



直流无刷变风量风机盘管机组 HFCE 系列

安装
使用
维护手册

目录

目 录	1
系统描述	2
机组型号命名法	3
系统结构图	4
机组尺寸与重量	5
机组安装	6
设备验收和安置	6
安装注意事项	6
就位	6
风管连接	6
管路连接	6
电气连接	6
电控安装	8
电气接线及要求	8
线控器安装	8
线控器拨码设置	9
驱动板拨码设置	10
线控器操作说明	11
电气连接	14
机组维护	15
周期维护检查清单	16
维护步骤	16
电机润滑	17
盘管换向	17
清洁盘管	17
积水盘	17
控制	18
维修部件	18
维护协议	18
培训	18

系统描述

本手册将介绍对TRANE风机盘管机组的安装、操作及维护，与安装有关的人员必须在实施安装前仔细阅读本手册。

机组/电机/盘管 机组数据

风机盘管由镀锌钢板制成，DIDW离心风扇具有镀锌钢板制成的前向风叶，并经过平衡调整。

为了便于维护，松开箱体后侧固定风机蜗壳的螺钉，蜗壳即可取下。

带保温的回风箱作为可选键提供，以便安装不同的过滤网。

电机

电机为直流无刷电机，DCBL与传统的AC电机相比，无论在效率、超低速噪音、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，控温精准的同时大大降低能耗和噪音。电机的引出线用金属软管保护，以免损伤。

盘管

铜管经机械胀管与铝翅片结合，为双管制结构。

水管连接为 3/4" 内螺纹形式接头为单体铸造型，可与钢管直接连接，但须注意在连接时接头不能受力过大，以免损坏泄漏。手动排气阀带有一段软管，以便在排气时将水滴引至底部的积水盘。排水接头为 3/4" 外螺纹。如需使用盘管底部的排水阀，与其配套使用的软管须由安装承建商提供。

机组型号命名

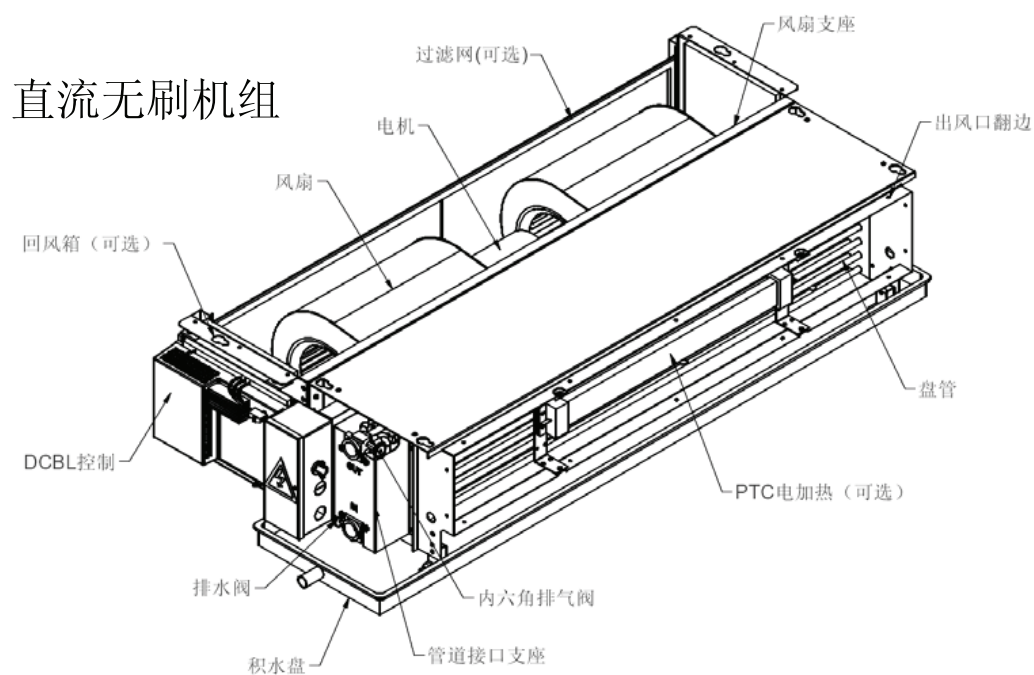
H F C F 0 3 L 3 0 N 1 0 A 0 A 0 0 V
 — — — — — — — — — — — — — — — —
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

- | | | | |
|----------|----------------------|--------|------------------------|
| 序号 1: | H = 水平吊挂 | 序号 12: | 控制水阀形式 |
| 序号 2: | F = 风机盘管 | | 0 = 不配水阀 |
| 序号 3: | C = 暗装式 | | A = 2管制, 2通水阀(随机附件) |
| 序号 4: | F = 设计号 | | B = 2管制, 3通水阀(随机附件) |
| 序号 5, 6: | 名义风量, 单位CMH | | C = 4管制, 2通水阀(随机附件) |
| | 02 = 340 CMH | | D = 2管制, 2通水阀(工厂安装) |
| | 03 = 510 CMH | | F = 2管制, 3通水阀(工厂安装) |
| | 04 = 680 CMH | | G = 4管制, 2通水阀(工厂安装) |
| | 05 = 850 CMH | 序号 13: | 控制盒类型 |
| | 06 = 1020 CMH | | A = 标准接线盒 |
| | 08 = 1360 CMH | | B = 带电加热控制接线盒 (不含继电器) |
| | 10 = 1700 CMH | | C = DCBL 控制 |
| | 12 = 2040 CMH | | F = 带电加热控制接线盒 (含继电器) |
| | 14 = 2380 CMH | 序号 14: | 回风箱/过滤网 |
| 序号 7: | 左右手接管位置(面对出风) | | 0 = 不带回风箱, 不带过滤网 |
| | L = 左式 | | A = 带后回风箱, 不带过滤网 |
| | R = 右式 | | B = 带后回风箱, 带6mm尼龙过滤网 |
| 序号 8: | 盘管排数 | | C = 带后回风箱, 带20mm铝制过滤网 |
| | 2 = 2排冷盘管 | | D = 带下回风箱, 不带过滤网 |
| | 3 = 3排冷盘管 | | E = 带下回风箱, 带6mm尼龙过滤网 |
| | 4 = 4排冷盘管 | | F = 带下回风箱, 带20mm铝制过滤网 |
| | A = 2排冷盘管, 1排热盘管 | 序号 15: | 水盘长度及材料 |
| | B = 3排冷盘管, 1排热盘管 | | A = 普通水盘, 标准长度 |
| 序号 9: | 电加热 | | B = 普通水盘, 加长200mm |
| | 0 = 无电加热 | | C = 普通水盘, 加长310mm |
| | A = 配0.5 kW电加热 (02) | | D = 不锈钢水盘, 标准长度 |
| | B = 配1.0 kW电加热 (03) | | E = 不锈钢水盘, 加长200mm |
| | C = 配1.4 kW电加热 (04) | | F = 不锈钢水盘, 加长310mm |
| | D = 配1.6 kW电加热 (05) | 序号 16: | 数码出风口 |
| | E = 配1.8 kW电加热 (06) | | 0 = 无 |
| | F = 配2.8 kW电加热 (08) | | A = 附遥控, 不含液晶面板和UV杀菌灯组 |
| | G = 配3.2 kW电加热 (10) | | B = 附液晶面板, 不含遥控和UV杀菌灯组 |
| | H = 配3.6 kW电加热 (12) | | C = 附液晶面板, 附遥控 |
| | J = 配4.6 kW电加热 (14) | | D = 附遥控和UV杀菌灯组, 不含液晶面板 |
| 序号 10: | 电机形式 | | E = 附液晶面板和UV杀菌灯组, 不含遥控 |
| | N = 标准静压 (机外静压12Pa) | | F = 附液晶面板, 附遥控和UV杀菌灯组 |
| | H = 高静压 (机外静压50Pa) | | DCBL只限于(0、A、B、C) |
| | A = DCBL标准静压 (附液晶面板) | 序号 17: | 应用 |
| | B = DCBL高静压 (附液晶面板) | | 0 = 普通应用 |
| 序号 11: | 电源类型 | | E = 大温差小流量 |
| | 1 = 220V~/50Hz/1PH | 序号 18: | 地区选项 |
| | | | V = 中国 |

备注: 1、数码出风口的线控器可以作为风机盘管的温控器;
 2、变水流量系统 (VWF) 的末端风盘命名方式请参考特灵公司变水量产品相关样本。

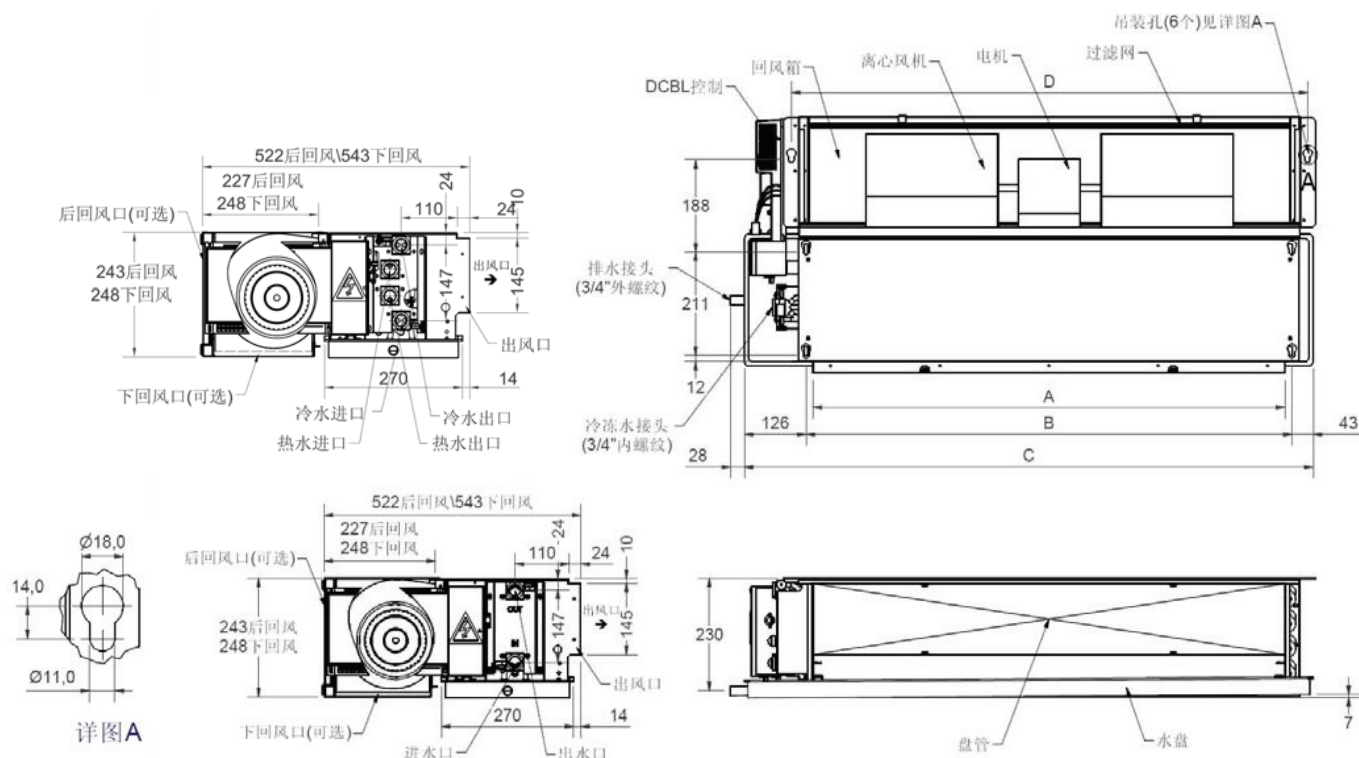
系统结构图

图1：机组内部结构示意图



机组尺寸与重量

图 2： 直流无刷变频风量风机盘管机组



型号	外形尺寸mm				电机 数量	风机 数量	带回风箱						不带回风箱					
							净重 (标准静压)			净重(高静压)			净重(标准静压)			净重(高静压)		
	A	B	C	D			2排	3排	4排	2排	3排	4排	2排	3排	4排	2排	3排	4排
HFCF02	458	485	648	547	1	1	15	16	17	16	17	18	12	13	14	13	14	15
HFCF03	693	720	883	782	1	2	20	22	24	21	23	25	16	18	20	17	19	21
HFCF04	793	820	983	882	1	2	21	23	25	22	24	26	17	19	21	18	20	22
HFCF05	913	940	1103	1002	1	2	24	26	28	24	26	28	19	21	23	20	22	24
HFCF06	963	990	1153	1052	1	2	25	27	29	25	27	29	20	22	24	21	23	25
HFCF08	1243	1270	1433	1332	2	3	34	36	38	35	37	39	28	30	32	29	31	33
HFCF10	1493	1520	1683	1582	2	4	37	40	43	39	42	45	30	33	36	32	35	38
HFCF12	1663	1690	1853	1752	2	4	43	46	49	44	47	50	35	38	41	36	39	42
HFCF14	1793	1820	1983	1882	2	4	45	48	51	46	49	52	37	40	43	38	41	44

备注：回风箱接口内尺寸：宽度D-72mm，高度198mm。

机组安装

设备验收和安置

每台风机盘管机组用瓦楞纸包装，以防在运输、装卸及工地现场安放时受损。为了确保在运输过程中未发生损坏，请在接受时按下列步骤检查：

1. 在签收前请检查每台机组是否有异常的响声，纸箱的边角是否完好，以及有无明显的损伤痕迹。
2. 若纸箱有明显损伤痕迹，请立即打开，检查机组本体状况。若本体确实受损，请在收件单上注明实际情况，并拒收此货物。另请查看风叶、盘管、积水盘、过滤网及其它所有附件。
3. 检查机组的隐蔽损伤。
4. 如可能的话，勿移动在接收现场的机组。接收人有义务证明隐蔽损伤不是发生在交付之后。
5. 若发现隐蔽的损伤，停止卸货，拍照留底。
6. 若发现损伤，请通知承运商，并要求承运商和收件人进行联合检查。
7. 通知 TRANE 销售代表安排修理。请勿在承运商代表检查确认前自行修理。

安装注意事项

为保证顺利安装和运转，请在机组就位前检查下列事项：

1. 机组须有足够的空间进行就位和维护。请参考图 2 获取机组尺寸。须留有活动天花板以供日常维护。
2. 安装前请确认管路和电气接线的位置。
3. 请检查吊装结构是否能够承受机组重量。
4. 所有机组安装必须水平以确保排水顺畅和正常运转。

5. 连接风管的机组需保证在允许的机外静压范围内。
6. 冷冻水阀和管路的保温需由安装承建商提供。

就位

风机盘管机组的安装请参考图 2。机组顶部有就位孔，可通过吊杆（直径 3/8"，安装承建商提供）悬挂在楼板下。就位时，请完成如下步骤：

1. 安装承建商安装吊杆或其它悬吊装置。
2. 旋入上侧螺母和垫片，使机组在运转时不会跳动。
3. 使机组就位。
4. 旋入下侧螺母和垫片，以固定机组。（参考图 3）
5. 旋转下侧螺母，调整机组水平度确保冷凝水排出，然后上紧上侧螺母。

注意：

带有回风箱的机组吊装时必须同时使用 6 根吊杆进行承重。

调整水平度时，需以风机盘管的壳体为参照，因为其盘管和积水盘已设计成有一定的坡度，以利排水。

整机做闭水试验不能超出 48 小时。

机组安装调试后，在未正式使用前，建议采用机组塑料包装袋保护，避免杂物进入到机组内。

风管连接

由一定厚度的镀锌钢板制成的风管（安装承建商提供）可接至机组进出口的翻边（法兰）上，请参考图 2 所示的尺寸。将风管插入翻边并用螺钉加以固定，若两者尺寸不一则需用现场制作的转换接头连接。

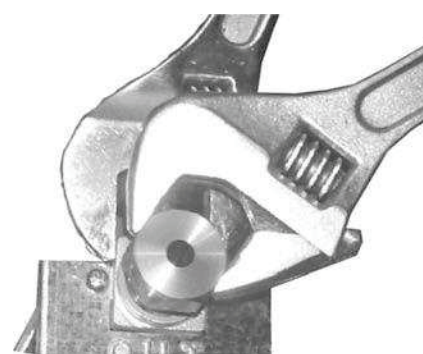
连接至送风箱和风管的方法是将风管插入翻边，再用螺钉或铆钉将两者水平固定——见图 4 所示。

管路连接

冷冻水管路连接

建议采用柔性接管接至盘管上，风机盘管的进水在下，出水口在上。接管时扭力不应超过 205.6Nm，避免扭力过猛导致铜管变形，扭裂漏水。盘管接口的尺寸见图 2 所示。如需要更换接管方向，须在吊装前更换。

水管接头固定时，必须用一只扳手固定住盘管上的方形接头底座部分，用另外一只扳手旋紧水管接头。请不要直接紧固接头，这样会造成机组接头处变形甚至破坏。（如下图）



冷凝水管路连接

冷凝水管可以是 PVC 材料或钢制，用 3/4" 内螺纹接头接至积水盘的排水口。连接处需用胶带密封以防漏水。排水管的坡度建议至少为 1:50。

电气连接

电气接线请参考随机接线图。

机组提供的接地点需接至楼宇的接地系统中。

所有电气连接须符合当地的电气安装规范。

警告：

在维护机组之前，需将电源断开以防人身受到伤害。连接线的材质应为铜质，其它导体将导致过热和机组损坏。

机组安装

图 3：天花回风式典型安装示意图

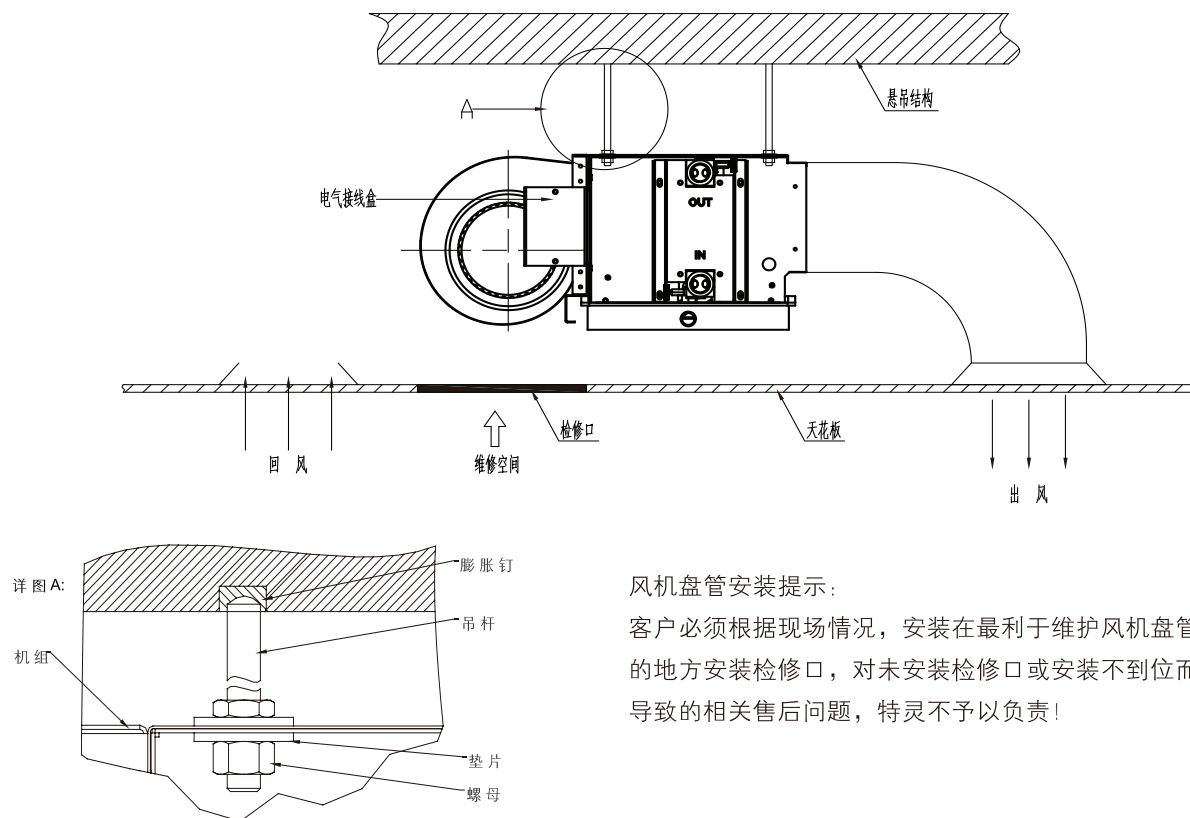
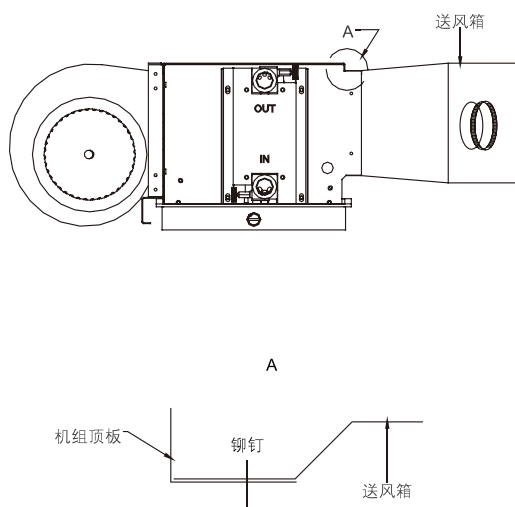


图 4：风管安装示意图



电控安装

一. 电气布线及要求

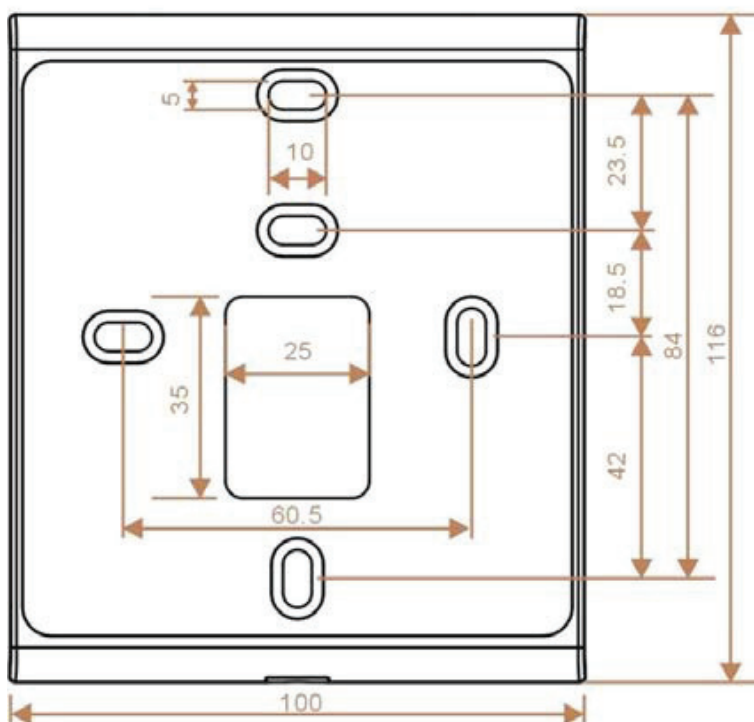
1. 打开直流无刷风机盘管电控盒盖，将电源线穿过电控盒侧面进线孔，连接电源线火线L和接线座L(不带电加热时直接驱动板的L)，电源零线N和接线座N(不带电加热时直接驱动板的N)，接地线接在接地铜螺钉上。务必按机组接线图正确连接，并确保所有连接牢固。
2. 拆开线控器包装盒，找到两个带塑料接头的通讯导线组(导线组颜色为黄、绿、褐),导线组一个接驱动板的CAS，另外一个接线控器背后的P1；两通讯线之间使用屏蔽双绞线按照导线色一一对应连接起来。
3. 主控制器及液晶温控器中间所有通讯线必须和电力线分开配置及独立管线。
4. 上述连接完成后，将导线扎紧固定处理，盖上接线盒盖。

注意事项：

1. 所有的接线需要符合当地的法律法规要求。
2. 电源线建议 $\geq 1.5\text{mm}^2$ ，如果机组带电加热，则应根据其值增大电源线规格。
3. 所有通讯线建议使用Trane工厂提供的导线。屏蔽双绞线规格为 $0.75 \sim 1.25\text{mm}^2$ ，绞距 $< 10\text{cm}$ 。
4. 电源线与通讯线平行布线时，必须保持一定的距离。

二. 线控器安装

1. 线控器底板安装支架如图示，安装时，线控器底板必须与强面平齐。



电控安装

三. 线控器拨码设置

功能	OFF	ON
DIP1(1)	无全自动模式	有全自动模式
DIP1(2)	线控板设定温度	VR 设定温度
DIP1(3)		
DIP1(4)		

- 1, VR 设温功能设定线控板 DIP1 (2) 设定,需搭配 DIP1(1)来使用。
(当 DIP1(2)ON 时, DIP1(1)OFF 时, VR 设温功能无法使用。)
- 2, VR 设温功能 ON 时, 线控仅可做开关机, 其余功能无法使用。
- 3, VR 设温功能 ON 时, 预设为全自动模式, 风速、摆叶自动, Ts=25℃。
- 4, 设定温度由可变电阻来做设定及开关机, 按面板 $\curvearrowleft$ 、 $\curvearrowright$ 键仅显示设温, 不作改变。
- 5, 设定温度范围: 18℃~28℃(18℃为 0 Ω , 每一度加 100 Ω , 28℃为 1000 Ω)。

DIP1 (2) ON	VR 顺时针旋转	VR 逆时针旋转	VR 逆时针旋转
	设温值递增(开机)	设温值递减(开机)	到底, 关机

- 6, 当 KEY CARD OFF 时, VR 无法使用。

四. KEY CARD 功能概述

- 1, 线控器背面 P2 接口为房卡远端控制输入接口。
 - * 当电源 ON 时, 房卡输入 Short→Open, 预设温度 25c, 自动风速, VR 无作用。
 - * 当电源 ON 时, 房卡输入 Open→Short, 依目前设定运转。
 - * 当电源 OFF 时, 房卡输入 Short→Open, 维持目前状态
 - * 当电源 OFF 时, 房卡输入 Open→Short, 开启电源板电源。

五. 驱动板地址拨码设置 (网络监控用)

DIP1 设定:

DIP1	1	2	3	4	5	6
IP= (总和)	ON	ON	ON	ON	ON	ON
	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	0	0	0	0	0	0

IP 位置=DIP1(1)+ DIP1(2)+ DIP1(3)+ DIP1(4)+ DIP1(5)+ DIP1(6)

电控安装

六. 驱动板功能开关拨码设置

DIP2 设定:

功能	OFF	ON
DIP2(1)	两管制	四管制
DIP2(2)	无三分钟保护	三分钟保护(关机后送风机延时 3 分钟关闭)
DIP2(3)	断电记忆	无断电记忆
DIP2(4)	—	—

DIP3 设定:

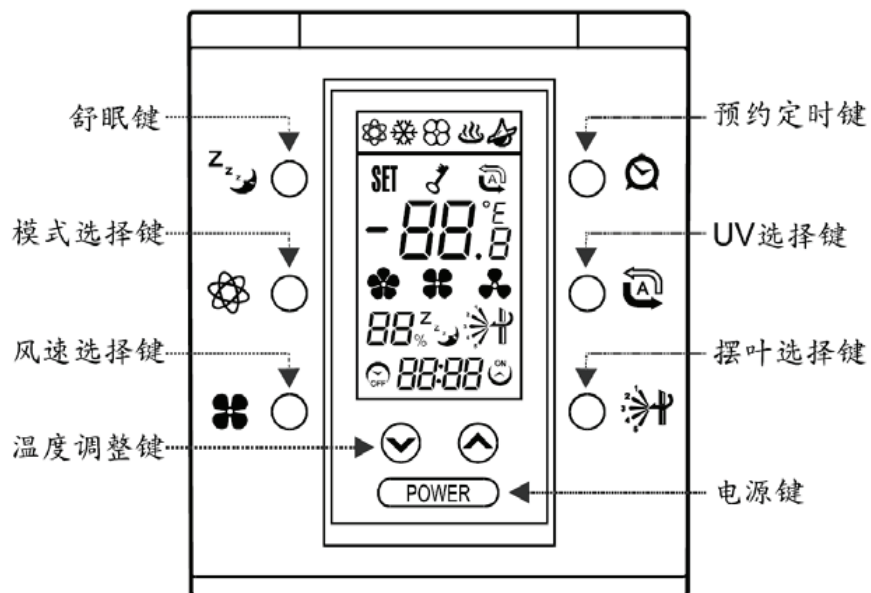
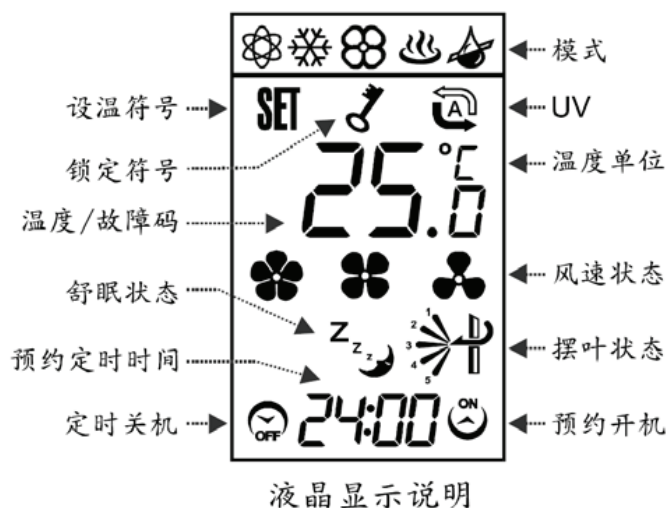
功能	OFF	ON
DIP3(1)	无超低风速	超低风速
DIP3(2)	主机接点随三通阀 ON/OFF	主机接点 ON
DIP3(3)	关阀关风机 (制冷)	关阀不关风机 (制冷)
DIP3(4)	低静压	高静压

DIP5 设定:

机型	DIP5(2)	DIP5(3)	DIP5(4)	DIP5(5)
02	OFF	OFF	OFF	ON
03	OFF	OFF	ON	OFF
04	OFF	OFF	ON	ON
05	OFF	ON	OFF	OFF
06	OFF	ON	OFF	ON
08	OFF	ON	ON	OFF
10	OFF	ON	ON	ON
12	ON	OFF	OFF	OFF
14	ON	OFF	OFF	ON

线控器操作说明

一. 操作面板图示按键说明



线控器操作说明

二. 线控器操作说明

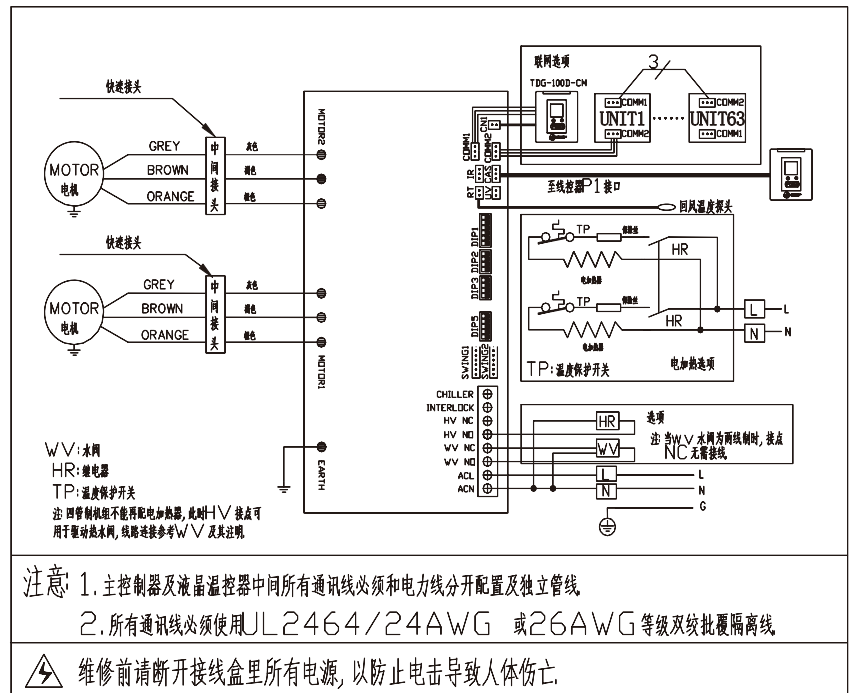
序号	操作说明	备注
1	【POWER】键：操作电源控制按键。	
2	【▲】、【▼】键：设定温度，按第一次时显示设定温度；再按一次时才更改温度设定值；但于 VR 设温功能下操作只能做为显示设温，而无法改变设温值。	
3	【Timer】键：定时开/关机控制按键	
4	【Mode】键：运转模式选择按键，可选择全自动、制冷、除湿、通风、制热 5 种运转模式。	
5	【Sleep】键：舒眠控制按键。	
6	【UV】键：UV 灯按键。	UV 灯为选项
7	【Fan】键：风量选择键，有自动、强、中、弱四种选择。	
8	【Swing】键：摆叶风向选择键，可选择连续摆动、五段位置、停止。	
9	在设定 VR 设温下，除了【POWER】键，其余按键皆无法使用。	
10		

三. 线控器故障代码显示与说明

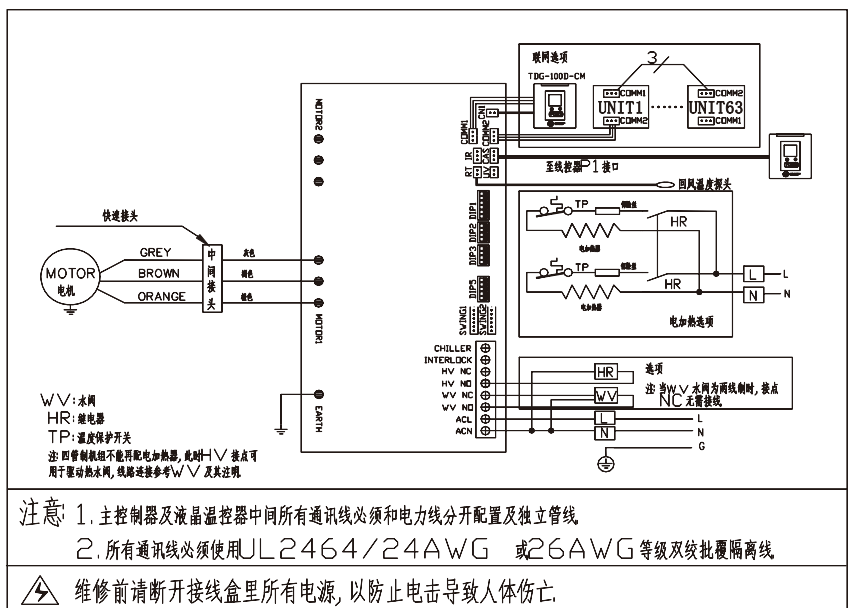
CAS 显示	送风机指示灯	代表讯息
7E	\	电控板温度 sensor 故障
E4	快闪 4 下	转速运转故障
E5	\	EEPROM 故障
EC	\	线控与电源板通讯异常。
E2	\	高温告警（室温 $\geq 55^{\circ}\text{C}$ ）
E6	快闪 6 下	CPU 间通信异常

电气接线图

一. 双电机板



二. 单电机板



电气连接

安装检查

下面是对本手册所列的安装步骤的检查清单。安装人员须据此对所有工序进行检查。

警告：

在维护机组之前，需将电源断开以防人身受到伤害。

- 已检查机组运输过程中是否受损；
- 机组就位满足承重、水平及维护空间的要求；
- 机组用吊杆与楼板连接牢固；
- 风管连接完毕；
- 水管连接完毕且无泄漏；
- 排水管连接完毕且无泄漏；
- 电气连接完毕（风速开关、温控器等）；
- 接地完好；机组水平；风叶可自由旋转；
- 机组经过水压测试及排气；
- 风叶和积水盘内的杂物被清理干净；
- 启动前的准备工作已完成，机组处于正常状态；
- 业主的物业管理人员已接受机组操作指导；

警告：

连接线的材质需为铜质，其它导体将导致过热和机组损坏。

启动与运行

准备

在启动前，需按照安装检查清单完成检查，确保准备工作已全部完成。

运行

风机盘管的运转可用一个电机转速开关或一个温控器控制。

墙式温控器包括一个电机转速选择开关、一个 ON/OFF 开关和一个温度控制元件。温控元件控制冷冻水阀的开关，并常配有一个温度设定转盘。

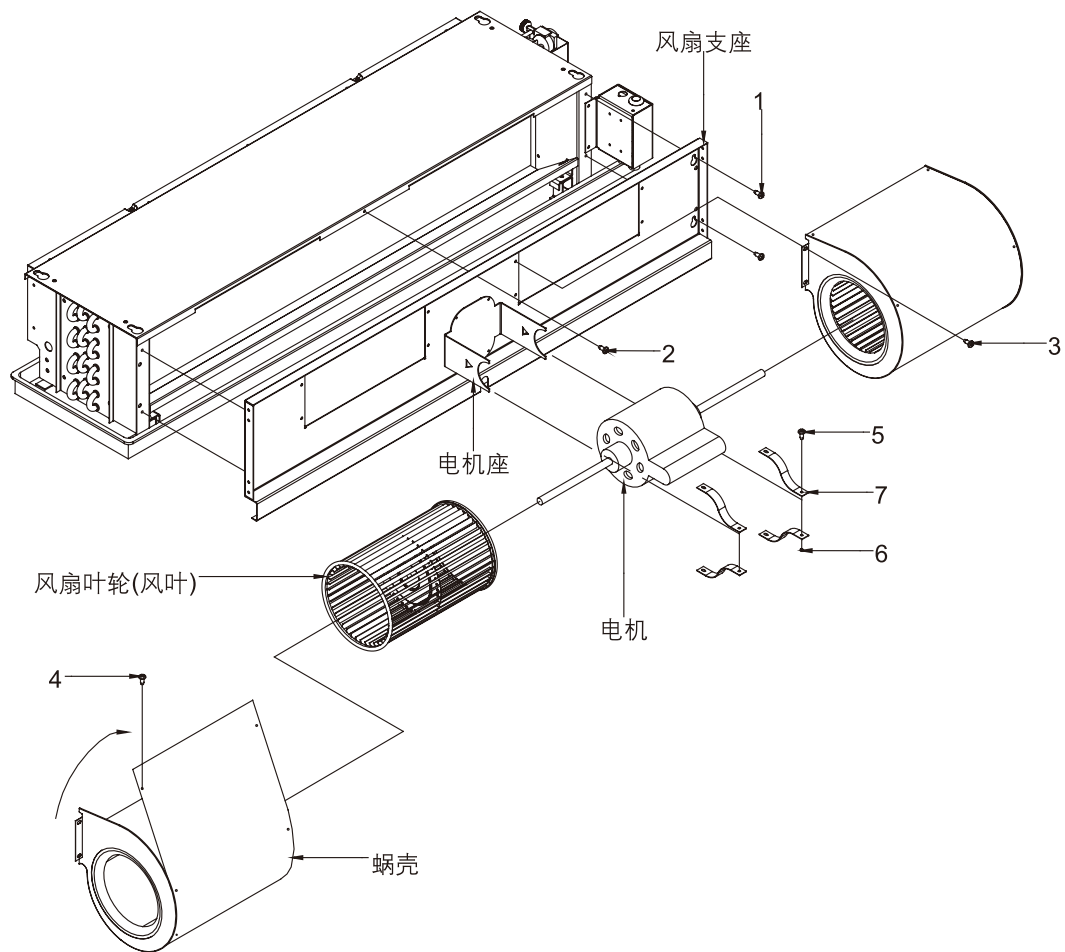
转速开关标有“关 / 高 / 中 / 低”，可控制电机的转速，从而调节风量。

排气

当水第一次进入管路系统时，盘管中可能会残留部分空气。残留的空气会集中于盘管的顶部。因此机组管路接头的顶部装有一个手动排气阀，当盘管中有空气时，会发出异常的噪声，转动排气阀旋钮放出空气。若旋钮过紧，可以用钳子代替手转动。逆时针转动 1 至 2 圈，放出空气，直至稳定的水流出现。然后旋紧旋钮。

机组维护

图 5：风扇支座装配示意图



机组维护

周期维护检查清单

以下是建议的维护计划。

警告：

在维护机组之前，需将电源断开以防人身受到伤害。

每月：

1. 检查机组过滤网，进行清洗或更换；
2. 检查积水盘是否清洁及冷凝水是否能自由流至排水管。

每年：

1. 检查机组外壳是否腐蚀，进行清洁及修整。
2. 检查风叶和蜗壳是否受损。手动转动风叶确保无异物阻碍其运动；
3. 检查盘管翅片是否过脏及是否损坏；
4. 清洁并上紧所有电气接线；
5. 排出整个系统的冷冻水，进行除垢及更新。

如需排出换热器内残留的冷冻水，打开排水阀，从排气阀中通入压缩空气，使换热器内的冷冻水排出。

警告：

使用未经处理的水会导致机组结垢、腐蚀及水质变差。系统调试及维护须有水处理专家的指导。TRANE 对因水质不佳而造成的后果不负责任。

维护步骤

更换/清洗过滤网

每年至少进行 2 次。在系统高负载或空气较脏时须进行更加频繁的维护。脏的过滤网会减少风量、冷量和增加能

量消耗。可清洗或一次性的过滤网均可用于所有机组。

1. 断开电源；
2. 松开回风箱后侧固定过滤网卡脚的螺钉；
3. 取下过滤网卡脚；
4. 取下过滤网；
5. 更换新过滤材料；
6. 重新安装；
7. 恢复供电。

若要清洗过滤网，则取下过滤材料，放入水中除去灰尘；晾干后装回框内。

更换整个风扇支座

按照以下步骤，可以更换整个风扇支座：

1. 断开电源和电机连接线；
2. 断开接地线；
3. 取下回风箱；
4. 松开风扇支座四个角上的螺钉大约 5mm(见图 5)；
5. 取下支座上的其它螺钉(见图 5)；
6. 提起支座大约 14mm 而后取出；

警告：

因支座的重量和尺寸所限，此项工作需两个安装人员合作进行，以确保安全。

7. 重新安装支座。

在重新安装前清理盘管上的杂物和机组壳体内部。在启动前检查风叶。

更换风扇的蜗壳/风叶

蜗壳和风叶的更换无须拆下风扇支座。请按以下步骤进行：

1. 断开电源和电机接线，让风叶停止转动；
2. 取下过滤网和回风箱；

机组维护

3. 取下固定蜗壳和风扇支座的4个螺钉(见图5); 旋转蜗壳, 使出风口面对操作者;
4. 松开风叶中间固定风叶和电机轴的螺母;
5. 从支座上将蜗壳抽出20mm后取下, 然后从电机轴上移下风叶和蜗壳;
6. 蜗壳从电机轴上取下后, 风叶可按以下步骤从蜗壳中取出:
 - 6.1. 松开图5所示蜗壳顶部的两个螺钉;
 - 6.2. 提起有弹性的顶板将风叶取出;
7. 更换风叶或蜗壳后重新安装。
重新安装蜗壳时, 须确保风叶平衡并居中无碰擦。在启动前清理风叶。

更换电机

电机是机组正常工作的必要部件。若电机故障, 请向 TRANE 公司订购。以下是更换电机的步骤:

1. 断开电源和电机接线, 让风叶停止转动;
2. 断开接地线;
3. 若要更换同时驱动两个风扇的电机, 其中一个风扇必须取下。按“更换蜗壳/风叶”的步骤将一个风扇取下;
4. 松开另一个风扇与电机轴之间的螺母;
5. 松开将电机与电机座固定的两片固定夹上的螺钉和螺帽(见图5)
6. 按图5所示打开并取下固定夹;
7. 将电机从仍固定在机组上的风扇中抽出;

8. 按逆序安装新的电机。

重新安装蜗壳时, 须确保风叶平衡并居中无碰擦。

电机润滑

电机轴承为封闭式, 无须定期润滑。

盘管换向

1. 松开固定积水盘和机组的螺钉;
2. 取下积水盘;
3. 松开固定底板和机组的螺钉;
4. 取下底板;
5. 松开固定盘管和机组的螺钉;
6. 旋转盘管 180°;
7. 按逆序重新安装盘管;

注意: 盘管换向须在吊装前完成。

清洁盘管

被阻塞或脏的盘管会降低冷量。请按下列步骤进行清洗:

1. 断开电源和电机接线, 让风机停止转动;
2. 拆下整个风扇支座, 从进风处进行清洗;
3. 用硬制尼龙刷刷洗盘管翅片;
4. 用吸尘器清理;
5. 若有压缩空气, 则可用高压喷嘴清洗;
6. 将弯曲的翅片校直;
7. 接通电源

若机组使用过滤网并定期进行清洗, 则无须清洗盘管。

积水盘

积水盘必须清洁以便排出冷凝水,

机组维护

否则必须立即进行清理。

控制

诸如温控器和电机转速选择开关等的控制由现场提供；其修理须由供应商提供指导。

维修部件

TRANE 公司或当地的销售代表可提供更换的部件。在订购时，须提供部件的型号和名称。

维护协议

建议业主与当地的 TRANE 售后服务中心签订维护协议。此协议将规定由受过 TRANE 培训的人员提供对机组的定期维护。定期的维护可保证检查出的大多数的故障并及时纠正，减少产生严重问题的可能性。机组可因此获得最长的使用寿命和最高的效率。

培训

在本手册中所涉及的产品是 TRANE 公司多年来研究和开发的成果。TRANE 公司的当地销售办事处可提供相应的培训（收取一定的费用）。培训的目的是提供给设备的操作人员和维修技工有关的知识。若需详情，请联络当地的 TRANE 销售办事处。



Trane
A business of American Standard Companies
www.trane.com
For more information, contact your local district
office



Literature Order Number	FURN-SVC24D-CN
File Number	SV-RF-000-FCU-FURN-SVC24D-CN-701
Supersedes	New
Stocking Location	China

特灵公司产品不断改进求新，本文件数据如有变动，恕不另行通知。仅有具有资质的技术人员，方可对该资料涉及的设备进行安装和维护。

Produced with paper that uses fewer trees
and chemicals, less energy, and environmentally
friendly print practices that reduce waste.

