

## 避免振动引起的损坏

正确的安装可以延长风机的使用寿命

用于通风、制冷和空调等工业领域的风机，通常需要经过严格的测试，例如模拟工厂中恶劣条件的耐久性测试。然而，如果风机没有正确安装，那么振动可能会导致风机的损坏和故障。

### 正确的安装至关重要

将风机装进系统后，常会引起一种因结构变化产生的共振。此外，运输和操作不当也会影响它的振动烈度。风机工作时叶轮上的灰尘会导致失衡，而不利的进气条件则会引起湍流。

### 速度范围的确定

因此，为了防止振动引起的损坏，在安装完风机后，一定要随时进行振动监测，并在整个速度控制范围内确定共振点。我们可以界定三种范围：亚临界（1），临界（2）和超临界（3）。风机保持在超临界（3）范围内并以 $\leq 3.5 \text{ mm/s}$ 的速度运行才最理想（图 1）。持续低速运转（1 和 2）不会直接对风机造成损害，但会缩短它的使用寿命。

### 使用减振器

减振器（图 2）有助于将风机与周围区域的振动隔离开来，例如特殊设计的弹簧或橡胶元件等。但是，在选择这些装置时，必须考虑其他相关因素。除了风机本身的固有频率之外，减振器的安装也会造成额外的共振。使用弹簧或橡胶元件前需了解风机的最低运行速度，每台风机的技术文件中都标注了可用减振器的尺寸以及相关的最低运行速度。当使用不同的减振器时，那么必须考虑上述因素。

### 振动监测可防止损坏

在安装风机时，最好随时留意与振动有关的各个因素。您可以随时致电依必安派特专家咨询相关建议。设备运行前共振点的确定以及在运行期间进行常规振动检查能确保风机可靠而高效的工作状态。

依必安派特风机（上海）有限公司

电话： +86 21 5046 0183  
传真： +86 21 5046 1119  
网址： www.ebmpapst.com.cn

2018年10月18日  
第 1 / 2 页

关注我们的官微，获取更多信息：



## 避免振动引起的损坏

正确的安装可以延长风机的使用寿命

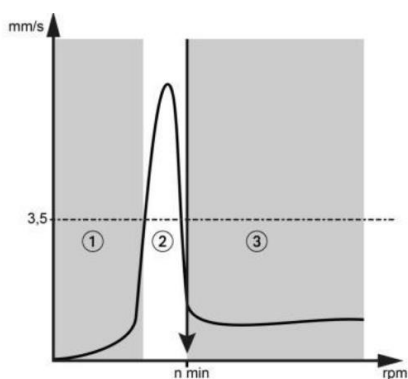


图 1：装有减振器的风机在运行速度范围内的振速曲线：低于共振频率的范围 (1)，接近共振频率的范围 (2) 以及高于共振频率的范围 (3)。



图 2：减振器有助于将风机与周围区域的振动隔离开来，例如特殊设计的弹簧或橡胶元件等。

### 关于依必安派特

依必安派特集团是全球领先的风机和电机制造商。自 1963 年创立以来，我们不断为全球市场设定新的行业标准，从可实现智能互联的 EC 技术风机到根据空气动力学优化改进的叶片，再到生态友好型材料的使用。

在 2017/18 财年，集团销售额突破 20 亿欧元。我们在德国、中国和美国等地区拥有 27 个生产基地和 48 个销售公司，全球雇员人数多达 15,000 人。风机和电机产品广泛运用于通风、空调、制冷、家电、供暖、汽车、驱动技术等多个行业。

依必安派特风机（上海）有限公司

电话： +86 21 5046 0183  
传真： +86 21 5046 1119  
网址： www.ebmpapst.com.cn

2018 年 10 月 18 日  
第 2 / 2 页

关注我们的官微，获取更多信息：

