

本使用总则规定了正确使用琵乐风机的基本规则。本文所列的条件由相关产品的操作说明书中的“按规定使用”章节中补充说明。

本总则的具体内容如下：

- 应遵守所有的维护保养提示。
- 应当按照规定安装所有安全装置（分离式或一体式）。尤其是在使用一体式安全装置时，必须按照操作说明书里的要求，在用户的控制系统里处理功能安全信号（SIL）。这一规定尤其针对所谓“联锁式”机器，串联运行的多台机器。
- 未经我们的同意不得更改出厂设置。更改同意确认必须以书面形式进行。如果使用紧急运行模式，须特别与制造商协商，并且得到制造商的书面许可。采用紧急运行模式将影响质保，在书面许可中将对对此明确定义。
- 只允许使用制造商规定的润滑材料或同等润滑材料，且不得受到污染。
- 安装固定机器时，设备的基础应符合DIN 4024第二部分或同等规定要求，机器的固定应根据我们的建议实施。
- 应尽量减小由管道连接而产生的管路应力，比如通过加装膨胀节。外形尺寸图中规定的法兰面最大承载力无论在任何情况下都不可超过。
- 对于因客户使用不当方式调试机器而产生的故障，我们将不承担任何责任。
- 即使是短时间内也不允许设备在超过最高设计温度和最大设计转速工况下运行。
- 不允许有异物进入到叶轮中。异物指的是任何不符合“按规定使用”的物体或其中所指的介质。
- 只有风机数据表里规定的媒介（气体组份）才可以用风机输送。因输送未规定的媒介或组份而造成的设备损坏，将不属于质保协议范围。
- 风机只允许在稳定的状态下运行。操作说明书中规定了轴承允许振动幅度的警报值和停机值。
- 如果风机带振动监测装置，则应按操作说明书中所列的振动极限值来实现报警和停机功能。如为分析振动原因，允许风机短时间内超过报警值运行。风机振动值突然增大，则预示机器或某个机器零件损坏并危害到运行安全。必须及时查明原因并采取修复措施。
- 风机指定用途指的是为特定的介质产生热能。热能通常是由于系统部件的做功和能量转换生成的。在单级或多级风机的实际应用中，存在着叶轮被驱动加速到超过允许额定转速的风险。在这种情况下，有可能导致叶轮损坏，甚至危及到相关人员生命。必须通过在风机出入口的系统侧安装止回阀或使用其他等效措施来可靠地防止通过风机的潜在回流。如果无法可靠地防止风机的介质回流，则风机不允许投入运行。这种情况下，您必须事先与制造商联系。
- 不安装振动监控装置的风机只有在其振动幅度不超过操作说明书中所列极限值时，方可运行。
 - 按照ISO 14694 BV-3规定，7.1 mm/s 刚性固定；
 - 按照ISO 14694 BV-4规定，4.5 mm/s 刚性固定；
- 如要在现场做叶轮动平衡且对其进行更改，须经过制造商的同意。如果在未经授权的情况下擅自采取措施，将导致取消质保。
- 应避免因设备原因在叶轮旋转方向上产生气流涡旋，不允许产生反涡流。
- 只允许在操作说明书中指定的工况点进行长期操作，尤其要注意的是，只允许短时间在关闭的阀门或者节流阀工况下运行（最多5分钟作为开机辅助）。
- 如果风机带前导器（IGV），则除在前导器完全关闭的位置外（90°或0°）的其他调节位置都可以使用。只允许风机在启动过程中完全关闭前导器。一旦达到额定转速，则应立刻打开前导器。实际应用中如果压升大于10 kPa，则在持续运行中，前导器的位置限制在最大70°。
- 在持续运行时，任何情况下风机的最低流量均不应低于 $V_{最低} = 0.3 \cdot q_{Vopt}$ ，当压升高于 20 kPa 时，应将最低流量提高到 $0.5 \cdot q_{Vopt}$ 并且排除压升小于设计工况点的40%以下的工况点。
- 启动和关机的最高次数受限于所用材料特定的短期刚性。每台机器的的操作说明书里规定了该机器必须遵守的极限值，绝不允许超过这些极限！
- 因短期刚性限制 设备启动和关闭的最大次数在 10000（高性能风机压比>1.3 时为1000）以内。
- 风机自吸时，风机吸入口气流不得受到干扰。吸风口四周无干扰正方形区域中心点最小尺寸为 $a=b=2.5 \cdot d$ （d=吸风口直径）。
- 叶轮上不允许存在较为严重的粘黏物、腐蚀或可见的磨损。若有必须立即和制造商联系，讨论采取措施。
- 在任何情况下都应避免液体喷涌到叶轮上，避免风机外壳内的冷凝水排除不彻底。
- 对于客户自供电机，我们不承担任何责任，包括设计、性能以及电气故障时联轴器的运行安全（按照 VDI 3840 标准）。
- 风机只有在完全停机状态时方允许启动。
- 当风机运行温度高于150°C时，不允许风机停机，因为这会导致轴承损坏。
- 如果操作说明书里没有另行说明，则温度变化梯度不允许高于50°C/分钟。
- 风机并联运行时，风机性能曲线左侧区域运行工况点必须避免并给与屏蔽。

蒸发装置用风机

- 为了保护叶轮，汽中的液滴应控制在最小。允许的最大液滴尺寸约为 1 mm。
- 允许通过喷淋水对风机过热进行回冷，最高可达正压端饱和和蒸汽工况。
- 管道的设计应当确保不可能形成积水，同时在风机前后的长管道避免有大的高度差。
- 轴密封的轴封媒介必须干净并符合功能和规范连接。