



中央空调 安装使用说明书

直流变频多联式空调机组F5风管室内机

执行标准：GB/T18837-2015

请妥善保管好本使用说明书
请在安装、使用前认真阅读

说 明

1. 本说明书所示空调器外形图仅为示意图。
2. 承蒙您购买瀚莎中央空调，当您准备使用时，务必请先阅读“注意事项”一章，避免因您的误操作而损坏空调器或发生其它意外。
3. 本说明书为HMOV系列直流变频多联式空调机组F5风管式室内机安装使用说明书，请根据您购买的机型选用书中相关参数及说明。

目 录

用户须知	1
空调器各部位名称及其作用.....	2
安 装	3
应用控制	7
室内机故障显示	8
保 养 和 维 护	9
现象分析与处理方法	10

附:装箱清单

请根据下表合适附件是否齐全，并保存好相关附件,如有遗漏，请及时与经销商或顾客服务部联系。所有配件应采用瀚莎的配件。另售件或选配件，客户自行选购。

物件名称	数量	物件名称	数量
室内机	1台	铜螺母	1组
安装使用说明书	1本	* 排水管组件 出水管卡环组件	1份
显示灯板组件	1份		

注：带*的物料仅适用于带水泵机型

用户须知

使用前的检查

- 检查地线是否可靠连接。
- 检查空气滤尘网是否安装好。
- 长期未使用空调器，请您务必清洗滤尘网，然后才能启用空调器。详细操作请参阅“保养和维护”一章的内容。
- 确定室内机和室外机的进风口或出风口未被阻塞。
- 确定冷媒管路和热水管路连接好，且无泄漏。

最佳运行

- 留意以下事项，以保证系统最佳运行。具体操作方法参见相应内容。
- 适当设置温度，以得到舒适的环境；应避免过热或过冷。
- 请关闭门窗。如果门窗打开，室内外空气将形成对流，使制冷或制热的效果降低。
- 请将预定的运行时间用遥控器定时键设定好。
- 请勿在靠近进风口或出风口处放置阻挡气流的物体，否则将降低空调器的效率，甚至使系统停止运行。

安全规则

注意

本机须由专业技术人员进行安装，用户不可自行安装，否则可能会对您或他人造成伤害或损坏空调器。

为了正常使用本机，请按本说明书使用本机，否则可能引起本机内部保护或发生滴水现象或制冷、制热效果降低。

请注意室温设置适中，特别是房间内有老人、儿童或病人时。

闪电、附近的汽车或移动电话可能引起空调器误动作，请拔下电源插头数秒后再插上，然后重新启动空调器。

警告

- 空调器的主电源开关应设在儿童不能触及的位置，防止儿童玩弄主电源开关发生危险。
- 在雷雨天气，请断开主电源开关，否则闪电可能使本机受损。
- 清洁本机或进行保养维护之前，请断开主电源开关，否则可能会发生意外。
- 室内机不能单独断电，除非所处同一系统内的所有室内机同时断电。
- 不得使用破损的电源线，如发现破损应立即更换，为了避免危险，必须由制造商、维修部或类似部门的专业人员更换。

空调器性能特点

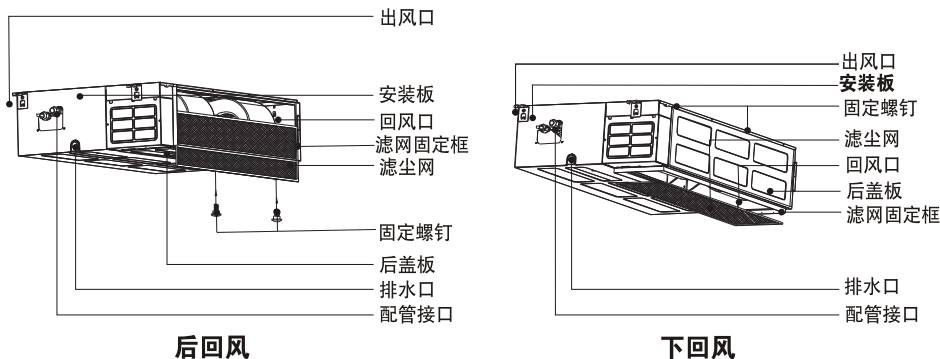
本空调器适用于宾馆、商厦、写字楼、住宅、试验室、医院、工厂等建筑的中央空调系统的末端装置。其主要特点为：

- 1、外观设计线条流畅，美观大方。
- 2、室内机电机采用低噪音电机，风机采用高效小型低噪音风机，换热器选用优质铝箔及内螺纹紫铜管，使机组达到节能、静音的效果。
- 3、无线遥控功能齐全，性能可靠：
 - ___ 遥控器中文显示，使用操作更方便。
 - ___ 运行模式具有：制冷/送风/制热
 - ___ 微电脑温度控制器可准确地控制室温，以节约能源并提高舒适性。
 - ___ 制热时，微电脑自动控制除霜，使制热效果大大提高。
 - ___ 具有定时开/关机设置功能。

空调器各部位名称及其作用

室内机组

室内机组有后回风和下回风两种方式，如下图所示：



根据安装现场的实际情况可选择合适的回风方式，后回风方式和下回风方式可互为改装，具体改装方法为：

- 1、卸下滤网固定框，取下滤尘网；
- 2、松开固定后盖板的螺钉，取下后盖板；
- 3、将后盖板旋转一下方向，按上图后回风或下回风方式所示的安装位置用螺钉固定；
- 4、将滤尘网装在滤网固定框上，用螺钉将滤网固定框按上图后回风或下回风方式所示安装位置进行固定（注意：必须将黑色波纹状尼龙网的一面朝外）。

安 装

安装前注意事项

- 请确认安装人员具有相关的安装资质，非具有专业技能的人员安装，将不能保证机器正常工作，甚至影响人身和财产安全。

安装场所的选定

请避免安装在以下场所 可燃性气体易泄漏的场所。

- 盐分含量高的地方（海岸地区）。
- 存在硫化气体等腐蚀性气体的地方。（铜管和焊接的部位会被腐蚀损坏，进而造成制冷剂外漏等情况。）
- 充满矿物油或诸如厨房等有油花和油气的地方。（会发生塑料部位变坏、以及部件脱落或漏水等现象。）
- 靠门或窗，与高湿度空气接触处。
- 不能承重处。
- 具有产生电磁波的机器。（干扰空调机控制系统）
- 请按照国家电气有关标准对建筑物和空调的金属部施行电气绝缘。
- 请选择空气能够充分循环的场所安装室内机。

安装电源注意事项

对用户的电源线路、接地等安全用电情况进行检查，确保符合国家安全用电相关规定和要求。空调器必须使用专用电源分支线路供电，避免超负荷线路导致发热短路引起火灾。

熔断丝的型号和额定值以相应控制器或保险管套上的丝印标识为准空调器在试验处的外部静压为0MPa。

导线横截面积(线径)、开关(插座)及保险丝规格与负载电流对照表

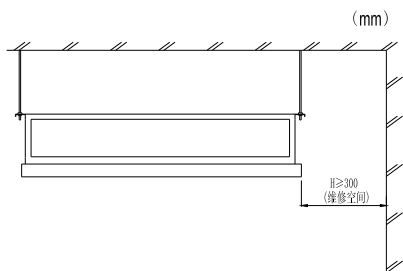
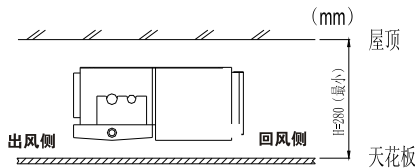
空调专用配电装置及电线		
空调器最大运行电流 I (A)	电线横截面积(mm ²)	插座或开关标称格(A)
I<16A	1.5	16
16≤I<25A	2.5	25
25≤I<32A	4.0	32
32≤I<40A	6.0	40

注意: 空调器最大运行电流指空调器铭牌上的最大输入电流数值;线路最大运行电流指空调器最大运行电流加上其余电器最大运行电流的总和。根据国家标准的强制要求，空调器最大运行电流 >16A时，应使用带保护装置的空气开关或漏电保护开关;空调器最大运行电流<16A时，空调器电源线配插头。

安装场所的选定

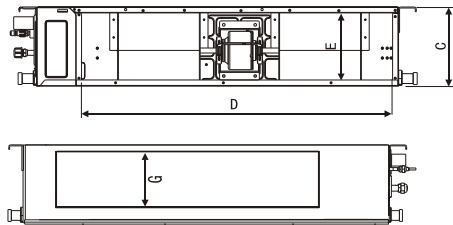
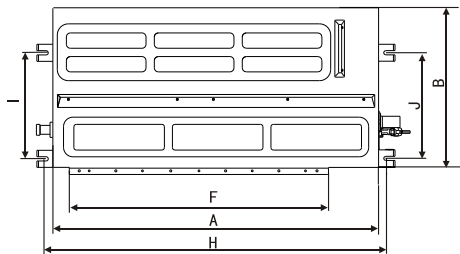
■ 安装空间

确保安装、维修所必需的空间。



- 上述H尺寸是悬吊室内机组的最小尺寸。
 - 为了连接风管，还必须几十毫米的余量。
- 最终根据排水管的安装中1/100的下垂坡度的需要，决定H的尺寸。

■ 室内机外形以及安装尺寸



型 号	外观尺寸			回风口尺寸		出风口尺寸		吊耳尺寸		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18/22/25/28/32/36	700	450	200	570	172	510	140	738	298	298
40/45/50/56	920	450	200	790	172	730	140	958	298	298
63/71/80	1100	450	200	1000	164	930	140	1140	365	365
90/100/112/125/140	1400	700	250	1365	220	1365	175	1438	650	650

■ 主体的安装

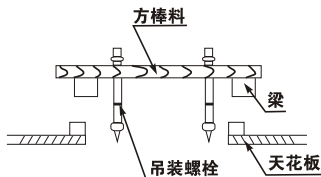
- 请使用 $\phi 10$ 的吊装螺栓
- 天花板的拆除：因建筑结构不同，具体情况请与建筑室内装修人员协商。
 - 1) 天花板的处理：为确保天花板水平以及防止天花板振动，必须加强天花板基架。
 - 2) 切断拆除天花板基架。
- 加固天花板取下后留下的端面，对固定天花板两端的基架进行进一步加固。
- 机体下置，在天花板内进行配管、配线的连接。

安装场所选定后，在机体下置前将冷媒配管、排水配管、室内外机连接配线拉至连接的位置。

吊装螺栓的安装方法。

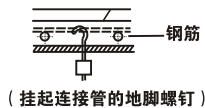
天花板是木制的情况

穿过横梁上的木板，安装吊装螺栓。



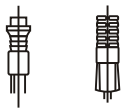
未建好混凝土板

用插件和地脚螺栓等安装。



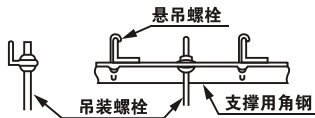
已建好混凝土板

使用膨胀螺钉或带内孔塞螺钉。



天花板是钢板结构

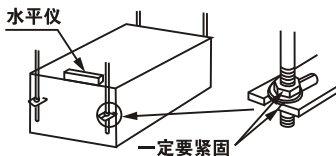
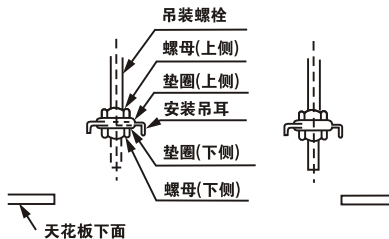
利用天花板的钢筋，或安装支撑用角钢。



■ 室内机吊装

调节螺母的位置，垫圈(下侧)和天花板之间的间隙为根据实际施工情况确定。

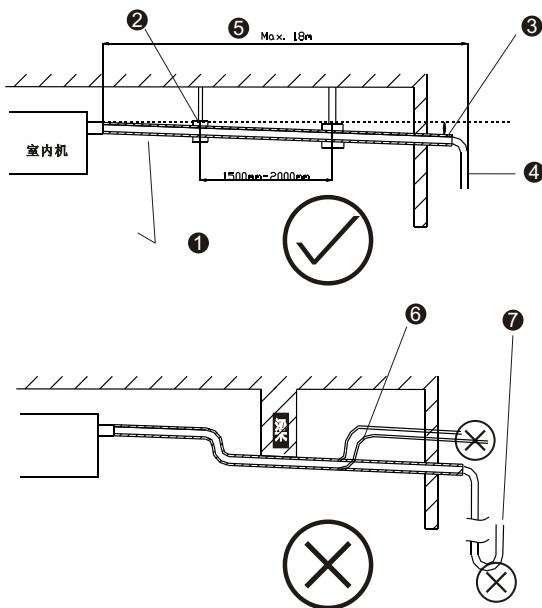
将吊装螺栓的螺母挂在安装板的U形槽内。用水平仪确认机体的水平度。(严禁向非排水侧下斜)



排水管连接

排水管安装

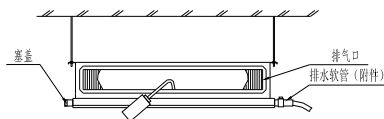
- 1、使用PVC管进行排水管道布置，并确保设置2/100以上的向下斜度。
- 2、使用粘合胶连接排水管，并使用聚氯乙烯族胶带连接管道接头。
- 3、检查配管工作的各个环节。
- 4、使用相连的排水软管，改变管道排水方向。



- ① 绝热材料（厚度9mm以上）
- ② 排水管支撑杆
- ③ 最小倾斜角度（2/100）
- ④ 排水管
- ⑤ 最大排水距离
- ⑥ 抬高折弯（须避免）
- ⑦ 污水积聚（须避免）

排水试验

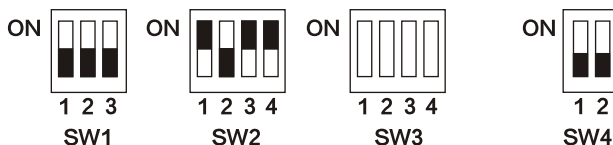
- ◆ 试验前应确保排水管路顺畅，并检查各接口是否密封好。
- ◆ 新建房间应在铺天花板前作排水试验。
- ◆ 从排气口慢慢注入一定量的水，检查排水情况。



注意：确定排水顺畅，无漏水后，用保温棉套对排水管进行保温，无保温将导致冷凝水产生。

应用控制

按用途不同，设定室内机电控盒的PCB板拨码。设定拨码前，务必先切断总电源开关，设定好以后再合上。设定后若不合上电源，设定功能无法执行。“■”为拨码开关位置，SW3厂内根据机型出厂前已设置好，非专业人员请勿动。



● 功能拨码（SW1）定义

功能	拨码位置	说明	拨码位置	说明
风机档数选择		静压1 (出厂默认)		静压2
		静压3		静压4
门检测		有效		无效 (出厂默认)

● 功能拨码（SW4）定义

功能	拨码位置	说明
调试功能		出厂默认
		软件调试

※出厂已设置,非专业人员勿动

● 机型拨码定义（SW2）

机型拨码（SW2）定义	
机型拨码	

● 拨码（SW3）定义

拨码定义（SW3）				
SW3_1	SW3_2	SW3_3	SW3_4	机型
OFF	OFF	OFF	OFF	18/22
OFF	OFF	OFF	ON	25/28
OFF	OFF	ON	OFF	32/36
OFF	OFF	ON	ON	40/45
OFF	ON	OFF	OFF	50/56
OFF	ON	OFF	ON	63
OFF	ON	ON	OFF	71
OFF	ON	ON	ON	80

拨码定义（SW3）				
SW3_1	SW3_2	SW3_3	SW3_4	机型
ON	OFF	OFF	OFF	90
ON	OFF	OFF	ON	100
ON	OFF	ON	OFF	112
ON	OFF	ON	ON	125
ON	ON	OFF	OFF	140
ON	ON	OFF	ON	160
ON	ON	ON	OFF	220
ON	ON	ON	ON	280

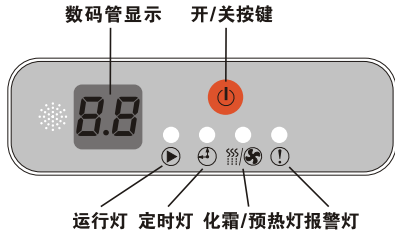
室内机故障显示

● LED灯显示:

- 1.上电复位时运行灯闪烁;
- 2.待机时所有指示灯全部熄灭;
- 3.开机时运行灯点亮;
- 4.防冷风或除霜时化霜/预热点点亮;
- 5.定时功能开启时定时灯点亮;
- 6.故障时,故障灯点亮、运行灯熄灭。

● 数码管故障显示:

数码管显示故障时,首位显示为字母d或b,第二位显示为1~9数字或字母A。
(如 **d8**, 为d8; **b8**, 为b8; **bA**, 为bA)



数码第二位 首字母	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
d (室内机保护)	内风机电机堵转保护、室内风机电机过载保护、直流无刷电机保护)	电辅热保护	水满保护	防冻保护	模式冲突	内机IP地址异常(未分配到IP和IP地址冲突)	容量拨码错误	工程编号冲突		
b (室内硬件故障)	环境温度传感器故障	入管温度传感器故障	中部温度传感器故障	出管温度传感器故障	湿度传感器故障	水温传感器故障	室内EEPROM故障	摆风电机故障	内机MAC地址异常	机型拨码错误故障

试运行

注意

1. 确认所有阀门打开后方可进行试运行。
2. 电气安全检查后方可试运行。
3. 尽量不进行强制运行。(否则保护装置有可能不动作,非常危险。)

- 1、试运行必须在所有的安装完成之后进行。
- 2、试运行前请确认如下事项。
 - 室内、外机安装是否正确。
 - 配管、配线是否正确。
 - 制冷剂管路系统是否已检漏。
 - 排水是否顺畅。
 - 绝热保温是否已经完善。
 - 接地线是否已正确连接。
 - 配管长度、制冷剂追加量是否已做记录。
 - 电源电压是否与空调器的额定电压相等。
 - 室内、外机进出风口是否有障碍物。
 - 打开气侧、液侧截止阀。
 - 接通电源,先让空调器预热。
- 3、根据用户的要求,为用户安装遥控器安装架。安装架的位置必须满足使遥控信号顺利传送到室内机的要求。
- 4、试运行

用遥控器控制空调器做制冷运行,按照使用说明书检查下列各项:(若有故障,请按书中“保养与维护”一节予以排除。)

保养和维护

故障种类和处理方法

若有下列情况发生，请立即停止空调器的运行，切断电源并与当地瀚莎空调顾客服务中心联系：	
故障类型	显示面板上的灯闪烁。
	保险丝熔断频繁或断路器失误频繁。
	外界物质或水进入空调器内。
	遥控器接收失灵或开关操作异常。
	出现其它不正常情况。

出现下述情况，请用户按下述要求检查，如问题仍不能解决，请与销售商或瀚莎空调顾客服务中心联系，并告知产品型号及故障详细情况。		
故障	原因	处理方法
不启动	停电	等待电源恢复
	电源开关未接通	接通电源开关
	电源开关保险丝熔断	更换保险丝
	遥控器内的电池电力已耗尽	更换电池
	定时开机的时间未到	等待或消除原定时设定
有空气吹出，但制冷(制热)效果不好	温度设定不恰当	恰当设定温度，将温度调低或调高
	空气滤清器被尘埃或污秽阻塞	清洁空气滤清器
	室内机或室外机进风口或出风口被阻塞	清除阻塞物
	门窗打开	关闭门窗
有空气吹出，但完全不能制冷(制热)	有物体阻塞室内机或室外机的进风口或出风口	首先除去阻塞物，然后重新开始操作
	压缩机三分钟保护	等待
	温度设定不恰当	恰当设定温度

 注意：勿自行更换电源线，避免发生危险；请勿自行修理空调器。

 注意：正确地设定温度，制热时比期望值低2℃，制冷时高2℃，以节约能源。

 注意：使用空调时，避免阳光直射房间: 不要频繁开关门、窗。

非空调故障现象

下列现象并非表示空调器发生异常。

1、空调器常见的保护

- 压缩机保护功能

压缩机停机3分钟内不能启动。

- 防冷风功能 (冷暖型)

在“制热”模式下，为防冷风吹出，如果室内热交换器在以下三种状态下没有达到一定温度，室内风机不会送风。

- ①制热运行刚开始时

- ②除霜运行

除霜运行 (冷暖型)

当室外温度低且湿度高时，室外机热交换器可能结霜，这会降低空调器的制热能力，在这种情况下，空调器将中止制热运行进入自动除霜，除霜结束后恢复制热运行。

①除霜时，室内机和室外机的风扇都停止运行。

②根据室外温度和结霜程度，除霜运行时间有所不同，一般为4~10分钟。

③在除霜过程中，室外机可能会冒出蒸汽，这是迅速化霜所致，属正常现象。

2、室内机发出白色气雾

- 在室内相对湿度过高的环境下，进行“制冷”运行时，由于湿度及进出风口温差大可能会送出白色气雾。

- 空调器在“除霜”运行以后切换为“制热”运行时，室内机由于除霜产生的水分变成蒸汽排出。

3、空调器的较低噪音

- 当压缩机运行或刚停止运行时，可能听到较低的“嘶嘶”声，这是冷媒流动或停止流动时发出的声音。

- 当空调器运行时或停止运行一段时间内，可能听到较低的“吱吱”声，这是由于温度变化时，翅片和紫铜管自然膨胀或收缩发出的声音。

4、从室内机吹出灰尘

长期未使用、首次使用时，进入室内机内部的灰尘将被吹出。

5、室内机发出异味

室内机吸收房间、家具或香烟等的气味，在运行时散发出来。

6、“制冷”、“制热”模式运行中转为只送风方式：

当所有运行的室内机达到设定温度时，空调控制器会自动停止压缩机运行，转为只送风方式，待室温升高（“制冷”模式时）或下降（“制热”模式时）一定程度时，压缩机将再启动，恢复制冷或制热运行。

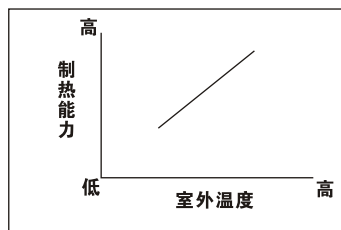
7、在比较潮湿（相对湿度高于80%）的情况下选择“制冷”运行时，室内机的表面可能会发生凝露而滴水，风速选择“高风”，凝露现象会有所改善。

8、系统增加了回油控制程序，开机运行后，不开的室内机每隔数小时均会开启3分钟进入回油控制程序。

9、制热运行 (冷暖型)

制热过程中，空调器从室外空气吸收热量释放到室内而加热房间空气，这就是空调器的热泵制热原理。

当室外温度降低时，空调器吸收热量减少，制热能力随之降低（见右图），同时室内外温差加大，房间的制热负荷也随之加大，如果仅使用空调器仍不能达到满意的效果，建议能辅助使用其他制热装置一起制热。



■ 清洁

⚠ 警告：为安全起见，在清理空调器时一定要先关机并切断电源。

滤尘网的清扫

- 卸下的滤尘网，可用吸尘器清扫或用清水洗涤干净；
- 如果滤尘网太脏，可用中性洗涤剂洗刷；不得用热水（大约50℃以上）清洗，以免变形；
- 用水洗涤过后，放在阴凉通风处晾干；不可在阳光下暴晒或用火烘干，以免变形。

■ 保养

1、长期不使用时，做好以下工作

- 开动风扇设定为送风模式运转3~4个小时，使空调器内完全干燥；
- 即使长期不使用，也不能断开室内机电源，除非所处的同一室外机系统内所有室内机同时断电。

2、经长期停机后再开始使用时

- 清扫滤尘网和室内机体，必须是在机器停止，断开电源。擦拭室内机体请用软布，切不可使用汽油、苯、稀碱液、磨粉、洗涤剂、杀虫剂等会损坏机器的东西清扫机器；
- 确认室内、室外机组各进、排气口未被杂物堵塞；
- 检查接地线是否松动、松脱，接通电源。

■ 售后服务

当您的空调器不能正常运行时，应立即关机并切断电源，然后与当地瀚莎中央空调顾客服务中心或特约技术服务部联系，具体事项请参照随机所附的《用户服务指南》。

移交给客户

- 务必将机组的[安装使用说明书]、[用户服务指南]交给客户。
- 向客户详细说明[安装使用说明书]的内容。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电子元器件	×	○	○	○	○	○
金属件	○	○	○	○	○	○
风扇	○	○	○	○	○	○
塑料件	○	○	○	○	○	○
橡胶件	○	○	○	○	○	○
海绵件	○	○	○	○	○	○
压缩机	×	○	×	○	○	○
热交换器	×	○	○	○	○	○
配管	×	○	○	○	○	○
阀体	×	○	○	○	○	○
电机	×	○	○	○	○	○
紧固件	○	○	○	○	○	○
电池	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572-2011规定的限量要求以下。

×

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572-2011规定的限量要求，但是属于中华人民共和国工业和信息化部2018年第15号公告规定的《达标管理目录限用物质应用例外清单》，满足其限量要求，后续随技术进步将逐渐改进。

本产品的环保使用期限为15年，其标志如左图所示。

 15

可更换部件的环保使用期限可能与产品的环保使用期限不同。只有在本说明书所述的正常情况下使用本产品时，“环保使用期限”才有效。

回收说明

为了保护环境及人类健康：

- ① 本产品报废后请将其与生活垃圾分开，报废必须符合当地的垃圾处理规定进行，报废之前，一定要切断电源线，使设备无法重新使用，消费者有责任将其送至有资质的回收点。
- ② 回收处理中心将通过适当的方法回收再利用产品中的材料。
- ③ 关于本产品回收处理的详细信息请咨询当地政府、废品处理中心或特许服务商。

瀚莎热力科技有限公司

地 址：江苏省无锡市经开区华运路16号
网 址：WWW.HANSE-HEATING.COM
服务热线：400-828-1958