



# 风机盘管安装操作手册

Fan coil unit

INSTALLATION & OPERATION MANUAL



维克(天津)有限公司  
Veck (Tianjin) Co., Ltd.  
地址: 天津市武清开发区源和道16号  
电话: 022-58953588 传真: 022-58953511  
邮编: 301700  
[www.veckchina.com](http://www.veckchina.com)



维克售后服务热线

**400-1369191**

V2202


[www.veckchina.com](http://www.veckchina.com)


## 装箱清单


序号	名称	数量
1	风机盘管机组	1
2	安装操作手册（电子版）	1
3	合格证	1
4	吊耳（仅带回风箱含）	2
5	固定螺丝（仅带回风箱含）	4

# 目录 CONTENTS

一．设备验收及安置	01
二．检查准备工作	01
三．机组就位	01
四．机组安装	02
五．水系统试压	06
六．运行前检查	06
七．维护及保养	07
八．机组常见故障	08

 注意：安装和保养须由熟悉当地的安装和保养规范及规则且对这种机型有经验的合格人员来操作。

 小心：锋利的棱边和盘管表面都具有伤害性，应避免触及。

 警告：1. 运转的机器和电源是危险的，它足以引起人的受伤或死亡；  
2. 机组在维修前必须切断电源；  
3. 空调机组不可安装在易燃、易爆的环境中；  
4. 空调机组不可安装在洗衣房及桑拿蒸汽浴室內。

VFC 产品执行标准：GB/T19232-2019《风机盘管机组》

## 一、设备验收及安置

维克风机盘管机组在出厂前均经过检查及测试，采用瓦楞纸箱包装，整体机组以适当运输方式到达工地现场时应保持完好。若纸箱有明显损伤，请检查机组本体状况；若发现损伤，请通知承运商与收件人联合检查。

随机附有装箱清单，用户可对照清单查验是否完整。

机组应存放在室内，且应小心保护，防止潮湿腐蚀与灰尘；机组开箱后，须特别注意防止任何杂物落在机组表面、风机蜗壳内及表冷器上，此将导致机组运行故障。

## 二、检查准备工作

序号	检查项	检查内容
1	管线接口	冷冻水、冷凝水管、电线接口位置是否正确
2	检修空间	是否为机组留有足够的空间进行就位和日常维护
3	吊装结构	吊装结构是否有足够的强度以承受机组重量，吊装螺栓位置是否正确
4	机组阻力	为带余压机组安装的回风管道或出风管道尺寸是否正确，阻力是否在允许的机外余压范围内

## 三、机组就位

风机盘管机组顶部有吊装腰型孔，建议客户采用  $\phi 8$  的全螺纹螺杆配合平垫、弹簧垫圈和螺母（安装公司提供）固定机组。

注意：

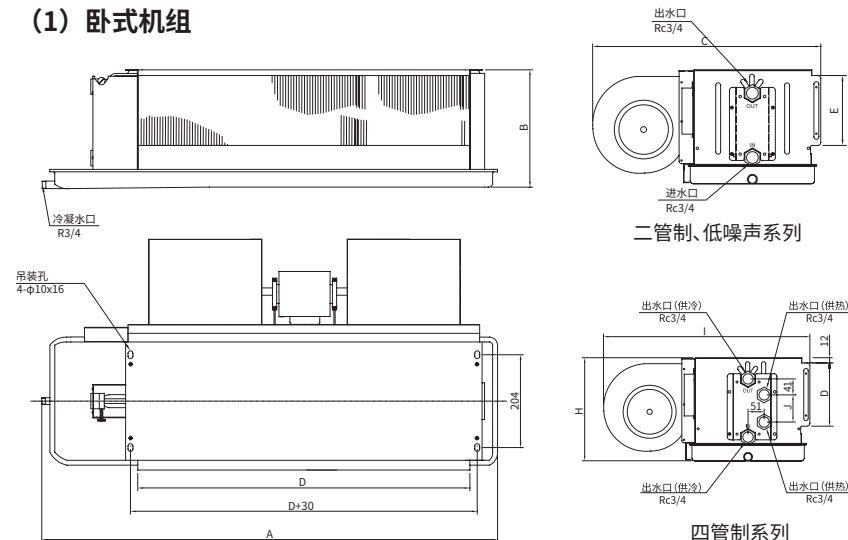
- 固定机组除下侧应有螺母、弹垫与平垫外，在机组上侧也应有螺母与平垫来共同固定机组，使机组运转时更稳定。
- 由于积水盘已设计成有一定的坡度，机组只须将风盘壳体安装为水平，即可保证排水通畅。

## 四、机组安装

### 1. 机组吊装

根据所购机组不同，参考机组结构图，进行机组定位和安装。

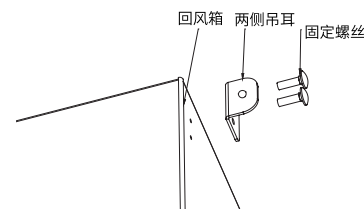
#### (1) 卧式机组



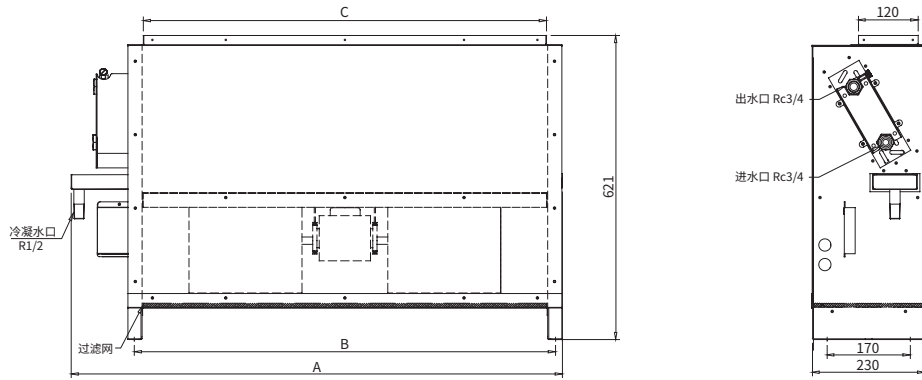
型号 VFCQ	A	B	C	D	E
400B	880	256	483	665	143
500B	940	256	483	725	143
600B	1040	284	513	825	143
700B	1220	283	513	1005	143
800B	1460	283	513	1205	143

型号 VFC	A	B	C	D	E
200B	650	237	470	435	143
300B	800	237	470	585	143
400B	880	237	470	665	143
500B	940	237	470	725	143
600B	1040	237	470	825	143
700B	1220	237	470	1005	143
800B	1460	237	470	1205	143
1000B	1510	237	470	1255	143
1200B	1760	237	470	1505	143
1400B	1760	279	470	1505	185

#### 回风箱吊耳安装示意图



## (2) 立式机组

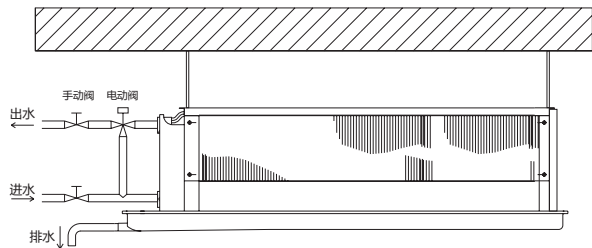


型号 VFR	300B	400B	500B	600B	700B	800B	1000B	1200B
A	764	844	904	1004	1184	1384	1434	1684
B	621	701	761	861	1041	1241	1291	1541
C	584	664	724	824	1004	1204	1254	1504

## 2. 机组水管连接

### (1) 安装说明

- ① 所有机组的供回水均为下供上回，水管必须严格按照水管安装图来安装。
- ② 与机组连接的水管建议采用挠性接管，主水管每隔一段距离必须设支撑装置。
- ③ 刚性水管固定处必须有一定的间隙容纳水管热胀冷缩造成的轴向变形。



水管安装示意图

### (2) 接管方向

① 接管方向判别方法：面对出风口，接水管在左边即为左型，反之为右型。

② 如果出现错误，VFC 卧式暗装机型（二管制）可在现场改变接管方向。

方法如下：

- a. 将风机组件（包括风机、电机、连同底座板等）一起拆下
- b. 将顶板与风口法兰拆下
- c. 顶板旋转 180 度重新安装
- d. 风口法兰与底座板交换位置安装即可。

注：现场改变接管方向会造成冷 / 热量 8% 的衰减。

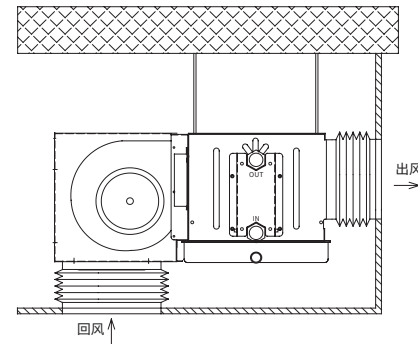
### (3) 接管操作

- ① 螺纹连接处做密封处理（聚四氟乙烯生料带），管路试压后做保温处理。
- ② 管路连接阀件应处于水盘范围内，否则应做保温处理或另加接水盘，防止冷凝水流出，破坏地面或吊顶。
- ③ 冷凝水管应保温，建议其坡度不小于 1: 75，以利排水。

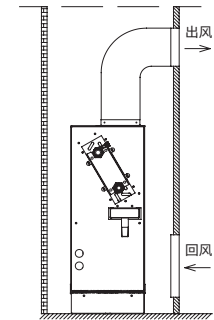
**注意：**接管时应根据管径大小选用管钳，以免管钳过大用力过猛而损坏机件。

## 3. 机组风管连接

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，请参考吊顶安装风机盘管结构尺寸图所示的尺寸。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。



卧式机组风管安装示意图

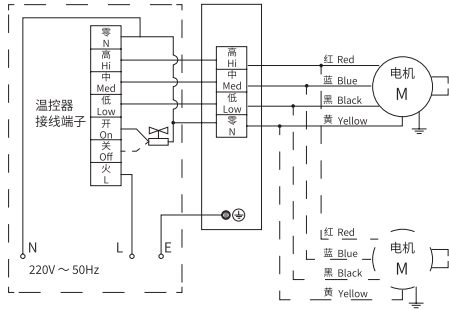


立式机组风管安装示意图



## 4. 机组电气连接

### (1) VFC-T、VFR 两管制系列

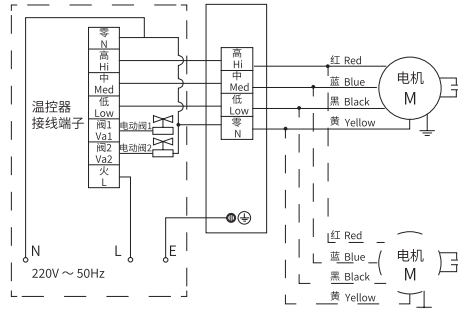


备注：虚框部分为客户现场接线！如需配温控器，请与订货时注明。

警告：注意正确接线，否则可能烧坏电机。

Warning: Be careful of the wiring, if not, the motor will burn

### (2) VFC-W、四管制系列

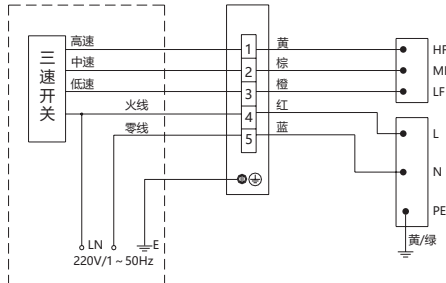


备注：虚框部分为客户现场接线！如需配温控器，请与订货时注明。

警告：注意正确接线，否则可能烧坏电机。

Warning: Be careful of the wiring, if not, the motor will burn

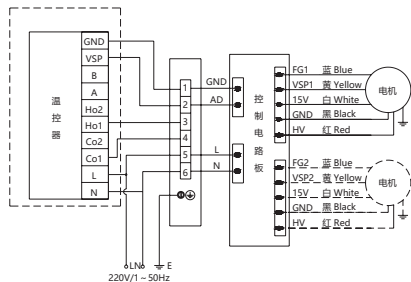
### (3) 三档调速直流无刷风机盘管 (VFC)



备注：虚框内的为客户接线！

警告：注意正确接线，否则可能烧坏电机。

### (4) 无级调速直流无刷风机盘管 (VFC)



备注：1. 虚框内的为客户接线！

2. 温控器上A、B端子为RS485通讯线预留端口。

3. 客户接线请根据实际情况仔细查阅温控器使用说明书！

## 五、水系统试压

在水系统安装完成后，应对水系统进行打压测试。

1. 利用盘管上的手动排气阀，来排放出盘管里的空气。
2. 待气阀排出来的是稳定水流后，关紧排气阀。
3. 遵照试压方案，均匀升高压力，待压力稳定后检查管路连接处有无渗漏。

**注意：**

1. 系统试压及调试应保证在无霜冻的气候条件（最低气温不低于0℃）下进行，否则试压后必须将机组内的水放尽，并考虑防冻措施，以防冻裂盘管。
2. 冬季不供热运行时也必须将盘管（系统）内的水放尽，并考虑防冻措施。
3. 发现漏点，不可进行带压修补，否则会损坏盘管，造成不可修复性伤害。

## 六、运行前检查

在机组投入运行前必须完成以下检查程序：

1. 操作人员均已认真阅读此安装操作手册；
2. 机组安装正确，冷凝水排水通畅；
3. 机组接水盘、风机与机体中杂物均已清理完毕；
4. 机组的电源及控制线均已正确连接，接地良好；
5. 冷冻水管均连接完毕且水路试压无泄漏；
6. 机组风机叶片无卡住现象，能轻松转动，安装好盘管滤网。
7. 机组进水管及排水管均敷以适当厚度的保温；
8. 机组风路系统流通通畅且无泄漏；
9. 回风侧过滤网安装完毕；
10. 供回水阀门已打开，系统内的空气已排空，排气阀已拧紧不漏水。

## ■ 七、维护及保养

**警告：运转的机器和电源是危险的，它足以造成人的受伤或死亡，在维护及保养前必须切断电源。**

### 1. 过滤网

空气过滤网的作用是除去空气中有害物质，太脏的过滤网不仅不能起到过滤作用，而且会增加空气阻力，影响制冷（制热）能力。过滤网的清洗频率一般以一个月为宜；在系统高负荷运转或环境较差时应更增加维护频率。

过滤网清洁方法：不太脏的滤网用吸尘器清除灰尘较脏的滤网，用水冲洗干净，待晾干后装回原处。滤网还必须定期消毒杀菌，一年至少两次，预防病菌滋生。

### 2. 电磁阀和温控器

如果机组未安装电磁阀、温控器，当机组停机时，水环路中低温冷冻水仍在流动，机组外壳会产生结露，破坏地面或吊顶。因此建议客户每台机组应安装电磁阀和温控器。如未安装，则在机组停机时须关闭手阀，防止结露。

### 3. 表冷器

表冷器脏堵会严重影响制冷能力，可用弹性尼龙刷来清洗翅片之间的脏污（注意不要损坏翅片），然后用真空吸尘器来吸去表冷器上的灰尘，也可用压缩空气来吹掉脏污。因风机盘管机组在安装时已配有空气过滤器，如维护得当，表冷器一般不需清洗。

### 4. 水盘

机组运行前，检查并清除接水盘内杂物，保证机组凝结水排放通畅。

机组制冷运行时，冷冻水温不得低于 3℃；制热运行时，热水温度最高不得超过 65℃（推荐使用 60℃）。机组停用期间，应使系统内充满水，防止锈蚀，但冬季在不使用时须将系统内水放尽，并注意防冻措施，以免冻裂。

**维克提醒您注意：未经处理的冷冻水与冷却水将导致系统结垢、腐蚀及滋生细菌，建议配套水处理设备。**

## ■ 八、机组常见故障

故障现象	原因	排除方法	备注
风机不启动	线路故障	电路检修	如为机组故障，请与我公司售后服务部联系
	接线有误	按正确接线方法接线	
风量不足	铜管和翅片有积垢	清理积垢	
	过滤网堵塞	清洗过滤网	
冷量不足	换热器进水温度偏高	调整进水温度至 7~8℃	
	冷媒水流量偏低	调整水流量至额定值	
	铜管翅片积垢	清理积垢	
有水滴落	系统泄漏	检查泄漏点	
	凝水盘出水管堵塞	排除堵塞物	
	系统凝露	检查系统的隔热层，并修补	
噪声过大	由机组振动引起	排除机组振动原因	
	风机紧固螺丝松动	紧固螺丝	

联系方式：

地址：天津市武清开发区源和道 16 号

电话：022-58953588 传真：022-58953511

邮编：301700

www.veckchina.com E-mail: veck@veckchina.com