



柜式离心通风机 使用说明书

一、用途

柜式离心通风机主要用途为消防排烟、一般通风换气以及厨房抽油烟，广泛应用于应用于高层民用建筑、办公大楼、工厂车间、宾馆酒楼、地下室、体育馆、影剧院、礼堂、医院、商场等场所。输送的介质为无腐蚀性、不易燃易爆、不含粘性物质的气体。作为一般通风换气或抽油烟用途时，要求输送的气体内所含尘土及硬质颗粒物不超过 $150\text{mg}/\text{m}^3$ ；作为消防排烟用途时则不作要求。各型风机的具体用途以及适用介质温度见下表所示：

风机系列	结构形式	用途	介质温度
XFA	前倾中压	消防排烟	$\leq 280^\circ\text{C}$ 的情况下可连续运转 30 分钟以上
XFS	前倾中压	通风、排气、排油烟	$\leq 80^\circ\text{C}$
XFM	后倾高压	通风、排气、排油烟	$\leq 80^\circ\text{C}$
CHA	无蜗壳	通风、排气	$\leq 80^\circ\text{C}$

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. 风机搬运起吊时要小心轻放，起吊位置必须在结构牢固的地方。一般应通过柜体顶部专设的吊环和电机吊环结合起吊，不能利用风机的辅助安装孔或进出风口法兰起吊。
3. 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，₁

4. 安装时需要特别注意不要损伤风机的表面或者其他重要的部位。风机柜体不能够承受本身自重之外的其他负重，所以不要将其它重物放在柜体表面。安装时施工人员不能站立在柜体表面，以免柜体变形。
5. 风机应采取水平位置安装，确保风机主轴（或底座）的水平度，不得倾斜。
6. 风机应安装于具有足够的强度和稳定性的基础之上，并用螺栓将风机的底座与基础紧固连接。
7. 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。
8. 若风机安装于楼层地板（或高台架）上，建议加装减振器。并需注意一下事项：
 - ①应注意安装区的刚性及强度，以避免风机运转时引起共振，必要时应采取加固措施。
 - ②风机直接安装于楼板或平台时，宜采用现浇钢筋混凝土板，板厚不小80mm，且不宜采用冷轧钢筋。大型风机不能直接安装在楼板上，应由梁来支承。
 - ③房梁的跨度不宜大于6米。
 - ④安装风机的楼板、平台严禁采用悬臂结构。
9. XFDT 系列风机可以露天安装于室外，其余系列风机若是需露天安装时，则必须设立适当的防雨设施，避免风机严重锈蚀或电机烧毁。
10. 为避免异物进入风机内部而影响风机的正常运行，安装时可以考虑设置相应的防护网。
11. 风机与管道之前应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。
12. 在风机进、出分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。

13. 在进行风机的电气安装时，必须按风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 $\pm 5\%$ 。
14. 电气接线必须由专业人士操作以确保安全。单速风机应严格按照接线盒中所附的接线图正确接线；对于双速风机的接线，可参考《风机使用手册》中提供的电路原理图。
15. 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. 若叶轮的旋转方向与标示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：XFD、DZ 系列等）严禁在全开状态下，即不连接任何进出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，及时清理附着在叶轮上的积尘及油污。
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、维护保养之前，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. 定期检查轴承座安装螺栓及轴承内圈的止动螺钉是否安装紧固。
2. 轴承出厂是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一年补充一次，粉尘环境下每四个月补充一次，当使用环境比较恶劣时应该缩短加油周期。抽油烟使用时建议至少每月加油一次。
3. 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。
4. 润滑脂填充量应为轴承内部空间容积 $1/3$ 左右，不宜过多，否则会对轴承运行带来不利影响。
5. 带式传动系统在使用一段时间后，皮带会变得松软，需要用户定期张紧皮带。
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. 定期检查皮带轮，确保皮带轮安装牢固，发现有裂纹或磨损严重时应及时更换。

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露或杂物堵塞 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 3. 转动件发生摩擦 5. 管道共振 7. 轴承安装不良或者损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 基础不牢固或地脚螺栓松动 4. 电机轴承损坏 6. 风机喘振 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 3. 皮带过紧 5. 电机功率选用过小 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 气体密度过大 4. 绝缘不良、电机故障
风机异响	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轴承损坏或杂质混入轴承 3. 主轴磨损 5. 电机轴承损坏 7. 叶轮与进风口或机壳碰擦 9. 管道系统设计不良、风速过大 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 轴承润滑油不足 4. 轴窜动 6. 风机旋转部件松动或损坏 8. 风机吸入异物
轴承温升异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 润滑脂过多或过少 3. 轴承安装过紧 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 润滑脂选用不当或油质不佳 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 3. 皮带严重磨损 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 皮带上油污

广州市鑫风风机有限公司

售后服务热线：400 - 088 - 0118

售后服务传真：020-81692660

地址：广东省广州市番禺区石楼镇莲兴路 1 号

邮编：511447



微信公众号