



空调离心通风机 使用说明书

一、用途

空调离心通风机广泛应用于各类中央空调机组配套以及其它暖通空调、净化、通风等系统。适用于输送非易燃易爆、无腐蚀、不含粘性物质的气体，气体内所含尘土及固体颗粒物不超过 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；相对湿度 $5\% \sim 98\%$ 之间；温度要求见下表：

风机传动方式	风机结构形式	温度范围
电机直联传动		$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
带式传动	D、K、2D、2K	$-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
	H、G、2H	$-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

二、安装

1. 安装前应详细检查风机是否因包装运输而发生损坏变形，如有，则应修理妥善后，方可进行安装。
2. 安装时要注意检查各连接部件有无松动。转动件与相邻部件的间隙应均匀，不得摩擦、碰撞，如叶轮与进风口及机壳之间；皮带轮与皮带罩之间。
3. 风机应采取水平位置安装，确保风机主轴（或电机轴）的水平度，不得倾斜。
4. 风机应安装于具有足够的强度和稳定性的基础之上，并用螺栓将风机的地脚或底座与基础紧固连接。
5. 风机吊装于天棚（楼板下）时，应采用适宜的吊杆或吊架进行安装。应注意：大型风机不可采用吊装的方式。
6. 若风机装于箱（柜）内，则需注意以下事项：
 - ①尽可能使风机整机原样装入箱内，避免不必要的拆卸组装。
 - ②应考虑能较方便地对箱内的风机进行维护保养，可在箱体设置检修门。
 - ③应充分注意箱体安装结构的强度，避免因结构的刚性及强度不足而引起风机振动。
 - ④在箱内使用减振器时，务必使风机和电机安装于同一底座上。

7. 风机与管道之间最好采用柔性软接管相连接，且管道的重量不能由风机承受，应另加适当的支撑。
8. 在风机进、出风口两倍风叶直径长度范围内，应尽量避免有弯头或其它管道截面发生突然变化的情况，这将引起管道阻力急剧增加而导致风机性能异常。
9. 在进行风机的电气安装时，必须按风机铭牌（或电机铭牌）上标示的电压、频率等信息接入正确的电源。电压波动值不得超过额定电压的±5%。
10. 电气接线必须由专业人士操作，并严格按照接线图正确接线以确保安全。
11. 对于电机功率大于11kW的风机，建议配套降速启动装置。

三、使用与维护

1. 风机启动前应检查风机及管道内有无妨碍转动的物品；进、出风口附近是否有不安全因素（如易被吸入或吹落的物件），如有则应先清除后方可启动。
2. 正式使用风机前必需进行试机，并确认以下项目：
 - A、接线正确
 - B、风机无异响
 - C、功率不超载
 - D、风机旋向及气流方向与标识一致
3. 若风叶的旋转方向与标识牌上的箭头方向不一致，则须任意交换电机的两相电源线位置而后再重新试机。
4. 前倾风机（如：**MTK**、**MTK-CB**、**DTK**等）严禁在全开状态下，即不连接任何进出管道或极低阻力的情况下长时间运行，否则会因电机超载运行而导致电机烧坏，短期超载试机每次不能超过3分钟。
5. 试机正常后方可正式使用。
6. 不要过于频繁的启动、停止风机，否则极易导致电机烧坏。
7. 风机运转过程中有异常响声或振动加剧的情况时，应立即停机检查，待排除故障后方可重新投入使用。
8. 为避免叶轮动平衡遭到破坏而引起振动加剧而导致风机的损坏，应定期对叶轮进行检查，及时清除附着在叶轮上的积尘及污垢。
9. 应定期对风机各部件进行检查，以保证风机能随时启动，正常运行。
10. 风机长期没有使用而重新使用时，要检查各连接部件是否牢固，并经试运行正常后方可正常使用。
11. 风机运行时，严禁接触叶轮、主轴、皮带及皮带轮等旋转部件，以免造成人身伤害。
12. 风机在进行定期检查、维修保养之前，必须先停机并切断电源。

对于带式传动的风机，除了按以上内容进行使用及维护以外，还应注意以下事项：

1. 轴承座

- ①轴承座安装螺栓及轴承内圈的止动螺钉必须紧固。
- ②风机运行时，若轴承的温升过高，应停机查明原因。一般轴承座的表面温度小于70℃或温升不超过40℃（即不高于环境温度加40℃）的情况均属正常。耐热轴承允许温升更高。
- ③轴承出厂时已经加注了足够的润滑脂，使用时只需定期补充，补充间隙时间一般建议在洁净环境下每1年补充一次，粉尘环境下每4个月补充一次。补充的润滑脂应和初期填充的润滑脂相同，避免不同种类的润滑脂混合使用。使用的润滑脂种类为锂基润滑脂，润滑脂的牌号为Shell Gadus S2 V220。
- ④润滑脂填充量应为轴承内部空间容积1/3左右，过多会对轴承运行带来不利影响。添加润滑脂时，应一边用手转动主轴一边均匀、缓慢地注入。

2. 带式传动系统

- ①安装带轮时，必须进行主轴带轮和电机带轮之间的找正。如（图1）所示，把直尺置于两个带轮的外侧端面上，将两轮端面调整到在同一平面上为止。带轮的不平行度应控制在 $1/3^\circ$ 以内（图2）。

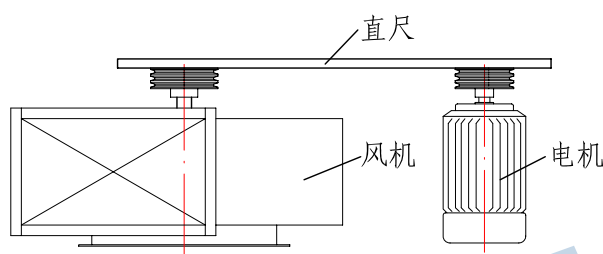


图1

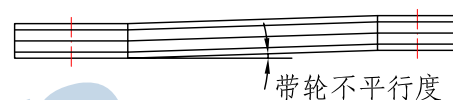


图2

- ②确保皮带轮安装牢固，应定期检查，若有松劲现象，要及时纠正，发现皮带轮有裂纹或磨损严重时应及时更换。
- ③安装皮带时应先调整电机位置，使两带轮的中心距变小后再安装。不能强行将皮带撬入槽内，否则会引起皮带内部损伤缩短其使用寿命。
- ④皮带的松紧度应适当，不宜太松或太紧。
- ⑤运行一段时间后，皮带会变得松软，应定期张紧。
- ⑥皮带是易损件，应定期检查其磨损程度，磨损严重时应立即更换新皮带。一般情况下建议一年左右更换一次。应注意新皮带的牌号和规格必须适合，新旧皮带不能混合使用。
- ⑦皮带不能沾上油污，否则运转时会引起皮带打滑。
- ⑧若带传动系统直接暴露于外，应考虑加装适当的防护装置以利安全。

四、常见故障及原因分析

故障名称	原因分析
风量不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统管网存在较大泄漏或杂物堵塞 2. 管网阻力不匹配, 如图所示: 管道特性阻力系数实际值与计算值相差太大, 由一般管网特性方程$P=KQ^2$可知, 如实际值K小于计算值K时, 流量增大, 反之则流量会不足。 3. 风轮转向错误 4. 气体密度过大 5. 皮带打滑引起转速降低 
风机振动	<ol style="list-style-type: none"> 1. 叶轮不平衡 2. 基础不牢固或地脚螺栓松动 3. 转动件发生摩擦 4. 电机轴承损坏 5. 管道共振 6. 风机喘振 7. 轴承安装不良或损坏 8. 主轴弯曲变形或磨损
电机超载	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统阻力小, 风量过大 2. 气体密度过大 3. 皮带过紧 4. 绝缘不良、电机故障 5. 电机功率选用过小
风机异响	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轴承损坏或杂质混入轴承 2. 轴承润滑油不足 3. 主轴磨损 4. 轴窜动 5. 电机轴承损坏 6. 风机旋转部件松动或损坏 7. 叶轮与进风口或机壳碰擦 8. 风机吸入异物 9. 管道系统设计不良、风速过大
轴承温升异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 润滑脂过多或过少 2. 润滑脂选用不当或油质不佳 3. 轴承安装过紧 4. 轴承故障或疲劳磨损
皮带滑出	<ol style="list-style-type: none"> 1. 皮带未张紧 2. 两带轮的槽型不对中
皮带打滑	<ol style="list-style-type: none"> 1. 皮带未张紧 2. 皮带上油污 3. 皮带严重磨损

广东肇庆德通有限公司

地址: 广东省肇庆市德庆县新圩镇榄树桥开发区

邮编: 526600

售后服务部: Tel: 0758-7731228

Fax: 0758-7732363-5

技术服务部: Tel: 0758-7731817

Fax: 0758-7731245



公众号



手机网站