

罗茨鼓风机降噪

产品名称	罗茨鼓风机降噪
公司名称	湖北中安伟泰环保科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	江汉区发展大道元辰世纪305室
联系电话	027-85568288 13163228863

产品详情

罗茨风机是工厂生产中普遍采用的送风设备，但罗茨风机的噪声污染也十分严重，对环境和人体都造成了很大的危害。因此，如何降低罗茨风机的噪声，解决其环境污染和扰民问题，就显得尤为重要。

一、罗茨风机噪声的形成

罗茨风机噪声主要来源于机械噪音、电磁噪音以及气流噪音等三方面。

机械噪音是机械内部的齿轮、轴承的运转以及机身的震动加上摩擦与冲击产生的。

气流噪音则是由于风机里风叶的旋转对空气产生挤压并且带动气流形成涡轮状所产生。

在这几个因素当中，以气流噪音的强度高，对人体的危害大。

二、罗茨风机降噪的治理原则和方法

通过实际对罗茨风机的使用，以及频谱分析了解噪声所在的源头部位，不但能够使风机噪声的调查与测量更具目的性，还能为风机噪声的控制和治理提供科学依据。

通过近几年来在罗茨风机降噪方面的实践，以下方法可以有效的控制罗茨风机的噪声污染：

1、选择合理的风机形式。

因为同一个系列的风机，如果风压和风量大的话，噪声也必然会随之变大。

而且，风机余量过大不但消耗电能，还必须得有与之对应的管网和运行制度匹配才能降低噪声。对待同一个型号的风机，如果性能允许的话，应该尽可能的选择低转速的风机，当风机到达一定流量的时候应该减少转速，从而达到降低噪声的目的。

2、设置围护结构

在机组的周围设置围护机构，可以有效的阻拦风机的噪声传到室外，使噪声限制在一定的范围内。

这种方法不管是在新建厂房还是在治理噪声的时候都是简单易行的。

机组的围护结构通常使用厚重的材料，比如 240 厚的砖墙，200 厚的加气混凝土砌块等，尽量避免设置直接的通风口或者其他传声口，以提升围护结构的封闭性与隔声能力。

当然，也可以采用全封闭的风机隔声间，并在隔声间的内壁加装 60 毫米厚的微孔泡沫塑料；墙壁间隙和风道位置填充毛毡，以吸收噪声。

另外，为了使值班人员能尽量降低风机噪声对人体的损害，还应该设置具有隔音功能的值班室，值班室内应该安装能实时显示温度、风压、和电动机电流等工作状况以及拥有启动、停止、故障报警等功能的远距离机电一体化智能自动控制系统，以实现人机分离。

罗茨风机噪声治理

3、合理处理管道系统

风机噪声会透过风管进行传播，因此，合理的处理管道系统也是风机噪声治理的方法之一。

对风管的处理主要有以下几种方法：

3.1、如果条件允许的话，可以适当对风管内壁进行加厚处理，来增加管道的刚度，减少因为震动而引发的再生噪音，比如加装4-6 毫米的钢板等。

3.2、对风管的弯头或者接头进行柔性处理，这种做法可以减少因为气流冲击引发的噪音。在管道穿墙处和与支架接触的地方加装弹性软垫和做柔性管段等措施，支架应有足够的刚度，支架和地面接触处应该做好减震处理。对于减震降噪都有着良好的效果。

管道支架应有足够的刚度，支架和地面接触处应该做好减震处理。

3.3、条件允许的情况下，减小风速、加大管径。

这不仅有助于降低气流噪音，还能使消声器在实际中发挥出更好的性能。

3.4、在风管的外壁加设阻尼材料。当高速的气流通过管壁时，会撞击管壁形成高频的震动，在外壁加设阻尼材料，可以有效的降低震动频率。

比如在管道外壁裹草绳，或者直接在管道外壁上安装一个木罩，木罩内填充锯末等，都有很好的效果。

阻尼材料建议选用防腐、防火的无机材料，例如矿物棉、珍珠岩等。

4、基础减震

风机在运转过程中会产生强烈的震动与机械噪音，震波再通过风机机身传到其他的构件上，人在风机旁就会感到地面传来很强的震感。为了减少机械震动，应提高设备的精密化程度，以改善风机的运转状况，从而减少风机和其他传递媒介的藕合。降低机身经过地面传导的震动，可以采用单独设置设备基础的办法，使机身和机房地面等隔离开来，比如在基础的周围设置减震沟或减震槽等。

或者，也可以用一些弹性材料，比如弹簧减震器做为机座的隔震装置。这种办法在很多工程中都被采用，且效果良好。

5、建筑措施

降低罗茨风机的噪声，也可以采取建筑措施，这种方法不仅设计简单，而且，在施工方面也比较方便。常见的建筑措施有：为风机设置一个独立的机房；在机房内建立隔音较好的值班室，以供值班人员联系和休息，值班室应该避免将门窗朝向机房；吸风口应该设在对环境没有影响的位置上，进风道则尽量安置在地下，其上方要设立厚重的盖板；放风口的噪音很大，对环境的污染比较严重，可以建造一个消声坑或者排气消声室。也可以根据实际环境，把排风口安置在机房外面的土坑里或者水沟里。

6、设置消声器

在风机进气管道和排气管道上安装消声器是风机噪声治理中一个有效的措施，它可以有效的降低气流噪音。消声器在种类和选取上有一定的原则，常见的与风机进、排气管道配套的消声器有：适用于中高频的阻性消声器、中低频的抗性消声器、低中频宽带消声的微穿孔板消声器以及组合型专用消声器等。