

治理后实测表明,车间内平均噪声已降至60dB(A)、78dB(C),消声量分别达12d(A)和11dB(C),160~170赫低频峰值噪声由原80~85dB降至65~70dB,消声量达15dB,有效地消除了驻波现象;分析表明新设计的组合式消音箱比原日本阻性列管式消声器消声量提高13dB(A),达到28dB(A)左右,且具有宽频带消声性能;测试和使用还证明,经综合消声治理后超净车间空调系统的风量风压没有明显影响,也满足净化、防火防腐及耐潮等工艺要求。

远洋宾馆的噪声综合治理

龚农斌 陈士杰

(同济大学声学研究所)

上海远洋宾馆的锅炉房,厨房和洗衣房的大型风机排风口与居民住宅区仅一弄之隔(约10米阻隔)。当二台4T/h快装锅炉和九个大型风机排风口正常运行时,居民区的昼夜环境噪声已高达85dB(A),严重干扰了居民的正常生活和休息。

经过现场测试和调研,考虑到群声源的叠加效应,在治理工程设计中,锅炉炉体和送引风机采用局部隔离,利用锅炉送风机在隔离间形成的负压,从隔离间外引入新风进行风机房的散热冷却,同时使进入炉膛的空气得到预热,不仅节省了风机房附加强迫通风散热的器件费用,而且具有节能的附加效果。

大型厨房,洗衣房排风口采用厚薄片组合式阻性片式消声器,这种消声器的实际效果不仅低中频消声效果优良,而且有消声器的阻力损失小,气流湍流再生噪声低的特点。

经综合治理后的噪声水平已使居民住宅区的环境达上海市二类混合区标准,降噪设备结构可靠,性能稳定。

同步齿形带传动的降噪研究

施绍平 翁贤邦

(上海交通大学振动冲击噪声研究所)

本文在概述同步齿形带的结构特点和传动分析、比较和其它传动形式的传动性的基础上,主要分析了同步齿形带传动噪声产生的原因、影响传动噪声的因素、提出了几种降低传动噪声的有效途径。

一、传动噪声产生的原因

文中认为传动噪声主要有啮合冲击声、带横向振动产生的声音以及摩擦噪声等,在通常情况下,啮合冲击噪声是最主要的组成部分。它是由于传动带轮的齿顶与带的齿根的撞击而引起,冲击速度是影响啮合冲击噪声的主要因素,同时噪声也主要来自主动带轮的啮合点,这是因为从动轮啮合是作用于带的松边。

二、影响传动噪声的因素

主要有运行条件、结构特点和制造精度等,具体地讲有带的材料与结构、带速、带的张