

柴油发电机房噪音治理工程

柴油发电机房噪音治理工程

重要提醒：系统检测到您的帐号可能存在被盗风险，请尽快查看风险提示，并立即修改密码。 | 关闭

网易博客安全提醒：系统检测到您当前密码的安全性较低，为了您的帐号安全，建议您适时修改密码 立即修改 | 关闭

防震减震，工业减震专家

以热情服务真诚对待每位客户，以专业技术服务社会大众！ 柴油发电机房噪音治理工程

柴油发电机组是一种电源设备，运行时会带来令人不舒适的副产物——噪声。柴油发电机组其主要噪声源均是由柴油机产生的，它们包括以下几个部分：

1、排气噪声。其噪声级一般均在 100dB (A) 以上，并通过排烟口直接污染周围环境，它还伴随着高温、有毒气体，对邻近居民的生活，工作造成严重的影响。排气噪声级随柴油机功率和转速的增加而提高；而随转速的增值更大。

2、冷却风机噪声。它主要含旋转噪声、涡旋噪声和机械噪声等部分。

3、机械噪声和燃烧噪声。常见的重要机械噪声源包括活塞撞击、气门冲击、齿轮转动、轴承以及喷油装置的机械振动等。所有这此内部机械振动会激发柴油机外表面和零件向外辐射噪声，燃烧噪声是柴油机特有的噪声，它是由无节流的稀混合气在气缸中燃烧时产生的高压形成的。

4、地基的振动和传递。柴油机强烈的机械振动可通过地基远距离传播到室外各处然后通过地面再幅射噪声。

降噪的最根本的办法是从声源着手，从降低对周围环境的噪声污染角度出发，采用一些常规的降低噪声的技术；如消声器、隔声、吸声、隔振等乃是最有效的办法。

1、降低排气噪声。排气噪声是机组最主要的噪声源，其特点是噪声级高，排气速度快，治理难度大。我司采用特制的阻抗型复合式的消声器，使排气噪声可降低 40-60 dB (A)。排气只需独立的消声器，不需占用其他空间，使不影响建筑整体结构且更加合理。

2、降低轴流风机噪声。降低发电机组冷却风机噪声时，必须考虑两个问题，一是排气通道所允许的压力损失。二是要求的消声量。针对上述两点，选用阻性片式消声器。

3、机房的隔声、吸声处理和机组隔振

(1) 机房隔声：机组的排气噪声和冷却风机噪声降低之后，剩下的主要噪声源是柴油机机械噪声和燃烧噪声。采用的方法是除必要的与观察室相连接的内墙观察窗之外，其余窗户均除去，所有孔、洞要密实封堵，砖墙墙体的隔声量要求要 40 dB (A) 以上。机房设置我司特制的防火隔声门。

(2) 进风和排风：机房隔声处理之后，要解决机房内通风散热问题。进风口视机房宜选在发电机组，排风口同一直线上。

进风口亦应配以阻性片式消声器，由于进风口压力损失亦在容许范围之内，可以使机房内进出风量自然达到平衡，通风散热效果明显。

(3) 吸声处理：机房内除地面外的五个壁面可作吸声处理，根据发电机组的频谱特性采用穿孔板共振吸声结构。

(4) 室内空气的交流，机房的良好隔声，会使闭式水冷发电机组停机时机房内的空气得不到对流，房内的高温亦不能及时降下来，可采用低噪声轴流风机，再配上阻性片式消声器就可以解决问题。

(5) 隔振地基：发电机组安装前，应严格按厂家提供的有关资料进行隔振处理，避免造成结构声的远距离传播，并在传播中不断幅射空气声，无法使厂界噪声级达标。对因超标而要求治理的现有发电机组，必须实测机组附近地面的振动情况，如果振感明显，则先要对发电机组进行隔振处理地。

