

有关噪声仲裁监测中的点位布设

曹家新

(沙县环境监测站,福建 沙县 365500)

中图分类号:X839.1

文献标识码:C

文章编号:1006-2009(2002)05-0029-02

噪声扰民时有发生,提供真实可靠的噪声情况就显得尤为重要。为此,对噪声仲裁监测过程中点位布设的问题提出一些看法,供参考。

(1)在边界噪声仲裁监测中,必要时应同时对被测量对象的主要噪声源和边界外的噪声敏感点分别布点,实施同步测量。工作中常常遇到这样情况,在监测时,经营者有时会对噪声源进行调整,以减少噪声。这时若不进行同步测量,所测结果往往难以反映实际情况。

图 1 为对某迪吧监测时,应在噪声源 b 处和界外 1 m a 处布点进行同步监测,并记录当时的工况(包括开几个音箱、音量开至何处等)。在监测报告中应说明边界噪声是在噪声源产生多大的噪声和何种工况下的监测结果。

(2)被测对象的边界与居民住宅(或其他噪声

敏感点)相连或距离很近,边界噪声测点无法布设时,这时测点应选在与之紧邻的敏感点的居室中央,离地面 1.2 m 处。

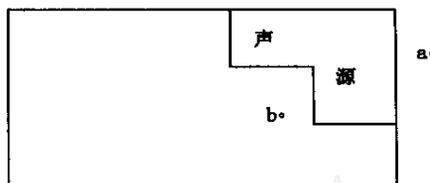


图 1 同步测量点位的布设

图 2 为被测对象甲与乙的边界为共有边界,测定甲产生的噪声对乙的影响,应在乙的居室中央

收稿日期:2002-01-10;修订日期:2002-05-27

作者简介:曹家新(1964—),男,福建沙县人,工程师,已发表论文 10 篇。

从表 1 还可以看出,当用空白液、0.25 mol/L 硫酸作为显色液的稀释液时,其稀释倍数 4 时, x_b, x_s 与 p_s 很接近,当稀释倍数 > 4, x_b, x_s 明显大于 p_s ,可以认为这是由于反应条件的改变,生成了更多的磷钼杂多酸之故。显然,作为稀释剂的蒸馏水要大大优于空白液和 0.25 mol/L 硫酸,其最大稀释倍数可达到 7 倍,而后两者最多为 4 倍。

1.2 实际水样对照测定

在实际水样测定中,需对水样稀释到 7 倍的情况是极少的,制约稀释倍数的因素是氧化剂过硫酸钾,它一般优先氧化有机物,再氧化有机磷^[1]。若水样中有机物含量较高,过硫酸钾大多消耗在有机物上,不能将有机磷彻底氧化,稀释显色液的倍数因而受到限制。今又采集了地表水和处理过的工业废水进行对照,结果列表 2。

将水样稀释与显色液稀释两组测定数据进行显著性检验,结果表明两组数据之间无显著性差异。稀释倍数超过 4 倍的水样,在实际较清洁水的测定中亦很少出现。一旦显色液的稀释倍数超过 4 倍就

有可能引进较大误差,此时宜采取先将水样稀释,再消解测定为妥。

表 2 实际水样的两种稀释方法对比(以 P 计) mg/L

样品	稀释倍数	稀释水样	稀释显色液
地表水 1#	2	1.38	1.40
地表水 2#	3	2.79	2.77
地表水 3#	3	2.94	2.95
工业排水 1#	3	1.81	1.83
工业排水 2#	4	1.90	1.88

以上试验表明,在过硫酸钾消解—钼蓝比色法测定总磷时,当发现显色液的吸光值不在校准曲线范围内时,可将显色液用蒸馏水进行适当稀释再行测定,但稀释倍数最好不要超过 4 倍。

[参考文献]

[1] 水和废水监测分析方法指南编委会. 水和废水监测分析方法指南(上册)[M]. 北京:中国环境科学出版社,1990. 177-192.

距地面 1.2 m 处测量。测量时,对门窗的开闭情况应选在噪声影响最大(或外界背景噪声干扰最小)的状态下进行。室内的限值要比相应的标准值低 10 dB。

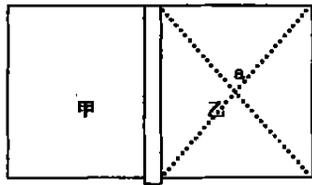


图 2 边界无法布点时的测点设置

(3) 被测对象的噪声源位于高处或对边界外高处影响较大时,首先应判断其边界周围受影响的高度上是否有噪声敏感点,若有噪声敏感点,则必须进行边界噪声测量。反之,则可不必布点测量。

图 3 为甲建筑物 14 层上有一卡拉 OK 厅,当乙建筑距甲建筑较远时,住宅未受到卡拉 OK 厅噪声的影响,可不必测量。若甲乙相距较近,则不仅要在边界 a 处测量,还应在 b 处测量。

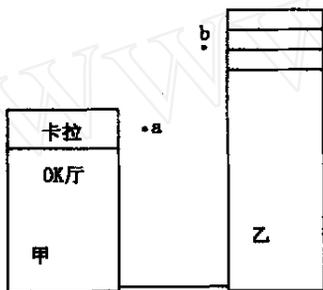


图 3 被测对象位于高处时的测点设置

(4) 因测点高度太高而无法进行边界噪声测量时,可在影响最大的噪声敏感点的建筑物户外 1 m 处布点,监测报告应标明点位情况及测点与边界的水平距离。若在 a 处无法测量,可在影响最大的噪声敏感点 b 处测量,若 b 超标,则 a 肯定超标;若 b 不超标,则 a 点可不视为被测对象(卡拉 OK 厅)边界外的噪声敏感点。

(5) 被测对象的噪声源在其法定边界以外时,应分别在距噪声源外 1 m 和受影响最大的噪声敏感建筑物户外 1 m 处布点。

图 4 为某单位外墙挂有一空调,监测时,应在距空调 1 m 的 a 处和受影响最大的乙住宅 1 m 的 b 处布点,a 与 b 必须同时达标。

(6) 在被测对象采取防噪措施而设置的声屏障处

测量时,边界测点应与未设置声屏障的测点相同。同时需在受其噪声影响最大的噪声敏感建筑物的户外 1 m 处增设 1 个测点,边界测点与户外点应同时达标。

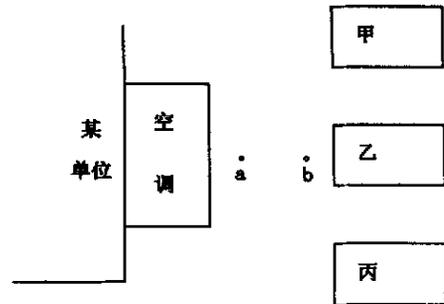


图 4 噪声源在边界以外时的测点分布

图 5 为测量工厂排放噪声未设置声屏障前对居民楼的影响,分别在其围墙上方距围墙 1 m 的 a 处和居民楼户外 1 米的 b 处布点。工厂为了降低噪声,在其围墙处增设了高为 10 m 的一道声屏障后,测点发生变化,应在 a 点和可能受噪声影响最大的噪声敏感处 c 点测量。a 点可评价声屏障的效果,c 点可评价噪声对居民的影响。

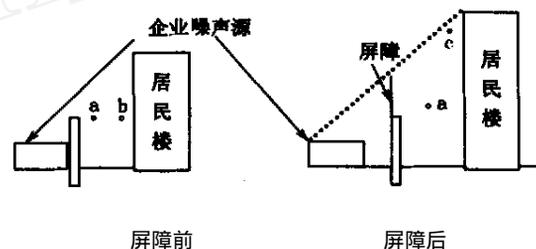


图 5 设置屏障前后的点位布设

(7) 在被告企业有两个边界(1 个是租赁边界,1 个是土地边界)时,应先在最靠近敏感目标的边界外布点测量,若超标,再追溯到远距敏感点的边界测量,见图 6。

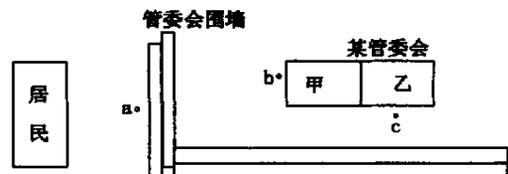


图 6 有双重边界时点位的布设

图 6 为甲、乙两企业都是租赁某管委会的厂房,此时首先应在围墙外(土地边界) 1 m 处 a 测量,若 a 不超标,则不必再测厂界噪声 b 和 c;若 a 超标,则必须测 b 和 c。测 b 时,以乙企业为工作背景;测 c 时,以甲企业为工作背景。