



开利空调



42CN (简)

静音型风机盘管机组



开利中国

开利公司隶属于美国联合技术公司，联合技术公司在世界500强中排名第123位（2008年），其业务遍及世界各地的建筑工业和航空航天工业等领域。

1902年，开利博士发明第一套科学空调系统以来，开利全系列的产品和系统解决方案已经成为大量世界知名建筑的首选。

开利2008年的销售额高达149亿美元，位居行业领先。经销商网络覆盖170多个国家，是当今世界最大的暖通空调产品制造商。

开利中国在国内拥有7家企业，员工人数超过2,500名，全国范围内有超过40个销售及售后服务机构为客户提供优质和全系列的空调和冷冻设备产品。

作为世界级生产工厂的开利一冷工厂，拥有多条技术领先的机组和压缩机生产线，产品涵盖商用、家用中央空调主机及空气端产品。丰富的产品种类可满足不同客户的多样化需求。

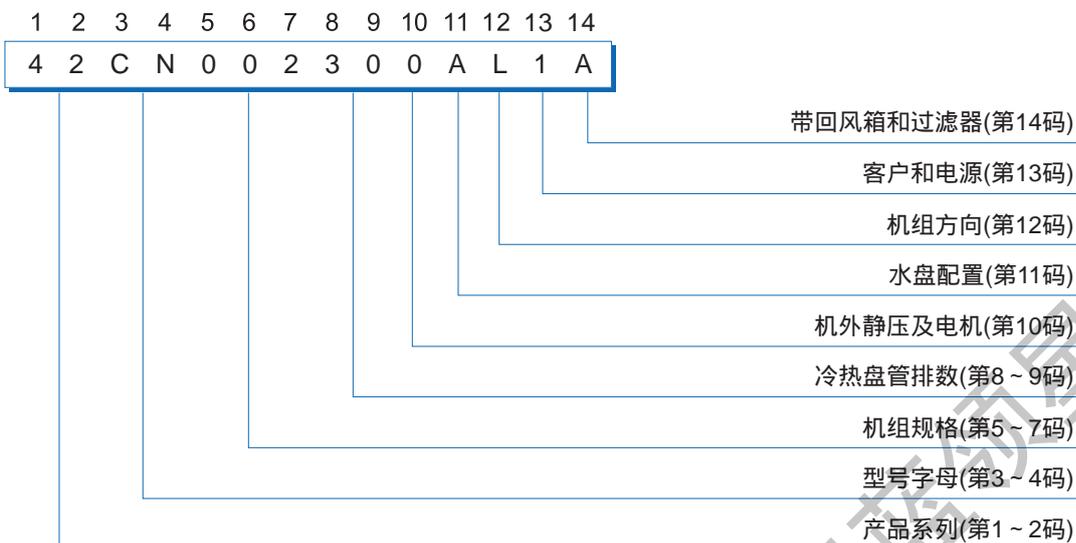
目录

型号编码	1
风量	1
机组应用优势	2
直流无刷电机特点及应用	3
机组特点	4
技术规格	5
外形尺寸	7
电气图	9

获取更多资料

微信扫描

型号编码



- 第1、2码
产品系列
42：风机盘管
- 第3、4码
型号字母
CN：低噪音卧式暗装风机盘管
- 第5、6、7码
机组规格（风量=机组规格 X170 m³/h）
002：340m³/h
003：510m³/h
- 第8、9码
冷、热盘管排数
30：3排冷
31：3排冷 + 1排热
- 第10码
机外静压
0：12Pa 标准型
3：30Pa 带静压型
D：直流无刷电机
- 第11码
水盘
A：标准水盘
B：加长水盘
C：不锈钢水盘
D：不锈钢加长水盘
- 第12码
机组接管方向（以面对出风口来区分）
L：左方向
R：右方向
- 第13码
客户和电源
0：国内地区 220V-1ph-50Hz(可缺省)
1：出口香港 220V-1ph-50Hz
2：出口 220V-1ph-50Hz
- 第14码
回风箱和过滤器
0：都不配(可缺省)
A：机组带后回风箱
B：机组带底回风箱
C：机组带后回风箱和尼龙网过滤器
D：机组带底回风箱和尼龙网过滤器

风量

180 ~ 2380m³/h

机组应用优势

超“静”音设计，低噪声特性

42CN超静音型机组为高档楼宇专用风机盘管设备，其大叶轮低进风的风机结构配合进口NSK轴承，有效降低机组的空气和机械运动噪声。同时，如选用开利特有的直流无刷电机，实现线形温控低速送风，无电磁振动噪音则进一步确保了机组超静低音的特性。

高能效配置，提高节能指数

风机盘管机组功耗虽小，但由于使用的绝对数量多，其较高的总耗能亦不能忽视，42CN机组采用多项最新节能技术，其中包括盘管采用开利第三代高效换热的双正弦开窗波纹清水铝翅片，其独特的扰流式翅片形状并加以清水涂层，大大增强盘管得换热效率，其耐碱、耐烟雾性亦大大增强。

最新洁净技术运用，提升空气品质

室内环境的良好与否对人的健康至关重要。随着世界范围的能源紧缺，节能成为建筑物设计思想的重要导向。由于现代建筑物加强了密闭性，客观上无法满足密闭空间的空调新风量摄入。许多所谓“节能建筑”中，都存在或多或少的“病态建筑综合症（SBS）”，尤其是高档楼宇，因此开利运用多种洁净技术致力于提升空气品质。

- 电子空气净化器（选配）

利用风机本身的动力使空气进行循环过滤，对办公室内的空气污染物（特别是装修材料散发出的有毒气体，以及香烟烟雾、霉菌等）进行实时、动态的处理。95%去除空气中微尘、99%高效灭菌消毒、发生大量的负氧离子。

- 活性炭空气过滤器（选配）

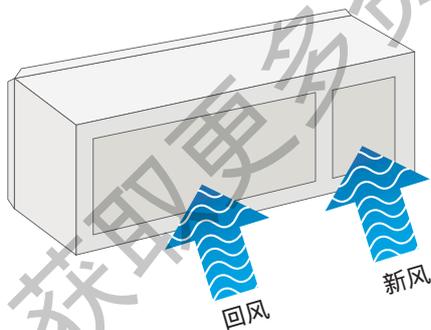
采用活性炭特殊处理过滤材料制作的气体过滤器，通过物理吸附，高效祛除甲醛、苯、二甲苯等有害气体和可挥发的有机化合物。

- 湿膜加湿器（选配）

干燥的空气经过湿膜，吸收水分变成湿空气后，送回室内，因湿膜体采用无机介质，吸水性能好，无毒、耐酸碱。

多样化、智能化温、湿度控制

可采用常规高中低三挡调速的电流电机来实现机组的就地控制和远程控制，亦可采用开利直流无刷专用电机驱动，实现机组无级调速。



新风引入设计

室内空调房间，合理引入新风，改善IAQ是目前HVAC系统的重点，42CN超静音机组可配置新风引入功能装置，可根据新风量的大小，合理调整引入口尺寸，现场装配简易。



空气净化模块

除了采用新风稀释，增加换气次数的方式来改善IAQ，42CN还提供专业的空气净化装置，如静电除尘、活性炭化学过滤、UV杀菌灯等，能有效捕捉微小尘粒、微生物和吸附有害气体。

直流无刷电机特点及应用

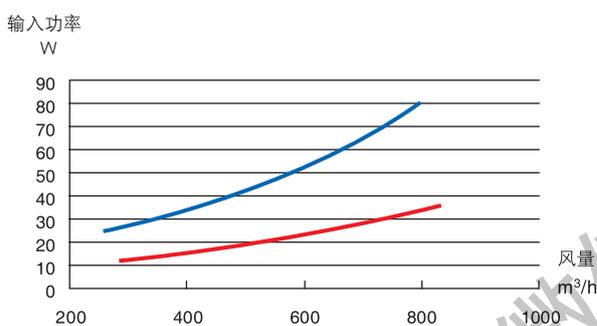
高效节能

在空调系统的实际使用过程中，风机盘管的能耗一般会占到整个空调系统的20-30%，根据实验结果显示，采用直流无刷电机的气机盘管平均消耗功率仅为使用传统交流电机气机盘管的50%甚至更低，大大提高了空调系统的节能水平，减少了空调设备的运行费用。(参见交流电机直流电机功耗比较图表)

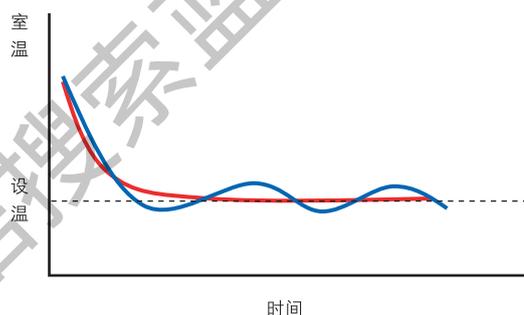
恒温舒适

风机盘管调节房间温度通常通过冷冻水阀的开关及风机转速来实现。但是由于普通交流电机一般只提供三速调节，风量调节范围非常有限，实际房间温度波动大。如果配有直流无刷电机及控制，可以根据房间的温湿度变化或定制的温湿度控制方案，通过交直流转换器，采用PWM调速方式自动线性地调节电机转速，从而调整风量、水阀开关，实现空调房间按需的恒温恒湿控制，随时保持房间的高要求的温湿度需求，温度控制精度可以达到 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

交流电机与直流电机功耗比较



室内温度调节过程



— 普通交流电机 — 直流无刷电机

低噪静音

不同于普通交流电机，直流无刷电机运行时没有碳刷噪音，同时采用超出人耳正常感应范围之外的超高频率驱动，进一步降低了机组在运行过程中的噪声。另外，由于在日常使用条件里，机组大部分时间处于中低转速运转，静音运行效果更好。

集中控制

可以实现机组的单机和群控，亦可以与BMS楼宇控制联控，实现远程自控与监控等集中化运行管理。



控制器



控制板



直流无刷电机

机组特点



风机叶轮



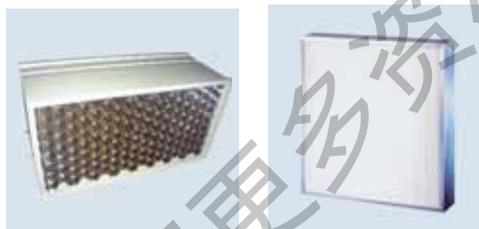
日本进口NSK轴承

超低噪声

- 机组采用最新设计大直径宽叶轮，低转速前向多翼叶轮，风机外壳上有加强肋，增加强度。
- 选用日本进口NSK轴承，保证运行振动小，噪音更低。
- 机组采用PEF保温材料，水盘保温一次成型工艺，经久耐用，保温性好。
- 42CN执行新国标GB/T19232-2003，噪音值比新国标低3~5分贝。

电子空气净化器（选配）

利用机组加长回风口可以增加电子空气净化器(IAQ)选项，具有有效去除空调房间的空气污染物，包括杀菌消毒、去除烟尘和有机污染物的功能，可以确保房间较高要求的空气品质。



直流无刷专用电机（选配）

直流无刷电机与交流电机相比，无论在效率、噪音、节能等各方面均具有巨大优势。在实际使用中，机组控制器可以根据室内温度和设定温度之间的偏差进行PID计算，无级调节风量，控温精准(± 0.5)的同时大大降低能耗和噪音。



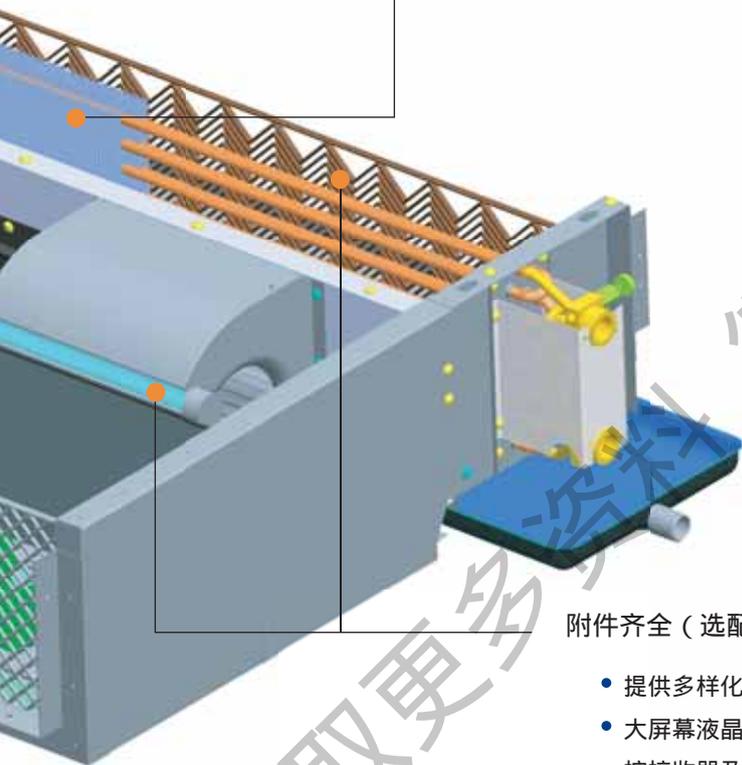
控制器（选配）



直流无刷电机（选配）

超高效率

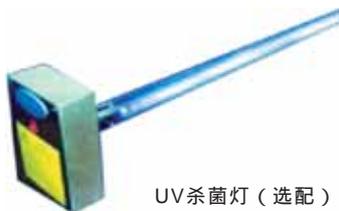
机组盘管采用最新研制宽缝翅片二道翻边结构，先进的机械涨管工艺，使铜管与铝箔达到最佳接触，宽缝翅片为充分换热提供了最理想的传热流道，特宽叶轮为盘管提供了一个均匀传热风速环境，使传热更充分，从而使机组盘管在二排管情况下，单位输入功率制冷量超过了国内外三排管同类机组冷量水平。



换热铝翅片

附件齐全（选配）

- 提供多样化凝水盘，满足各种场合使用要求，保温好，不漏水。
- 大屏幕液晶温控器，外观时尚，操作便捷。可选连锁触点，遥控接收器及遥控器。也可选择四管制功能。
- 电动二通阀和三通阀，使系统使用更合理节能。
- UV-C杀菌灯，满足对空气品质的高要求。
- 湿膜加湿器，提高室内空气湿度，使环境更舒适。



UV杀菌灯（选配）



电动三通阀
（选配）

电动两通阀（选配）

3排管机组参数

性能	型号	001	002	003	004	005	006	008	010	012	014
额定风量 m ³ /h	高档	181	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	中档	154	265	405	535	680	790	1060	1360	1595	1904
	低档	120	195	305	405	510	585	790	1020	1180	1428
冷量	W	1280	2160	3150	4000	4780	5780	7750	9050	10900	13000
热量	W	2080	3380	4950	6200	7450	9000	12150	14150	16950	20200
输入功率 W	12Pa	15	32	40	58	75	93	132	152	182	228
	30Pa		39	56	66	85	108	146	168	208	245
噪声值 dB(A)	12Pa	26	33	36	38	40	43	43	45	46	49
	30Pa		36	39	40	42	45.5	45.5	47	49	50
水流量	l/min	4.2	6.2	9	11.5	13.5	16.5	22	26	32	36
水压降	Kpa	10	14	24	15	20	30	32	39	40	38
风机	形式	离心式, 前向多翼									
电机	形式	永久式电容电机									
盘管	使用压力	1.6 MPa									
接管	进回水	3/4" 内螺纹									
	凝结水	3/4" 外螺纹									
净重	Kg	13	14.5	16	18	19.5	21	30	33	38	44.5
可选附件		遥控开关, 二通/三通阀, 回风风帽									

- 注: 1. 表中性能均为高档时的数据, 并且均为带相应的余压时的值。
 2. 制冷量是冷水进水温度7℃、进出口温差5℃, 进风温度DB=27℃、WB=19.5℃时所测值。
 制热量是热水进水温度60℃、进风温度DB=21℃, 与制冷同样水量时所测值。
 3. 噪声是在消声室, 离机组前方、下方各1米的位置所测值。

3+1排组合盘管机组参数

性能	型号	002	003	004	005	006	008	010	012	014	
额定风量 m ³ /h	高档	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380	
	中档	265	405	535	680	790	1060	1360	1595	1904	
	低档	195	305	405	510	585	790	1020	1180	1428	
冷量	W	2070	3020	3840	4590	5550	7440	8690	10460	12480	
热量	W	2134	2799	3183	4005	4868	6232	7089	8804	10383	
输入功率 W	12 Pa	32	36	58	75	93	132	152	182	228	
	30 Pa	39	56	66	85	108	146	168	208	245	
噪声值 dB(A)	12 Pa	33	36	38	40	43	43	45	46	49	
	30 Pa	36	39	40	42	45.5	45.5	47	49	50	
水流量 l/min	制冷	5.9	8.6	11.0	13.0	15.8	21.1	25.0	30.7	34.6	
	制热	3.1	4.1	4.7	5.9	7.1	9.1	10.4	12.9	15.2	
水压降 Kpa	制冷	13	23	14	19	28	30	37	38	36	
	制热	8	10	13	16	19	24	26	30	34	
风机	形式	离心式, 前向多翼									
电机	形式	永久式电容电机									
盘管	使用压力	1.6 MPa									
接管	进回水	3/4" 内螺纹									
	凝结水	3/4" 外螺纹									
净重	Kg	15.5	17	19	20.5	22.5	32	35	41	48	
可选附件		遥控开关, 二通/三通阀, 回风风帽									

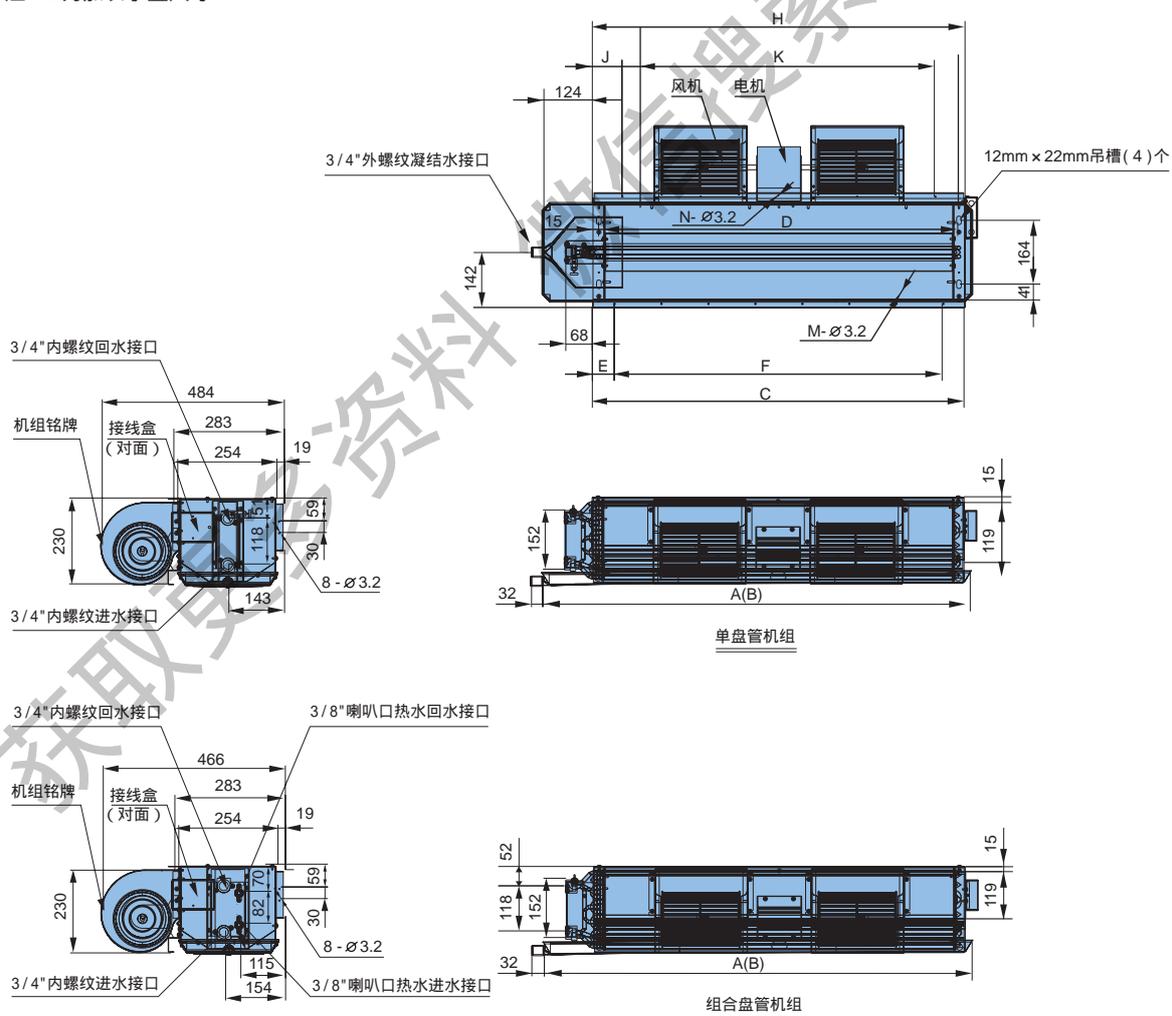
- 注: 1. 表中性能均为高档时的数据, 并且均为带相应的余压时的值。
 2. 制冷量是冷水进水温度7℃、进出口温差5℃, 进风温度DB=27℃、WB=19.5℃时所测值。
 制热量是热水进水温度60℃、进出口温差10℃, 进风温度DB=21℃时所测值。
 3. 噪声是在消声室, 离机组前方、下方各1米的位置所测值。

外形尺寸

42CN风机盘管

型号	尺寸										
	A	B	C	D	E	F	H	J	K	M	N
42CN001	629		489	459	35	419	489	61.5	360	10	6
42CN002	690	770	550	520	35	480	550	72	400	10	6
42CN003	770	890	630	600	75	480	630	112	400	12	6
42CN004	890	970	750	720	75	600	750	72	600	14	6
42CN005	970	1090	830	800	55	720	830	112	600	16	8
42CN006	1090	1410	950	920	55	840	950	72	800	18	8
42CN008	1410	1530	1270	1240	95	1080	1270	32	1200	26	10
42CN010	1530	1770	1390	1360	95	1200	1390	92	1200	28	10
42CN012	1170	2010	1630	1600	95	1440	1630	112	1400	32	12
42CN014	2010	2250	1870	1840	95	1680	1870	132	1600	36	14

注：B为加长水盘尺寸

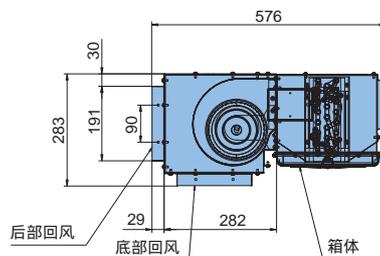
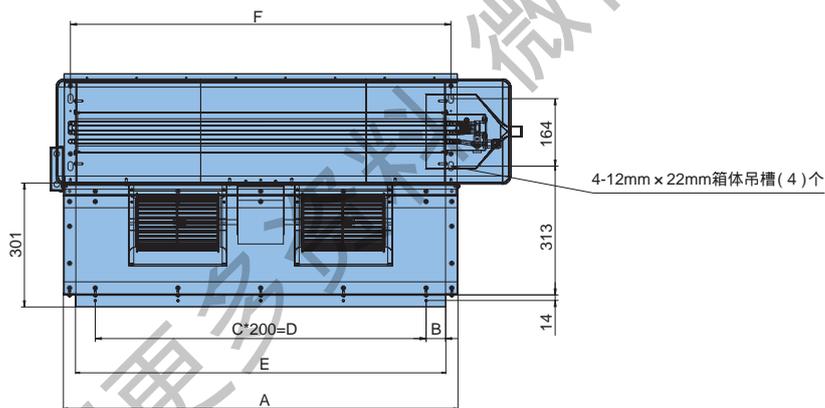


外形尺寸

42CN回风箱

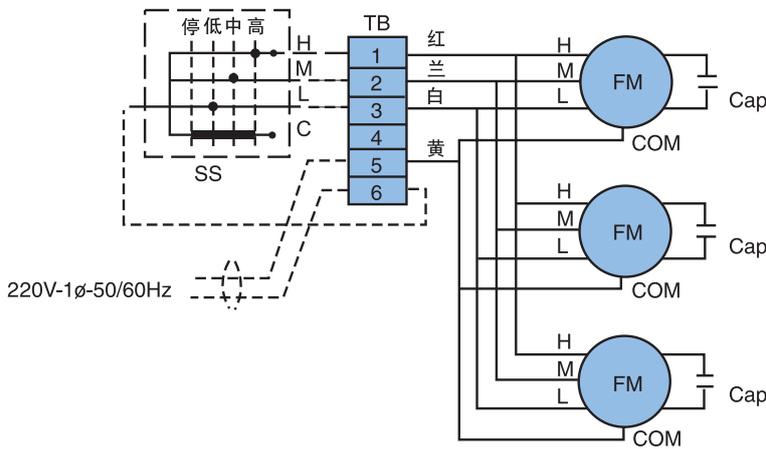
零件号	尺寸						使用于
	A	B	C	D	E	F	
42CN401900	493	16.5	2	400	433	459	42CN001
42CN402900	554	47	2	400	494	520	42CN002
42CN403900	634	87	2	400	574	600	42CN003
42CN404900	754	47	3	600	694	720	42CN004
42CN405900	834	87	3	600	774	800	42CN005
42CN406900	954	47	4	800	894	920	42CN006
42CN408900	1274	107	5	1000	1214	1240	42CN008
42CN410900	1394	67	6	1200	1334	1360	42CN010
42CN412900	1634	87	7	1400	1574	1600	42CN012
42CN414900	1874	107	8	1600	1814	1840	42CN014

- 注：1、回风风帽可以从底部或后部进风。
 2、可根据需要在现场组装底部或后部进风。
 3、回风帽不含过滤网，安装时请在风管回风处加装过滤网。
 4、若选用附加洁净模块，需另询。



电气图

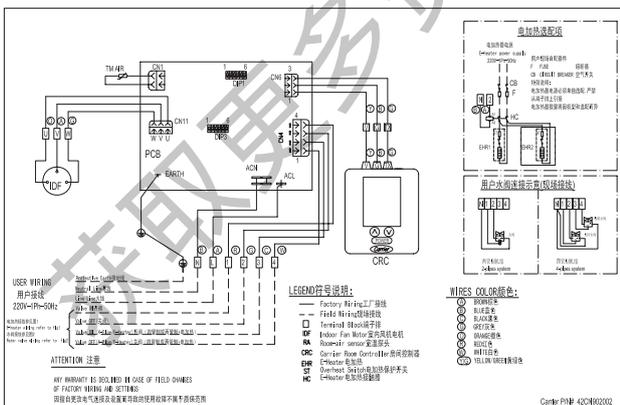
接线图 (适用交流电机)



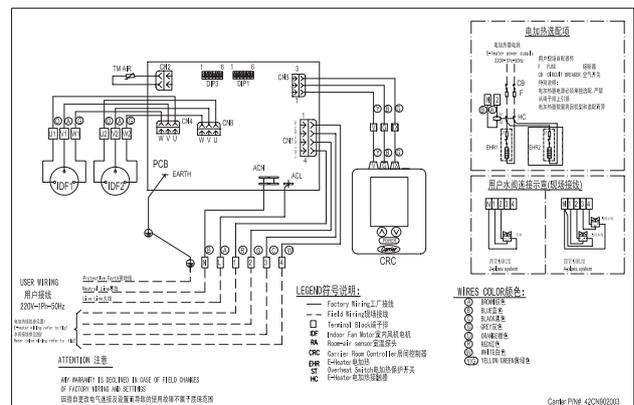
电源：220V-1Ph-50Hz

型号规格		001	002	003	004	005	006	008	010	012	014
12Pa	机组输入功率 (W)	15	32	40	58	75	93	132	152	182	228
	电流 (A)	0.07	0.15	0.18	0.26	0.34	0.42	0.60	0.69	0.83	1.04
30Pa	机组输入功率 (W)		39	56	66	85	108	146	168	208	245
	电流 (A)		0.18	0.26	0.30	0.39	0.49	0.66	0.76	0.95	1.11

接线图 (适用直流电机)



单直流无刷电机



双直流无刷电机

开利作为世界级的制造公司，下列六个方面是我们对环境资源保护的责任：



欢迎访问开利网站
www.carrier.com.cn

开利中国销售机构

上海 (86-21) 2306 3000 北京 (86-10) 5929 7800 广州 (86-20) 3820 1818 苏州 (86-512) 6288 8120
武汉 (86-27) 8571 2443 重庆 (86-23) 6382 4732 西安 (86-29) 8762 0258

开利中国维修服务

售后服务热线 (86) 400-820-2969/79

开利中国多得利零件业务

零件咨询热线 (86) 800-820-6010



为使产品更好地适应客户而改进创新，我公司保留修改样本而不事先通知的权利
© 版权所有，开利中国

T-42CN(简)-1002-06

产品制造商：上海一冷开利空调设备有限公司通惠空调设备厂
成都开利空调设备有限公司