

环境空气连续采样系统的改进

段文华

(肥城市环境监测站, 山东 肥城 271600)

中图分类号: X 830.1 文献标识码: C 文章编号: 1006-2009(2000)02-0034-1A

目前, 很多环境监测站已采用 24 h 连续采样监测代替了过去的季五日采样法。连续采样监测系统由空气自动连续采样器、总悬浮颗粒物(TSP)采样器和辅助风机(主要是采样管道引风机和采样亭排气扇)组成。空气连续采样器设有时控系统, 可以根据要求随时启停, TSP 采样器无隔日采样控制系统, 辅助风机则经常出现仪器停止采样后继续运转的情况。对此, 今利用空气连续采样器的时控系统, 增加一个 CJ10-5 型交流接触器, 实现了对采样系统所有设备的控制, 使之都能按要求启停, 从而节约了用电量, 减少了风机的不必要运转。

现采用的是 HB-1 型恒温自动连续大气采样器和 XH-100 型 TSP 中流量采样器。HB-1 型大气采样器具有多种采样时间控制方式和停电保

持采样时间、复电自动再启动功能, 并能随时检查采样时间, 使用方便。为了充分发挥该采样器时控系统的作用, 将其压缩机内 24 V DC 继电器的触点之一(接电容器的)两端分别接至 CJ10-5 型交流接触器的控制线圈接头, CJ10-5 交流接触器的几个触点分别控制 TSP 采样器、引风机和排风扇。经过这一改进, 采样亭内所有仪器设备都能与 HB-1 型空气采样器的压缩机一起启停, 很好地适应了采样监测的要求, 减少了人工开停 TSP 采样器、引风机和排风扇的烦琐。

收稿日期: 1999-05-10 修订日期: 1999-12-02

作者简介: 段文华(1966-), 男, 工程师, 学士, 曾发表论文 4 篇。

甲醛法测定二氧化硫操作方法的改进

陈秀琴

(南通市环境监测中心站, 江苏 南通 226006)

中图分类号: O 659.36 文献标识码: C 文章编号: 1006-2009(2000)02-0034-1B

甲醛法测定二氧化硫时, 按《空气和废气监测分析方法》进行操作, 需准备两套比色管, 并将 A 管溶液倒入 B 管溶液中, 立即混匀, 操作步骤较为繁琐。其原因是显色反应需在酸性溶液中进行, 为此应将 A 管的碱性溶液倒入 B 管的强酸性 PRA 溶液中, 使混合液在瞬间呈酸性, 利于显色反应进行, 以免影响测定的精密度。

今作了如下改进, 即将原容积为 10 mL 的 A 管改用 25 mL 比色管, 省去 B 管, 而将 B 管的 PRA 溶液用自动加液器以很快的速度压注入盛有

样品或标准系列的 A 管中, 立即摇匀, 使其得以瞬间混合。其余步骤均与《空气和废气监测分析方法》所载相同。

按改进后的操作, 与原法比较, 无论是空白试验及校准曲线的截距、斜率和相关系数, 以及对标准样测定结果的准确度和精密度, 都令人满意。

收稿日期: 1999-06-07; 修订日期: 1999-09-26

作者简介: 陈秀琴(1953-), 女, 江苏南通人, 工程师, 学士, 曾发表论文 1 篇。