离心风机系列

一、工作工艺

离心风机属于动能转换型通风设备，依托离心力原理完成气体输送与压力提升，整体运行依托电机驱动叶轮高速旋转实现核心工作流程。

设备通电后，电机通过联轴器或皮带轮带动机壳内部的叶轮做匀速圆周运动，处于叶轮中心区域的气体在高强度离心力作用下，被快速甩向叶轮外缘，同时加速增压，随后顺着机壳的蜗壳型流道定向导出，形成持续稳定的气流输送；与此同时，叶轮中心位置因气体排出形成负压区，外界空气或管道内气体在大气压作用下持续被吸入叶轮中心，以此形成连续不间断的吸排风循环。整套设备采用轴向进气、径向排气的结构设计，可通过调节叶轮转速、叶片角度、电机功率，灵活适配不同风量、风压需求，针对不同工况可选用前倾、后倾、径向等多种叶片形式，兼顾通风效率、运行噪音与耐磨防腐性能，适配常规通风、高压送风、防爆除尘、防腐排风等多种工艺场景，全程机械传动运行，无复杂介质参与，运行逻辑稳定可靠。

二、核心参数

离心风机系列涵盖常规低压、中压、高压多款机型，参数覆盖民用通风至工业重载场景，核心性能指标均遵循国家通风设备标准设计，可根据实际工况非标定制调整。常规机型风量范围为 800㎥/h 至 200000㎥/h，全压范围覆盖 150Pa 至 5000Pa，满足短距离常规通风与长距离管道送风、高压排风等不同需求；配套电机功率从 0.37kW 至 220kW 不等，适配三相 380V 工业供电，部分小型民用款支持 220V 供电，转速范围涵盖 960r/min、1450r/min、2900r/min 等常规级数，可通过变频模块实现无级调速。风机口径规格多样，从 100mm 至 1200mm 全覆盖，适配不同管径对接；运行噪音控制在 55dB 至 85dB 之间，低噪音机型加装消音结构后可进一步降噪，防护等级达到 IP44、IP54，防爆机型满足 ExdⅡBT4、ExdⅡCT4 防爆等级，防腐款采用不锈钢或防腐涂层材质，耐受酸碱腐蚀环境，传动方式分为直联传动和皮带传动，直联款结构紧凑、效率高，皮带款适配变速调节，适配性更强。

三、使用说明

离心风机安装前需核对设备型号、功率、口径与工况需求匹配，放置于平整坚固的基座上，加装专用减震垫或减震支架，减少运行震动传递，避免共振损伤设备与周边设施。风机与进出风管道需采用软连接方式对接，管道重量不得直接承载于风机机壳，防止机壳变形影响叶轮运转，管道内部需提前清理杂物，避免杂质吸入损坏叶轮。接线环节需由专业电工操作，严格按照接线标识连接电源线，做好接地防护，防爆、防腐机型需做好线路密封与绝缘处理，防止漏电、气体渗入引发安全隐患。试运行前需手动盘动叶轮，检查叶轮与机壳无摩擦、卡滞现象，确认无误后点动启动，查看叶轮旋转方向是否与标识一致，反转需及时调整接线。日常运行过程中，定期监测风机运行噪音、震动幅度、电机温度与轴承温升，严禁超负载、超转速运行，定期清理叶轮、机壳内附着的灰尘、杂物、纤维等，避免积垢导致叶轮失衡，引发震动加剧。轴承部位需定期加注专用润滑脂，一般每 3 至 6 个月维护一次，皮带传动款需定期检查皮带松紧度，及时调整或更换老化皮带，过滤器堵塞时及时清理更换，设备出现异常震动、异响、电机过热等情况，需立即停机断电排查故障，禁止带病运行。储存时需放置于干燥通风环境，避免潮湿、腐蚀介质侵蚀，做好防尘防护，延长设备存放寿命。

四、产品优势

离心风机系列采用优化型气动结构设计，蜗壳与叶片弧度经过精密测算，运行效率远高于轴流风机等常规通风设备，风压稳定、送风距离远，可轻松克服管道阻力，适配复杂管网通风系统。设备结构坚固耐用，主体采用优质冷轧钢板、碳钢或不锈钢材质，焊接工艺密实，叶轮经过动平衡校准，运行平稳、震动小、使用寿命长，重载工业款可适应 24 小时连续不间断运行，满足高负荷工况需求。机型选型丰富，覆盖低压通风、中压送风、高压排风全场景，同时支持防爆、防腐、耐高温、静音等特殊定制，适配各类特殊工况，突破常规通风设备的使用局限。运行能耗可控，搭配变频控制系统后，可根据实际风量需求灵活调节转速，实现节能运行，相比定速机型能耗大幅降低，长期使用经济效益显著。设备安装布局灵活，可立式、卧式、吊装安装，适配不同场地空间限制，后期维护操作简便，易损件更换成本低，无需复杂专业工具，日常运维

难度小。相较于同类通风设备，离心风机风压充足、气流稳定，无反向回流现象，排风、送风、除尘、排烟效果稳定，适配性与实用性兼具，整体性价比突出。

五、适用行业

离心风机系列凭借性能稳定、选型多样、工况适配性强的特点，广泛应用于各类民用、商用、工业领域的通风、排风、送风、除尘、排烟、增压场景。特别是在工业生产领域，适用于化工、冶金、机械制造、五金加工行业的车间通风换气、粉尘废气处理、高温气体输送，以及涂装车间的漆雾排风、烘干房热风循环、环保设备配套引风。