



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2670—2016

植物排放挥发性有机物测定技术规程

Technical regulation for measurements of volatile organic
compounds emitted by plants

2016-07-27 发布

2016-12-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由北京林业大学提出。

本标准由国家林业局归口。

本标准起草单位：北京林业大学。

本标准主要起草人：余新晓、伦小秀、陈俊刚、陈丽华、张振明、牛健植、陈静、贾国栋、毕华兴、樊登星、刘旭辉、莫莉、徐晓梧、宝乐、孙丰宾。

植物排放挥发性有机物测定技术规程

1 范围

本标准规定了植物排放挥发性有机物的采集测定方法。
本标准适用于境内的植物排放挥发性有机物质的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

HJ 644 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气象色谱-质谱法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

植物挥发性有机物 **biogenic volatile organic compounds emitted from plants**

植物向大气释放的挥发性有机物质。

4 材料与试剂

4.1 活性炭颗粒:采用高温烘烤法,在烘箱中以 160 °C 高温连续恒温 5 h 以上,在烘箱中自然冷却,密封贮藏。

4.2 吸附管:不锈钢材质,内填 Tenax TA 吸附剂。吸附管用甲醇等溶剂浸泡清洗 5 h 以上,吸附剂 Tenax-TA 用丙酮(100 mL/g)浸泡 12 h,然后用浓度为 99.5% 的丙酮 20 mL 洗脱,再用浓度为 99.5% 的甲醇 50 mL 洗脱;干燥后填充吸附剂,每根管填充 0.12 g Tenax-TA,最后用 80 mL/min 的高纯氮气 180 °C 干燥。或使用其他具有相同功能的产品。

4.3 气体干燥塔:内填经高温烘烤过的活性炭颗粒,两端用玻璃棉堵住。

4.4 连接软管:硅胶管或聚四氟乙烯软管,在化学纯乙酸乙酯、甲醇、正己烷溶液下,分别依次浸泡 5 h,最后自然晾干至无味。

4.5 吸附管的老化和保存。

4.5.1 新购的吸附管或者采集高浓度样品后的吸附管需进行老化。

4.5.2 采样之前使用解析管处理器在 100 mL/min 氮气(纯度 \geq 99.999 2%)的吹扫下,将吸附管在 270 °C 活化 120 min,吹走其中的内含物。

4.5.3 吸附管老化后,立即密封两端,外面包一层锡箔纸。包裹好的吸附管置于装有活性炭的干燥器内,将干燥器放在 4 °C 冰箱中冷藏,可保存 10 d,冰箱内不能放置有机溶剂。

4.6 正己烷(C_6H_{14}):分析纯级。

4.7 α -萜烯($C_{10}H_{16}$):纯度 97% 以上。