其特殊性 & 场地限制等原因，格瑞德提供不同长度水盘供客户选择。

- 1、标准水盘——使所需安装位置缩小，特别适用于安装空间狭小的场所。
- 2、加长水盘——能更好的接住阀门漏水和凝露水。

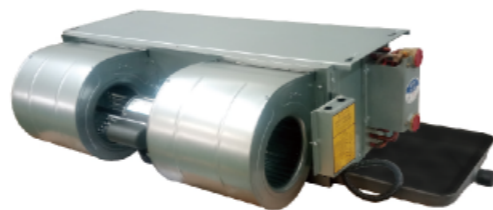
产品型号含义



风机盘管系列产品

FP-WA卧式暗装系列

此机组轮廓高度低，可理想地放入天花板内，结合室内装修，配上出风口，是宾馆、饭店、办公室等理想的空调设备。



FP-WM卧式明装系列

可理想地吊装在天花板下任何位置，不占用任何室内面积，便于安装，外壳经静电喷涂处理，可与室内装饰相匹配，适用于旧建筑的空气调节工程改造，可减少管道，节约费用。



FP-LM立式明装系列

此机组表面采用静电喷涂处理，色彩高雅，外形美观，可直接置于室内地板上，与室内装饰匹配，拆装保养容易，性能可靠。



FP-LA 立式暗装系列

此机型机身超薄，不占用有效空间，可布置于窗下、墙内或有装饰板的凹口内，有上出风和前出风两种形式，适用于会议室、大厅或体育馆等场所。



FP-KM卡式机系列

此机组可理想地放入天花板内，结合室内装修，只有风口露在天花板外，风口美观，不占空间，维修方便。



机组可选配件

● 直流无刷风机盘管

使用直流无刷电机、实现高中低三档调速以及无级调速的多样化控制。

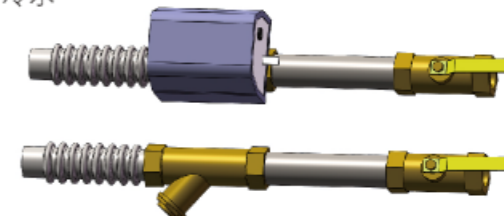
- ①工作转速范围大，可满足各种风量模式下的转速要求。
- ②直流无刷电机比交流电机更节能。



● 水路控制系统

两通或三通开/关型水路控制系统包括电动执行器，阀及相关组件。该控制系统由工厂直接安装在带加长水盘的盘管机组上，通过控制冷水或热水系统的开启与关闭来实现室内温度的自动调节。

- ①安装方便
现场只需连接水管及电源，即可投入使用。
- ②设计紧凑
充分利用加长水盘空间，不需要改变机组尺寸。



● 空气净化系统

①高效过滤
利用HEPA滤芯对PM2.5及以上颗粒进行过滤，有效抵御“雾霾”天气，保证室内空气洁净。



②光触媒净化
通过一定能级光的照射，利用产生的氧化能力极强的氢氧自由基，对空气中有毒有害物质进行降解及杀灭多种微生物。



③活性炭净化
用于装修污染治理，吸附甲醛、苯系物等所有对人体有害的气体及空气中浮游细菌，具有去毒、除臭、去湿、防霉及杀菌等综合功能。



抗震支吊架

抗震支吊架可以使风机盘管机组与建筑结构体牢固连接，可以承担机组重量，约束和限制机组不合理位移以及控制振动，对机组安全运行具有极其重要的作用。



技术性能一

标准型风机盘管机组性能参数

性能		型号	FP-34-B	FP-51-B	FP-68-B	FP-85-B	FP-102-B	FP-136-B	FP-170-B	FP-204-B	FP-238-B
风量 m ³ /h	H		340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M		260	390	510	640	770	1020	1280	1530	1790
	L		170	260	340	430	510	680	850	1020	1190
供冷量 W	H		1800	2700	3600	4500	5400	7200	9000	10800	12600
供热量 W (60°C)	H		2700	4050	5400	6750	8100	10800	13500	16200	18900
输入功率 W	低静压	H	36	50	60	74	93	130	147	183	221
	30Pa	H	43	57	70	84	105	151	169	206	245
	50Pa	H	48	64	81	97	114	169	204	243	291
噪声 dB(A)	低静压	H	37	39	41	43	45	46	48	50	52
	30Pa	H	40	42	44	46	47	48	50	52	54
	50Pa	H	42	44	46	47	49	50	52	54	56
水量 kg/h		310	470	620	780	930	1240	1550	1860	2170	
水阻 kPa		≤30	≤30	≤30	≤30	≤40	≤40	≤40	≤40	≤50	
FCEER	低静压		46	49	54	54	51	49	53	51	48
	30Pa		39	43	47	49	45	43	47	46	44
	50Pa		35	39	41	43	42	38	40	40	38
FCCOP	低静压		68	73	81	82	76	73	79	77	72
	30Pa		58	65	70	73	68	64	70	69	66
	50Pa		53	59	61	64	63	58	60	60	57
重量 Kg	WA		10.5	13	13	14.5	16	22	23	27.5	30
	带回风箱		13	16	16	18	20	26.5	28.5	33.5	36.5
进出水接管		Rc 3/4									
凝结水管		R ₂ 3/4									
允许最大工作压力		1.6MPa									
电源		AC220V/50Hz									
备注		1、以上性能参数是按不带回风箱状态匹配测得； 2、供冷量工况参数：进口空气干球温度27°C，湿球温度19.5°C，进水温度7°C，水温差5°C； 3、供热量工况参数：进口空气干球温度21°C，进水温度60°C 4、执行标准：风机盘管机组 GB/T 19232-2019									

技术性能二

高效型风机盘管机组性能参数

性能		型号	FP-34	FP-51	FP-68	FP-85	FP-102	FP-136	FP-170	FP-204	FP-238
风量 m ³ /h	H		340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M		260	390	510	640	770	1020	1280	1530	1790
	L		170	260	340	430	510	680	850	1020	1190
供冷量 W	H		2150	3350	3950	5050	5950	7450	9250	10950	12850
供热量 W (60°C)	H		3700	5500	6700	8400	9800	12800	15900	19200	21400
输入功率 W	低静压	H	36	50	60	74	93	130	147	183	221
	30Pa	H	43	57	70	84	105	151	169	206	245
	50Pa	H	48	64	81	97	114	169	204	243	291
噪声 dB(A)	低静压	H	37	39	41	43	45	46	48	50	52
	30Pa	H	40	42	44	46	47	48	50	52	54
	50Pa	H	42	44	46	47	49	50	52	54	56
水量 kg/h		380	600	700	900	1060	1330	1650	1950	2290	
水阻 kPa		24	14	19	22	31	13	24	29	42	
FCEER	低静压		55	63	61	62	57	55	57	54	50
	30Pa		46	56	53	55	51	47	50	48	46
	50Pa		42	50	46	48	47	42	42	41	39
FCCOP	低静压		94	104	103	103	93	94	98	94	83
	30Pa		80	91	89	92	84	81	87	85	76
	50Pa		72	82	78	81	78	73	73	73	66
重量 Kg	WA		11	13	14.5	16	17.5	23	27.5	30	33
	带回风箱		13.5	16	18	20	22	28.5	33.5	36.5	40
进出水接管		Rc 3/4									
凝结水管		R ₂ 3/4									
电源		AC220V/50Hz									
备注		1、以上性能参数是按不带回风箱状态匹配测得； 2、供冷量工况参数：进口空气干球温度27°C，湿球温度19.5°C，进水温度7°C，水温差5°C； 3、供热量工况参数：进口空气干球温度21°C，进水温度60°C 4、执行标准：风机盘管机组 GB/T 19232-2019									

全热 (q_t) 能力比表

风量比	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.75	0.8	0.9	1.0
全热能力比	0.37	0.5	0.6	0.7	0.75	0.87	0.9	0.975	1.0

显热 (q_s) 能力比表

风量比	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.75	0.8	0.9	1.0
显热能力比	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.825	0.98	1.0

技术性能三

干式风机盘管机组性能参数

性能		型号	FP-34	FP-51	FP-68	FP-85	FP-102	FP-136	FP-170	FP-204	FP-238
风量m³/h	H		340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M		260	390	510	640	770	1020	1280	1530	1790
	L		170	260	340	430	510	680	850	1020	1190
供冷量W	H		680	1020	1360	1700	2040	2720	3400	4080	4760
供热量W(60°C)	H		2110	3160	4210	5270	6320	8420	10530	12640	14740
输入功率W	低静压	H	36	50	60	74	93	130	147	183	221
	30Pa	H	43	57	70	84	105	151	169	206	245
	50Pa	H	48	64	81	97	114	169	204	243	291
噪声dB(A)	低静压	H	37	39	41	43	45	46	48	50	52
	30Pa	H	40	42	44	46	47	48	50	52	54
	50Pa	H	42	44	46	47	49	50	52	54	56
水量kg/h		120	180	240	300	360	480	610	730	850	
水阻kPa		≤30					≤40				≤50
重量kg		11	13	14.5	16	17.5	23	27.5	30	33	
进出水管		Rc 3/4									
凝结水管		R ₂ 3/4									
允许最大工作压力		1.6MPa									
电源		AC220V/50Hz									
备注		1、以上性能参数是按不带回风箱状态匹配测得； 2、供冷量工况参数：进口空气干球温度26°C，湿球温度18.7°C，进水温度16°C，水温差5°C； 3、供热量工况参数：进口空气干球温度21°C，进水温度60°C； 4、执行标准：风机盘管机组 GB/T 19232-2019									

技术性能四

四管制（3+1型）风机盘管机组性能参数

性能		型号	FP-34	FP-51	FP-68	FP-85	FP-102	FP-136	FP-170	FP-204	FP-238
风量 m³/h	H		340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M		260	390	510	640	770	1020	1280	1530	1790
	L		170	260	340	430	510	680	850	1020	1190
供冷量W	H		2150	3350	3950	5050	5950	7450	9250	10950	12850
供热量W(60°C)	H		1210	1820	2430	3030	3650	4860	6070	7290	8500
输入功率W	12Pa	H	36	50	60	74	93	130	147	183	221
	30Pa	H	43	57	70	84	105	151	169	206	245
	50Pa	H	48	64	81	97	114	169	204	243	291
噪声dB(A)	12Pa	H	37	39	41	43	45	46	48	50	52
	30Pa	H	40	42	44	46	47	48	50	52	54
	50Pa	H	42	44	46	47	49	50	52	54	56
水量kg/h	制冷		380	600	700	900	1060	1330	1650	1950	2290
	制热		110	160	220	270	330	430	540	650	760
水阻KPa	制冷		24	14	19	22	31	13	24	29	42
	制热		≤30	≤30	≤30	≤30	≤40	≤40	≤40	≤40	≤50
重量Kg	WA		12	14	16	17.5	19	25	29.5	32.5	35.5
	带回风箱		14.5	17	19.5	21.5	23.5	30.5	35.5	39	42.5
进出水管		Rc 3/4									
凝结水管		R2 3/4									
允许最大工作压力		1.6MPa									
电源		AC220V/50Hz									
备注		1、以上性能参数是按不带回风箱状态匹配测得； 2、供冷量工况参数：进口空气干球温度27°C，湿球温度19.5°C，进水温度7°C，水温差5°C； 3、供热量工况参数：进口空气干球温度21°C，进水温度60°C； 4、机组配三排冷水管，一排热水管； 5、执行标准：风机盘管机组 GB/T 19232-2019									

技术性能五

超薄型风机盘管机组性能参数

性能	型号	FP-34	FP-51	FP-68	FP-85
风量m³/h	H	340	510	680	800
	M	260	390	510	600
	L	170	260	340	400
供冷量W	H	1700	2500	3300	4200
供热量W (60°C)	H	2700	4000	5200	6700
输入功率W	H	36	50	60	74
噪声dB(A)	H	37	39	41	43
水量kg/h		300	430	580	730
水阻kPa		≤30			
重量kg	WA	9.5	12	13	14.5
	LA	13.5	16.5	17.5	19.5
进出水接管		Rc 3/4			
凝结水管		R ₂ 3/4			
允许最大工作压力		1.6MPa			
电源		AC220V/50Hz			
备注		1、供冷量工况参数:进口空气干球温度27°C,湿球温度19.5°C,进水温度7°C,水温差5°C; 2、供热量工况参数:进口空气干球温度21°C,进水温度60°C; 3、此系列只制作低静压机组。			

技术性能六

立式暗装与立/卧式明装风机盘管机组性能参数

性能	型号	FP-34	FP-51	FP-68	FP-85	FP-102	FP-136	FP-170	FP-204	FP-238	
风量m³/h	H	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380	
	M	260	390	510	640	770	1020	1280	1530	1790	
	L	170	260	340	430	510	680	850	1020	1190	
供冷量W	H	1800	2700	3600	4500	5400	7200	9000	10800	12600	
供热量W (60°C)	H	2700	4050	5400	6750	8100	10800	13500	16200	18900	
输入功率W	H	36	50	60	74	93	130	147	183	221	
噪声dB(A)	H	37	39	41	43	45	46	48	50	52	
水量kg/h		310	470	620	780	930	1240	1550	1860	2170	
水阻kPa		≤30									
重量kg	LA	14	16.5	19	20.5	21.5	30	34	37	41	
	WM	24	28.5	30	33	36	46.5	58.5	60.5	63.5	
	LM	27	32	33.5	36	39	52	61.5	64.5	67.5	
进出水接管		Rc 3/4									
凝结水管		R ₂ 3/4									
允许最大工作压力		1.6MPa									
电源		AC220V/50Hz									
备注		1、供冷量工况参数:进口空气干球温度27°C,湿球温度19.5°C,进水温度7°C,水温差5°C; 2、供热量工况参数:进口空气干球温度21°C,进水温度60°C; 3、执行标准:风机盘管机组 GB/T 19232-2019。									

技术性能七

高静压大风量风机盘管机组性能参数

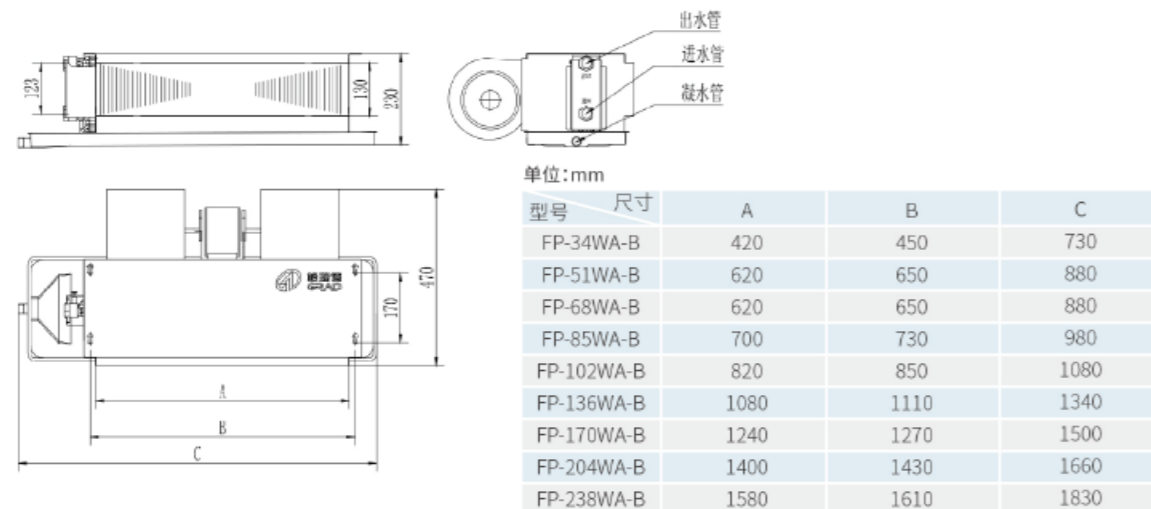
项目		FP-102WAG	FP-136WAG	FP-170WAG	FP-204WAG	FP-238WAG	FP-272WAG	FP-306WAG	FP-340WAG
风量m³/h	H	1020	1360	1700	2040	2380	2720	3060	3400
	M	765	1020	1275	1530	1785	2040	2295	2550
	L	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
供冷量kW	100Pa	5.45	7.32	9.75	11.2	13.5	15.7	17.6	20.42
	150Pa	-	-	-	10.91	12.46	13.39	14.16	16.1
输入功率W	100Pa	231	273	326	405	460	520	737	805
	150Pa	-	-	-	456	488	616	785	820
噪声dB(A)	H	47	49	50	52	54	56	57	59
	M	44	46	47	48	49	54	54	55
	L	41	42	43	44	46	47	49	51
水量kg/h	100Pa	937	1259	1677	1926	2322	2700	3027	3512
	150Pa	-	-	-	1876	2143	2303	2435	2769
水阻kPa	100Pa	20	12.4	20	29	12.7	23.5	25	36
	150Pa	-	-	-	29	12.7	23.5	25	36
迎风面积m²		0.19	0.21	0.25	0.25	0.28	0.37	0.37	0.42
重量kg		30	31	34	38	40	55	56	59
进出水接管		DN25外螺纹管							
凝结水管		3/4"外螺纹							
电源		AC220V/50Hz							
备注		1、供冷量工况参数:进口空气干球温度27°C,湿球温度19.5°C,进水温度7°C,水温差5°C。 2、供热量工况参数:进口空气干球温度21°C,进水温度60°C。 3、如用户有特殊要求,请特别说明。							

技术性能八

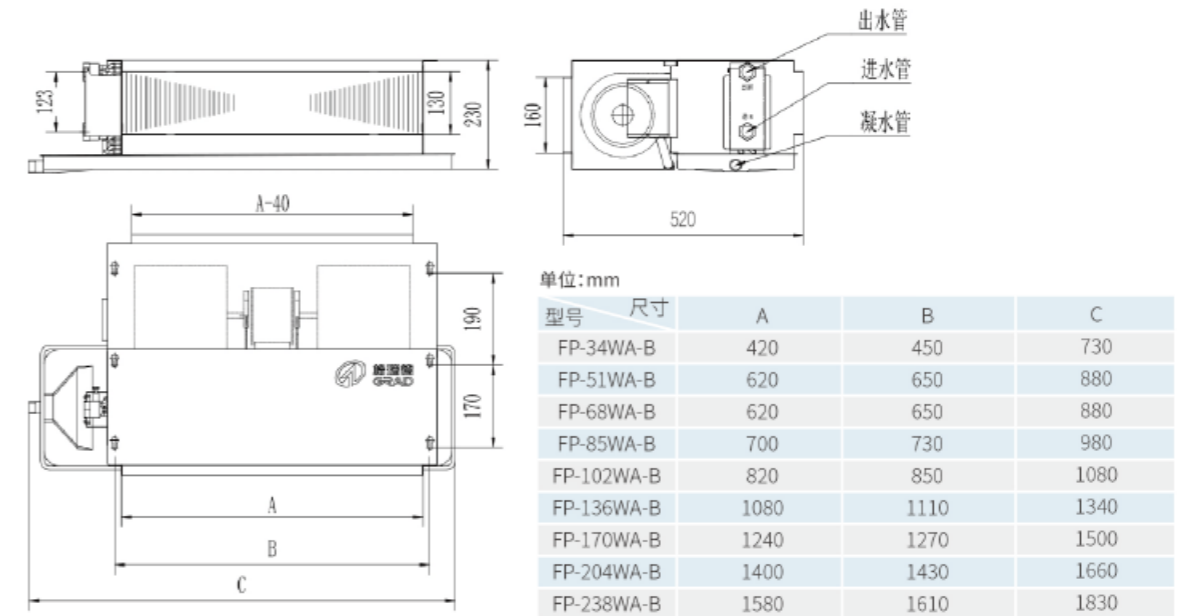
卡式明装风机盘管机组性能参数

性能	型号	FP-34	FP-51	FP-68	FP-85	FP-102	FP-136	FP-170	FP-204	FP-238
风量m³/h	H	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M	260	390	510	640	770	1020	1280	1530	1790
	L	170	260	340	430	510	680	850	1020	1190
供冷量W	H	1800	2700	3600	4500	5400	7200	9000	10800	12600
供热量W (60°C)	H	2700	4050	5400	6750	8100	10800	13500	16200	18900
输入功率W	H	36	50	60	74	93	130	147	183	221
噪声dB(A)	H	37	39	41	43	45	46	48	50	52
水量kg/h		310	470	620	780	930	1240	1550	1860	2170
水阻kPa		7	9	11	16	18	19	17	19	22
FCEER	低静压	46	50	55	54	52	49	54	52	50
FCCOR	低静压	70	75	82	82	77	74	81	78	75
重量Kg		20			25			34		
进出水接管		Rc 3/4								
凝结水管		26mm (外径)								
允许最大工作压力		1.6MPa								
电源		AC220V/50Hz								
备注		1、供冷量工况参数：进口空气干球温度27°C，湿球温度19.5°C，进水温度7°C，水温差5°C； 2、供热量工况参数：进口空气干球温度21°C，进水温度60°C； 3、执行标准：风机盘管机组 GB/T 19232-2019。								

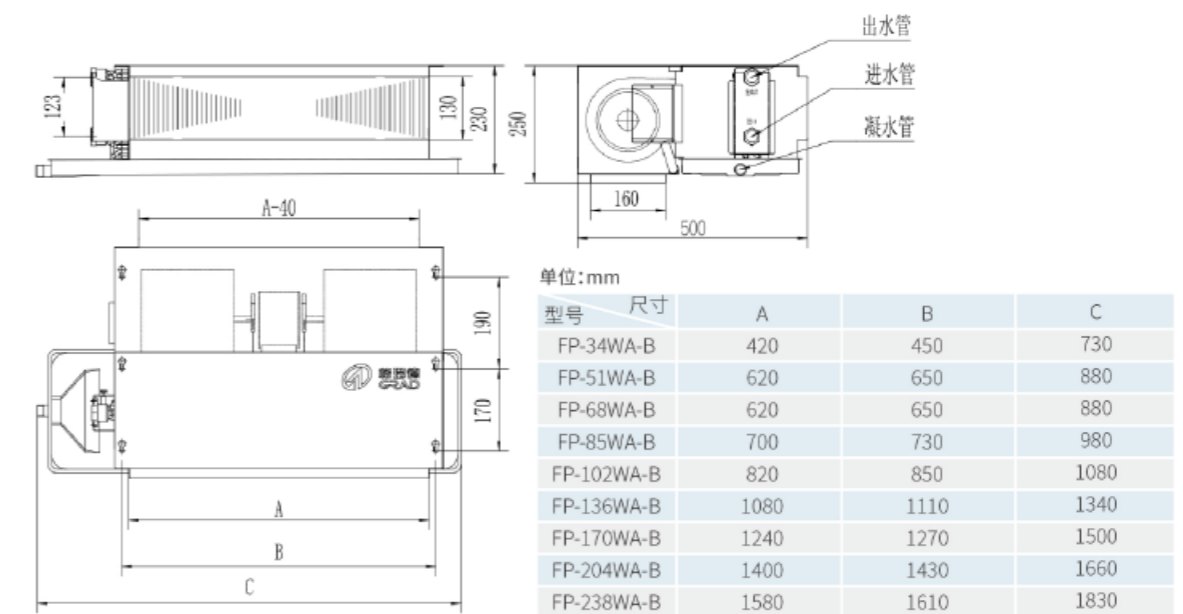
标准型卧式暗装风机盘管尺寸图



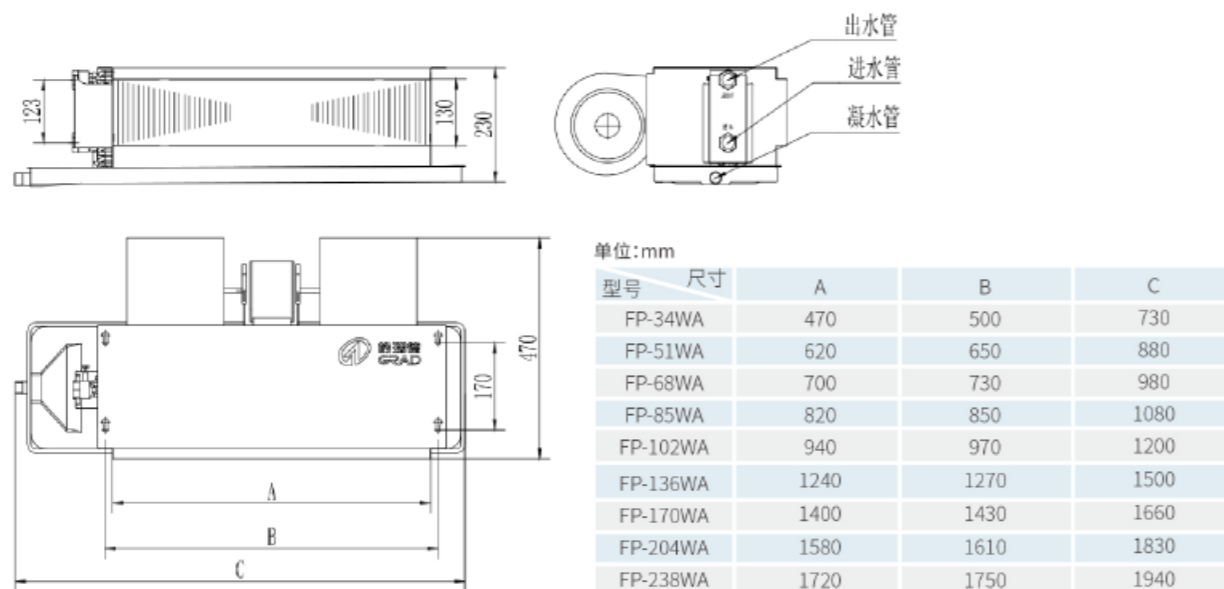
标准型卧式暗装后回风风机盘管尺寸图



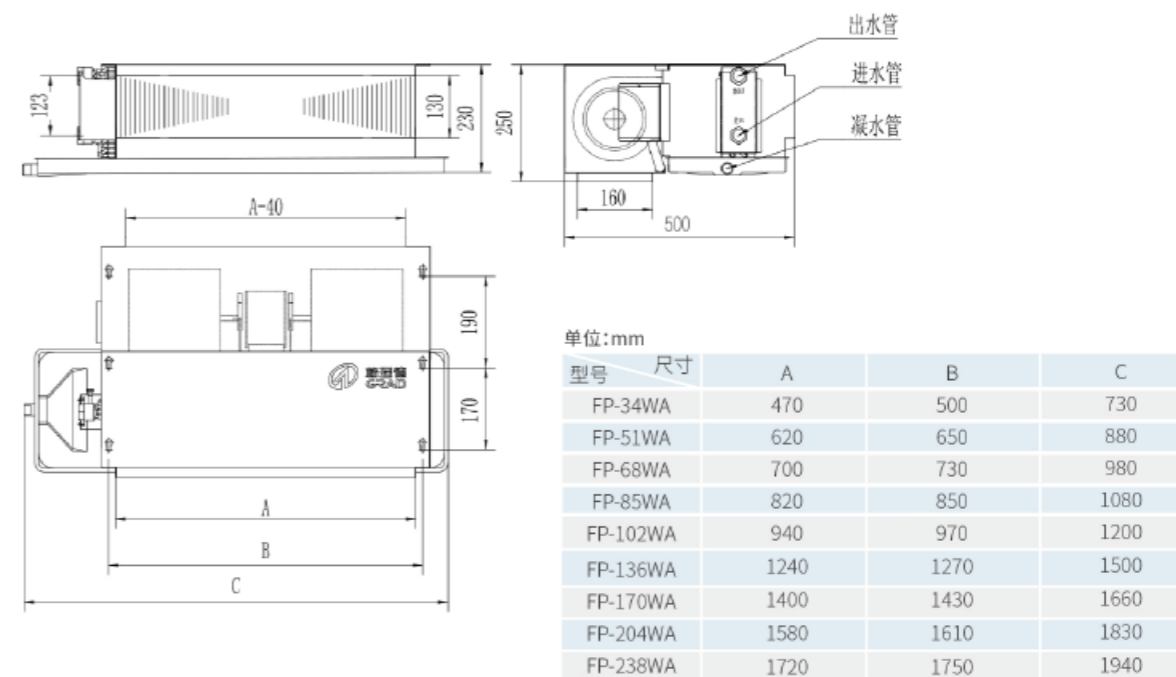
标准型卧式暗装底回风风机盘管尺寸图



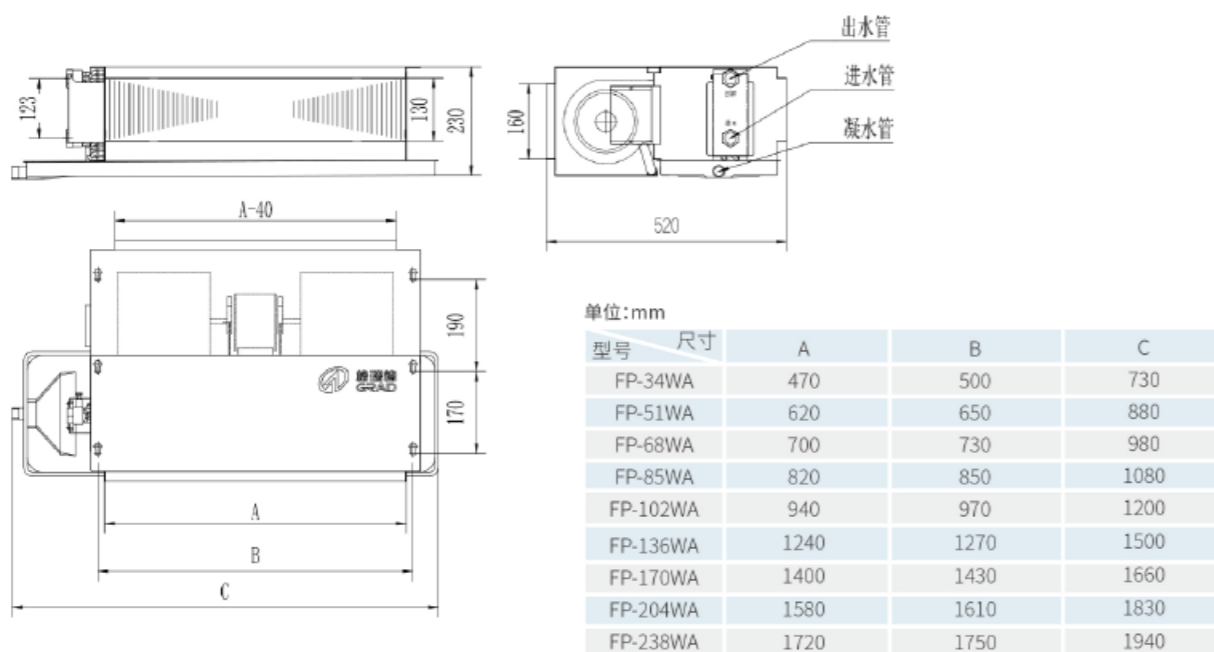
高效型及干式卧式暗装风机盘管尺寸图



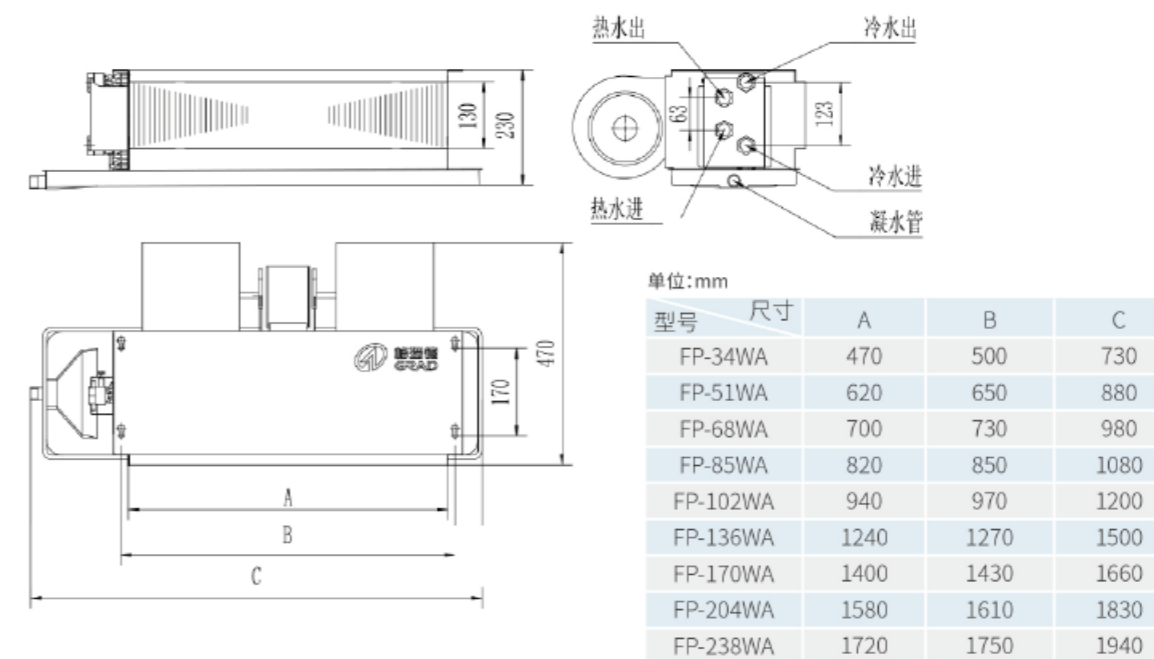
高效型卧式暗装底回风风机盘管尺寸图



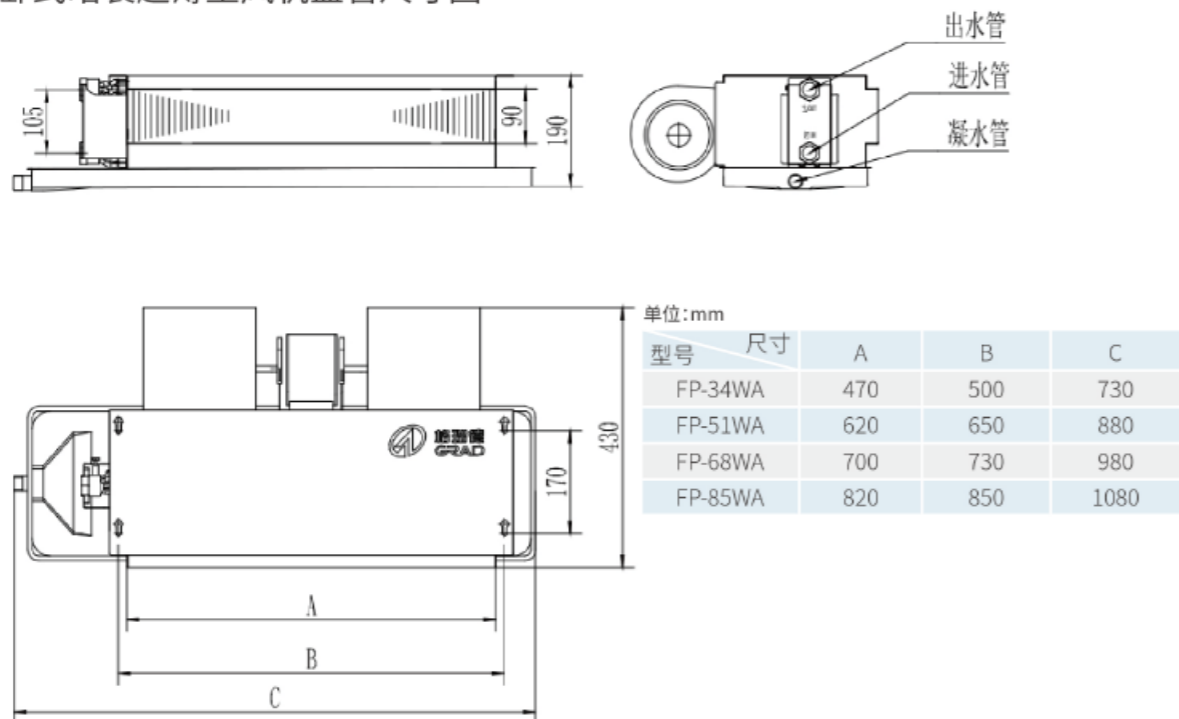
高效型卧式暗装后回风风机盘管尺寸图



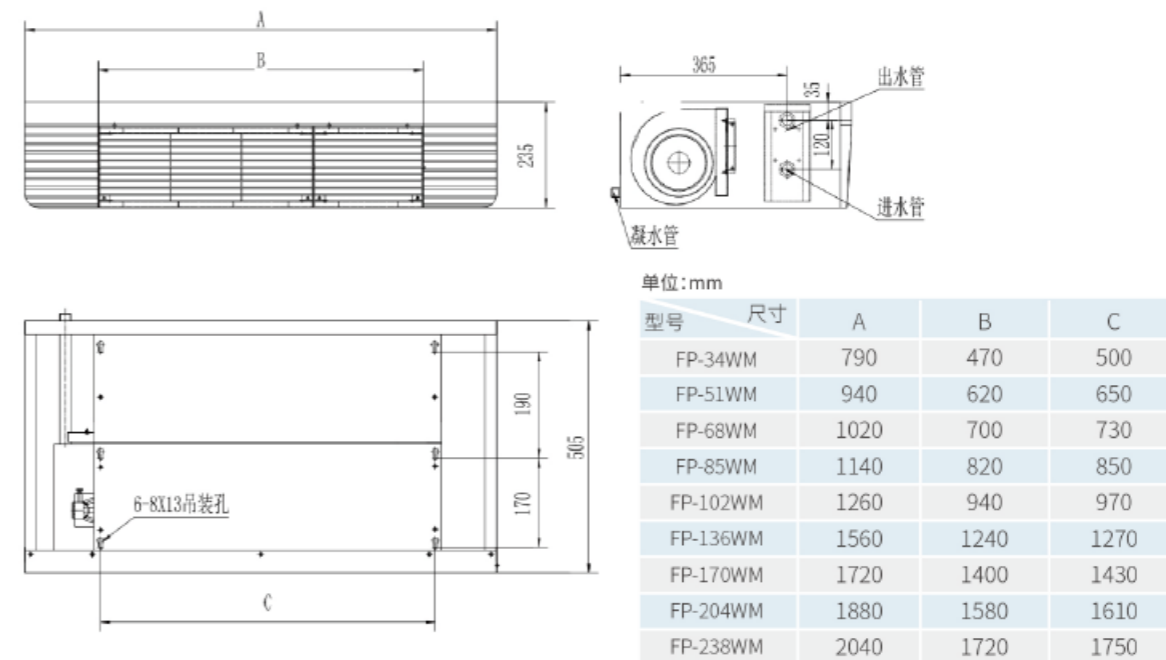
卧式暗装四管制风机盘管尺寸图(3+1型)



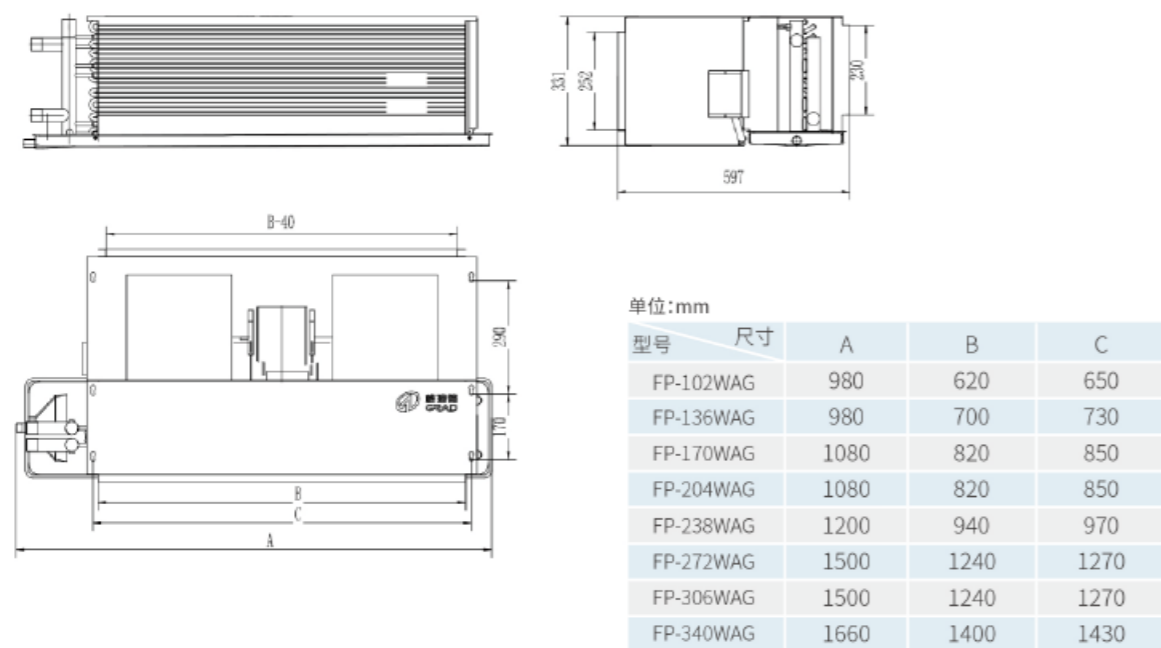
卧式暗装超薄型风机盘管尺寸图



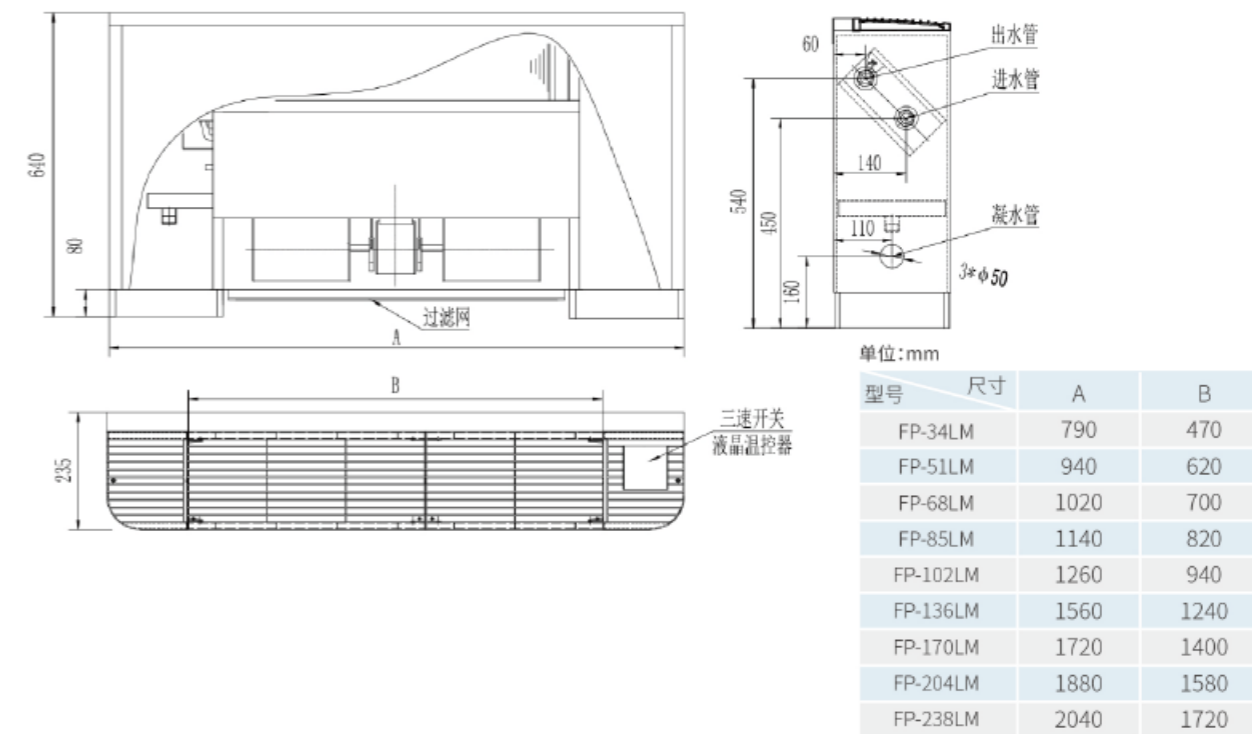
卧式明装风机盘管尺寸图



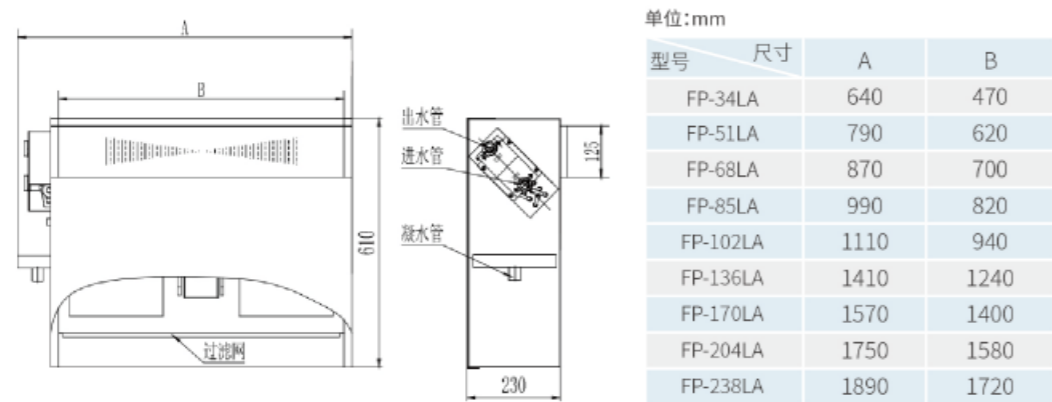
高静压大风量风机盘管尺寸图



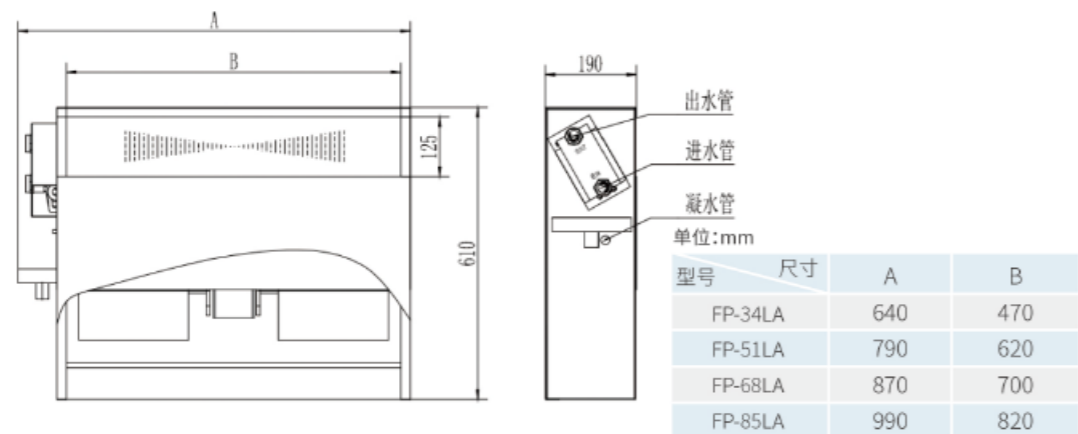
立式明装风机盘管尺寸图



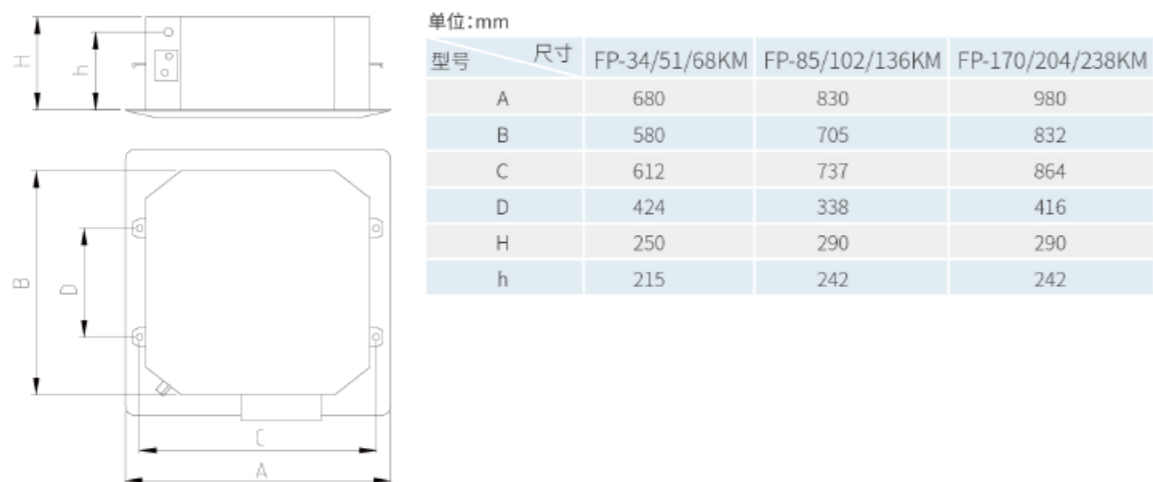
立式暗装风机盘管尺寸图



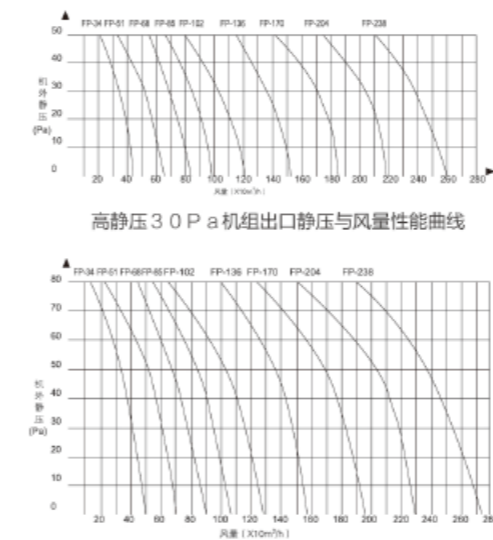
立式暗装超薄型风机盘管尺寸图



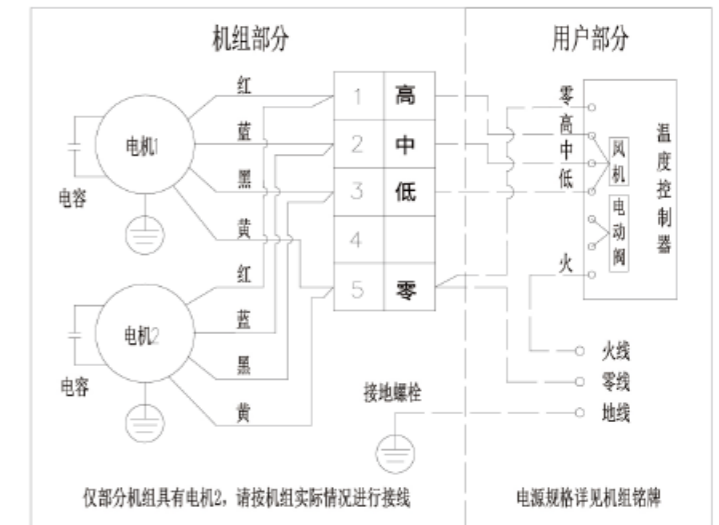
卡式明装风机盘管尺寸图



高静压机组性能



风机盘管机组电气控制原理 (KM系列除外)



高静压5.0Pa机组出口静压与风量性能曲线

安装、使用说明

- 立式机组安装在水平面上, 保持垂直, 不得倾斜; 卧式机组, 安装时四个吊点一定要保持机组水平, 防止凝结水管一端抬高造成凝结水外溢。
- 进出水管路应装有阀门, 以便于调节和检修, 并且必须注意进出水管的清洁和保温工作, 凝结水塑料管不得压扁, 不得有死弯, 以保证使用时凝结水畅通。
- 机组三档调速开关, 开启时应从高档启动, 然后进行其它档次的选择, 多机共用时, 必须单机控制。
- 机组用电源: 单相220V ± 10%, 50Hz交流电机壳应安装安全接地线, 若机组启动有困难, 务必注意检查电源是否正常, 风轮与风机蜗壳是否接触, 机组安装时必须注意外壳, 换热器肋片和风机等不要碰坏以免影响美观和性能。
- 机组夏季供冷水温度不得低于7℃, 冬季供热水温度不得高于80℃, 使用的冷、热水必须考虑各地方水质情况进行软化处理。
- 机组允许使用压力最大1.6MPa。
- 过滤器要定期进行清洗。
- 换热器定期清洗, 保持清洁, 确保传热良好。
- 接通电源后应先短暂启动, 检查风轮旋转方向是否正确。
- 机组如果装在暗处, 要设有检修门, 便于常年维护。
- 机组在维修时应切断电源。
- 卡式风机盘管安装、使用详见随机的说明书。
- 随着我厂技术水平的不断提高, 对产品规格本厂有权更改, 若机组的性能参数更改, 以随机的技术文件为准, 不另行通知。

订货指南

- 选用风机盘管机组, 请明确产品的规格型号及其进出水的左右式。
- 卧式暗装风机盘管机组选配回风箱时, 请注明回风方式是下回风还是后回风。
- 卧式暗装风机盘管机组分低静压和高静压, 请在订货时注明。如无特殊要求, 则按低静压型供货。
- 欢迎您使用“格瑞德”牌风机盘管机组, 凡有特殊要求, 您可向本公司或驻各地办事处联系, 在订货前签订技术协议。本公司遵循不断完善产品之原则, 对产品性能、规格、材料的部分改进与变更或许难以通知阁下, 敬请谅解。同时请与我公司保持联系以索取最新资料。

空气处理机组系列产品

概述

“格瑞德”牌空气处理机组由立式（风量从2000~40000m³/h）、卧式（风量从2000~40000m³/h）和吊顶式（风量从1000~16000m³/h）三大系列，以满足冷却、加热、加湿、除湿等各种需要，广泛用于酒店、剧院、商场、办公楼等舒适性的各种场合；亦可满足电子、化工、医疗、制药、卷烟、食品、轻工等工业的需求。

空气处理机组的特点

框架结构：机组采用铝合金框架结构或金属框架结构，它具有以下特点：

- A: 机械强度高，重量轻，耐腐蚀，外形美观；
- B: 结构装配灵活，易于现场拆装和检修。

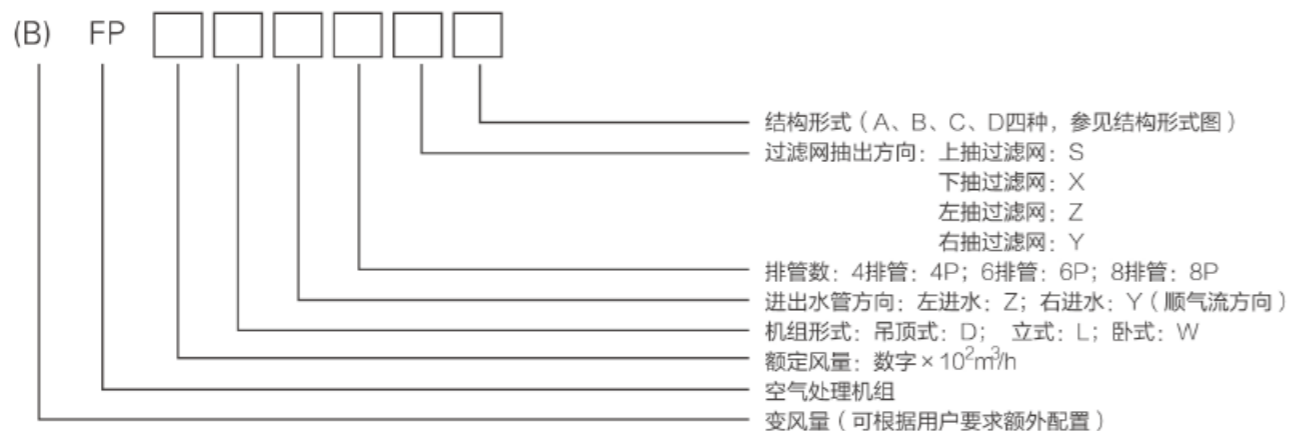
面板结构：A: 机组面板采用优质彩钢板或镀锌板外壳结构，面板充注高密度聚氨酯或聚苯乙烯保温材料，具有比玻璃棉等其它保温材料更佳的保温性能。
B: 面板采用特殊方法固定，并有密封材料加强气密性和保温性，这种面板结构在保温、降噪及强度方面均具有最佳性能，并适用于空气品质要求较高的场所。

风机、电机：A: 机组采用的风机为双进风离心风机，经过严格的动静平衡试验，运行平稳。
B: 风机轴承采用密封性滚珠轴承，预先加有润滑油及自动调心和自动自锁、止推等功能。正常使用可免保养。
C: 小型号机组风机采用外转子电机直接驱动风机，无需皮带传动，维护保养方便。

过滤器：机组采用板式粗效过滤器。滤料采用绵纶凸网，可以进行多次清洗。

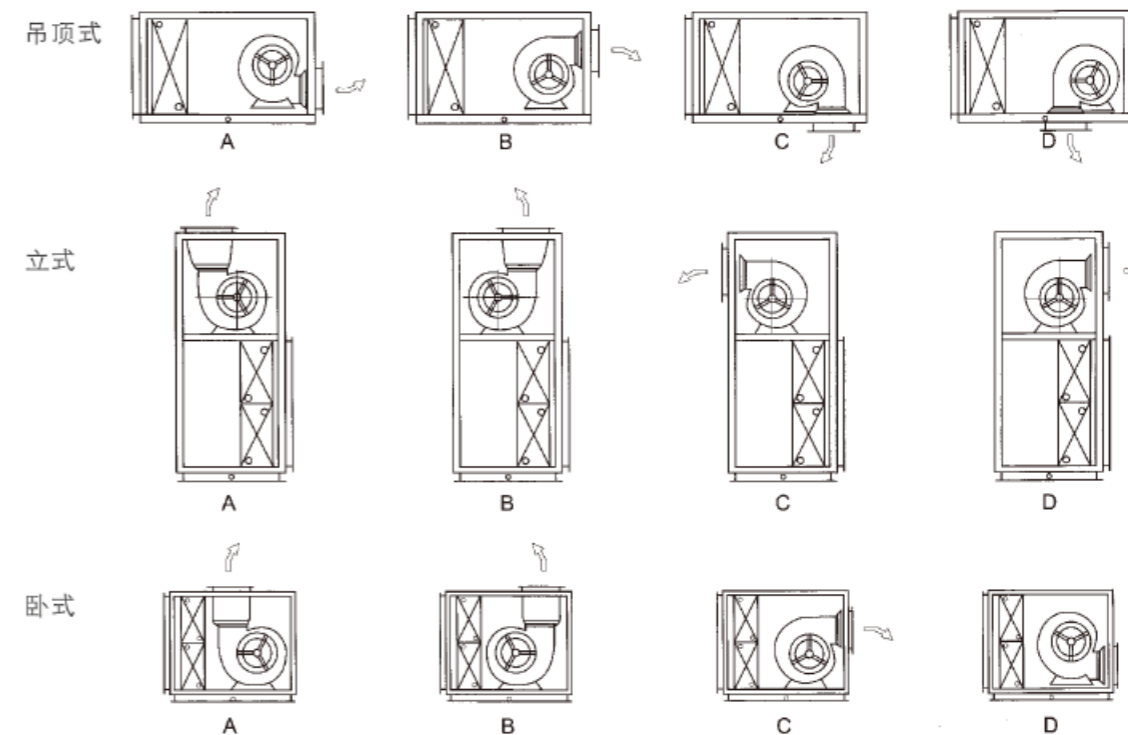
表冷器：表冷器采用优质铜管串铝翅片结构，整体机械胀管一次成型，使铜管与翅片结合紧密。铜管采用交错排列，使其具有高传热性能、低气流阻力和优越的抗腐蚀性，从而保证表冷器具有高传热系数及较长的使用寿命。

机组规格型号说明



注：1、机组左右式判定以面对进风口（即顺气流方向），进出水管在左侧为左式；右侧为右式。

- 2、本公司可根据用户的特殊需要为机组额外配置电气保护装置和变风量调速控制（变风量包括变频控制和可控硅控制两种）。
- 3、与外接风管走向相适应的结构形式：如下图所示，A为默认选择。



空气处理机组性能说明（表一~表六）

- 1、“空调工况”是指：供冷时，进风干球温度为27℃，进风湿球温度为19.5℃；供热干球温度为21℃。
- 2、“全新风工况”（100%新风）是指：供冷时，进风干球温度为35℃，进风湿球温度为28℃；供热时，进风干球温度为-5℃。
- 3、冷水温度为：供水7℃，回水12℃，热水供水温度为60℃。
- 4、表一~表六中电机功率为参考余压值下的对应参数。机组余压不受表列数据限制，用户应根据实际需要选定。
- 5、表一~表六中噪声值是在消声室内，距机组各表面约1米处（GB/T9068）测定的声压级噪声值。

6、当遇到冷媒水温度 t_w 变化时，其冷量的修正系数 α 按下表

t_w	5℃	6℃	7℃	8℃	9℃	10℃	11℃	12℃
α	1.15	1.075	1	0.925	0.85	0.775	0.70	0.625

7、当进风湿球温度 t_s 变化时，其冷量的修正系数 β 按下表：

t_s	17℃	18℃	19.5℃	20℃	21℃	22℃	23℃
β	0.56	0.73	1	1.09	1.18	1.47	1.65

空气处理机组技术性能

吊顶式空气处理机组（四排管）技术性能表（表一）

型号	风量 m³/h	机组余压 Pa	供冷量kW		供热量kW		外转子风机 kW	水流量m³/h		水阻力KPa		机组噪声 dB(A)
			空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况		空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	
FP10D	1000	150	5.61	10.26	10.64	19.46	0.25	1.0	1.8	2.7	3.7	≤60
FP10×2D	2000	150	11.33	20.62	21.28	38.72	0.25×2	2.0	3.6	6.2	6.8	≤60
FP15D	1500	210	8.58	15.98	15.68	29.21	0.32	1.5	2.8	4.4	4.6	≤63
FP15×2D	3000	210	17.16	31.59	31.50	57.98	0.32×2	3.0	5.5	10.6	11.9	≤65
FP20D	2000	230	11.88	21.74	21.00	38.43	0.32	2.1	3.8	6.2	6.8	≤64
FP20×2D	4000	230	21.80	44.41	39.80	77.78	0.32×2	3.8	7.7	11.7	13.2	≤65
FP25D	2500	250	14.41	26.52	24.92	45.87	0.37	2.5	4.6	8.2	8.6	≤65
FP25×2D	5000	250	28.93	53.25	49.84	91.74	0.37×2	5.0	9.3	15.7	15.5	≤66
FP30D	3000	290	18.59	34.01	30.94	56.61	0.75	3.2	5.9	10.6	11.9	≤75
FP30×2D	6000	290	37.29	68.65	61.88	113.92	0.75×2	6.5	11.9	13.7	14.7	≤76
FP35D	3500	270	20.79	38.04	35.28	64.55	0.75	3.6	6.6	9.8	10.7	≤75
FP35×2D	7000	270	41.58	76.09	70.56	129.12	0.75×2	7.2	13.2	17.6	18.8	≤76
FP40D	4000	300	23.76	44.01	40.32	74.68	1.1	4.1	7.7	11.7	13.2	≤75
FP40×2D	8000	300	47.52	87.49	80.64	148.46	1.1×2	8.3	15.2	16.7	17.9	≤76
FP50D	5000	320	28.16	50.83	49.28	88.94	1.1	4.9	8.8	13.5	24.0	≤75
FP50×2D	10000	320	58.52	101.48	93.24	161.69	1.1×2	10.2	17.6	18.5	32.5	≤76
FP60D	6000	320	34.32	63.18	62.83	115.67	1.8	6.0	11.0	18.8	28.0	≤75
FP60×2D	12000	320	67.76	110.21	122.64	199.48	1.8×2	11.8	19.2	23.1	35.0	≤76
FP70D	7000	350	39.49	72.26	69.41	127.01	2.2	6.9	12.6	30.2	41.1	≤80
FP70×2D	14000	350	79.99	152.54	153.48	292.67	2.2×2	13.9	26.5	29.1	40.8	≤82
FP80D	8000	400	46.53	85.14	81.68	149.46	2.2	8.1	14.8	32.9	42.8	≤80
FP80×2D	16000	400	91.08	176.86	160.02	310.73	2.2×2	15.8	30.8	49.0	59.2	≤82

吊顶式空气处理机组（六排管）技术性能表（表二）

型号	风量 m³/h	机组余压 Pa	供冷量kW		供热量kW		外转子风机 kW	水流量m³/h		水阻力KPa		机组噪声 dB(A)
			空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况		空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	
FP10D	1000	110	8.15	16.10	13.44	26.55	0.25	1.4	2.8	2.3	4.7	≤58
FP10×2D	2000	110	16.41	34.89	27.02	57.46	0.25×2	2.9	6.1	9.7	10.7	≤60
FP15D	1500	170	11.91	24.16	19.88	40.31	0.32	2.1	4.2	6.5	6.9	≤59
FP15×2D	3000	170	24.04	49.11	39.76	81.23	0.32×2	4.2	8.5	16.6	21.1	≤61
FP20D	2000	190	14.73	29.24	26.60	52.79	0.32	2.6	5.1	9.7	10.7	≤60
FP20×2D	4000	190	33.00	64.05	53.20	98.81	0.32×2	5.8	11.1	19.6	26.0	≤62
FP25D	2500	210	18.39	39.50	31.92	63.35	0.37	3.2	6.3	13.2	14.9	≤61
FP25×2D	5000	210	40.64	78.08	62.44	119.93	0.37×2	7.1	13.6	27.2	31.1	≤63
FP30D	3000	250	22.99	50.75	39.20	86.54	0.75	4.0	8.8	18.8	21.1	≤62
FP30×2D	6000	250	51.31	97.36	78.40	148.76	0.75×2	8.9	16.9	17.5	29.2	≤64
FP35D	3500	230	27.69	59.17	45.08	96.32	0.75	4.8	10.3	16.2	19.3	≤62
FP35×2D	7000	230	57.06	111.14	90.16	175.62	0.75×2	9.9	19.3	17.5	32.3	≤64
FP40D	4000	260	30.51	64.17	50.96	107.17	1.1	5.3	11.2	19.6	26.0	≤63
FP40×2D	8000	260	65.21	129.81	101.92	202.89	1.1×2	11.3	22.6	23.0	36.6	≤65
FP50D	5000	280	35.74	74.66	64.68	135.13	1.1	6.2	13.0	24.0	33.0	≤64
FP50×2D	10000	280	73.36	153.72	117.18	245.54	1.1×2	12.8	26.7	28.0	38.0	≤66
FP60D	6000	280	48.38	98.33	75.74	153.93	1.8	8.4	17.1	28.6	41.0	≤64
FP60×2D	12000	280	98.33	198.75	154.14	332.56	1.8×2	17.1	36.9	31.0	47.96	≤66
FP70D	7000	310	55.59	114.80	86.80	179.24	2.2	9.7	20.0	30.2	42.3	≤65
FP70×2D	14000	310	113.70	245.59	173.60	374.98	2.2×2	19.8	42.7	36.2	46.8	≤67
FP80D	8000	360	66.15	133.71	99.40	200.93	2.2	11.5	23.3	48.6	53.6	≤66
FP80×2D	16000	360	123.73	266.20	192.64	398.89	2.2×2	21.5	44.6	51.6	61.9	≤68

吊顶式空气处理机组（八排管）技术性能表（表三）

型号	风量 m³/h	机组余压 Pa	供冷量kW		供热量kW		外转子风机 kW	水流量m³/h		水阻力KPa		机组噪声 dB(A)
			空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况		空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	
FP10D	1000	70	9.65	18.50	18.30	35.09	0.25	1.7	3.2	4.5	5.7	≤58
FP10×2D	2000	70	19.49	37.18	36.60	69.83	0.25×2	3.4	6.5	12.8	13.0	≤60
FP15D	1500	130	14.76	28.82	26.97	52.67	0.32	2.6	5.0	8.3	9.5	≤59
FP15×2D	3000	130	29.52	56.96	54.18	104.56	0.32×2	5.1	9.9	28.4	33.9	≤61
FP20D	2000	150	20.43	39.20	36.12	69.30	0.32	3.6	6.8	12.8	13.0	≤60
FP20×2D	4000	150	41.25	80.08	72.24	140.26	0.32×2	7.2	13.9	34.2	38.3	≤62
FP25D	2500	170	24.79	47.83	42.86	82.71	0.37	4.3	8.3	19.0	23.2	≤61
FP25×2D	5000	170	49.76	96.03	85.72	165.44	0.37×2	8.7	16.7	41.1	46.8	≤63
FP30D	3000	210	31.97	61.34	53.22	102.08	0.75	5.6	10.7	28.4	33.9	≤62
FP30×2D	6000	210	64.14	123.79	106.43	205.43	0.75×2	11.2	21.5	26.9	30.8	≤64
FP35D	3500	190	35.76	68.60	60.68	116.41	0.75	6.2	11.9	25.6	31.8	≤62
FP35×2D	7000	190	71.52	137.21	121.36	232.85	0.75×2	12.4	23.9	27.2	30.9	≤64
FP40D	4000	220	40.87	79.35	69.35	134.66	1.1	7.1	13.8	34.2	38.3	≤63
FP40×2D	8000	220	81.73	157.76	138.70	267.72	1.1×2	14.2	27.4	36.5	42.0	≤65
FP50D	5000	240	48.44	91.65	84.76	160.39	1.1	8.4	15.9	26.9	18.0	≤64
FP50×2D	10000	240	100.65	183.00	160.37	291.57	1.1×2	17.5	31.8	36.8	23.0	≤66
FP60D	6000	240	59.03	113.94	108.07	208.59	1.8	10.3	19.8	32.0	23.0	≤64
FP60×2D	12000	240	116.55	212.16	210.94	359.72	1.8×2	20.3	34.6	43.0	28.0	≤66
FP70D	7000	270	67.92	130.31	119.39	229.04	2.2	11.8	22.7	40.0	26.0	≤65
FP70×2D	14000	270	137.59	275.07	263.99	527.77	2.2×2	23.9	47.8	51.0	34.0	≤67
FP80D	8000	320	80.03	153.54	140.48	269.51	2.2	13.9	26.7	40.0	33.0	≤66
FP80×2D	16000	320	156.66	318.93	275.23	560.34	2.2×2	27.2	55.5	22.0	41.0	≤68

立（卧）式空气处理机组（四排管）技术性能表（表四）

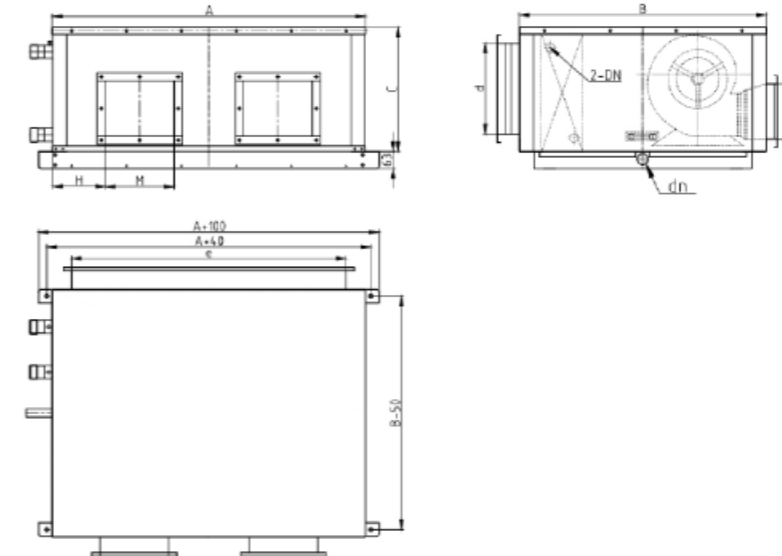
型号	风量 m³/h	机组余压 Pa	供冷量kW		供热量kW		外转子风机		水流量m³/h		水阻力KPa		机组噪声 dB(A)
			空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	数量	功率kW	空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	
FP20L(W)	2000	200	10.72	19.40	16.32	29.55	1	0.45	1.9	3.4	16.0	31.8	≤65
FP30L(W)	3000	200	16.20	29.54	26.58	48.45	1	0.55	2.8	5.1	16.9	37.0	≤70
FP40L(W)	4000	250	22.68	42.58	33.79	63.44	1	0.75	3.9	7.4	17.2	45.6	≤70
FP50L(W)	5000	250	31.83	61.85	44.11	85.70	1	1.1	5.5	10.8	23.0	52.0	≤70
FP60L(W)	6000	250	37.39	63.11	54.71	92.34	1	1.5	6.5	11.0	30.0	12.6	≤75
FP70L(W)	7000	250	43.75	82.69	57.54	108.75	1	1.8	7.6	14.4	40.0	16.0	≤75
FP80L(W)	8000	250	51.80	90.41	67.60	117.97	1	2.2	9.0	15.7	32.9	22.0	≤75
FP100L(W)	10000	250	60.22	119.54	86.88	172.46	1	2.2	10.5	20.8	22.0	41.6	≤75
FP120L(W)	12000	300	76.42	149.25	107.72	210.38	1	3	13.3	26.0	32.9	9.6	≤78
FP150L(W)	15000	300	97.51	193.52	136.83	271.55	1	4	17.0	33.7	42.0	12.8	≤78
FP180L(W)	18000	300	121.99	240.81	169.53	334.65	2	2.2×2	21.2	41.9	54.2	10.2	≤78
FP200L(W)	20000	300	133.83	264.18	186.82	368.79	2	3×2	23.3	45.9	43.1	26.9	≤78
FP220L(W)	22000	350	146.88	288.20	205.40	403.04	2	3×2	25.5	50.1	36.6	20.1	≤78
FP250L(W)	25000	500	163.90	321.76	221.83	435.48	2	4×2	28.5	56.0	22.0	11.8	≤78
FP270L(W)	27000	500	170.32	326.13	263.69	504.92	2	4×2	29.6	56.7	28.9	16.0	≤82
FP300L(W)	30000	500	177.80	341.29	287.95	552.72	2	5.5×2	30.9	59.4	31.2	19.2	≤82
FP350L(W)	35000	500	217.68	430.46	320.95	634.67	2	5.5×2	37.9	74.9	39.0	23.7	≤82
FP400L(W)	40000	500	257.39	508.08	362.96	716.47	2	7.5×2	44.8	88.4	48.7	37.2	≤82

- 1.选配风机时,风机功率可能会变更,实际功率以风机铭牌所示功率为准。
- 2.风机全压可根据设计要求改变。

立（卧）式空气处理机组（六排管）技术性能表（表五）

型号	风量 m³/h	机组余压 Pa	供冷量kW		供热量kW		外转子风机		水流量m³/h		水阻力KPa		机组噪声 dB(A)
			空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	数量	功率kW	空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	
FP20L(W)	2000	160	14.15	28.02	20.27	40.14	1	0.45	2.5	4.9	25.2	10.6	≤60
FP30L(W)	3000	160	19.16	36.88	29.05	55.92	1	0.55	3.3	6.4	30.8	11.2	≤60
FP40L(W)	4000	210	29.46	56.71	41.42	79.72	1	0.75	5.1	9.9	34.6	12.8	≤62
FP50L(W)	5000	210	34.63	66.66	48.27	92.91	1	1.1	6.0	11.6	44.8	19.8	≤64
FP60L(W)	6000	210	41.64	78.23	59.59	111.95	1	1.5	7.2	13.6	47.9	28.2	≤64
FP70L(W)	7000	210	49.78	95.82	71.12	136.89	1	1.8	8.7	16.7	48.4	33.9	≤65
FP80L(W)	8000	210	58.96	113.50	82.84	159.47	1	2.2	10.3	19.7	57.8	46.1	≤66
FP100L(W)	10000	210	75.97	146.23	105.72	203.50	1	2.2	13.2	25.4	32.7	46.0	≤66
FP120L(W)	12000	260	94.43	181.78	130.06	250.37	1	3	16.4	31.6	36.1	14.2	≤67
FP150L(W)	15000	260	119.62	230.26	164.37	316.41	1	4	20.8	40.0	51.0	9.6	≤68
FP180L(W)	18000	260	138.98	267.65	183.62	353.63	2	2.2×2	24.2	46.5	30.7	8.4	≤68
FP200L(W)	20000	260	145.44	279.13	203.12	389.81	2	3×2	25.3	48.5	51.2	10.2	≤69
FP220L(W)	22000	310	156.28	300.85	223.38	430.02	2	3×2	27.2	52.3	36.1	9.1	≤70
FP250L(W)	25000	460	180.48	347.42	254.97	490.82	2	4×2	31.4	60.4	11.2	9.6	≤71
FP270L(W)	27000	460	198.47	411.75	279.37	579.58	2	4×2	34.5	71.6	32.2	47.9	≤72
FP300L(W)	30000	460	225.23	433.57	315.41	607.17	2	5.5×2	39.2	75.4	43.8	74.2	≤73
FP350L(W)	35000	460	271.01	521.68	375.82	723.42	2	5.5×2	47.1	90.7	27.6	52.1	≤74
FP400L(W)	40000	460	316.49	609.24	437.23	841.65	2	7.5×2	55.0	106.0	14.0	36.0	≤75

钣金结构吊顶式空气处理机组外形尺寸



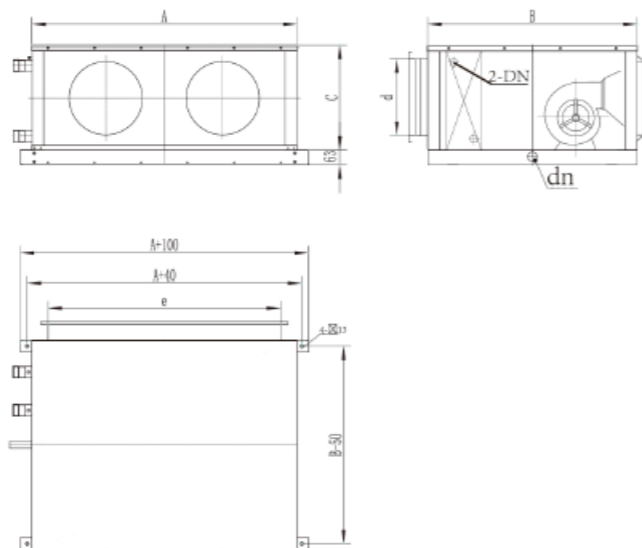
立（卧）式空气处理机组（八排管）技术性能表（表六）

型号	风量 m³/h	机组余压 Pa	供冷量kW		供热量kW		外转子风机		水流量m³/h		水阻力KPa		机组噪声 dB(A)
			空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	数量	功率kW	空调工况	全新风工况	空调工况	全新风工况	
FP20L(W)	2000	120	18.22	32.98	27.75	50.22	1	0.45	3.2	5.7	13.0	32.0	≤60
FP30L(W)	3000	120	27.54	44.86	45.18	73.60	1	0.55	4.8	7.8	24.0	56.0	≤60
FP40L(W)	4000	170	38.56	72.39	57.45	107.85	1	0.75	6.7	12.6	18.6	13.3	≤62
FP50L(W)	5000	170	54.11	105.15	74.99	145.71	1	1.1	9.4	18.3	26.6	18.8	≤64
FP60L(W)	6000	170	56.76	107.29	93.01	175.80	1	1.5	9.9	18.7	31.0	23.0	≤64
FP70L(W)	7000	170	74.38	140.57	97.82	184.88	1	1.8	12.9	24.4	40.0	28.0	≤65
FP80L(W)	8000	170	77.86	153.70	114.91	226.84	1	2.2	13.5	26.7	46.0	33.6	≤66
FP100L(W)	10000	170	102.37	202.73	147.69	292.47	1	2.2	17.8	35.3	26.6	45.2	≤66
FP120L(W)	12000	220	129.91	253.73	183.13	357.66	1	3	22.6	44.1	43.6	39.1	≤67
FP150L(W)	15000	220	165.77	328.98	232.61	461.64	1	4	28.8	57.2	44.7	17.6	≤68
FP180L(W)	18000	220	207.38	409.38	288.20	568.92	2	2.2×2	36.1	71.2	41.2	18.2	≤68
FP200L(W)	20000	220	227.51	449.11	317.60	626.94	2	3×2	39.6	78.1	33.7	45.8	≤69
FP220L(W)	22000	270	249.70	489.94	349.19	685.15	2	3×2	43.4	85.2	30.6	28.1	≤70
FP250L(W)	25000	420	278.63	546.99	377.10	740.31	2	4×2	48.5	95.1	24.7	17.5	≤71
FP270L(W)	27000	420	289.54	554.42	448.28	858.36	2	4×2	50.4	96.4	27.4	20.1	≤72
FP300L(W)	30000	420	302.26	580.19	489.51	939.62	2	5.5×2	52.6	100.9	29.8	24.6	≤73
FP350L(W)	35000	420	370.06	731.78	545.61	1078.94	2	5.5×2	64.4	127.3	34.4	24.2	≤74
FP400L(W)	40000	420	437.56	863.74	617.03	1217.99	2	7.5×2	76.1	150.2	40.0	23.6	≤75

1. 选配风机时, 风机功率可能会变更, 实际功率以风机铭牌所示功率为准。
2. 风机全压可根据设计要求改变。

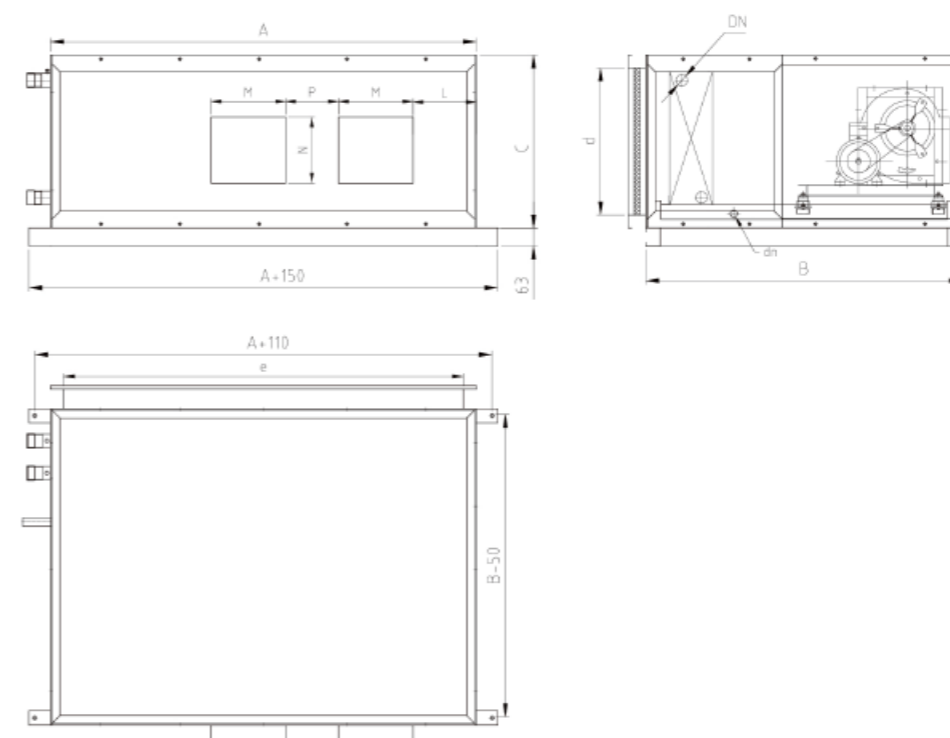
型号	A	B	C	H	M	N	e	d	DN	dn	机组重量:kg(4/6/8)
FP10D	600	900	450	175	250	200	460	330	40	25	59 / 62 / 66
FP10×2D	1140	900	450	192	250	200	1000	330	40	25	82 / 86 / 103
FP15D	720	900	450	200	320	200	580	330	40	25	68 / 72 / 76
FP15×2D	1350	900	450	213	320	200	1210	330	40	25	102 / 107 / 119
FP20D	880	900	500	280	320	200	740	380	40	25	80 / 84 / 89
FP20×2D	1480	900	500	252	320	200	1340	380	40	25	122 / 128 / 137
FP25D	1040	950	500	320	400	200	900	380	40	25	86 / 91 / 97
FP25×2D	1780	950	500	275	400	200	1640	380	50	25	142 / 149 / 162
FP30D	1180	950	500	390	400	250	1040	380	40	25	93 / 98 / 107
FP30×2D	2060	950	500	305	400	250	1920	380	50	25	159 / 167 / 180
FP35D	1160	1000	580	380	400	250	1020	460	40	25	113 / 119 / 123
FP35×2D	2000	1000	580	280	400	250	1860	460	50	25	185 / 195 / 207
FP40D	1280	1000	620	390	500	250	1140	500	40	25	127 / 134 / 141
FP40×2D	2250	1000	620	315	500	250	2110	500	50	25	213 / 224 / 244
FP50D	1280	1100	680	390	500	320	1140	560	40	25	146 / 154 / 162
FP50×2D	2250	1100	680	315	500	320	2110	560	65	25	228 / 240 / 270
FP60D	1340	1100	760	420	500	400	1200	640	50	25	168 / 177 / 186
FP60×2D	2370	1100	760	375	500	400	2230	640	65	25	304 / 320 / 350
FP70D	1440	1200	800	470	500	400	1300	680	50	25	194 / 204 / 214
FP70×2D	2580	1200	800	390	500	400	2440	680	65	25	352 / 370 / 402
FP80D	1540	1200	840	455	630	400	1400	720	50	25	222 / 234 / 246
FP80×2D	2770	1200	840	365	630	400	2630	720	65	25	404 / 425 / 462

钣金结构吊顶式射流机组



型号	A	B	C	e	d	DN	dn	风口数量	风口规格	射程 (m)	功率 (kW)
FP10D	600	900	450	460	330	40	25	1	315	15-35	0.18-0.32
FP10X2D	1140	900	450	1000	330	40	25	2	315	15-35	(0.18-0.32) x2
FP15D	720	900	450	580	330	40	25	1	315	15-35	0.25-0.37
FP15X2D	1350	900	450	1210	330	40	25	2	315	15-35	(0.25-0.37) x2
FP20D	880	900	500	740	380	40	25	1	315	15-35	0.32-0.55
FP20X2D	1480	900	500	1340	380	40	25	2	315	15-35	(0.32-0.55) x2
FP25D	1040	950	500	900	380	40	25	1	400	15-35	0.32-0.55
FP25X2D	1780	950	500	1640	380	50	25	2	400	15-35	(0.32-0.55) x2
FP30D	1180	950	500	1040	380	40	25	1	400	15-35	0.32-0.75
FP30X2D	2060	950	500	1920	380	50	25	2	400	15-35	(0.32-0.75) x2
FP35D	1160	1000	580	1020	460	40	25	1	400	15-35	0.55-1.1
FP35X2D	2000	1000	580	1860	460	50	25	2	400	15-35	(0.55-1.1) x2
FP40D	1280	1000	620	1140	500	40	25	1	500	15-35	0.55-1.5
FP40X2D	2250	1000	620	2110	500	50	25	2	500	15-35	(0.55-1.5) x2
FP50D	1280	1100	680	1140	560	40	25	1	500	15-35	0.75-1.8
FP50X2D	2250	1100	680	2110	560	65	25	2	500	15-35	(0.75-1.8) x2
FP60D	1340	1100	760	1200	640	50	25	1	500	15-35	1.1-2.2
FP60X2D	2370	1100	760	2230	640	65	25	2	500	15-35	(1.1-2.2) x2

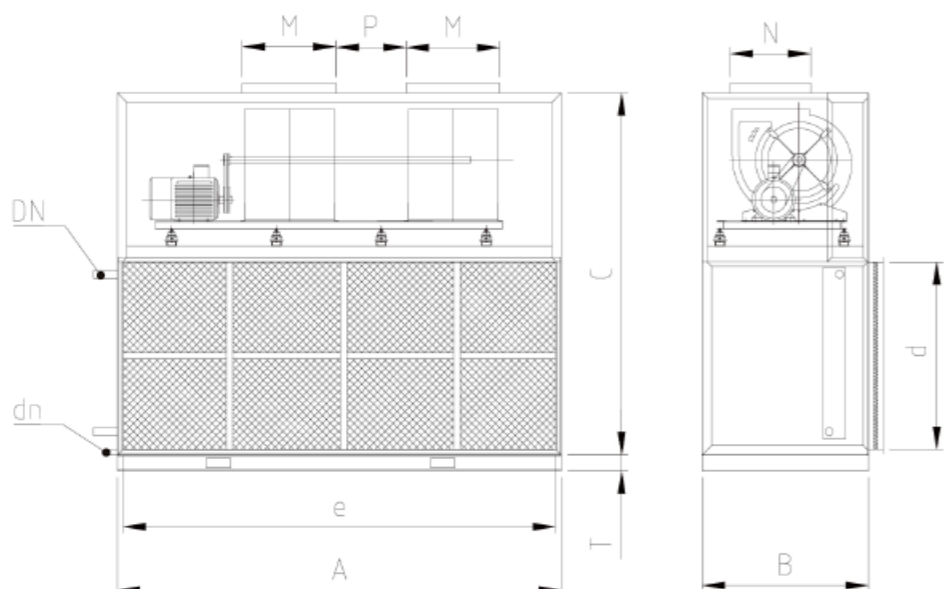
榫卯型材吊顶式空气处理机组 (皮带风机) 外形尺寸及相关参数表



型号	A	B	C	L	P	M	N	e	d	DN	dn	功率 kW	重量 (kg) 4/6排
FP15D	920	1100	550	210		280	250	830	460	40	25	0.55	165/169
FP20D	980	1100	550	210		280	250	890	460	40	25	0.55	169/173
FP25D	1040	1100	550	210		280	250	900	600	40	25	0.75	171/175
FP30D	1180	1100	600	400		310	280	950	700	40	25	0.75	201/206
FP20*2D	1480	1100	600	210	163	280	250	1390	510	40	25	1.1	220/227
FP25*2D	1780	1100	600	520	163	280	250	1690	510	50	25	1.1	241/250
FP30*2D	1950	1100	600	570	191	310	280	1860	510	50	25	2.2	261/270
FP35*2D	1950	1200	650	570	191	310	280	1860	560	50	25	2.2	277/288
FP40*2D	2250	1200	700	750	216	260	290	2160	610	50	25	2.2	319/332
FP50*2D	2250	1300	750	645	235	360	310	2160	660	65	25	3	338/350
FP60*2D	2370	1300	850	615	300	420	370	2280	760	65	25	3	371/389
FP70*2D	2580	1400	900	755	267	400	420	2490	810	65	25	4	441/462
FP80*2D	2770	1500	950	700	355	500	420	2690	860	65	25	5.5	479/502

- 注：1、表格内的重量分别指的是机组安装四排表冷器/六排表冷器的重量；
 2、选用不同厂家的风机，送风口的大小位置会有所变化，应以确定图纸为准。
 3、风机功率是在技术性能参数表对应的机外余压下的功率。

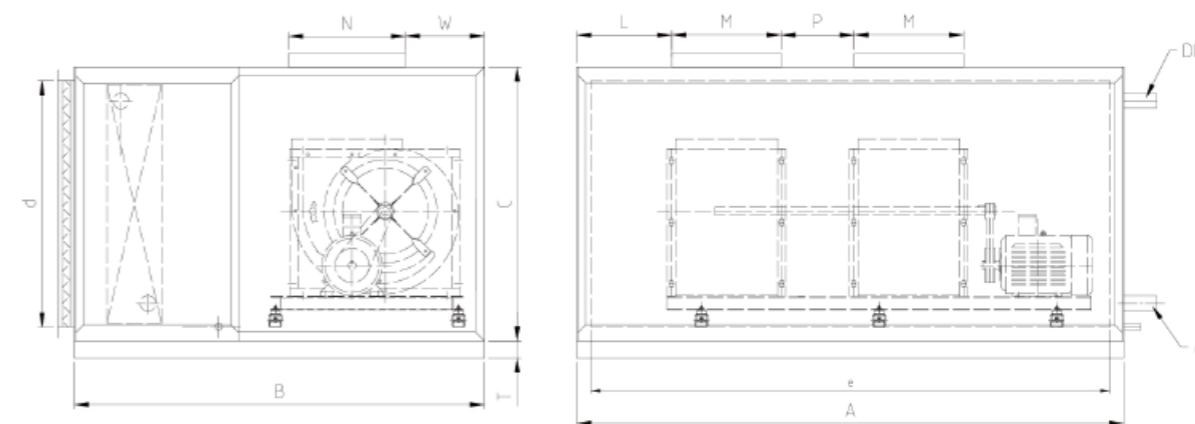
榫卯型材立式空气处理机组(皮带风机)外形尺寸及相关参数表



型号	A	B	C	P	M	N	e	d	T	DN	dn	功率 kW	重量 (kg) 4/6/8排
FP20L	900	700	1170		280	250	810	490	63	40	25	0.55	173/177/181
FP30L	1000	700	1310		310	280	910	580	63	40	25	0.75	186/191/197
FP40L	1050	780	1540		320	290	960	730	63	50	25	1.1	197/205/212
FP50L	1050	850	1650		330	370	960	780	63	50	25	1.1	269/276/284
FP60L	1200	850	1650		420	370	1110	780	63	50	25	1.5	262/271/281
FP70L	1230	950	1890		400	430	1140	930	63	50(四)/65	25	1.5	305/316/326
FP80L	1360	950	1890		500	430	1270	930	63	65	25	2.2	352/364/376
FP100L	1580	1050	2010		450	500	1490	930	63	65	25	3	400/414/429
FP120L	1830	1050	2010		580	500	1740	930	80	65	25	3	449/466/483
FP150L	2000	1300	2210		530	650	1910	1030	80	65/80(八)	25	4	454/493/525
FP180L	2340	1000	2020	355	500	430	2250	1060	100	65/80(八)	32	5.5	540/583/618
FP200L	2570	1030	2140	323	450	500	2480	1060	100	65/80(八)	32	5.5	597/645/689
FP220L	2460	1030	2240	323	450	500	2370	1160	100	65/80(八)	32	7.5	646/695/740
FP250L	2750	1030	2240	435	580	500	2660	1160	100	65/80(八)	32	11	741/792/841
FP270L	2950	1030	2240	435	580	500	2860	1160	100	65/80(八)	32	11	769/824/876
FP300L	3060	1220	2440	356	530	650	2970	1260	100	65/80(八)	32	11	801/861/927
FP350L	3320	1220	2540	500	650	650	3230	1360	100	80	32	11	909/983/1049

- 注：1、表格内的重量分别指的是机组安装四排表冷器/六排表冷器/八排表冷器的重量；
 2、选用不同厂家的风机，送风口的大小位置会有所变化，应以确定图纸为准；
 3、风机功率是在技术性能参数表对应的机外余压下的功率；
 4、DN括号内的规格为相应排数换热器的数值。

榫卯型材卧式空气处理机组(皮带风机)外形尺寸及相关参数表



型号	A	B	C	L	P	M	W	N	e	d	T	DN	dn	功率 kW	重量 (kg) 4/6/8排
FP20W	900	1100	600	212		280	150	250	800	500	63	40	25	0.55	158/162/165
FP30W	1000	1100	700	235		310	180	280	900	600	63	40	25	0.75	176/181/186
FP40W	1050	1200	800	230		320	170	290	950	700	63	50	25	1.1	207/214/220
FP50W	1050	1200	850	240		330	250	370	950	750	63	50	25	1.1	219/226/234
FP60W	1200	1300	850	285		420	250	370	1100	750	63	50	25	1.5	250/258/267
FP70W	1230	1400	1000	315		400	290	430	1130	900	63	50(四)/65	25	1.5	299/310/320
FP80W	1360	1400	1000	315		500	285	430	1260	900	63	65	25	2.2	325/337/349
FP100W	1580	1600	1000	425		460	335	500	1480	900	63	65	25	3	373/387/401
FP120W	1830	1600	1000	500		580	335	500	1730	900	80	65	25	3	401/417/433
FP150W	2000	1500	1100	345	267	400	290	430	1900	1000	80	65/80(八)	25	4	416/436/456
FP180W	2340	1500	1100	335	355	500	290	430	2240	1000	80	65/80(八)	32	5.5	508/535/561
FP200W	2570	1600	1100	600	323	450	335	500	2470	1000	80	65/80(八)	32	5.5	567/596/626
FP220W	2460	1600	1250	490	323	450	335	500	2360	1150	80	65/80(八)	32	7.5	587/618/649
FP250W	2750	1800	1250	310	435	580	335	500	2650	1150	80	65/80(八)	32	11	705/739/774
FP270W	2950	1800	1250	510	435	580	335	500	2850	1150	80	65/80(八)	32	11	729/766/804
FP300W	3060	2000	1380	700	356	530	345	650	2960	1280	80	65/80(八)	32	11	796/838/879
FP350W	3320	2100	1550	680	500	650	365	650	3220	1450	80	80	32	11	907/956/1005

- 注：1、表格内的重量分别指的是机组安装四排表冷器/六排表冷器/八排表冷器的重量；
 2、选用不同厂家的风机，送风口的大小位置会有所变化，应以确定图纸为准；
 3、风机功率是在技术性能参数表对应的机外余压下的功率。
 4、DN括号内的规格为相应排数换热器的数值。

组合式空调机组系列产品

概述

ZK系列组合式空调机组是经多年生产实践，综合国内外各生产厂家优点，采用最先进技术，大胆探索设计成功的高效、低耗系列产品，具有结构新颖、外观美观、功能齐全、组合灵活、运行平稳、设计简洁实用、安装、维护方便等优点。因此被广泛用于体育馆、会展中心、机场或大型车站、以及各类工业厂房如汽车、电子、纺织、医药、烟草、发电精密仪器等。

机组箱体为可拆拼装板框式结构，保温面板为双层优质钢板内填聚氨酯发泡或聚苯乙烯隔热复合板，框架为特制钢架或铝合金制成，面板与框架之间有良好的密封措施，使机组漏风率降至最低，冷热交换器采用紫铜管串波纹铝翅片结构，科学的片距和水路行程，良好的加工工艺，使热交换器具有换热系数高、水阻力小、重量轻、使用寿命长等特点。

ZKJ净化组合式空调机组是根据国标GB/T14294-2008，欧洲EN1886-1997标准，药品生产质量管理范围（简称GMP）和医院洁净手术部建设等相关洁净室设计规范、标准的技术要求，研发实施了全新的思想理念——净化细菌。现有的组合式空调机组存在着严重的内部菌尘污染，仅靠增加空气过滤的方法难于消除细菌的危害，无法满足洁净体系的要求。

ZKJ净化空调机组设计特别强调以综合性措施对细菌进行全面控制，消除了滋菌的可能性。可设置新颖除菌装置，方便、有效的定期消毒灭菌。ZKJ净化组合式机组广泛地运用于医药、生物、电子、医院、食品、化工等具有洁净环境要求的场所。

目前现代建筑为满足舒适和工艺性两方面的要求越来越高，空调运行费用和足量的新风补充二者矛盾日趋上升。为了降低空调能耗和运行费用，在空调系统中尽量减少新风量的补充，因此造成室内空气不能科学置换，CO₂含量升高，空气品质劣化。针对这一问题，格瑞德集团引领节能新时代，飞越健康新纪元，研制成集健康、节能、环保于一体的ZKN系列能量回收型组合式空调机组。此机组不但具有空调的一切功能，又有回收冷热量的功能，很大程度上降低了运行费用，节约了能源，保护了环境，优化了空气品质，创造了一个室内也能像沐浴在大自然中享受呼吸喜悦的理想空间。



空气处理机组安装使用说明

机组四周，尤其是检修门、外界水管一侧应留有充分的空间及其过滤网抽出时空间，供维修保养使用。

机组的安装基础必须水平，机组水平度不好可能影响到水盘的正常排水和风机运行时的动平衡。

机组其进风为吸入式，采暖热水不高于65℃，水质必须清洁（软化水），必要时进水口需安装水过滤器。

机组的凝结水管需设置疏水器（或存水弯），其水封高度可按机外余压+100mmH₂O高度考虑（具体要求见下附图），同时凝结水管应保持通畅，保证排水坡度>0.005。

凡与机组连接之风管和水管重量不应由机组承受，应做必要的吊架或支撑。

机组电机应接在有缺相保护和过载保护的电源上。11kW以上的电机应采用降压启动。机组电源为380V，50Hz。

机组安装完毕，通电运行前，应用手转动风机叶轮仔细检查转动是否灵活，检查电压是否合乎要求，有无缺相及三相是否平衡。接通电源后，先启动一下电机，检查风机转向是否正确，否则调换相序。如无异常方可通电运行，机组严禁空载运行。

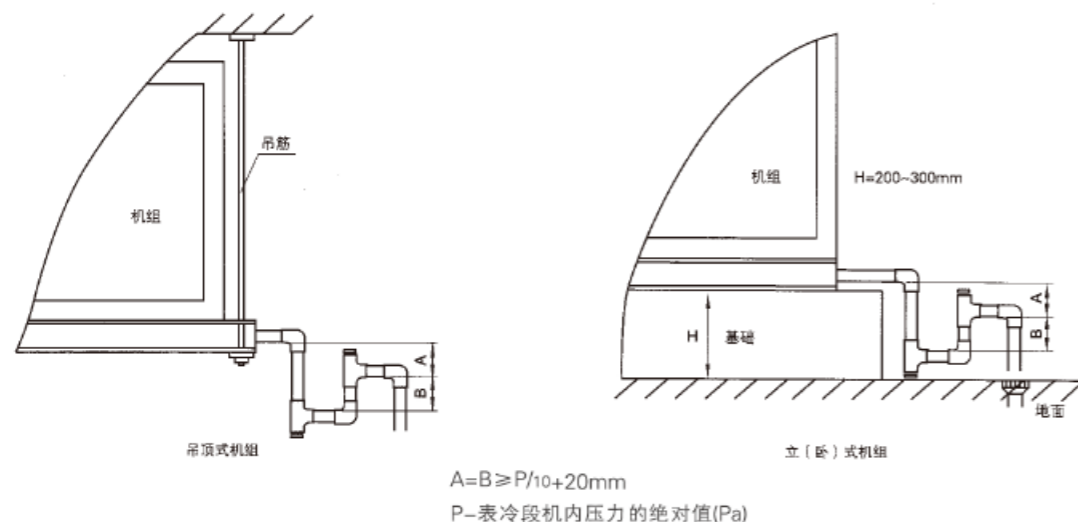
机组启动前，应将进、出风阀调至1/2处，启动后，调节风阀开度，使电机不超过额定电流运行。

空气过滤器应定期进行清洗。严禁在无过滤器情况下运行机组。

机组在冬季停止使用期间，必须采用防冻措施或将盘管内的水放净，防止盘管冻裂。

机组在运行两年后，应进行全面保养，包括清除热交换器翅片上的污垢及水管内水垢。

机组出现故障时，应有专业技术人员进行维修。



订货指南

选用空气处理机组，请明确产品的规格、型号、冷热量及其机组的左右式。

机组本身不配带电控部分，可根据用户特殊要求为机组额外配置电气保护装置和变风量调速控制（变风量包括变频控制和可控硅控制）。机组本身不配带进、出风口风量调节阀。如需要请另行说明。

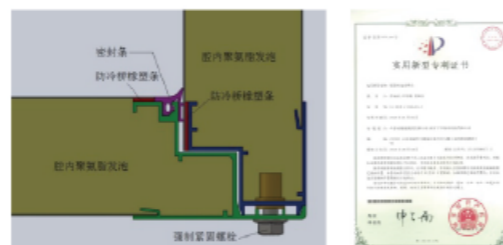
机组如在设计选用上有特殊要求，本公司可提供用户所需非标产品。可另外增加电(辅)加热、加湿器(干蒸汽加湿、湿膜加湿、高压喷雾和电极加湿)、消声装置等。

本公司遵循不断完善产品之原则，对产品性能、规格、材料的部分改进与变更或许难以通知阁下，敬请谅解。同时请与我公司保持联系以索取最新资料。

产品特点及优势:

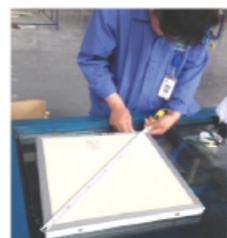
1、榫卯结构, 专利技术

组合空调机组框架为榫卯式双迷宫结构, 采用专利技术: 机组面板采用拼接, 拼接处采用榫头互扣结构, 一面凹进去, 一面凸出来, 预埋螺母, 再用螺栓把两个面板紧固起来进行强制密封, 空气经过很多道转折, 风阻增大, 可以有效减少漏风量, 可满足高洁净净化空调的要求, 具有机组噪声低、强度高、外型美观、内部平整简洁、漏风率小、内表面光滑平整, 不积灰, 不滋菌等特点;



2、保温性能好

箱板内外层为彩钢板或镀锌板, 且外面采用覆膜防护, 因此其耐折性、耐候性好, 抗腐蚀、耐酸、碱、盐, 15年不褪色; 内部为阻燃型保温材料, 大大提高了机组外壳的刚度和防腐能力; 机组不会因潮湿而使保温性能下降, 因此机组的保温性能和气密性能持久。



3、密封性好, 产品节能

机组内表面光滑平整、不易积尘, 无死角, 专利防尘技术, 与外界环境彻底隔绝, 机组漏风量检测值仅0.14% (1000Pa), 远低于国家标准1%, 冷量损失小, 产品节能性好。



4、专业软件选型, 可达最佳换热效果

耐腐蚀高效换热器采用与河北工业大学联合开发的专用空调设计选型软件模拟工况运行计算, 最佳逆流流程设计, 整体机械胀管工艺, 管片结合紧密, 采用正弦波纹亲水铝箔翅片, 提高换热效率, 增加换热效果, 换热效率比普通空调机组高出20%以上。



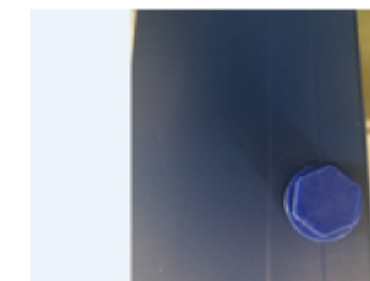
5、先进的型材冲孔加工工艺

采用自制的铝型材加工设备, 采用PLC编程, 自动加工型材上的螺栓孔, 保证型材加工精度。



6、框架采用螺栓连接, 强度高不变形

瑞德面板框架之间采用紧固螺栓连接, 外加装饰帽, 除了保证机组的强度外 (机组的变形量, 在1000Pa时, 仅为0.53mm/m, 国家标准要求4mm/m), 增加了机组的视觉效果。型材颜色有蓝色和铝合金本色可选。



7、性能参数符合欧标最高级别要求

机组检测结果:

序号	检验项目	EN 1886:2007 要求:	检查结果
1	变形量	1000Pa D1级: ≤4.0 D2级: ≤4.0 D3级: ≤4.0 单位: mm/m	D1(M) 级
		-1000Pa	D1(M) 级
2	漏风率	-400Pa L1级: ≤0.15 L2级: ≤0.44 L3级: ≤1.32 单位: l/(s.m ²)	L1级
		700Pa L1级: ≤0.22 L2级: ≤0.63 L3级: ≤1.90 单位: l/(s.m ²)	L1级

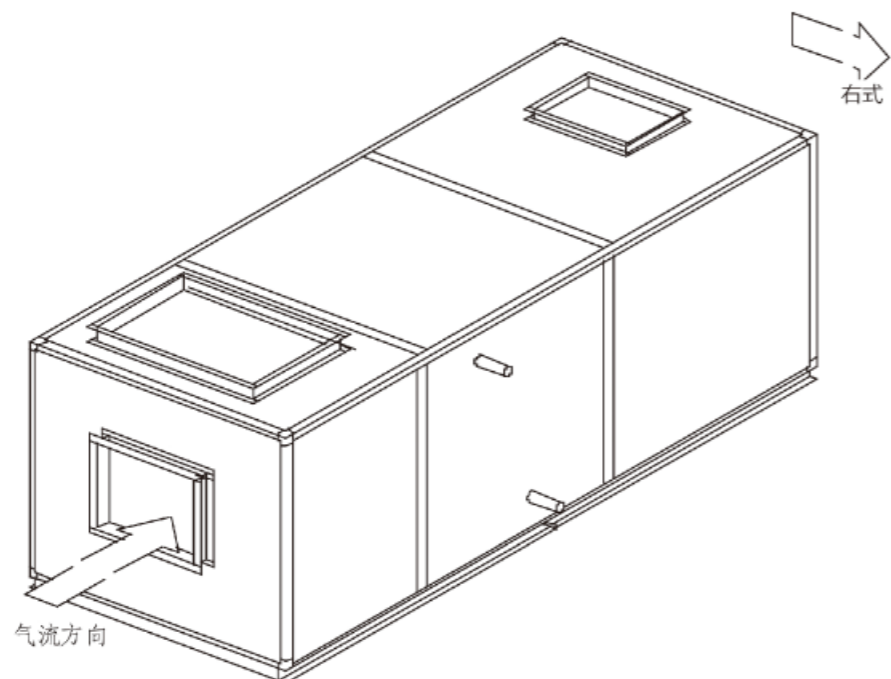


机组规格型号说明



空调机组左右式的确认

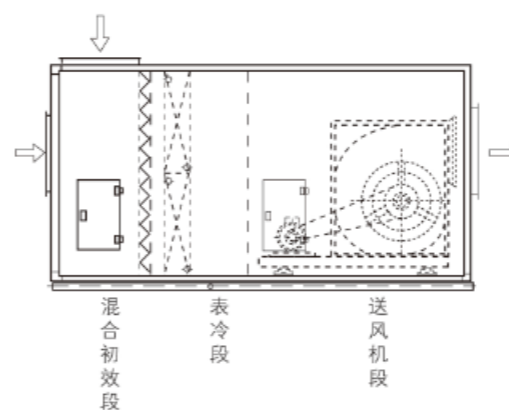
机组左右式判定方法: 顺气流方向站立, 进出水管位置在左手侧为左式, 反之为右式, 下图为右式机组。



常用功能段组合方式

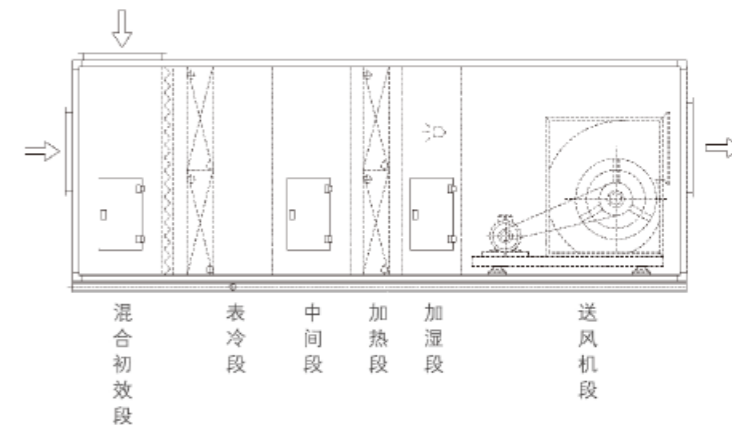
经济型组合方式:

混合初效段、表冷段、风机送风机段



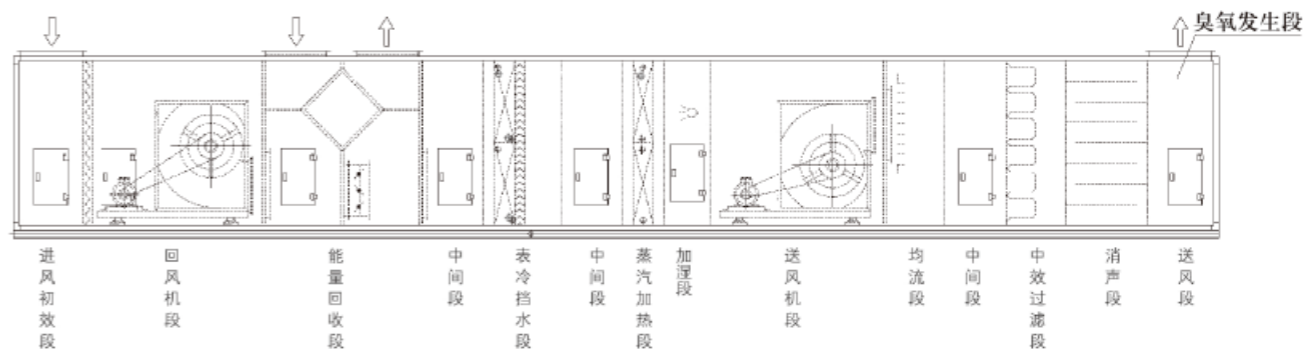
一般工艺性组合方式:

混合初效段、表冷段、中间段、加热段、加湿段、送风机段



多功能净化型组合方式:

进风初效段、回风机段、板式能量回收段、中间段、表冷挡水段、中间段、蒸汽加热段、送风机段、均流段、中效过滤段、消声段、送风机段 (臭氧发生段)



空调机组供冷量、水量、水阻力

回风工况：进风干球温度27℃，湿球温度19.5℃，进水温度7℃，出水温度12℃。

空调机组型号	四排管			六排管			八排管		
	冷量kW	水量m³/h	水阻力kPa	冷量kW	水量m³/h	水阻力kPa	冷量kW	水量m³/h	水阻力kPa
ZK-01	6.63	1.14	7.8	8.15	1.40	12.8	9.62	1.65	13
ZK-02	9.66	1.66	8.2	11.88	2.04	14	14.02	2.41	14.2
ZK-03	17.5	3.01	8.2	21.6	3.71	14.3	25.7	4.42	14.3
ZK-04	23.4	4.02	9.1	28.8	4.95	14.36	34.2	5.88	14.3
ZK-05	29.1	5.00	9.8	35.5	6.10	17	43.4	7.46	17
ZK-06	36.4	6.26	9.8	44.4	7.64	17	54.2	9.32	17
ZK-08	47.3	8.13	9.8	57.7	9.92	17	70.5	12.12	17
ZK-10	60.2	10.35	11.7	81.2	13.96	10.1	91.3	15.70	10.1
ZK-15	87.7	15.08	7.2	107.8	18.54	12.1	121	20.81	12.1
ZK-20	124.4	21.39	8.3	152.4	26.21	14.1	171.6	29.51	14.1
ZK-25	152.4	26.21	10.2	197.6	33.98	11.8	222.2	38.21	11.8
ZK-30	181.7	31.25	11	237.2	40.79	13.1	266.6	45.85	13.1
ZK-35	195	33.53	13	256.3	44.08	12.3	288	49.53	12.3
ZK-40	208.6	35.87	12.9	275.4	47.36	15.7	309.3	53.19	15.7
ZK-45	246	42.30	13.4	304.5	52.36	16.7	350.4	60.26	16.7
ZK-50	283.5	48.75	7.5	333.5	57.35	17	391.5	67.33	17
ZK-60	340.2	58.50	7.5	400.2	68.82	17	469.8	80.79	17
ZK-70	394.2	67.79	7.5	456.4	78.49	19.5	543.6	93.48	19.5
ZK-80	448	77.04	8.5	521.5	89.68	19.5	617.4	106.17	19.5
ZK-90	518.4	89.15	8.5	603.5	103.78	19.5	714.4	122.85	19.5
ZK-100	588.8	101.26	8.5	685.4	117.87	19.5	811.4	139.54	19.5
ZK-120	694.3	119.40	35.4	806.5	138.69	37.41	1050	180.57	38.9
ZK-140	719.84	123.79	40	885.4	152.26	40.2	1044.8	179.67	41.2
ZK-160	808.8	139.09	40.3	938.5	161.39	42.23	1221	209.97	44.5
ZK-200	1108.2	190.58	62.1	1340.9	230.59	69.13	1745.6	300.19	70.23

新风工况：进风干球温度35℃，湿球温度28℃，进水温度7℃，出水温度12℃。

空调机组型号	四排管			六排管			八排管		
	冷量kW	水量m³/h	水阻力kPa	冷量kW	水量m³/h	水阻力kPa	冷量kW	水量m³/h	水阻力kPa
ZK-01	10.98	1.89	8.25	13.5	2.32	14.5	15.93	2.74	14.5
ZK-02	22.44	3.86	9.3	27.6	4.75	16.2	32.57	5.60	15.8
ZK-03	26.8	4.61	9.8	33	5.67	17.2	39.3	6.76	17.2
ZK-04	35.7	6.14	10.9	44.1	7.58	17.2	52.3	8.99	17.2
ZK-05	44.6	7.67	11.7	54.3	9.34	20.4	66.4	11.42	20.4
ZK-06	55.7	9.58	11.7	67.9	11.68	20.4	82.9	14.26	20.4
ZK-08	72.4	12.45	11.7	88.3	15.18	20.4	107.9	18.56	20.4
ZK-10	92.1	15.84	14	124.2	21.36	12.1	139.7	24.02	12.1
ZK-15	134.2	23.08	8.7	164.9	28.36	14.5	185.1	31.83	14.5
ZK-20	190.3	32.73	9.9	233.2	40.10	16.9	272.5	46.86	16.9
ZK-25	233.2	40.10	12.3	302.3	51.99	14.1	339.7	58.42	14.1
ZK-30	278.0	47.81	13.4	362.9	62.41	15.7	407.9	70.15	15.7
ZK-35	298.4	51.32	15.6	392.1	67.43	14.8	440.6	75.77	14.8
ZK-40	319.2	54.89	15.5	421.4	72.47	18.9	473.2	81.38	18.9
ZK-45	376.4	64.73	16.1	465.9	80.12	20	536.1	92.19	20
ZK-50	433.8	74.60	9	510.3	87.76	20.4	599	103.01	20.4
ZK-60	520.5	89.51	9	612.3	105.30	20.4	718.8	123.61	20.4
ZK-70	603.1	103.71	10.2	698.3	120.09	23.4	831.7	143.03	23.4
ZK-80	685.4	117.87	10.2	797.9	137.21	23.4	944.6	162.44	23.4
ZK-90	793.2	136.41	10.2	923.4	158.80	23.4	1093	187.96	23.4
ZK-100	900.9	154.93	10.2	1048.7	180.34	23.4	1241.4	213.85	23.4
ZK-120	1042.3	179.24	42.1	1209.7	208.03	44.5	1575	270.85	39.6
ZK-140	1091.54	187.71	40	1342.6	230.89	40.2	1584.27	272.45	46.8
ZK-160	1213.5	208.68	46.8	1407.8	242.10	50.2	1832	315.13	51.5
ZK-200	1665.5	286.41	73.8	2011.3	345.88	82.2	2618.4	450.28	84.3

空调机组供热量、水量、水阻力

回风工况：进风干球温度15℃，进水温度60℃，出水温度50℃。

空调机组型号	二排管			四排管			六排管		
	热量kW	水量m³/h	水阻力kPa	热量kW	水量m³/h	水阻力kPa	热量kW	水量m³/h	水阻力kPa
ZK-01	7.55	0.65	7.5	11.33	0.97	7.8	13.44	1.16	10.1
ZK-02	11.8	1.01	8.1	17.71	1.52	8.2	21	1.81	10.2
ZK-03	20.4	1.75	8.2	30.6	2.63	8.2	36.3	3.12	14.3
ZK-04	27.74	2.39	9.1	40.8	3.51	9.1	47.2	4.06	14.3
ZK-05	34.1	2.93	10.1	50.6	4.35	9.8	59.2	5.09	17
ZK-06	40.7	3.50	11.4	62.1	5.34	9.8	75.2	6.47	17
ZK-08	54.5	4.69	11.4	78.8	6.78	9.8	96.1	8.26	17
ZK-10	67.1	5.77	10.5	99.8	8.58	11.7	124.8	10.73	10.1
ZK-15	101.1	8.69	9.8	149.7	12.87	7.2	173.5	14.92	12.1
ZK-20	135.6	11.66	9.8	199	17.11	8.3	248.8	21.39	14.1
ZK-25	168.7	14.51	11.6	249.5	21.45	10.2	311.2	26.76	11.8
ZK-30	202.5	17.42	11.8	304.5	26.18	11.2	380.9	32.75	13.1
ZK-35	236.4	20.33	12.5	356.6	30.66	13	444.3	38.20	12.3
ZK-40	270.4	23.25	12.4	399.2	34.33	12.9	480.8	41.34	15.7
ZK-45	304.6	26.19	11.3	458.1	39.39	13.4	503.6	43.30	16.7
ZK-50	337.3	29.00	10.4	512	44.02	7.5	553.8	47.62	17
ZK-60	404.7	34.80	9.4	609.4	52.40	7.5	681.2	58.57	17
ZK-70	472.4	40.62	10.3	699.1	60.11	8.8	783.7	67.39	19.5
ZK-80	539.5	46.39	9.1	796	68.44	8.8	886.2	76.20	19.5
ZK-90	606.8	52.18	9.1	883.8	75.99	8.5	998.9	85.72	19.5
ZK-100	674.5	58.00	9.5	985.1	84.70	8.5	1127.6	96.96	19.5
ZK-120	698.8	60.09	31.6	1048.4	90.15	8.5	1217.8	104.71	34.34
ZK-140	746.26	64.17	40	1119.39	96.25	32.5	1327.6	114.15	37.8
ZK-160	814.2	70.01	35.2	1221.3	105.01	33.6	1417.1	121.85	38.77
ZK-200	1115.5	95.92	42.6	1673.2	143.87	37	2024.7	174.09	63.46

新风工况：进风干球温度7℃，进水温度60℃，出水温度50℃。

空调机组型号	二排管			四排管			六排管		
	热量kW	水量m³/h	水阻力kPa	热量kW	水量m³/h	水阻力kPa	热量kW	水量m³/h	水阻力kPa
ZK-01	11.55	0.99	8.2	17.22	1.48	8.5	20.54	1.77	12.3
ZK-02	18.05	1.55	9.3	26.91	2.31	9.6	32.09	2.76	15.6
ZK-03	31.2	2.68	9.8	46.8	4.02	9.8	55.5	4.77	17.2
ZK-04	41.9	3.60	10.9	62.4	5.37	10.9	72.2	6.21	17.2
ZK-05	52.2	4.49	12.1	77.4	6.66	11.7	90.6	7.79	20.4
ZK-06	62.3	5.36	13.7	95	8.17	11.7	115.1	9.90	20.4
ZK-08	83.4	7.17	13.7	120.6	10.37	11.7	147	12.64	20.4
ZK-10	102.7	8.83	12.6	152.7	13.13	14	190.9	16.41	12.1
ZK-15	154.7	13.30	11.8	229	19.69	8.7	265.5	22.83	14.5
ZK-20	207.5	17.84	11.8	304.5	26.18	9.9	380.7	32.73	16.9
ZK-25	258.1	22.19	13.9	381.7	32.82	12.3	476.1	40.94	14.1
ZK-30	310	26.66	14.2	465.9	40.06	13.4	582.8	50.11	15.7
ZK-35	361.7	31.10	15	545.6	46.91	15.6	679.8	58.45	14.8
ZK-40	413.7	35.57	14.9	610.8	52.52	15.5	735.6	63.25	18.9
ZK-45	466	40.07	13.96	700.9	60.27	16.1	770.5	66.25	20
ZK-50	516.1	44.38	12.5	783.4	67.36	9	847.3	72.85	20.4
ZK-60	619.2	53.24	11.3	932.4	80.17	9	1042.2	89.61	20.4
ZK-70	722.8	62.15	12.4	1069.6	91.97	10.2	1199.1	103.1	23.4
ZK-80	825.4	70.97	10.9	1217.9	104.72	10.2	1355.9	116.59	23.4
ZK-90	928.4	79.83	10.9	1352.2	116.27	10.2	1525.3	131.15	23.4
ZK-100	1032	88.74	11.4	1507.2	129.6	10.2	1725.2	148.34	23.4
ZK-120	1048.4	90.15	37.8	1572.6	135.22	38.6	1826.7	157.07	40.8
ZK-140	1141.03	98.11	40	1701.48	146.3	40.5	2028.57	174.43	42.6
ZK-160	1221.2	105.0	43.5	1831.9	157.52	44.1	2125.6	182.77	46.1
ZK-200	1673.2	143.87	62.2	2509.8	215.8	51.1	3037.2	261.15	75.5

空调机组蒸汽供热量

空调工况：进风干球温度15℃。

单位：kW

空调机组型号	一排管				二排管				三排管			
	蒸汽压力				蒸汽压力				蒸汽压力			
	0.1MPa	0.2MPa	0.3MPa	0.4MPa	0.1MPa	0.2MPa	0.3MPa	0.4MPa	0.1MPa	0.2MPa	0.3MPa	0.4MPa
ZK-01	5.8	7.25	7.83	8.7	15.8	19.75	21.33	23.7	20.3	25.38	27.41	30.45
ZK-02	14.6	18.25	19.71	21.9	21.8	27.25	29.43	32.7	32.6	40.75	44.01	48.9
ZK-03	16.2	20.30	22.00	24.5	28.2	39.50	43.00	47.8	45.4	56.7	61.70	68.6
ZK-04	23	27.40	30.60	33.3	44.8	53.40	59.80	64.9	64.3	76.7	85.80	93.2
ZK-05	27.7	33.40	36.10	40.3	54.1	65.10	70.40	78.5	77.7	93.5	101.10	112.7
ZK-06	33.6	40.40	43.70	48.6	65.5	78.70	85.20	94.8	94.1	113	122.40	136
ZK-08	44.4	53.70	58.20	64.9	86.6	104.60	113.60	126.5	124.4	150.2	163.10	181.7
ZK-10	56.5	68.90	74.70	83.2	110.2	134.40	145.70	162.2	158.3	193	209.20	233
ZK-15	84.6	103.00	111.60	124.2	164.9	200.80	217.50	242.2	236.8	288.3	312.30	347.8
ZK-20	112.1	135.90	147.30	163.9	218.7	265.00	287.10	319.7	314	380.5	412.30	459
ZK-25	146	176.90	191.70	213.4	284.7	344.90	373.80	416.1	408.8	495.3	536.70	597.5
ZK-30	170.3	206.40	223.50	248.2	332.2	402.40	435.90	484	477	577.8	625.90	694.9
ZK-35	201.7	244.30	264.70	294.8	393.2	476.40	516.30	574.8	564.6	684	741.30	825.3
ZK-40	233	282.30	305.80	340.6	454.4	550.40	595.40	664.1	652.5	790.3	856.40	953.6
ZK-45	260.7	315.80	342.10	381	508.3	615.80	667.20	742.9	729.9	884.2	958.00	1066.7
ZK-50	305.6	349.30	379.50	421.4	595.8	681.20	738.00	821.7	855.6	978.1	1059.80	1179.9
ZK-60	335.6	406.60	440.60	490.5	654.4	792.80	859.10	956.4	939.7	1138.4	1233.60	1373.3
ZK-70	392.6	475.70	515.40	573.9	765.6	927.60	1005.00	1119	1099.4	1332	1443.10	1606.8
ZK-80	449.7	544.90	590.40	657.3	876.9	1062.60	1151.30	1281.8	1259.2	1525.7	1653.10	1840.5
ZK-90	513.6	622.20	674.10	750.6	1001.6	1213.30	1314.60	1463.7	1438.1	1742.2	1887.60	2101.8
ZK-100	577.4	699.50	758.00	843.9	1126	1364.00	1478.00	1645.6	1616.8	1958.6	2122.30	2362.9
ZK-120	664.1	804.40	871.70	970.4	1294.5	1568.60	1698.50	1891.7	1858.5	2252.5	2440.10	2716.6
ZK-140	702.4	878.00	948.24	1053.6	1356.3	1695.40	1831.05	2034.5	1989.6	2487	2685.96	2984.4
ZK-160	763.3	925.00	1002.50	1116.1	1489.2	1803.80	1954.50	2175.5	2137.2	2590.6	2806.80	3125.1
ZK-200	878.2	1063.80	1152.50	1283.5	1712.1	2074.40	2247.50	2501.8	2457.8	2978.8	3227.80	3592.5

新风工况：进风干球温度7℃。

单位：kW

空调机组型号	一排管				二排管				三排管			
	蒸汽压力				蒸汽压力				蒸汽压力			
	0.1MPa	0.2MPa	0.3MPa	0.4MPa	0.1MPa	0.2MPa	0.3MPa	0.4MPa	0.1MPa	0.2MPa	0.3MPa	0.4MPa
ZK-01	12.6	15.75	17.01	18.9	14.5	18.13	19.58	21.75	20.6	25.75	27.81	30.9
ZK-02	18.6	23.25	25.11	27.9	22.6	28.28	30.51	33.9	40.5	50.63	54.68	60.75
ZK-03	21.9	27.30	29.80	33.1	37.1	47.60	51.80	57.5	54.7	68.4	74.40	82.7
ZK-04	31	37.00	41.40	44.9	53.9	64.40	72.00	78.2	77.5	92.5	103.40	112.4
ZK-05	37.5	45.10	48.70	54.3	65.2	78.40	84.80	94.6	93.6	112.7	121.90	135.9
ZK-06	45.4	54.50	59.00	65.7	78.9	94.80	102.70	114.2	113.4	136.2	147.50	164.1
ZK-08	59.9	72.40	78.60	87.6	104.3	126.00	136.70	152.3	149.39	181	196.40	218.9
ZK-10	76.2	93.00	100.80	112.2	132.7	161.80	175.40	195.3	190.6	232.5	252.00	280.6
ZK-15	114.2	139.00	150.60	167.7	198.6	241.90	262.00	291.7	285.4	347.5	376.50	419.1
ZK-20	151.4	183.50	198.80	221.4	263.5	319.30	346.00	385.2	378.6	458.8	497.31	553.4
ZK-25	197.1	238.80	258.80	277.1	343	415.50	450.30	501.3	492.8	597	646.90	720.2
ZK-30	230	278.60	301.80	335.1	400.2	484.70	525.10	583	574.9	696.5	754.50	837.6
ZK-35	272.2	329.80	345.70	397.9	473.7	573.80	621.90	692.4	680.6	824.5	893.50	994.8
ZK-40	314.6	381.00	412.70	459.7	547.4	662.90	718.40	799.9	786.4	952.5	1032.10	1149.3
ZK-45	351.9	426.30	461.88	514.3	612.3	741.80	803.60	894.8	879.7	1065.8	1154.60	1285.7
ZK-50	412.5	471.60	511.00	568.9	717.8	820.60	889.10	989.9	1031.36	1179	1277.40	1422.2
ZK-60	453.1	548.90	594.80	662.2	788.3	955.40	1034.90	1152.2	1232.7	1372.3	1487.00	1655.4
ZK-70	530.1	642.30	695.80	774.8	922.4	1117.05	1210.70	1348.1	1325.3	1605.6	1739.50	1936.9
ZK-80	607.1	735.60	797.00	887.4	1056.4	1279.90	1396.80	1544	1517.8	1839	1992.60	2218.4
ZK-90	693.4	840.00	910.10	1013.3	1206.5	1461.50	1583.50	1763.2	1733.4	2099.9	2275.10	2533.3
ZK-100	779.5	944.30	1023.20	1139.2	1356.4	1643.10	1780.40	1982.2	1948.8	2360.8	2558.10	2848
ZK-120	919.4	1085.50	1177.50	1310.1	1560.5	1888.00	2047.50	2279.6	2241.3	2714.5	2941.50	3275.2
ZK-140	993.1	1241.40	1340.69	1498.65	1676.4	2108.13	2276.78	2529.75	2345.8	2946	3181.68	3535.2
ZK-160	1057.2	1245.30	1352.60	1506.5	1793.5	2173.50	2354.50	2621.5	2577.3	3122.6	3383.10	3766.6
ZK-200	1215.9	1436.50	1556.50	1732.5	2062.5	2500.50	2707.50	3014.6	2964.5	3590.8	3890.50	4331.5

空调机组风机电机功率参考选型表

单位：kW

空调机组型号	风量 m³/h	风机全压 P a												
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500		
ZK-01	1000	0.55	0.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK-02	2000	0.8	1.1	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK-03	3000	0.8	1.1	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	-	-	-	-	-	-
ZK-04	4000	0.8	1.1	1.5	2.2	3	3	4	4	4	-	-	-	-
ZK-05	5000	2.2	2.2	2.2	3	3	4	4	4	4	4	4	-	-
ZK-06	6000	2.2	2.2	2.2	3	3	3	4	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5
ZK-08	8000	3	3	4	4	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	11	11	11
ZK-10	10000	3	4	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	11	11	11	11
ZK-15	15000	4	5.5	5.5	7.5	7.5	11	11	11	11	11	11	11	11
ZK-20	20000	5.5	7.5	7.5	11	11	11	11	11	11	15	15	15	15
ZK-25	25000	7.5	11	11	11	11	15	15	15	15	18.5	18.5	18.5	18.5
ZK-30	30000	11	11	11	15	15	15	18.5	18.5	18.5	22	22	22	22
ZK-35	35000	11	11	15	15	15	18.5	18.5	22	22	30	30	30	30
ZK-40	40000	11	15	15	15	18.5	18.5	22	22	30	30	30	30	30
ZK-45	45000	11	15	15	18.5	22	22	30	30	30	30	30	30	37
ZK-50	50000	15	15	18.5	22	22	30	30	30	30	30	30	30	37
ZK-60	60000	15	18.5	22	30	30	30	30	37	37	45	45	45	45
ZK-70	70000	18.5	22	30	30	30	37	37	45	45	45	45	45	55
ZK-80	80000	22	30	30	37	37	37	45	45	45	55	55	55	55
ZK-90	90000	30	30	30	37	45	45	45	45	45	55	55	75	75
ZK-100	100000	30	30	37	37	45	45	45	55	55	55	75	75	75
ZK-120	120000	30	37	37	45	55	55	75	75	75	75	75	75	75
ZK-140	140000	37	37	55	55	55	75	75	75	75	90	90	90	90
ZK-160	160000	22*2	30*2	30*2	37*2	37*2	37*2	45*2	45*2	45*2	55*2	55*2	55*2	55*2
ZK-200	200000	30*2	30*2	37*2	45*2	45*2	55*2	55*2	55*2	55*2	75*2	75*2	75*2	75*2

- 注：1.因选配的风机可能更换，实际功率以机组铭牌所示功率为准。
 2.风机全压可根据设计要求改变。
 3.电机功率≥11kW时，应采用降压启动装置。
 4.斜体字部分为可选外转子风机。
 5.表中22*2代表2台22kW的风机。

空调机组各功能段计算空气阻力

功能段名称	分类	空气阻力 Pa	功能段名称	分类	空气阻力 Pa
混合段	新回风混合	20	加热段	二排	70
	新回排混合	20		四排	110
初效板式过滤段	G3	50		六排	145
初效袋式过滤段	G4	70	能量回收段	板式	140
中效袋式过滤段	F6	120		转轮式	170
亚高效过滤段	F9	200		热管式	110
高效过滤段	H13	300	消声段	阻性	25
表冷段	二排	70		微穿孔	30
	四排	110	送风段		10
	六排	145	中间段		10
	八排	180	风机段		10
蒸汽加热段	一排	40	挡水器		35
	二排	60	均流段		30
	三排	80	电加热段		20

机组风量尺寸表

模数型号	参考风量	盘管迎风面积 (m²)	盘管迎面风速							
			2m/s	2.25m/s	2.5m/s	2.75m/s	3m/s	3.25m/s	3.5m/s	4m/s
ZK0102	1000~1200	0.09335	672	756	840	924	1008	1092	1176	1344
ZK0202	1500~2500	0.2267	1632	1836	2040	2244	2448	2652	2856	3264
ZK0203	2500~4500	0.3994	2876	3235	3595	3954	4314	4673	5032	5751
ZK0303	4500~7500	0.6344	4568	5139	5710	6281	6852	7422	7993	9135
ZK0304	7500~10000	0.9087	6543	7360	8178	8996	9814	10632	11450	13085
ZK0404	10000~14000	1.2116	8724	9814	10904	11995	13085	14176	15266	17447
ZK0405	14000~18000	1.5773	11357	12776	14196	15615	17035	18454	19874	22713
ZK0505	18000~25000	2.0593	14827	16680	18534	20387	22240	24094	25947	29654
ZK0506	25000~30000	2.5368	18265	20548	22831	25114	27397	29681	31964	36530
ZK0606	28000~34000	2.9147	20986	23609	26232	28856	31479	34102	36725	41972
ZK0607	30000~41000	3.5135	25297	28459	31622	34784	37946	41108	44270	50594
ZK0707	38000~48000	4.1245	29696	33408	37121	40833	44545	48257	51969	59393
ZK0708	45000~56000	4.7812	34425	38728	43031	47334	51637	55940	60243	68849
ZK0808	50000~65000	5.4895	39524	44465	49406	54346	59287	64227	69168	79049
ZK0809	60000~73000	6.2434	44952	50572	56191	61810	67429	73048	78667	89905
ZK0909	70000~81000	6.9483	50028	56281	62535	68788	75042	81295	87549	100056
ZK0910	75000~91000	7.7873	56069	63077	70086	77094	84103	91111	98120	112137
ZK1010	80000~100000	8.322	59918	67408	74898	82388	89878	97367	104857	119837
ZK1011	90000~110000	9.234	66485	74795	83106	91417	99727	108038	116348	132970
ZK1111	100000~132000	10.8767	78312	88101	97890	107679	117468	127257	137046	156624
ZK1113	120000~158000	12.8723	92681	104266	115851	127436	139021	150606	162191	185361
ZK1115	150000~180000	14.7448	106163	119433	132703	145974	159244	172514	185784	212325
ZK1117	180000~200000	16.2792	117210	131862	146513	161164	175815	190467	205118	234420

组合式空调机组模数化截面尺寸表

机组模数和尺寸

机组高度=高度模数×320+壁板厚度*2+100/120(底座)

机组宽度=宽度模数×320+壁板厚度*2

机组长度=各功能段长度模数之和×100

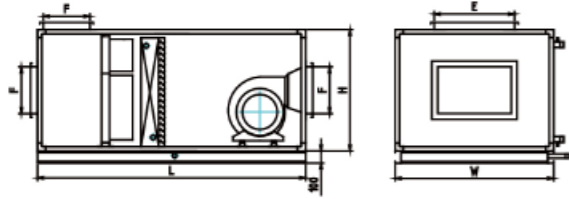
单位: mm

参考风量m³/h	标准模数值		断面尺寸	
	高度	宽度	高度	宽度
1000~1200	01	02	500	720
1500~2500	02	02	820	720
2500~4500	02	03	820	1040
4500~7500	03	03	1140	1040
7500~10000	03	04	1140	1360
10000~14000	04	04	1460	1360
14000~18000	04	05	1460	1680
18000~25000	05	05	1780	1680
25000~30000	05	06	1780	2000
28000~34000	06	06	2100	2000
30000~41000	06	07	2160	2360
38000~48000	07	07	2480	2360
45000~56000	07	08	2480	2680
50000~65000	08	08	2800	2680
60000~73000	08	09	2800	3000
70000~81000	09	09	3120	3000
75000~91000	09	10	3120	3320
80000~100000	10	10	3440	3320
90000~110000	10	11	3440	3640
100000~132000	11	11	3760	3640
120000~158000	11	13	3760	4280
150000~180000	11	15	3760	4920
180000~200000	11	17	3760	5560

- 注: 1. 机组高度H包括机组底座, 机组长度由配置的各功能段长度组合而成。
- 2. 机组要求的截面尺寸与上表不一致时, 可根据用户要求进行非标设计。
- 3. 可依据上表模数参考风量对应空调机组型号。
- 4. 模数大于(含)0607机组底座为120, 面板默认为50。

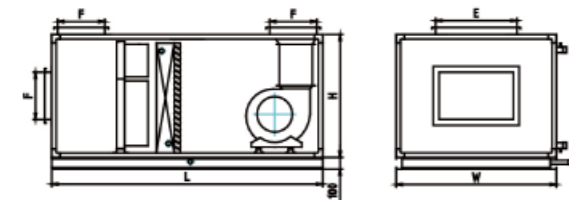
小型机组标准图纸一

组合标准机组：混合段+袋式过滤段+表冷挡水段+水平送风机段



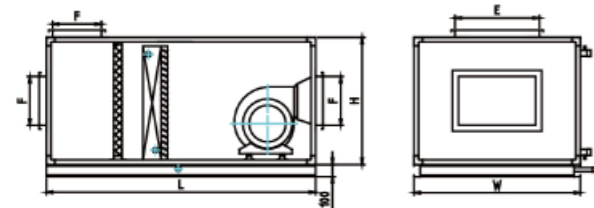
组合标准机组					
机组	L (长)	W (宽)	H (高)	E	F
ZK0202	2200	720	720	320	200
ZK0203	2200	1040	720	400	320
ZK0303	2400	1040	1040	400	400
ZK0304	2400	1360	1040	630	400
ZK0404	3200	1360	1360	630	500
ZK0405	3200	1680	1360	800	630
ZK0505	3400	1680	1680	1000	630

组合标准机组I型：混合段+袋式过滤段+表冷挡水段+上送风机段



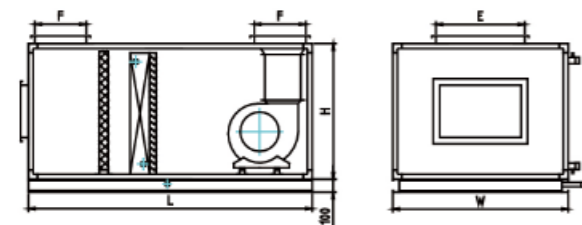
组合标准机组I型					
机组	L (长)	W (宽)	H (高)	E	F
ZK0202 I	2200	720	720	320	200
ZK0203 I	2200	1040	720	400	320
ZK0303 I	2400	1040	1040	400	400
ZK0304 I	2400	1360	1040	630	400
ZK0404 I	3200	1360	1360	630	500
ZK0405 I	3300	1680	1360	800	630
ZK0505 I	3700	1680	1680	1000	630

组合标准机组II型：混合段+板式过滤段+表冷挡水段+水平送风机段



组合标准机组II型					
机组	L (长)	W (宽)	H (高)	E	F
ZK0202 II	2000	720	720	320	200
ZK0203 II	2000	1040	720	400	320
ZK0303 II	2200	1040	1040	400	400
ZK0304 II	2200	1360	1040	630	400
ZK0404 II	3000	1360	1360	630	500
ZK0405 II	3000	1680	1360	800	630
ZK0505 II	3200	1680	1680	1000	630

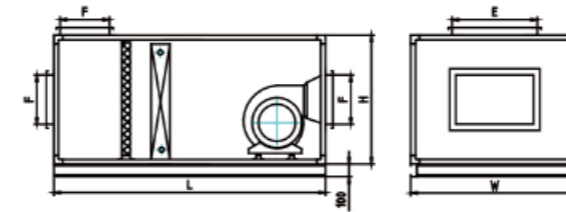
组合标准机组III型：混合段+板式过滤段+表冷挡水段+上送风机段



组合标准机组III型					
机组	L (长)	W (宽)	H (高)	E	F
ZK0202 III	2000	720	720	320	200
ZK0203 III	2000	1040	720	400	320
ZK0303 III	2200	1040	1040	400	400
ZK0304 III	2200	1360	1040	630	400
ZK0404 III	3000	1360	1360	630	500
ZK0405 III	3100	1680	1360	800	630
ZK0505 III	3400	1680	1680	1000	630

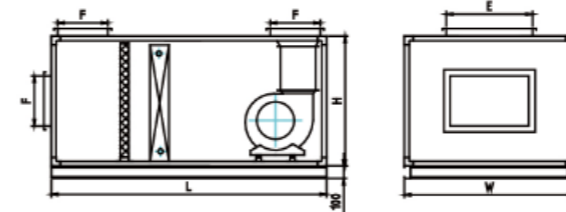
小型机组标准图纸二

组合标准机组IV型：混合段+板式过滤段+蒸汽加热段+水平送风机段



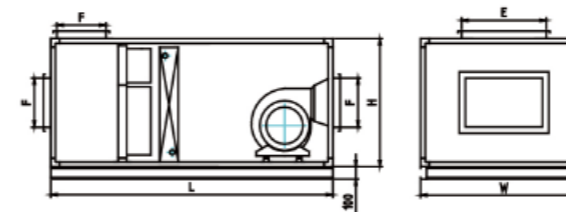
组合标准机组IV型					
机组	L (长)	W (宽)	H (高)	E	F
ZK0202 IV	1600	720	720	320	200
ZK0203 IV	1600	1040	720	400	320
ZK0303 IV	1800	1040	1040	400	400
ZK0304 IV	1800	1360	1040	630	400
ZK0404 IV	2600	1360	1360	630	500
ZK0405 IV	2600	1680	1360	800	630
ZK0505 IV	2800	1680	1680	1000	630

组合标准机组V型：混合段+板式过滤段+蒸汽加热段+上送风机段



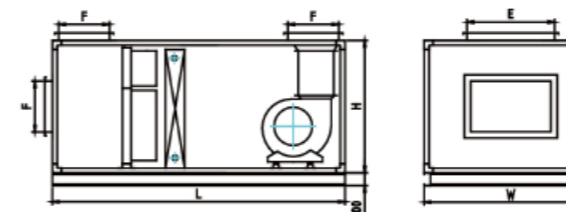
组合标准机组V型					
机组	L (长)	W (宽)	H (高)	E	F
ZK0202 V	1600	720	720	320	200
ZK0203 V	1600	1040	720	400	320
ZK0303 V	1800	1040	1040	400	400
ZK0304 V	1800	1360	1040	630	400
ZK0404 V	2600	1360	1360	630	500
ZK0405 V	2700	1680	1360	800	630
ZK0505 V	3000	1680	1680	1000	630

组合标准机组VI型：混合段+袋式过滤段+蒸汽加热段+水平送风机段



组合标准机组VI型					
机组	L (长)	W (宽)	H (高)	E	F
ZK0202 VI	1800	720	720	320	200
ZK0203 VI	1800	1040	720	400	320
ZK0303 VI	2000	1040	1040	400	400
ZK0304 VI	2000	1360	1040	630	400
ZK0404 VI	2800	1360	1360	630	500
ZK0405 VI	2800	1680	1360	800	630
ZK0505 VI	3000	1680	1680	1000	630

组合标准机组VII型：混合段+袋式过滤段+蒸汽加热段+上送风机段



组合标准机组VII型					
机组	L (长)	W (宽)	H (高)	E	F
ZK0202 VII	1800	720	720	320	200
ZK0203 VII	1800	1040	720	400	320
ZK0303 VII	2000	1040	1040	400	400
ZK0304 VII	2000	1360	1040	630	400
ZK0404 VII	2800	1360	1360	630	500
ZK0405 VII	2900	1680	1360	800	630
ZK0505 VII	3200	1680	1680	1000	630

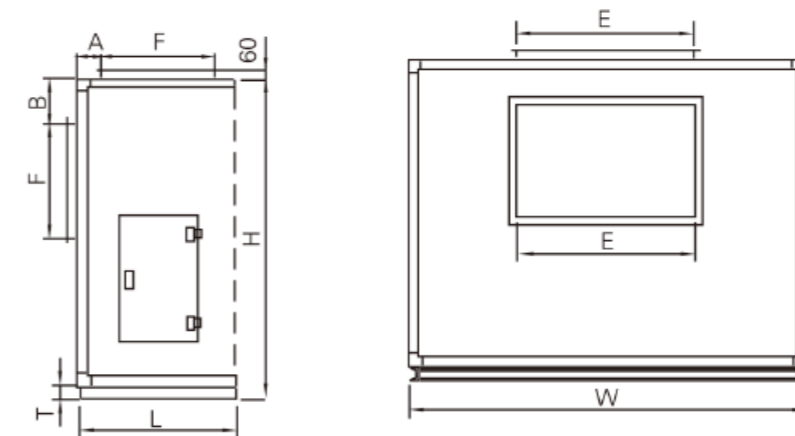
功能示意图

序号	名称	简图	长度尺寸模数 (N:标准模数值100)	备注
1	混合段		ZK0102~ZK0203: 4N ZK0303~ZK0304: 5N ZK0404~ZK0405: 6N ZK0505~ZK0707: 7N ZK0708~ZK0809: 9N ZK0909~ZK1113: 11N ZK1115~ZK1117: 13N ZK1121: 17N	
2	新排风段		ZK0202~ZK0505: 13N ZK0506~ZK0606: 17N ZK0607~ZK0707: 18N ZK0707~ZK0809: 21N ZK-0909~ZK1113:25N ZK1115~ZK1115: 30N ZK1117: 37N	
3	中间段		6N	
4	板式过滤段		2N	该功能段前建议设置检修段
5	袋式过滤段		ZK0102~ZK0505: 6N ZK0506~ZK1117: 6N	该功能段前建议设置检修段
6	初中效过滤段		6N	该功能段前建议设置检修段
7	表冷挡水段		ZK0202~ZK0707: 7N ZK0708~ZK1111: 8N ZK1113~ZK1117: 10N	与直排水湿膜加湿器尺寸相同
8	表冷循环水湿膜加湿段		ZK0202~ZK0707: 9N ZK0708~ZK1111: 10N ZK1113~ZK1117: 12N	
9	加热段		3N	
10	干蒸汽加湿段		6N	
11	湿膜加湿段			与盘管组合安装不单独占用空间
12	高压喷(微)雾加湿段		6N	需配置湿膜挡水板
13	消声段		8N、14N、9N	无特殊要求按8N供货
14	均流段		7N	
15	风机段		见风机段	

空调机组功能段技术性能及外形尺寸

混合段、进风段、送风段

- 混合段用于一次回风与新风混合，无特殊说明机组不配带风量调节阀，设有检修门。
- 取消混合段断面或顶面的风口，就构成了典型的进风段或送风段。

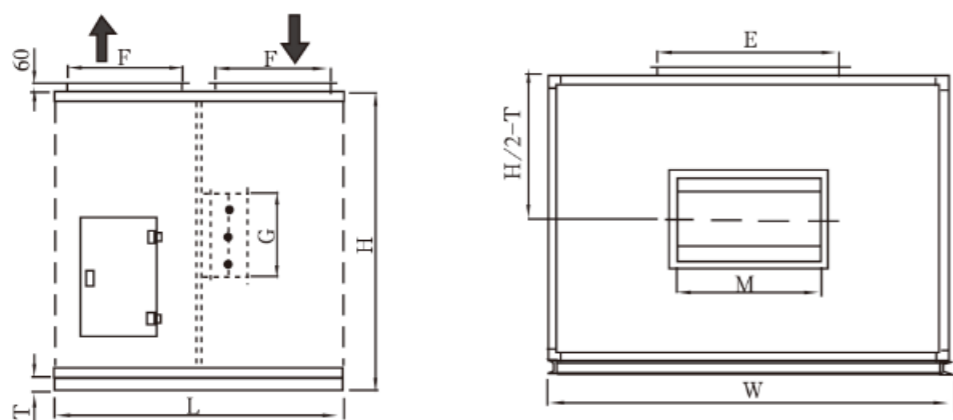


单位：mm

模数型号	H	W	L	A	B	E	F	T
ZK0102	500	720	500	50	100	200	200	100
ZK0202	820	720	500	50	260	320	200	100
ZK0203	820	1040	500	50	200	400	320	100
ZK0303	1140	1040	600	50	320	400	400	100
ZK0304	1140	1360	600	50	320	630	400	100
ZK0404	1460	1360	600	50	430	630	500	100
ZK0405	1460	1680	600	50	365	1000	500	100
ZK0505	1780	1680	700	50	525	1000	630	100
ZK0506	1780	2000	700	50	525	1600	630	100
ZK0606	2100	2000	700	50	685	1600	630	100
ZK0607	2160	2360	700	70	705	1800	630	120
ZK0707	2480	2360	700	70	865	2000	630	120
ZK0708	2480	2680	900	70	780	2200	800	120
ZK0808	2800	2680	900	70	940	2200	800	120
ZK0809	2800	3000	900	70	940	2500	800	120
ZK0909	3120	3000	1100	70	1000	2500	1000	120
ZK0910	3120	3320	1100	70	1000	2500	1000	120
ZK1010	3440	3320	1100	70	1160	2500	1000	120
ZK1011	3440	3640	1100	70	1160	3000	1000	120
ZK1111	3760	3640	1100	70	1320	3000	1000	120
ZK1113	3760	4280	1100	70	1320	3500	1000	120
ZK1115	3760	4920	1300	70	1220	3600	1200	120
ZK1117	3760	5560	1400	70	1020	4000	1600	120

分流段

- 分流段用于调整空调系统风量，以达到设计要求，此段为排风段和新风 / 二次回风段组合段，无特殊说明机组不配带排风段和新风 / 二次回风量调节阀，内部设有风量调节阀，设有检修门。
- 排风段部分可与回风风机配合使用，作为过度季节的全回风系统使用。或用于调整空调系统风量，新、回风混合比。
- 二次回风段部分用于二次回风空调系统作二次回风混合。或用于补入新风与回风混合。

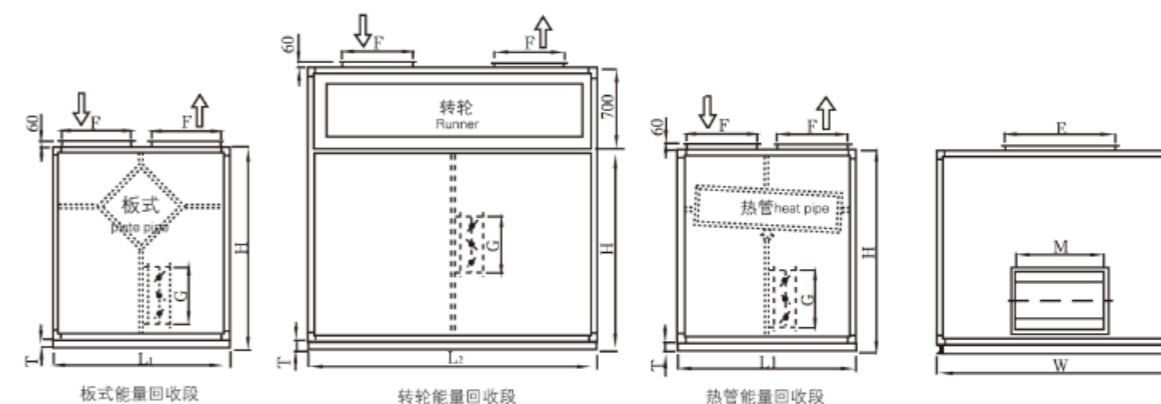


单位：mm

模数型号	H	W	L	E	F	M	G	T
ZK0102	500	720	1300	200	200	-	-	100
ZK0202	820	720	1300	320	200	-	-	100
ZK0203	820	1040	1300	400	320	-	-	100
ZK0303	1140	1040	1300	400	400	-	-	100
ZK0304	1140	1360	1300	630	400	-	-	100
ZK0404	1460	1360	1300	630	500	-	-	100
ZK0405	1460	1680	1300	1000	500	800	630	100
ZK0505	1780	1680	1300	1000	630	1000	630	100
ZK0506	1780	2000	1700	1600	630	1000	800	100
ZK0606	2100	2000	1700	1600	630	1000	1000	100
ZK0607	2160	2360	1800	1800	630	1000	1000	120
ZK0707	2480	2360	1800	2000	630	1200	1200	120
ZK0708	2480	2680	2100	2200	800	1200	1400	120
ZK0808	2800	2680	2100	2200	800	1400	1400	120
ZK0809	2800	3000	2100	2500	800	1400	1500	120
ZK0909	3120	3000	2500	2500	1000	1600	1600	120
ZK0910	3120	3320	2500	2500	1000	1600	1600	120
ZK1010	3440	3320	2500	2500	1000	1800	1800	120
ZK1011	3440	3640	2500	3000	1000	2000	2000	120
ZK1111	3760	3640	2500	3000	1000	2000	2000	120
ZK1113	3760	4280	2500	3500	1000	2200	2000	120
ZK1115	3760	4920	3000	3600	1200	2200	2000	120
ZK1117	3760	5560	3700	4000	1600	2500	2500	120

能量回收段

- 能量回收段是将排风能量通过换热器传递于新风、能量回收率可达到70%以上，很大程度上降低运行费用。节约了能源，保护了环境，优化了空气品质。无特殊说明机组不配带排风和新风风量调节阀，仅段内设有风量调节阀，此段内风量调节阀作为调整空调系统风量，新、回风混合比使用或用于过度季节的全回 / 新风系统。
- 能量回收段有板式、转轮式、热管式三种回收类型可供用户选择。板式和转轮式分别有两种型式，即显热回收和全热回收；热管式仅有显热一种型式。

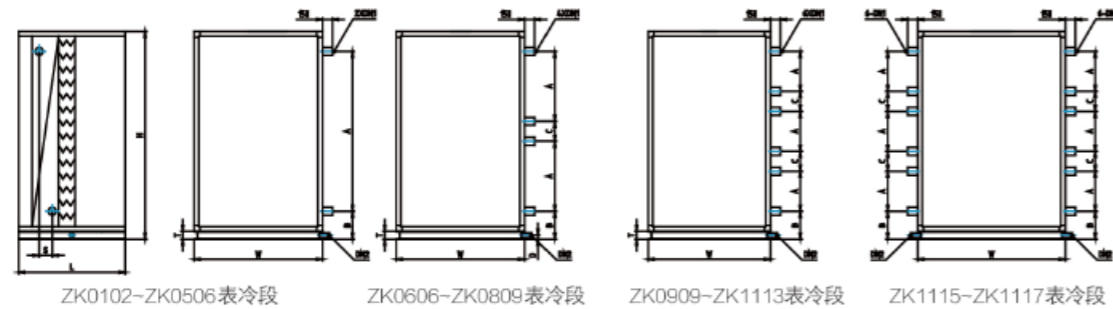


单位：mm

模数型号	H	W	L1	L2	E	F	M	G	T
ZK0102	500	720	-	-	200	200	-	-	100
ZK0202	820	720	1300	1300	320	200	400	320	100
ZK0203	820	1040	1300	1300	400	320	400	400	100
ZK0303	1140	1040	1300	1300	400	400	400	400	100
ZK0304	1140	1360	1300	1300	630	400	500	400	100
ZK0404	1460	1360	1300	1300	630	500	630	400	100
ZK0405	1460	1680	1500	1500	1000	500	630	500	100
ZK0505	1780	1680	1500	1500	1000	630	1000	500	100
ZK0506	1780	2000	1500	1500	1600	630	1250	630	100
ZK0606	2100	2000	1700	1700	1600	630	1250	630	100
ZK0607	2160	2360	1700	1800	1800	630	1250	800	120
ZK0707	2480	2360	1700	2100	2000	630	1250	800	120
ZK0708	2480	2680	2200	2200	2200	800	1250	1000	120
ZK0808	2800	2680	2300	2300	2200	800	1250	1000	120
ZK0809	2800	3000	2100	2500	2500	800	1600	1000	120
ZK0909	3120	3000	2500	2600	2500	1000	1600	1000	120
ZK0910	3120	3320	2500	2800	2500	1000	1600	1250	120
ZK1010	3440	3320	2500	3100	2500	1000	1800	1250	120
ZK1011	3440	3640	2500	3300	3000	1000	2000	1250	120
ZK1111	3760	3640	2500	3500	3000	1000	2520	1250	120
ZK1113	3760	4280	2500	3700	3500	1000	2500	1250	120
ZK1115	3760	4920	2900	4100	3600	1200	2500	1250	120
ZK1117	3760	5560	3700	5100	4000	1600	3000	1600	120

表冷（加热）挡水段

- 表冷挡水段具有降温降湿、挡水功能。亦可使用温度在65℃以下的水进行空气加热，底部设有接水盘和冷凝排水管，机组迎面风速 > 2.5m/s需设挡水板。
- 为方便表冷器的现场安装和维护，在型号ZK20~ZK60的机组中采用双表冷器上下叠放，ZK70~ZK100为三台表冷器上下叠放，并联运行。



单位：mm

型号	H	W	L	A	B	C	DN ₂	T	二排		四排		六排		八排	
									DN ₁	S	DN ₁	S	DN ₁	S	DN ₁	S
ZK0102	500	720	700	170	200	-	25	100	40	66	40	82.5	40	137.5	40	192.5
ZK0202	820	720	700	520	200	-	25	100	40	66	40	82.5	40	137.5	40	192.5
ZK0203	820	1040	700	520	200	-	25	100	40	66	40	82.5	40	137.5	50	192.5
ZK0303	1140	1040	700	830	200	-	32	100	40	66	40	82.5	40	137.5	50	192.5
ZK0304	1140	1360	700	830	200	-	32	100	40	66	50	82.5	50	137.5	65	192.5
ZK0404	1460	1360	700	1100	215	-	32	100	40	66	50	82.5	50	137.5	65	192.5
ZK0405	1460	1680	700	1100	215	-	32	100	50	66	50	82.5	65	137.5	65	192.5
ZK0505	1780	1680	700	1443	215	-	40	100	50	66	65	82.5	65	137.5	65	192.5
ZK0506	1780	2000	700	1443	215	-	40	100	50	66	65	82.5	65	137.5	65	192.5

单位：mm

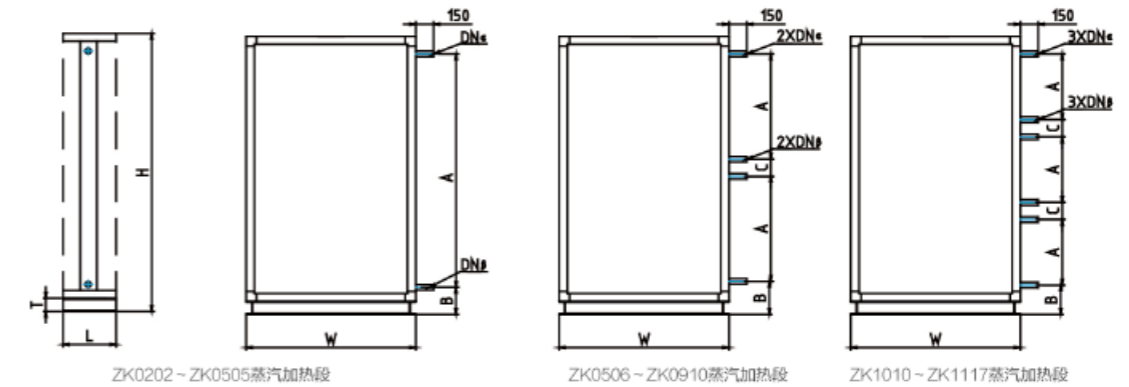
型号	H	W	L	A	B	C	DN ₂	T	二排		四排		六排		八排	
									DN ₁	S	DN ₁	S	DN ₁	S	DN ₁	S
ZK0606	2100	2000	700	810	215	105	40	100	50	66	65	82.5	80	137.5	80	192.5
ZK0607	2160	2360	700	843	250	105	40	120	50	66	65	99	80	165	80	231
ZK0707	2480	2360	700	991	250	105	40	120	50	66	65	99	80	165	80	231
ZK0708	2480	2680	800	978	253	108	50	120	50	66	80	99	80	165	80	231
ZK0808	2800	2680	800	1130	253	108	50	120	50	66	80	99	80	165	80	231
ZK0809	2800	3000	800	1130	253	108	50	120	50	66	80	99	80	165	80	231

单位：mm

型号	H	W	L	A	B	C	DN ₂	T	二排		四排		六排		八排	
									DN ₁	S	DN ₁	S	DN ₁	S	DN ₁	S
ZK0909	3120	3000	800	829	253	105	50	120	50	66	65	99	80	165	80	231
ZK0910	3120	3320	800	829	253	105	50	120	65	80	65	99	80	165	80	231
ZK1010	3440	3320	800	902	253	105	50	120	65	80	80	99	80	165	80	231
ZK1011	3440	3640	800	902	253	105	50	120	65	80	80	99	80	165	100	231
ZK1111	3760	3640	800	1012	253	105	65	120	65	80	80	99	100	165	100	231
ZK1113	3760	4280	800	1012	253	105	65	120	80	99	100	130	100	165	100	231
ZK1115	3760	4920	800	1012	253	105	65	120	80	99	80	130	80	165	80	231
ZK1117	3760	5560	800	1012	253	105	65	120	80	99	80	130	80	165	80	231

蒸汽加热段

- 本段蒸汽加热管采用钢铝复合挤压结构，具有加热效率高、内压强度高、外观美观、耐腐蚀、不滋菌、使用寿命长等特点。



单位：mm

型号	H	W	L	A	B	C	α	β	T
ZK0102	500	720	300	200	260	-	32	25	100
ZK0202	820	720	300	320	260	-	32	25	100
ZK0203	820	1040	300	320	260	-	32	25	100
ZK0303	1140	1040	300	640	260	-	32	25	100
ZK0304	1140	1360	300	640	260	-	32	25	100
ZK0404	1460	1360	300	960	260	-	50	40	100
ZK0405	1460	1680	300	960	260	-	50	40	100
ZK0505	1780	1680	300	1410	260	-	50	40	100
ZK0506	1780	2000	300	540	260	200	40	32	100

单位：mm

型号	H	W	L	A	B	C	α	β	T
ZK0606	2100	2000	300	700	260	200	40	32	100
ZK0607	2160	2360	300	700	300	220	50	40	120
ZK0707	2480	2360	300	855	300	220	50	40	120
ZK0708	2480	2680	300	855	300	220	50	40	120
ZK0808	2800	2680	300	1015	300	220	50	40	120
ZK0809	2800	3000	300	1015	300	220	65	50	120
ZK0909	3120	3000	300	1175	300	220	65	50	120
ZK0910	3120	3320	300	1175	300	220	65	50	120

单位：mm

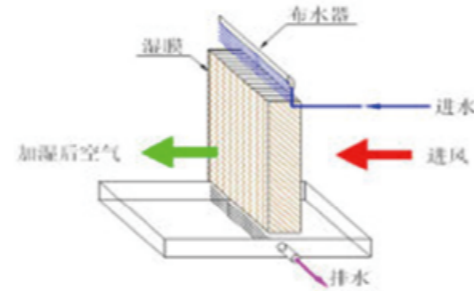
型号	H	W	L	A	B	C	α	β	T
ZK1010	3440	3320	300	820	300	220	50	40	120
ZK1011	3440	3640	300	820	300	220	50	40	120
ZK1111	3760	3640	300	930	300	220	65	50	120
ZK1113	3760	4280	300	930	300	220	80	65	120
ZK1115	3760	4920	300	930	300	220	80	65	120
ZK1117	3760	5560	300	930	300	220	80	65	120

注：默认加热器为2排。

湿膜加湿段

● 湿膜加湿器是利用水的自然蒸发对空气进行加湿的设备，其介质为由高分子无机材料经过一系列的烧结过程而形成的纸状物，并具有很强的吸水性，当干空气通过介质时，水分渐渐蒸发，吸收空气中的热量，从而使空气中的湿度增加。湿膜加湿器可使用普通生活用水或自来水，它具有以下优点：

- 洁净加湿--湿膜加湿降温无“白粉”现象。
- 加湿距离--加湿距离短，节约空调机组的体积。
- 饱和效率--饱和效率高，不产生饱和、结露现象。
- 安全可靠--膜体材料防霉抗菌，寿命长达8~10年。
- 降温效果佳--采用填料法进行直接蒸发冷却降温，体积小，效果好。



蒸发式湿膜加湿器技术参数表

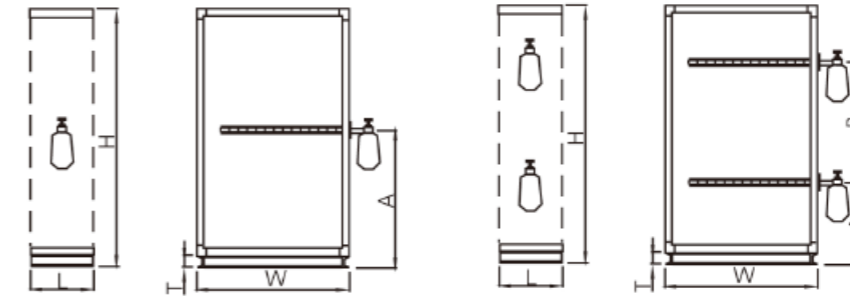
湿膜厚度 (mm)	50	100	150	200	300
压力损失 (Pa)	30	50	75	83	90
饱和效率 (%)	30	55	70	80	93
标准加湿能力 kg/h·m ²	23	44	56	84	72
测试工况	进风空气状态为干球40℃，相对湿度15%RH，迎面风速2.5m/s,水温为20℃。				

模数型号	参考风量m ³ /h	H	W	L	L ₁	新风工况加湿量 (kg/h)				回风工况加湿量 (kg/h)			
						30%效率	55%效率	70%效率	80%效率	30%效率	55%效率	70%效率	80%效率
						ZK0102	1000-1200	500	720	700	900	3	8
ZK0202	1500-2500	820	720	700	900	4	10	11	12	4	7	9	10
ZK0203	2500-4500	820	1040	700	900	9	16	23	26	8	15	9	22
ZK0303	4500-7500	1140	1040	700	900	14	26	33	34	11	21	27	31
ZK0304	7500-10000	1140	1360	700	900	20	36	45	52	15	29	37	42
ZK0404	10000-14000	1460	1360	700	900	23	44	56	64	19	36	46	52
ZK0405	14000-18000	1460	1680	700	900	35	67	86	98	29	55	70	80
ZK0505	18000-25000	1780	1680	700	900	40	75	94	107	32	60	77	88
ZK0506	25000-30000	1780	2000	700	900	52	100	126	140	42	81	103	119
ZK0606	28000-34000	2100	2000	700	900	60	114	145	166	49	93	119	136
ZK0607	30000-41000	2160	2360	700	900	62	116	152	175	50	98	125	143
ZK0707	38000-48000	2480	2360	700	900	67	128	163	187	55	105	134	153
ZK0708	45000-56000	2480	2680	800	1000	91	175	222	254	75	143	182	208
ZK0808	50000-65000	2800	2680	800	1000	97	185	237	271	80	153	194	222
ZK0809	60000-73000	2800	3000	800	1000	122	233	297	339	100	191	243	278
ZK0909	70000-81000	3120	3000	800	1000	135	245	320	356	110	217	275	310
ZK0910	75000-91000	3120	3320	800	1000	140	266	338	386	115	226	286	323
ZK1010	80000-100000	3440	3320	800	1000	154	295	375	429	126	241	307	351
ZK1011	90000-110000	3440	3640	800	1000	193	332	422	482	142	272	346	395
ZK1111	100000-132000	3760	3640	800	1000	196	375	477	545	160	307	391	446

备注：L为表冷+直排水加湿段长度尺寸，L₁为表冷+循环水湿膜加湿段长度尺寸。

干蒸汽加湿段

- 加湿段可用于蒸汽加湿器对空气进行加湿，具体加湿量根据用户要求而定。
- 全不锈钢制造，加湿效率高，外形美观、耐腐蚀、不滋菌，使用寿命长。
- 双层蒸汽加管保温，保证喷口不喷水；独特的消声网，使干蒸汽加湿器喷射时绝无噪音。



ZK0202-ZK0909蒸汽加湿段

ZK0910-1117蒸汽加湿段

型号	H	W	L	A	B	T
ZK0102	500	720	600	200	-	100
ZK0202	820	720	600	360	-	100
ZK0203	820	1040	600	360	-	100
ZK0303	1140	1040	600	520	-	100
ZK0304	1140	1360	600	520	-	100
ZK0404	1460	1360	600	680	-	100
ZK0405	1460	1680	600	680	-	100
ZK0505	1780	1680	600	840	-	100
ZK0506	1780	2000	600	840	-	100
ZK0606	2100	2000	600	1000	-	100
ZK0607	2160	2360	600	1020	-	120
ZK0707	2480	2360	600	1180	-	120
ZK0708	2480	2680	600	1180	-	120
ZK0808	2800	2680	600	1340	-	120
ZK0809	2800	3000	600	1340	-	120
ZK0909	3120	3000	600	1500	-	120
ZK0910	3120	3320	600	1000	1000	120
ZK1010	3440	3320	600	1100	1100	120
ZK1011	3440	3640	600	1100	1100	120
ZK1111	3760	3640	600	1200	1200	120
ZK1113	3760	4280	600	1200	1200	120
ZK1115	3760	4920	600	1200	1200	120
ZK1117	3760	5560	600	1200	1200	120

注：根据所选择机组参数不同图中A、B值或加湿器个数会有适当调整。

加湿器型号	15			20			25			32		
喷孔孔径mm	φ2	φ4	φ6	φ8	φ9	φ10	φ10.5	φ12	φ14	φ16	φ18	
蒸汽压力MPa	最大加湿量 kg/h											
0.02	1.5	4	9	22.5	27	34	40	55	75	145	187	
0.1	2.3	9.4	21.3	49.5	62	75.5	78	102	141	194	246	
0.2	3.6	14	35	68.5	106	131	142	160	216	311	397	
0.3	4.5	18.3	40	97.5	152	187	205	217	296	448	569	
0.4	6.1	24.5	58.5	124	196	227	250	275	375	590	760	
蒸汽接管	G 1/2"			G 3/4"			G 1"			G1 1/4"		

注：1、干蒸汽加湿量只和加湿器型号和孔径有关，与喷管长度无关。
 2、控制方法：S-手动；C-电磁；D-电动，用户无特殊表明时，机组一般配置手动加湿器。
 3、干蒸汽加湿器应单独配置疏水器，蒸汽凝水应单独排放。

消声段

机组可配置阻性片式消声器和微穿孔片式消声器两种型式：

阻性片式消声器

片式消声器内衬吸声材料，表面用镀锌微孔板缚面，具有结构紧凑，消声频率宽等特点，消声量可达10~25dB(A)

净化空调微孔穿孔片消声器

采用镀锌钢板制造，也可用铝板、不锈钢板制造，是全金属结构，无填充物，通过改变穿孔直径和穿孔率，可以展宽吸声频带，控制对不同中心频率的消声值。内阻小，再生噪声低，可用于高速送风（最大气流速度20m/s）的场合。耐高温、耐潮湿、易清洗、不产生附加污染物无微生物繁殖。特别适用于净化、医药、食品、医疗及电子等行业的洁净空调系统，无使用年限、体积小、重量轻、消声量10~25db(A)。

阻性片式消声器性能参数

消声段长度 mm	不同倍频程下的消声值 dB(A)							
	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	3KHz	4KHz
800	3	9	20	21	24	20	14	11
1400	5	13	28	27	32	28	17	13
1900	6	15	34	32	36	31	19	16

净化空调微孔穿孔片消声器性能参数

消声段长度 mm	不同倍频程下的消声值 dB(A)							
	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	3KHz	4KHz
800	4	6	8	10	12	10	8	6
1400	6	8	13	20	20	20	13	10
1900	10	16	20	23	24	20	16	13

注：无特殊要求按消声段800mm供货。

消毒灭菌功能

利用净化空调循环风与臭氧发生器匹配对整个系统所控制的空气及物体表面沉降菌落进行定期灭菌、消毒。

型号	臭氧产生量 g/h	电源 V/Hz	生产O ₃ 能效比 kW·h/kg·O ₃	整机功率 kW	适应灭菌空间 m ³
HJ-30	30 ^{+10%}	220/50	10~12	0.45	600
HJ-40	40 ^{+10%}	220/50	10~12	0.55	800
HJ-50	50 ^{+10%}	220/50	10~12	0.65	1000
HJ-60	60 ^{+10%}	220/50	10~12	0.75	1200
HJ-70	70 ^{+10%}	220/50	10~12	0.85	1400
HJ-80	80 ^{+10%}	220/50	10~12	0.95	1600
HJ-90	90 ^{+10%}	220/50	10~12	1.05	1800
HJ-100	100 ^{+10%}	220/50	10~12	1.15	2000

注：确定值以臭氧半衰期为17~23min，灭菌60min时空气中臭氧浓度达到10~15ppm计算。

机组空气过滤能力

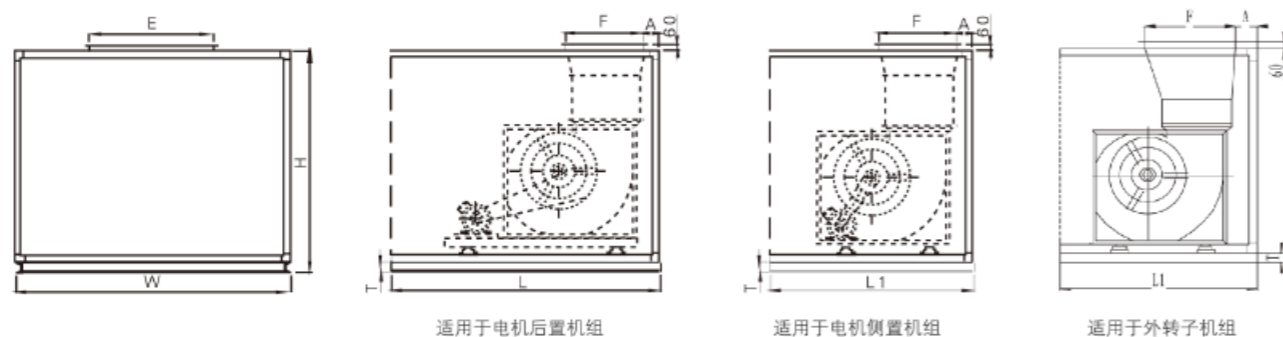
机组可选用各种等级的过滤器，其中初效常用G4级，中效常用F6级。

过滤器规格	过滤器等级	过滤器效率 %	过滤器长度 mm	每个过滤器通过最大风量m ³ /h	初阻力 Pa	建议最终阻力 Pa	容尘量 g	备注
板式过滤器	G3	80-90	50	3500	25	75	400	每个过滤器通过最大风量仅对592×592规格而言
	G4	90以上	50	3500	35	105	250	
	F5	40-60	50	3500	45	90	200	
袋式过滤器	G3	80-90	350	4500	32	95	1060	
	G4	90以上	350	4000	40	105	930	
	F5	40-60	500	4000	65	130	850	
	F6	60-80	500	4000	75	150	650	
	F7	80-90	500	4000	85	170	550	
高中效、亚高效过滤器	F8	90-95	500	4000	110	220	450	
	F7	80-90	295	3500	85	170	900	
	F8	90-95	295	3500	110	220	900	
	F9	95以上	220	2500	120	240	800	
高效过滤器	H10	85-95	220	2500	120	240	800	
	H12	99.5-99.95	220	1500	300	400	650	
	H13	99.95-99.995	280	1500	300	400	650	

注：过滤器等级按标准EN779(DIN24185)《一般通用和空调用粒子空气过滤器》

风机顶出风段

- 风机出风段采用高效双进风离心风机，段内设有减振装置，工作平稳可靠。无特殊说明机组不配带风量调节阀，设有检修门。
- 进行风机段选择时，用户应根据机组风量和余压以及机组自身阻力，确定风机的额定风量和余压。

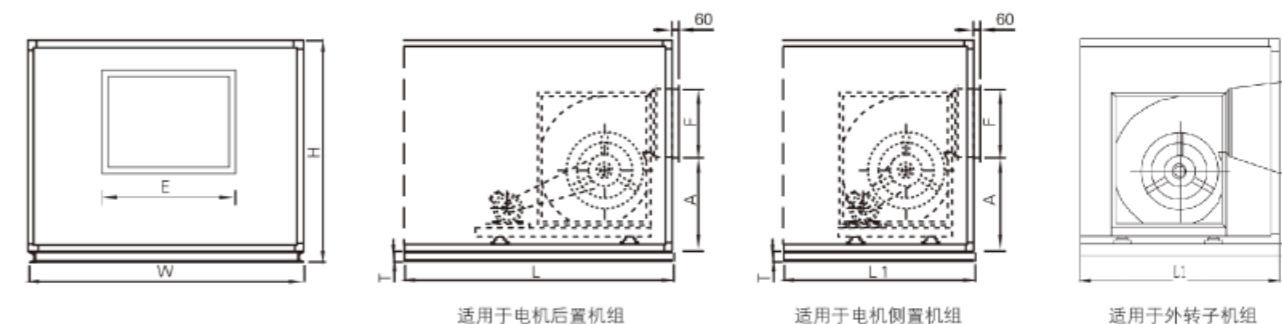


单位：mm

空调机组型号	H	W	L	L1	A	E	F	T
ZK0102	500	720	-	700	50	200	200	100
ZK0202	820	720	-	700	50	320	200	100
ZK0203	820	1040	-	700	50	400	320	100
ZK0303	1140	1040	-	800	50	400	400	100
ZK0304	1140	1360	-	800	50	630	400	100
ZK0404	1460	1360	1500	1000	50	630	500	100
ZK0405	1460	1680	1600	1000	50	800	630	100
ZK0505	1780	1680	1900	1100	50	1000	630	100
ZK0506	1780	2000	1900	1300	50	1000	1000	100
ZK0606	2100	2000	1900	1300	50	1000	1000	100
ZK0607	2160	2360	2200	1400	70	1250	1000	120
ZK0707	2480	2360	2400	1600	70	1250	1000	120
ZK0708	2480	2680	2400	1600	70	1250	1250	120
ZK0808	2800	2680	2800	1800	70	1250	1250	120
ZK0809	2800	3000	2800	1800	70	1600	1250	120
ZK0909	3120	3000	3000	2000	70	1600	1600	120
ZK0910	3120	3320	3200	2200	70	1600	1600	120
ZK1010	3440	3320	3200	2200	70	1600	1600	120
ZK1011	3440	3640	3200	2200	70	1800	1600	120
ZK1111	3760	3640	3900	2300	70	1800	1600	120
ZK1113	3760	4280	4000	2600	70	2000	1800	120
ZK1115	3760	4920	4000	2800	70	2000	2000	120
ZK1117	3760	5560	3900	2800	70	2X1800	2X1800	120

风机水平出风段

- 风机出风段采用高效双进风离心风机，段内设有减振装置，工作平稳可靠。无特殊说明机组不配带风量调节阀，设有检修门。
- 进行风机段选择时，用户应根据机组风量和余压以及机组自身阻力，确定风机的额定风量和余压，此段还可作回风风机段与分流段配合使用。



单位：mm

空调机组型号	H	W	L	L1	E	F	T
ZK0102	500	720	-	700	200	200	100
ZK0202	820	720	-	700	320	200	100
ZK0203	820	1040	-	700	400	320	100
ZK0303	1140	1040	-	800	400	400	100
ZK0304	1140	1360	-	800	630	400	100
ZK0404	1460	1360	1500	1000	630	500	100
ZK0405	1460	1680	1500	1000	800	630	100
ZK0505	1780	1680	1700	1100	1000	630	100
ZK0506	1780	2000	1800	1400	1000	1000	100
ZK0606	2100	2000	1800	1400	1000	1000	100
ZK0607	2160	2360	2100	1400	1250	1000	120
ZK0707	2480	2360	2300	1700	1250	1000	120
ZK0708	2480	2680	2300	1700	1250	1250	120
ZK0808	2800	2680	2600	1700	1250	1250	120
ZK0809	2800	3000	2600	1700	1600	1250	120
ZK0909	3120	3000	2800	2100	1600	1600	120
ZK0910	3120	3320	3000	2300	1600	1600	120
ZK1010	3440	3320	3000	2300	1600	1600	120
ZK1011	3440	3640	3000	2300	1800	1600	120
ZK1111	3760	3640	3400	2100	1800	1600	120
ZK1113	3760	4280	3400	2300	2000	1800	120
ZK1115	3760	4920	3500	2300	2000	2000	120
ZK1117	3760	5560	3500	2300	2X1800	2X1800	120

备注：A及A1尺寸以具体选型风机为准，参考高度均为整机居中设置。

空调机组各功能段参考重量

单位: kg

空调机组型号	0102	0202	0203	0303	0304	0404	0405	0505	0506	0606	0607	0707	
混合段	55	60	70	75	80	90	100	120	150	170	190	210	
过滤器	板式初效过滤段	20	25	35	40	45	50	60	80	90	100	115	140
	袋式中效过滤段	60	65	75	85	100	100	110	130	140	170	190	240
	高效过滤段	75	76	86	98	115	115	127	150	161	196	219	276
分流段	86	100	140	150	160	180	200	200	300	340	380	600	
转轮能量回收段	120	120	180	200	225	290	320	410	470	690	870	1040	
表冷<加热>挡水段	四排	115	123	175	192	208	233	242	308	433	592	667	742
	六排	143	165	210	230	250	280	290	370	520	710	800	890
	八排	183	203	250	270	290	340	340	440	620	840	950	1060
蒸汽加热段	一排	76	86	105	110	120	140	150	190	230	260	300	330
	二排	96	102	120	130	135	160	180	230	280	310	360	400
	三排	112	113	132	143	149	176	198	253	308	341	396	440
蒸汽加湿段	60	65	81	86	92	104	115	138	173	196	219	345	
中间段	46	50	70	75	80	90	100	125	150	170	200	215	
均流段	59	68	77	83	88	99	110	132	165	187	209	330	
风机段	230	250	300	300	300	350	400	500	650	700	800	900	
送风段	54	60	70	75	80	90	100	120	150	470	190	300	
消声段	112	120	150	170	200	200	255	300	320	350	400	450	
空调机组型号	0708	0808	0809	0909	0910	1010	1011	1111	1113	1115	1117		
混合段	260	280	310	360	440	520	560	600	652	690	720		
过滤器	板式初效过滤段	170	190	205	230	280	340	360	390	425	450	475	
	袋式中效过滤段	300	330	360	410	500	590	640	690	730	780	820	
	高效过滤段	345	380	414	472	575	679	736	794	824	870	920	
分流段	750	820	900	1040	1260	1480	1610	1740	1850	1950	2050		
转轮能量回收段	1140	1250	1290	1440	1550	1660	1770	2510	2680	2760	2960		
表冷<加热>挡水段	四排	900	967	1025	1167	1333	1500	1633	1750	1860	1970	2040	
	六排	1080	1160	1230	1400	1600	1800	1960	2100	2230	2350	2430	
	八排	1280	1380	1470	1670	1900	2140	2330	2510	2750	2860	2900	
蒸汽加热段	一排	410	450	490	560	690	810	780	750	850	962	1020	
	二排	500	560	600	690	760	840	880	930	1020	1130	1210	
	三排	550	616	660	759	836	924	968	1023	1130	1250	1350	
蒸汽加湿段	431	472	518	598	725	851	926	1001	1500	1650	1730		
中间段	265	300	320	370	450	530	570	610	750	810	860		
均流段	413	451	495	572	693	814	886	957	1020	1150	1260		
风机段	950	1150	1270	1400	1490	2050	3350	3400	3600	3700	3820		
送风段	375	410	450	520	630	740	805	870	980	1130	1240		
消声段	560	610	670	770	940	1110	1200	1300	1400	1480	1560		

注: 风机段重量值以相同外形尺寸时匹配的最大电机的重量为依据, 风机重量与风量、全压有关。

空调自动控制系统

建筑物自动化系统广泛应用于公共建筑, 综合商厦, 工矿企业的舒适性空调和工艺性空调中。格瑞德集团生产的集散式控制系统, 采用先进的计算机技术、通信网络技术和自动化技术, 对建筑物的空调、制冷、供热、通风给排水、照明及变配电设备等系统进行自动检测和控制, 并可与保安防盗、火灾报警、电梯管理等系统联网, 实现对建筑物的全面自动化综合监控管理, 为民用建筑和工业厂房提供优质、舒适的工作生活环境, 并达到控制设备高效、安全运行及节约能源之目的。

建筑物集散式控制系统由中央监控站、现场控制分站联网构成, 实现对分散实时控制系统的集中监控管理。

中央监控站由中央监控计算机、打印机、总线接口、系统软件等组成。

现场控制分站由以微机处理器为核心的智能控制器及网络接口组成, 设在控制对象附近, 完成对空调机组、制冷站、供热站、变配电、照明等现场设备的监测与实时控制, 并通过总线实现中央站与分站及分站与分站之间的数据通信。

1、中央监控站系统

- 采用共享总线型网络拓扑结构, 实现中央站与分站的直接通信及点对点同层通信, 可对建筑各控制分站进行综合管理及监控运行;
- 彩色动态显示系统工艺流程及工况参数, 运用窗口技术, 操作完全图形化, 用户界面丰富直观, 图文并茂;
- 实现对现场设备的控制: 设备运行状态、设备切换、设定值重调度等;
- 数据采集: 对运行状态、现场参数、故障报警等信息进行采集、存储、分析及管理;
- 数据处理: 实时显示所采集的工况参数、数据存盘、报表打印等, 并可绘制动态点趋势图;
- 工作运行时间表: 便于用户合理安排设备的日常及节假日运行时间, 并计算每台设备运行时间, 方便用户作维修保养管理;
- 故障诊断、报警、即时打印故障点、故障内容及时间;
- 设置不同口令对应不同的操作权限, 以维护系统的安全运行。

2、现场实时控制系统

现场实时控制系统由传感器、控制器、执行机构、现场设备等组成, 实现对各种工况参数的控制。根据不同的控制对象、控制要求及使用规模可选用不同类型的控制器。当采用集散式控制系统时, 控制器可选用智能型控制器, 如直接数字控制器 (DDC)、可编程程序控制器 (PLC) 等。对不需要集中监控的系统也可采用模拟式或数字式现场控制仪表。

现场实时控制系统主要包括:

(1) 新风机组温、湿度控制

- 实现对机组送风温度、湿度自动控制
- 被控参数显示
- 防霜冻报警
- 过滤器堵塞警示
- 新风阀与风机联锁
- 根据用户要求, 可将新风机组温度控制柜或温、湿度控制柜合为一个控制柜。

(2) 组合空调机组温、湿度控制

- 根据控制要求及空调机组功能段的设置，可通过多重控制、分程控制、自动选择控制等多种调节方法，保证被控参数的要求，并通过焓值控制调节一、二次回风比等方法达到节能效果。
- 温、湿度控制精度可达温度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\pm 3\% \text{RH}$ ，风压 $\pm 60\text{Pa}$
- 被控参数显示
- 可设置防霜冻报警
- 过滤器堵塞报警
- 在实际工程中，空调机组各功能段的组成不尽相同，控制方案及控制内容也依工艺要求、控制对象不同而改变，本节仅给出几种常用控制方案，具体可按用户要求设计生产。

(3) 空调机组变风量控制

- 根据温度、风压、空气质量等工况参数变化控制空调风机转速，调节空调系统风量，实现节能降耗经济运行的目的，本公司与空调机组配套的调速系统有：
 - 变频调速
 - 变级调速
 - 可控硅调速
- 其中变频调速节能效率高，调速范围宽。变级调速可实现分级调速，简单经济。

(4) 空调机组动力控制

- 送风机、回风机启/停控制
- 风机过流、过压、缺相保护
- 风机运行状态及报警显示
- 风机与防火排烟系统连锁

(5) 供回水管路压差旁通控制

- 根据供回水管路的压差自动控制旁电调节阀开度，以保证管网压力稳定。

(6) 热交换站设备控制

- 热交换站供水温度自动控制
- 热交换站设备运行状态监测及故障警示

(7) 制冷站设备控制

- 制冷站包括冷水机组、冷冻水泵、冷却水泵、电动阀门、冷却塔等设备，系统控制内容有：
 - 冷水机组群及与之配套设备的启停程序控制，连锁运行及设备保护功能
 - 冷水机组最佳运行台数控制
 - 冷却水温度自动控制
 - 冷却塔最佳运转台数控制
 - 设备运行状态及工况参数监测，故障警示

(8) 变配电、照明系统控制

- 监测高、低压配电柜主进出线电路的电流、电压功率因数、频率、功率、用电量等参数
- 对配电箱、开关柜、变压器、电机等设备进行监测及故障报警
- 用电量自动计量
- 用电负荷需求控制：智能化管理用电设备运行，避免用电最大负荷超过限定值
- 对建筑物公共照明及彩灯、广告灯等进行集中控制、节约照明用电
- 监测照明配电箱状态和故障报警，正常照明、经济照明与事故照明的自动切换

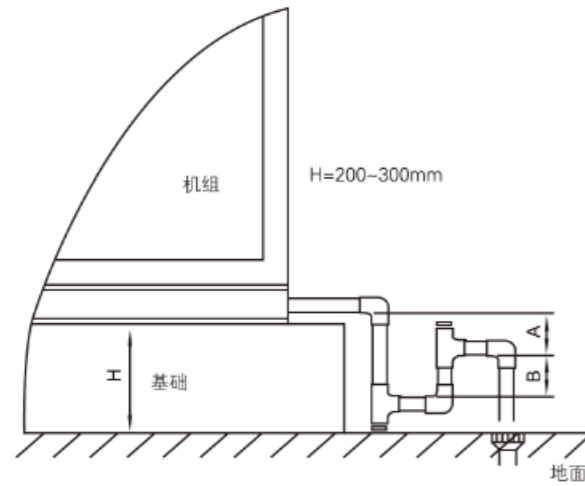
(9) 给排水系统控制

- 控制各类水泵启停及水泵运行状态集中监控
- 水泵出现故障时报警并控制备用水泵投入运行，水泵轮换工作控制
- 夜间用电低谷自动补水塔储水
- 水箱高、低水位报警
- 空调机组左右式的确认，顺气流站立在进风端，进出水管在左侧为左式；反之为右式
- 说明被控对象（空调、制冷、供热系统等）的特点，要求控制的内容、工况参数的控制精度等
- 对空调自控系统应合理选择空调机的风量、冷热量，并留有余量，将根据用户要求选择合适的控制系统予以满足。
- 无特别指明，机组出厂前不配风量调节阀

空调机组安装使用说明

- 机组四周，尤其是检修门、外界水管一侧应留有充分的空间及其过滤网抽出时空间，供维修保养使用。
- 机组的安装基础必须水平，机组水平度不好可能影响到水盘的正常排水和风机运行时的动平衡。
- 机组其进风为吸入式，采暖热水不高于 65°C ，水质必须清洁（软化水），必要时进水口需安装水过滤器。
- 机组的凝结水管需设置疏水器（或存水弯），其水封高度可按机外余压 $+100\text{mmH}_2\text{O}$ 高度考虑（具体要求见下附图），同时凝结水管应保持通畅，保证排水坡度 > 0.005 。
- 凡与机组连接之风管和水管重量不应由机组承受，应做必要的吊架或支撑。
- 机组电机应接在有缺相保护和过载保护的电源上。11kW以上的电机应采用降压启动。机组电源为380V，50Hz。
- 机组安装完毕，通电运行前，应用手转动风叶轮仔细检查转动是否灵活，检查电压是否合乎要求，有无缺相及三相是否平衡。接通电源后，先启动一下电机，检查风机转向是否正确，否则调换相序。如无异常方可通电运行，机组严禁空载运行。
- 机组启动前，应将进、出风阀关至1/2处，启动后，调节风阀开度，使电机不超过额定电流运行。
- 空气过滤器应定期进行清洗更换。严禁在无过滤器情况下运行机组。
- 机组在冬季停止使用期间，必须采用防冻措施或将盘管内的水放净，防止盘管冻裂。

- 机组在运行两年后，应进行全面保养，包括清除热交换器翅片上的污垢及水管内水垢。
- 机组出现故障时，应有专业技术人员进行维修。



表冷段处于负压状态时， $A=B \geq P/10+20mm$
 表冷段处于正压状态时， $A \geq 30mm$
 $B \geq P/10+20mm$
 P—表冷段机内压力的绝对值（Pa）。

订货指南

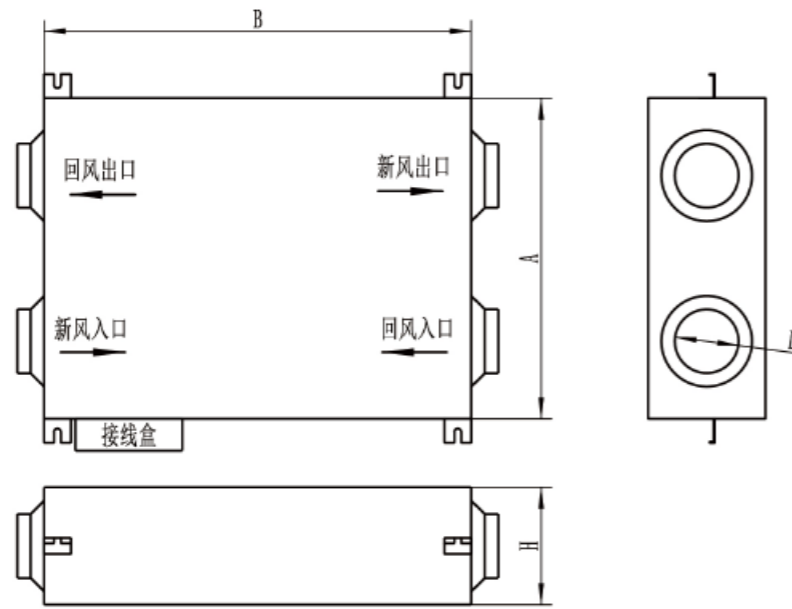
- 选用空气处理机组，请明确产品的规格、型号、冷热量及其机组的左右式。
- 机组本身不配带电控部分，可根据用户特殊要求为机组额外配置机组启动柜电气保护装置和变风量调速控制（变风量包括变频控制和可控硅控制装置。机组本身不配带进、出风口风量调节阀；如需要请另行说明。
- 机组如在设计选用上有特殊要求，本公司可提供用户所需非标产品。可另外增加电（辅）加热、加湿器（干蒸汽加湿、湿膜加湿、高压喷雾和电极加湿）、消声装置等。
- 本公司遵循不断完善产品之原则，对产品性能、规格、材料的部分改进与变更或许难以通知阁下，敬请谅解。同时请与我公司保持联系以索取最新资讯。

空调机组订货附件

序号	项目	技术要求				备注
1	风量m³/h					
2	机外余压Pa	电机功率kW				
3	使用工况	<input type="checkbox"/> 回风	<input type="checkbox"/> 全新风	<input type="checkbox"/> 混合风	<input type="checkbox"/> 其他环境	
4	冷量kW					■冷水7-12℃ <input type="checkbox"/> 乙二醇
5	排管数	<input type="checkbox"/> 2排	<input type="checkbox"/> 4排	<input type="checkbox"/> 6排	<input type="checkbox"/> 8排	接管管径DN mm
6	热量kW					■热水60℃ <input type="checkbox"/> 95℃ <input type="checkbox"/> 45℃
7	<input type="checkbox"/> 热水加热排数	<input type="checkbox"/> 2排	<input type="checkbox"/> 4排	<input type="checkbox"/> 6排	<input type="checkbox"/> 8排	<input type="checkbox"/> 与冷盘管合用
8	<input type="checkbox"/> 蒸汽加热排数	<input type="checkbox"/> 1排	<input type="checkbox"/> 2排	<input type="checkbox"/> 3排	<input type="checkbox"/> 6排	■蒸汽压力 0.2-0.4 MPa
9	机组外形尺寸 mm	L * W * H			<input type="checkbox"/> 附确认图纸	<input type="checkbox"/> 有大样图
10	机组左右式	右式 台	右式 台			■顺气流面对进风口判断
11	机组组装形式	<input type="checkbox"/> 散件现场组装		<input type="checkbox"/> 分段现场组装		<input type="checkbox"/> 整机发货
12	箱体结构配置					
13	底座	■镀锌板折弯 <input type="checkbox"/> 槽钢 <input type="checkbox"/> 喷黑漆 <input type="checkbox"/> 喷白塑 <input type="checkbox"/> 热镀锌 <input type="checkbox"/> 冷镀锌				
14	底板	■镀锌板 <input type="checkbox"/> 不锈钢板 <input type="checkbox"/> 彩钢板				
15	■白色彩钢板面板	<input type="checkbox"/> 30/0.3mm	<input type="checkbox"/> 50/0.5mm	<input type="checkbox"/> 聚氨酯	<input type="checkbox"/> 聚苯乙烯	■蒸汽加热机组为聚氨酯保温
16	<input type="checkbox"/> 折弯面板	<input type="checkbox"/> 双面镀锌板 <input type="checkbox"/> 喷塑白色 <input type="checkbox"/> 聚氨酯发泡 <input type="checkbox"/> 玻纤保温				<input type="checkbox"/> 其他
17	■铝合金框架	<input type="checkbox"/> 普通型材 <input type="checkbox"/> 防冷桥型材				■组合机组配防冷桥型材
18	■检修段配检修门	<input type="checkbox"/> 塑钢门500*800 <input type="checkbox"/> 铜质门500*750 <input type="checkbox"/> 塑钢门500*1200				■小型机组检修段配检修板
19	■不配检修灯	<input type="checkbox"/> 配36V防水灯、防水开关及线槽				
20	<input type="checkbox"/> 调节阀	<input type="checkbox"/> 电动 <input type="checkbox"/> 24V <input type="checkbox"/> 220V <input type="checkbox"/> 开关量 <input type="checkbox"/> 比例型 <input type="checkbox"/> 不配执行机构				<input type="checkbox"/> 手动 <input type="checkbox"/> 镀锌板材质
21	■不配带电控柜	■不配带调节阀	■不配带水封	■不配电加热	■不配带水封	■不配带防冻开关
22	■风量 < 3万m³/h的机组箱体厚度为30mm, 风量 ≥ 3万m³/h的机组箱体厚度为50mm。					
23	■配外转子风机机组不配检修门，接线端子安装在箱体外，不另配检修门。					
24	■配皮带风机的机组设有检修门，壁板设有电源引线孔，由用户自行将电源线直接接在电机接线盒内。					
25	功能段配置					
26	<input type="checkbox"/> 初效过滤段	<input type="checkbox"/> G3板式	■G4袋式	■无纺布	<input type="checkbox"/> 金属网	<input type="checkbox"/> 指针式压差计
27	<input type="checkbox"/> 中效过滤段	<input type="checkbox"/> F6	■F7	<input type="checkbox"/> F8	<input type="checkbox"/> F9	<input type="checkbox"/> 指针式压差计
28	<input type="checkbox"/> 消毒灭菌段	<input type="checkbox"/> 臭氧发生器	<input type="checkbox"/> 紫外线消毒	<input type="checkbox"/> 其他		
29	■表冷/水加热段	■镀锌板水盘	<input type="checkbox"/> 不锈钢水盘	<input type="checkbox"/> 亲水铝箔	<input type="checkbox"/> 法兰连接	■铜管光铝片结构 ■丝接
30	<input type="checkbox"/> 挡水板	■湿膜	<input type="checkbox"/> 铝合金	<input type="checkbox"/> 不锈钢	<input type="checkbox"/> PVC	风速 ≥ 2.5m/s时配带
31	<input type="checkbox"/> 蒸汽加热段	<input type="checkbox"/> 压出式	<input type="checkbox"/> 吸入式	<input type="checkbox"/> 电机外置	<input type="checkbox"/> 耐高温电机	■钢铝复合管结构
32	<input type="checkbox"/> 加湿段 加适量 kg/h	<input type="checkbox"/> 直排水湿膜 <input type="checkbox"/> 循环水湿膜 <input type="checkbox"/> 高压喷雾 <input type="checkbox"/> 高压微雾				<input type="checkbox"/> 双次汽化 <input type="checkbox"/> 管式温升器
		<input type="checkbox"/> 干蒸汽加湿 <input type="checkbox"/> 手动 <input type="checkbox"/> 电动 <input type="checkbox"/> 开关量 <input type="checkbox"/> 比例型				<input type="checkbox"/> 电极加湿 <input type="checkbox"/> 电热加湿
		<input type="checkbox"/> 国产品牌 <input type="checkbox"/> 进口品牌 <input type="checkbox"/> 品牌无要求 <input type="checkbox"/> 特定品牌				
33	<input type="checkbox"/> 热回收段	<input type="checkbox"/> 板式全热	<input type="checkbox"/> 板式显热	<input type="checkbox"/> 转轮全热	<input type="checkbox"/> 转轮显热	<input type="checkbox"/> 热管热回收
		<input type="checkbox"/> 左右结构 <input type="checkbox"/> 上下结构		排风量 m³/h		■图纸确认
34	<input type="checkbox"/> 消音段	■微孔板片式 <input type="checkbox"/> 阻抗复合式				
35	■送风机段 <input type="checkbox"/> 回风机段	■国产 <input type="checkbox"/> 进口/合资 <input type="checkbox"/> 不防爆				■品牌无要求
		<input type="checkbox"/> 英德利	<input type="checkbox"/> 美力达	<input type="checkbox"/> 德克	<input type="checkbox"/> 顺凯	<input type="checkbox"/> 其他品牌
		■组合机组 ≤ 2万风量优先选用外转子风机				
36	■电机	■国产	<input type="checkbox"/> 西门子	<input type="checkbox"/> ABB	<input type="checkbox"/> 其他品牌	■不变频 <input type="checkbox"/> 高原型
		■B级	<input type="checkbox"/> F级	■IP44	<input type="checkbox"/> IP54	<input type="checkbox"/> IP55
37	<input type="checkbox"/> 皮带	<input type="checkbox"/> 国产	<input type="checkbox"/> 日本三星	<input type="checkbox"/> 英国PIX	<input type="checkbox"/> 其他品牌	
38	■轴承	■国产 <input type="checkbox"/> NSK <input type="checkbox"/> SKF <input type="checkbox"/> 其他品牌				
39	<input type="checkbox"/> 混合进风段	<input type="checkbox"/> 新排风段	<input type="checkbox"/> 中间段	<input type="checkbox"/> 出风段	<input type="checkbox"/> 均流段	<input type="checkbox"/> 二次回风段
40	<input type="checkbox"/> 亚高效过滤段	<input type="checkbox"/> 高效过滤段	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	■表示为产品标准配置， <input type="checkbox"/> 表示为选选项，划√表示选择，如用户无选择根据需要按标配制作。					

用户确认签字:

小型吊顶系列 外形尺寸图



注：此图为标准结构布置，如进出口方位有变化，需另行设计。

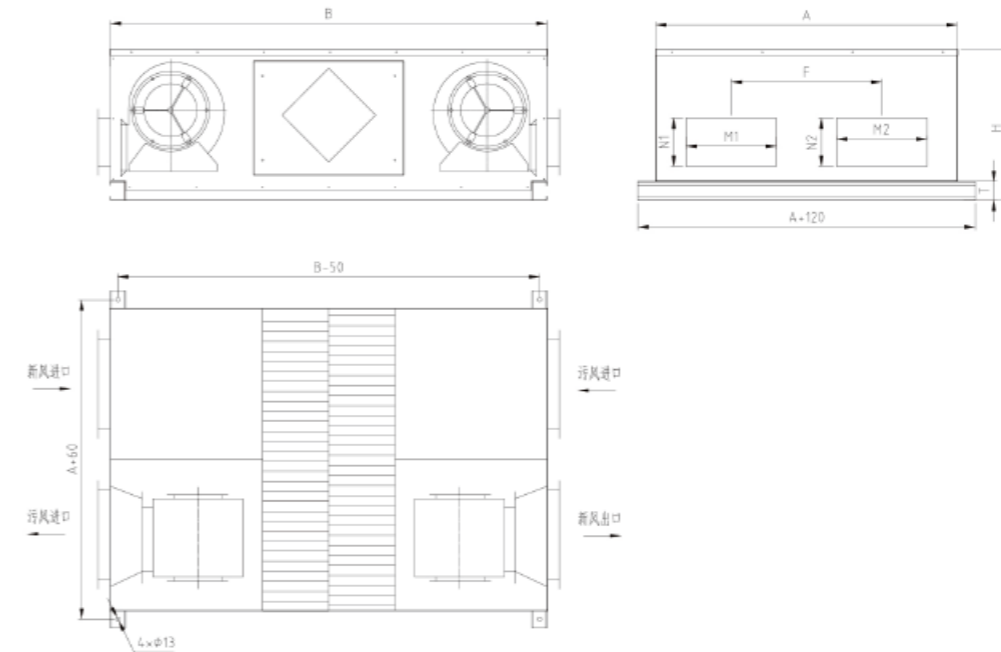
小型吊顶系列参数表

型号	XH-30D	XH-60D	XH-80D	XH-100D
A	650	750	800	850
B	800	900	980	1100
H	220	250	320	410
D	125	145	195	195
电源	220V/50Hz			
风量m ³ /h	300	600	800	1000
余压Pa	75	110	120	125
全热回收率	制冷工况≥50%、制热工况≥55%			
显热回收率	制冷工况≥60%、制热工况≥65%			
电机功率(W)	50	110	240	300
噪音dB(A)	45	51	56	56

注：1、小型机组建议制作全热型；

2、因机组工艺不断更新，以上机组尺寸及参数仅供参考，请以实际确认为准；

中型吊顶系列 外形尺寸图



注：此图为标准结构布置，如进出口方位有变化，需另行设计。

中型吊顶系列参数表

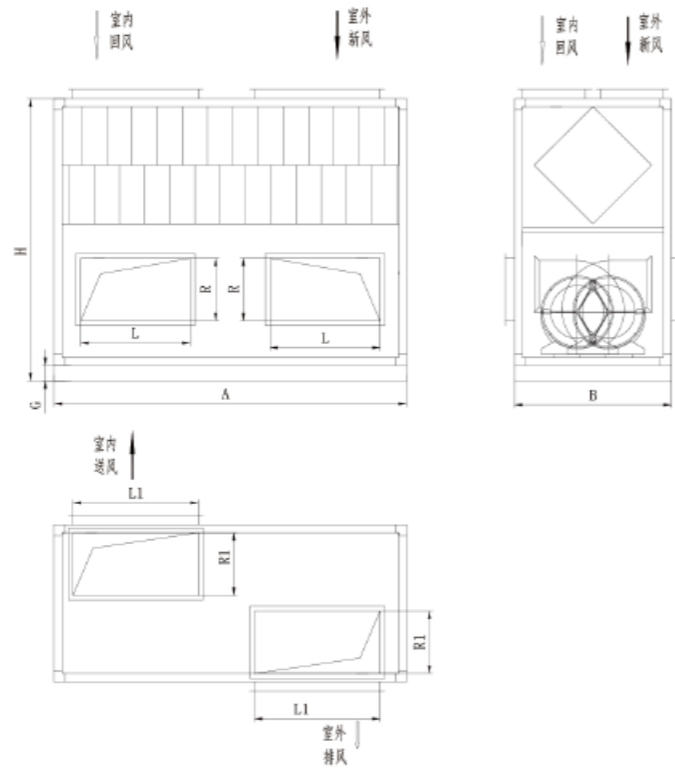
型号	XH-100D/150D	XH-200D	XH-250D	XH-300D	XH-400D	XH-500D	XH-600D	XH-800D	XH-1000D
A	1000	1080	1280	1350	1500	1700	1900	2000	2100
B	1450	1450	1550	1550	1620	1720	1820	1920	2120
H	500	500	550	550	630	653	693	773	853
T	63	63	63	63	63	63	63	63	63
F	500	490	590	625	700	800	900	950	1000
M1	300	350	450	450	450	500	600	600	800
N1	160	220	250	280	350	400	400	500	500
M2	300	300	300	320	350	400	450	450	500
N2	160	160	220	250	300	300	300	350	400
电源	380V/50HZ								
风量m ³ /h	1000/1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000
余压Pa	140	110	150	150	150	250	350	400	450
全热回收率	制冷工况≥50%，制热工况≥55%								
显热回收率	制冷工况≥60%，制热工况≥65%								
电机功率kW	0.25*2	0.32*2	0.37*2	0.55*2	0.75*2	1.1*2	1.5*2	3*2	4*2
噪音dB(A)	65	68	68	70	70	72	73	75	77
参考重量kg	90/100	100	110	130	150	180	210	250	280

注：显热型机组带冷凝水管，全热型机组不带凝水管；

选配风机时，风机功率可能会变化，实际功率以风机铭牌所示功率为准；

机组余压可根据设计要求改变，同时风机功率做相应变化。

立式系列 外形尺寸图



外形及安装尺寸

代号	型号	XH-300L	XH-400L	XH-500L	XH-600L	XH-800L	XH-1000L
A		1650	1850	2250	2550	2250	2250
B		790	790	790	790	1000	1400
H		1600	1600	1600	1600	1800	2000
L		400	400	400	450	800	800
R		300	340	340	400	400	400
L1		500	500	600	700	800	800
R1		300	300	300	300	400	500

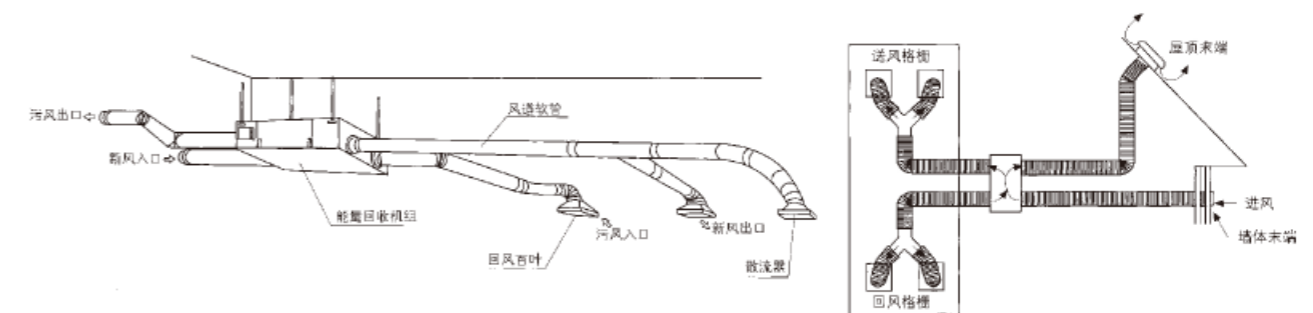
性能参数表

参数	型号	XH-300L	XH-400L	XH-500L	XH-600L	XH-800L	XH-1000L
电源 (V/Hz)		~380V50Hz					
风量 (m³/h)		3000	4000	5000	6000	8000	10000
机外静压 (Pa)		200	320	320	320	350	350
全热回收效率 (%)		制冷工况≥50% 制热工况≥55%					
额定功率 (kW)		0.55*2	1.1*2	1.5*2	1.8*2	2.2*2	3.0*2
噪音 (dB(A))		68	70	70	75	75	80
参考重量 (kg)		320	350	385	650	850	950

空调环境不同类型建筑新风量标准 (新风量: m³/h*人)

宾馆类建筑空调室		娱乐建筑类空调室		办公建筑类空调室		民居建筑类空调室	
房间类型	新风量	房间类型	新风量	房间类型	新风量	房间类型	新风量
宾馆/客房	30~50	练功房/健身房	60~80	一般办公室	30	一般别墅公寓	30
接待室	30~50	壁球/网球	40	高级办公室	30~50	高级别墅公寓	50
餐厅/宴会厅	15~30	棋牌室/台球室	40~50	会议/接待室	30~50	商场	15~25
咖啡厅	20~50	游泳池	50	电话总机房	30	病房	50
多功能厅	15~25	游戏机房	40~50	计算机房	30	教室	11~30
商务中心	10~20	休闲/录像厅	20	复印机房	30	展览馆	20~30
门厅/大堂	10	按摩室	30	实验室	20~30	影剧院	15~25
美容室	35	更衣室	30				
歌厅/KTV	30~50	酒吧	17~50				
舞厅	30	夜总会	20				

典型安装示意



计算

某计算机房面积 $S=65(m^2)$ 净高 $h=3(米)$ ，人员 $n=25$ 人，若按每人所需新风量计算 [取每人所需新风量 $q=30(m^3/h)$]，则总新风量 $Q_1=nxq=25x30=750(m^3/h)$ ；若按房间新风换气次数计算 [取房间新风换气次数 $p=4(次/h)$]，则新风量 $Q_2=p.s.h=4x65x3=780(m^3/h)$ ；由于 $Q_2>Q_1$ 故取 Q_2 作为设备选项型的依据；结合产品型号，可选用本公司的XH-80D全热交换产品。

注：房间体积计算公式：体积=长x宽x送风口以下的高度

$$\text{应选用的新风换气机台数} = \frac{\text{房间体积} \times \text{要求换气次数}}{\text{单台新风换气机额定新风量}}$$

设计注意事项

- 1、为使环境对流畅顺，系统排风量=新风量。
- 2、建筑空间体积大小：室内人的呼吸活动带为2.4m垂直高度；商业建筑内人的呼吸活动带为4.5m的垂直高度，呼吸带占整个空间的体积比约为0.26~0.47。
- 3、住宅、办公建筑其新风量不小于 $30m^3/h.p$ 。综合考虑换气次数和最少新风量两个因素，取两者计算最大新风量作为选型依据。
- 4、体育场馆、大会议厅、影院等，可根据上座率结合换气次数确定新风量选型，人停留3小时以下的，按50%上座率确定新风量。
- 5、对于大型商场等中央空调系统空间，按中央空调系统总送风量的30%确定新风量进行选型。
工厂、车间等有毒、有害物散发场所，按稀释浓度所需风量确定新风量，结合换气次数进行选型。

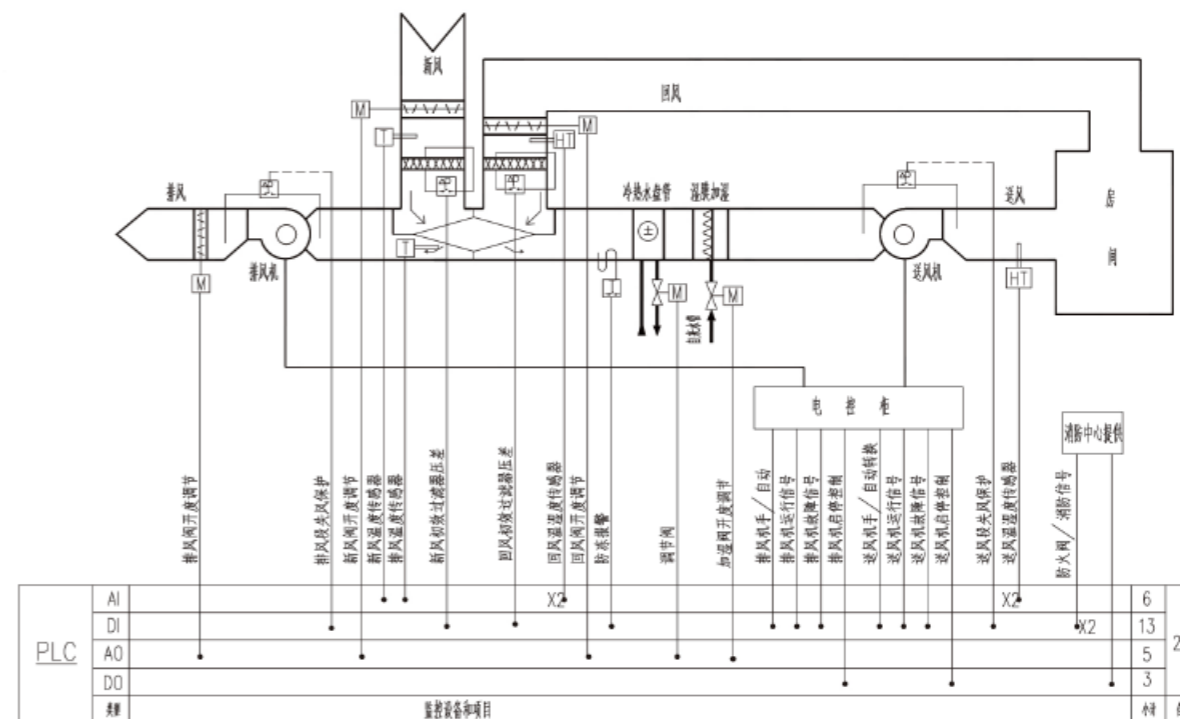
风道设计要求

- 1、要使设计的风道达到最低的风阻和噪音，新风输出口与主机之间、排风输出口与主机之间采用消声器或帆布软连接。
- 2、对于吊顶机，吊杆上必须安装弹簧减振器或橡胶减振器。
- 3、室内隐蔽吊装时，必须预留维护、检修口。
- 4、主机与主风管应保持 $3\sim 5^\circ$ 坡角，主机位置保持略高。
- 5、金属风管必须作保温处理。
- 6、PVC管、橡胶波纹管、铝箔石棉管、铝箔复合管自身具有保温性能，可直接安装使用。
- 7、风阀的安装：近端与末端处主风管与支管交接处必须安装风量调节阀，管道系统中间可以使用气流导流片或风量调节阀。
- 8、风管与风管要用法兰连接，连接法兰应加垫橡胶密封条。
- 9、选择风口开启的位置：风口的开启原则上要均匀，保证室内各个地方的新风量和排风量能够得到平衡。
- 10、风口不宜开在以下位置：风管的转弯处，风管的尾部，风管的变径处。

另行说明：随着我公司技术水平的不断提高，对产品参数有权作出更改，恕不另行通知。

各类空调机组监控点位原理图

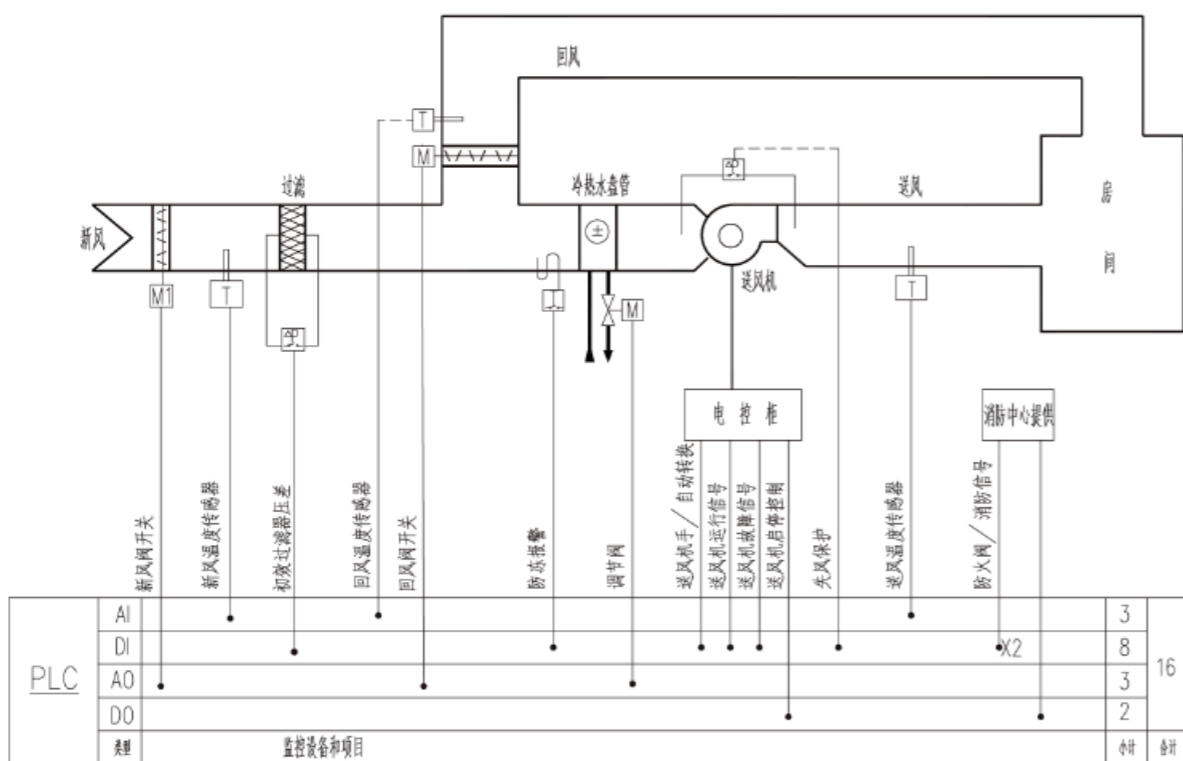
热回收空调机组监控原理点位图



说明：

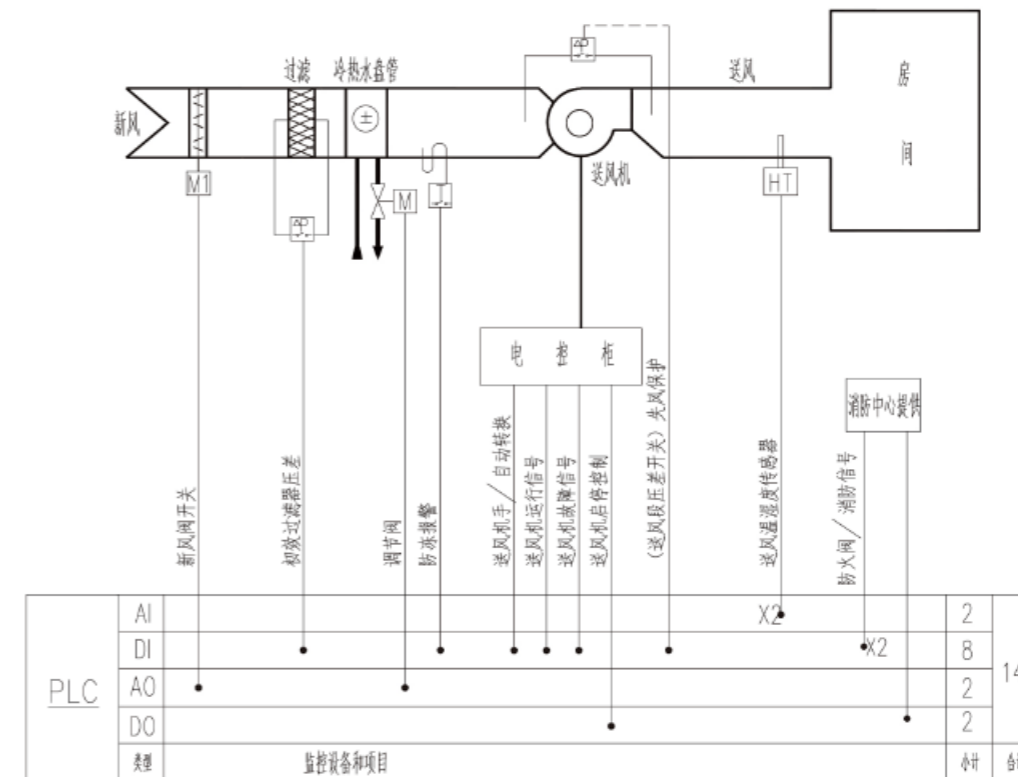
- 1、温度控制：根据回风（或典型房间）温度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节表冷阀开度，使被控对象温度保持在要求的范围内。
- 2、湿度控制：根据回风（或典型房间）湿度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节加湿阀开度，使被控对象湿度保持在要求的范围内。
- 3、送风机控制：送风机启停手动/自动模式选择，手动模式下，可通过触摸屏上送风机启停按钮控制送风机启停，自动模式下，通过机组开关机信号按工作顺序自动启停送风机。
- 4、连锁控制：新风阀、回风阀与送/排风机连锁，开机时，新风阀打开，延时启动送/排风机；停机后，送/排风机、新风阀、表冷阀、回风阀同时关闭。
- 5、风阀控制：每次开机新风阀、回风阀均按照触摸屏设置的开度进行风量调节。
- 6、上位机通讯：控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机极性集中监控（不含上位机系统硬件及监控软件，仅开放通讯协议）。
- 7、本地监测：新/排风温度，送/回风温湿度，风阀/水阀的开度，风机手自动及运行状态等。
- 8、报警：风机故障报警、过滤器堵塞报警、低温报警。

普通舒适性空调机组监控原理点位图



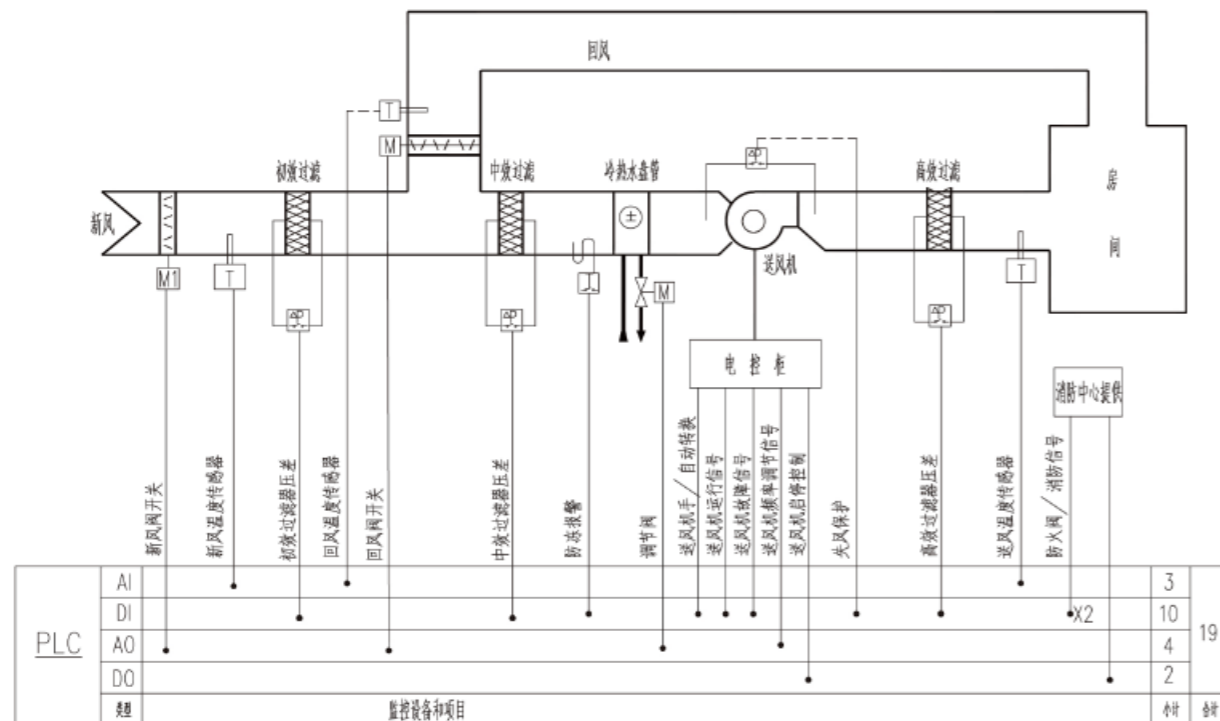
- 说明：
- 1、温度控制：根据回风（或典型房间）温度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节表冷阀开度，使被控对象温度保持在要求的范围内。
 - 2、送风机控制：送风机启停手动/自动模式选择，手动模式下，可通过触摸屏上送风机启停按钮控制送风机启停，自动模式下，通过机组开关机信号按工作顺序自动启停送风机。
 - 3、连锁控制：新风阀、回风阀与风机连锁，开机时，新风阀打开，延时启动送风机；停机后，送风机、新风阀、表冷阀、回风阀同时关闭。
 - 4、风阀控制：每次开机新风阀、回风阀均按照触摸屏设置的开度进行风量调节，低温报警后自动关闭新风阀。
 - 5、上位机通讯：控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机极性集中监控（不含上位机系统硬件及监控软件，仅开放通讯协议）。
 - 6、本地监测：新风/回风/送风的温度，风阀/水阀的开度，风机手自动及运行状态等。
 - 7、报警：风机故障报警、过滤器堵塞报警、低温报警。

全新风空调机组监控原理点位图



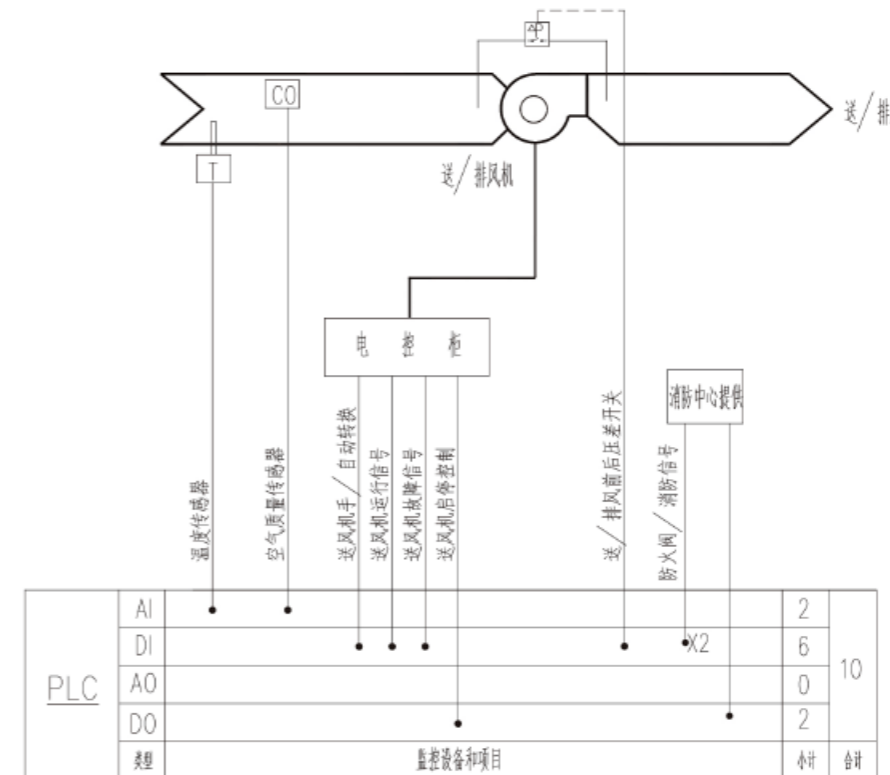
- 说明：
- 1、温度控制：根据送风（或典型房间）温度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节表冷阀开度，使被控对象温度保持在要求的范围内。
 - 2、送风机控制：送风机启停手动/自动模式选择，手动模式下，可通过触摸屏上送风机启停按钮控制送风机启停，自动模式下，通过机组开关机信号按工作顺序自动启停送风机。
 - 3、连锁控制：新风阀与风机连锁，开机时，新风阀打开，延时启动送风机；停机后，送风机、新风阀、表冷阀同时关闭。
 - 4、风阀控制：每次开机新风阀、回风阀均按照触摸屏设置的开度进行风量调节。
 - 5、上位机通讯：控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机极性集中监控（不含上位机系统硬件及监控软件，仅开放通讯协议）。
 - 6、本地监测：新风/回风/送风的温度，风阀/水阀的开度，风机手自动及运行状态等。
 - 7、报警：风机故障报警、过滤器堵塞报警、低温报警。

净化空调机组监控原理点位图



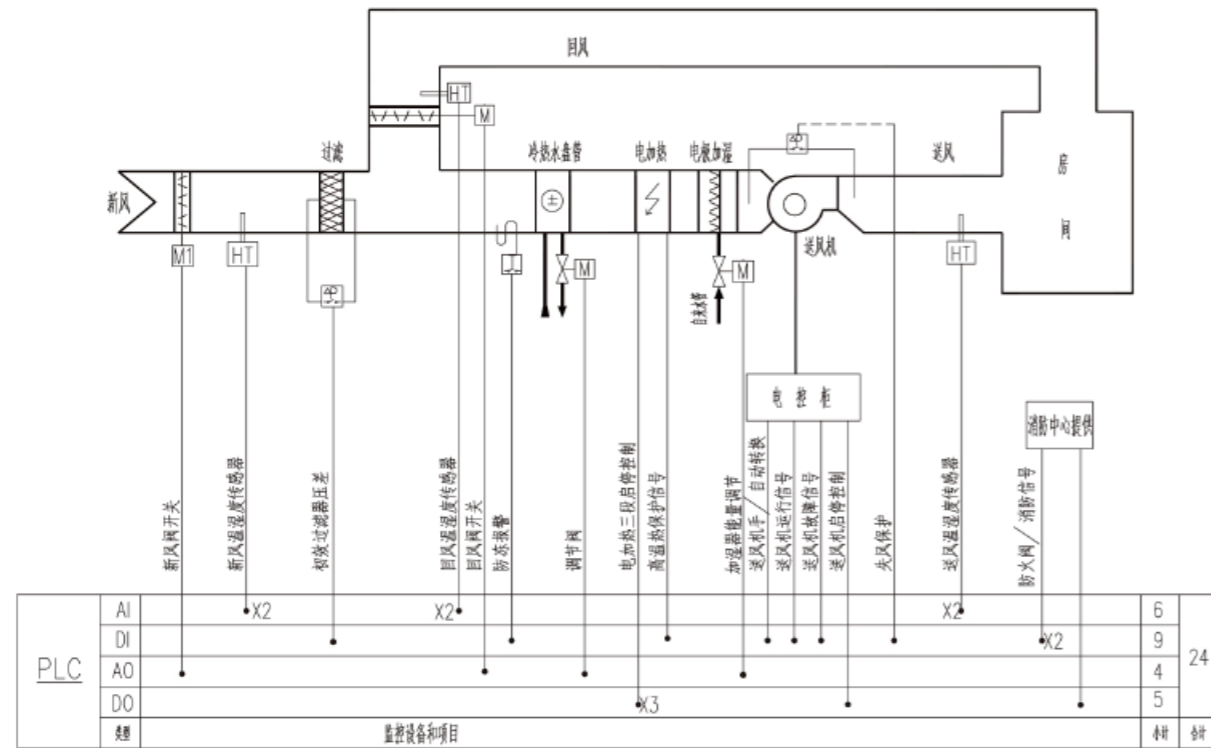
- 说明:
- 1、温度控制：根据回风（或典型房间）温度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节表冷阀开度，使被控对象温度保持在要求的范围内。
 - 2、送风机控制：送风机启停手动/自动模式选择，手动模式下，可通过触摸屏上送风机启停按钮控制送风机启停，自动模式下，通过机组开关机信号按工作顺序自动启停送风机。
 - 3、连锁控制：新风阀、回风阀等均与风机连锁，开机时，新风阀打开，延时启动送风机；停机后，送风机、新风阀、表冷阀、回风阀等同时关闭。
 - 4、风阀控制：每次开机新风阀、回风阀均按照触摸屏设置的开度进行风量调节，低温报警后自动关闭新风阀。
 - 5、上位机通讯：控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机极性集中监控（不含上位机系统硬件及监控软件，仅开放通讯协议）。
 - 6、本地监测：新风/回风/送风的温度，风阀/水阀的开度，风机手自动及运行状态等。
 - 7、报警：风机故障报警、过滤器堵塞报警、低温报警。

送/排风机组监控原理点位图



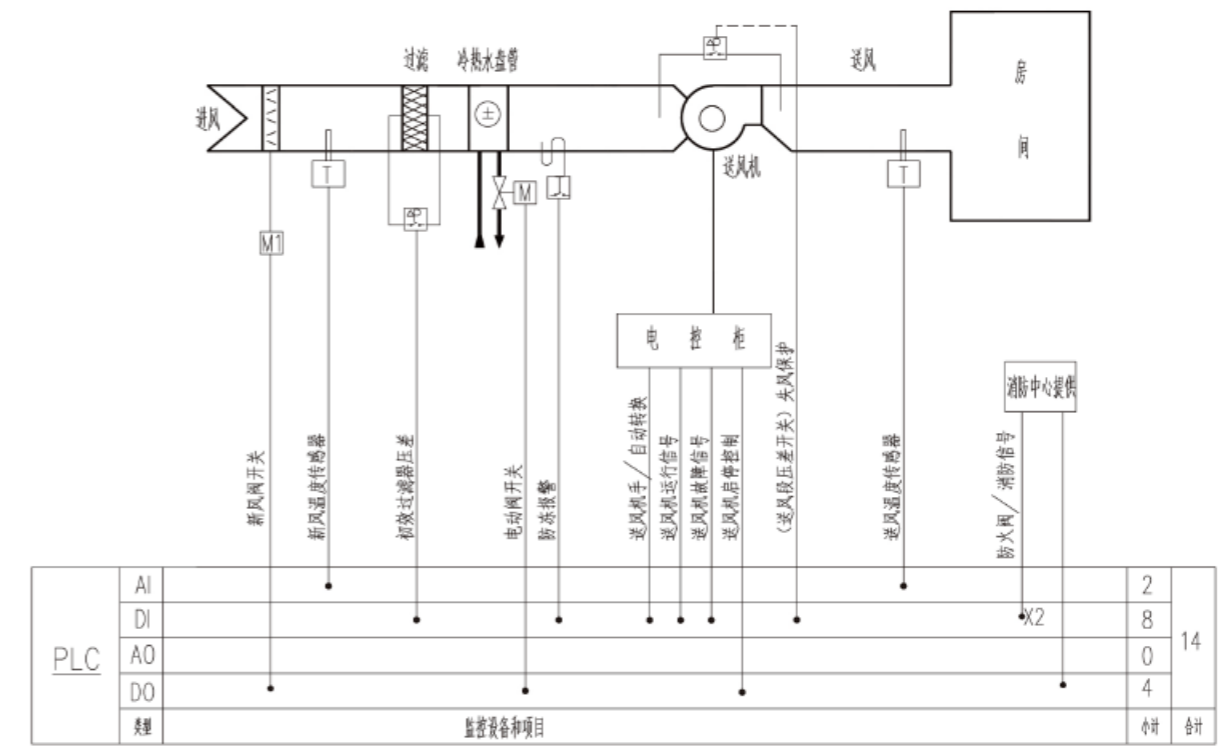
- 说明:
- 1、机组启停控制：根据环境温度及空气质量开启排风机，并控制所需排风量；按需排放，全时节能。
 - 2、送风机控制：送风机启停手动/自动模式选择，手动模式下，可通过触摸屏上送风机启停按钮控制送风机启停，自动模式下，通过机组开关机信号按工作顺序自动启停送风机。
 - 3、上位机通讯：控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机极性集中监控（不含上位机系统硬件及监控软件，仅开放通讯协议）。
 - 4、本地监测：环境温度，室内空气品质，风机手自动及运行状态等。
 - 5、报警：风机故障报警、过滤器堵塞报警、低温报警。

恒温恒湿空调机组监控原理点位图



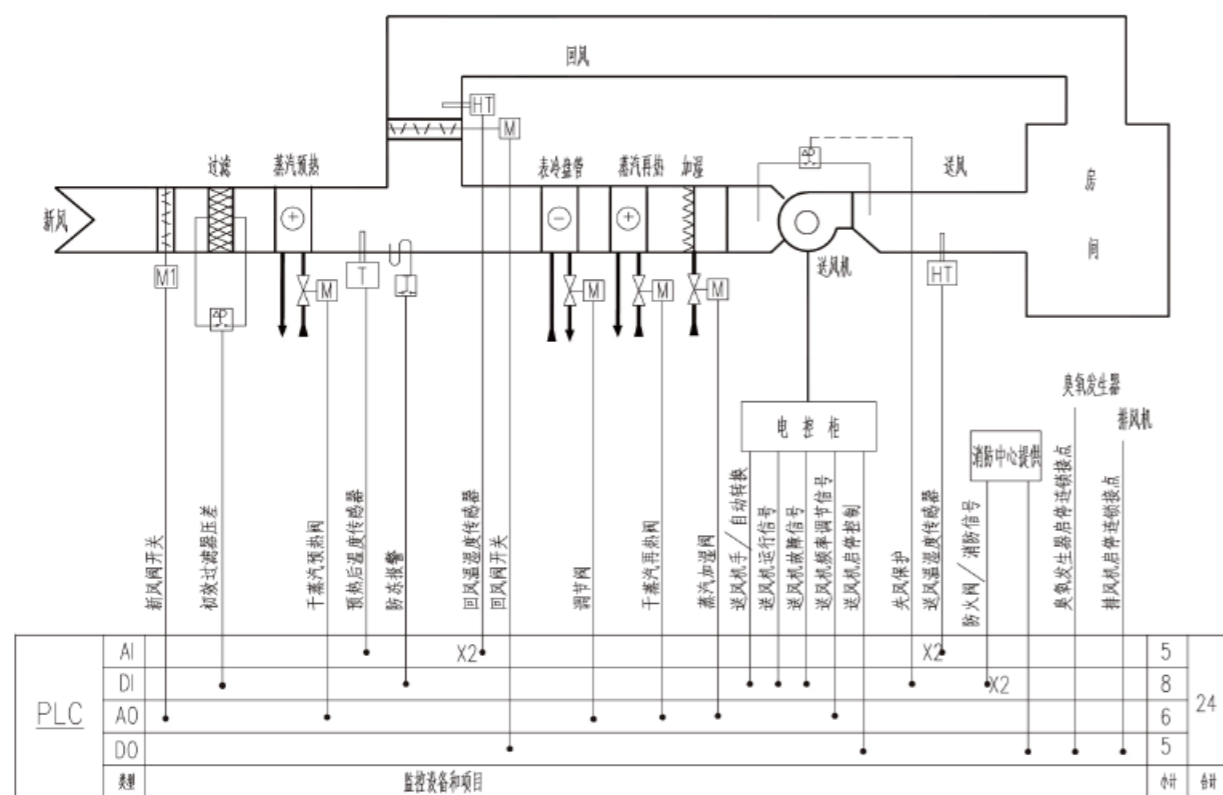
- 说明:
- 1、温度控制：根据回风（或典型房间）温度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节表冷阀开度和电加热的加卸载，使被控对象温度保持在要求的范围内。
 - 2、湿度控制：根据回风（或典型房间）湿度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节加湿阀开度，使被控对象湿度保持在要求的范围内。
 - 3、送风机控制：送风机启停手动/自动模式选择，手动模式下，可通过触摸屏上送风机启停按钮控制送风机启停，自动模式下，通过机组开关机信号按工作顺序自动启停送风机。
 - 4、连锁控制：新风阀、回风阀、加湿阀等均与风机连锁，开机时，新风阀打开，延时启动送风机；停机后，送风机、新风阀、表冷阀、加湿阀、回风阀等同时关闭。
 - 5、风阀控制：每次开机新风阀、回风阀均按照触摸屏设置的开度进行风量调节，低温报警后自动关闭新风阀。
 - 6、上位机通讯：控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机极性集中监控（不含上位机系统硬件及监控软件，仅开放通讯协议）。
 - 7、本地监测：新风/回风/送风的温度及湿度，风阀/水阀的开度，风机手自动及运行状态等。
- 报警：风机故障报警、过滤器堵塞报警、低温报警。

吊顶式空调机组监控原理图



- 说明:
- 1.温度控制：根据送风（或典型房间）温度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC控制表冷阀的开关，使被控对象温度保持在要求的范围内。
 - 2.连锁控制：新风阀与风机连锁，开机时，新风阀打开，延时启动送风机；停机后，送风机、新风阀同时关闭。
 - 3.送风机控制：送风机启停手动/自动模式选择，手动模式下，可通过触摸屏上送风机启停按钮控制送风机启停，自动模式下，通过机组开关机信号按工作顺序自动启停送风机。
 - 4.上位机通讯：控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机极性集中监控（不含上位机系统硬件及监控软件，仅开放通讯协议）。
 - 5.本地监测：新风/送风的温度，风阀/水阀的开关状态，风机手自动及运行状态等。
 - 5.报警：风机故障报警、过滤器堵塞报警、低温报警。

药厂专用恒温恒湿空调机组监控原理图（有蒸汽+风机变频）



- 说明：
- 1.温度控制：根据回风（或典型房间）温度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节表冷阀、再热阀开度，使被控对象温度保持在要求的范围内。
 - 2.湿度控制：根据回风（或典型房间）湿度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节加湿阀开度，使被控对象湿度保持在要求的范围内。
 - 3.预热控制：根据检测的预热后温度与设定值比较后的差值及其极性，通过PLC内集成的PID运算值调节预热阀的开度。
 - 4.送风机控制：送风机启停手动/自动模式选择，手动模式下，可通过触摸屏上送风机启停按钮控制送风机启停，自动模式下，通过机组开关机信号按工作顺序自动启停送风机。
 - 5.运行模式：通过触摸屏可设置“消毒运行模式”、“消毒排风模式”、“值机模式”、“正常模式”。
 - 6.连锁控制：新风阀、回风阀、加湿阀等均与风机连锁，开机时，新风阀打开，延时启动送风机；停机后，送风机、新风阀、表冷阀、加湿阀、回风阀等同时关闭。
 - 7.房间正压控制：排风机与送风机连锁，机组开启时，先开送风机，延时开排风机；机组停机时，先关闭排风机，延

- 8.变风量控制：每次开机新风阀按照触摸屏设置的开度开启，送风机按照不同模式下的预制频率自动进行风量调节。
- 9.上位机通讯：控制柜预留标准RS485通讯接口，开放标准Modbus通讯协议及数据地址，方便上位机极性集中监控（不含上位机系统硬件及监控软件，仅开放通讯协议）。
- 10.本地监测：回风/送风的温度及湿度，风阀/水阀的开度，风机手自动及运行状态等。
- 11.报警：风机故障报警、过滤器堵塞报警、低温报警。
- 12.保护功能：热水阀防冻保护、送风温度超温保护。

Marketing Network
营销网络

● 哈尔滨

安徽分公司
电话：0551-62860043
合肥市蜀山区潜山路与佛子岭路交叉口绿地·蓝海国际大厦B座510室

北京分公司
电话：010-63331330
北京市丰台区马家堡西路15号时代风帆大厦1区2103室

廊坊二级服务处
电话：0316-2609984
河北省廊坊市安次区银河南路K2狮子城N1座1单元2505室

福建分公司
电话：0591-87803781
传真：0591-87803781
福建省福州市鼓楼区北二环中路18号恒力博纳广场1#楼15层08室

广西分公司
电话：0771-5345919
传真：0771-5345919
南宁市青秀区民族大道166号阳光100上东国际T3栋1701室/1702室

贵州分公司
电话：0851-84135728
传真：0851-84135728
贵阳市观山湖区合肥路恒大中央广场二期E3栋1101室

甘肃分公司
电话：0931-4524247
兰州市城关区天水北路828号良志兰州之窗A座22层2201室

新疆二级服务处
电话：0991-4327370
新疆乌鲁木齐市新市区鲤鱼山南路山水华庭20号楼1单元701室

湖北分公司
电话：027-88613519
湖北省武汉市武昌区徐东大街3号君临天下A栋904室

湖南二级服务处
电话：027-88613519
湖南省长沙市天心区芙蓉中路二段芙蓉同发大厦14A

河南分公司
电话：0371-60178178
河南省郑州市管城区航海路未来路交叉口启航大厦E座11楼西户

黑龙江公司
电话：0451-51523896
哈尔滨市南岗区哈西大街与复旦路交叉口爱达壹号14号楼6号商服

江苏分公司
电话：025-86517817
江苏省南京市江宁区董村路39号天琪科技大厦1栋801室

徐州二级服务处
电话：0516-83865818
传真：0516-83865818
徐州市云龙区庆丰路绿地城市广场7期LOft1-707室

济南分公司
电话：0531-88031918/69954337
济南市高新区工业南路与奥体中路交汇处山钢新天地8号楼1710室

吉林分公司
电话：0431-81853229
长春市南关区长春大街1599号永长小区1栋302室

辽宁分公司
电话：024-23243908/23221618
沈阳市浑南新区天赐街5-1号国贸中心A座1203室

锦州二级服务处
电话：024-23221618
锦州市太和区永和国际4-67

大连二级服务处
电话：024-23221618
大连市甘井子区泉水街道泉水D2区34号楼1单元803室

内蒙古分公司
电话：0471-6504381/6504382
呼和浩特市新城区兴安北路财富公馆55号1901室/2001室

宁夏分公司
电话：0951-6839809
传真：0951-6839809
银川市金凤区沁逸苑西区伊源大厦20层2011室/2012室

青海分公司
电话：0971-8266658
青海省西宁市城中区南小街68号奥运世纪花园2单元2205室

青岛分公司
电话：0532-85849938
青岛市市北区徐州路176号中锦大厦1805室

石家庄分公司
电话：0311-85860292/85860293
河北省石家庄市新华区维明大街与宁安路交叉口商务办公楼6层

保定二级服务处
电话：0311-85860292
河北省保定市莲池区五四东路金顶宝座A座3103

山西分公司
电话：0351-2712522
山西省太原市亲贤北街215号怡和国际广场912室

陕西分公司
电话：029-88629529
陕西省西安市莲湖区大庆路蔚蓝国际A座910室

四川分公司
电话：028-86285041/86285141
传真：028-87619566
四川省成都市金牛区金府路799号金府国际1栋2707

重庆二级服务处
电话：023-67861693
传真：023-67861693
重庆市江北区北城天街15号富力海洋广场6栋401室

天津分公司
电话：022-28055173/28055172
天津市河西区洞庭路与东江道交口香年广场B座907室

唐山分公司
电话：0315-2229927
传真：0315-2229927
河北省唐山市路北区鹭港小区204楼2单元901室

秦皇岛二级服务处
电话：0315-2229927
秦皇岛市海港区长江西道富庄园16栋2单元101室

潍坊分公司
电话：0536-8653160/8291160
潍坊市奎文区东风东街与金马路交叉口天马大厦11楼1104室