

宁波木质活性炭吸附值检测 活性炭灰分检测

产品名称	宁波木质活性炭吸附值检测 活性炭灰分检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662248593 18662248593

产品详情

1.范围

本标准规定了木质活性炭亚甲基蓝吸附值的试验方法。

本标准适用于木质活性炭。

2.引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6682-1992 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9721-1988 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)

3.方法提要

试样与一定量(以毫升为单位)的亚甲基蓝溶液混合作用后过滤。滤液用分光光度计测定其吸光度,该吸光度低于规定浓度下的标准溶液的吸光度,则所需亚甲基蓝毫升数为活性炭试样的亚甲基蓝吸附值。

4.主要仪器

4.1 电动振荡器(往复式),频率约275次/min。

4.2 分光光度计(GB/T 9721)。

5.试剂和溶液

本标准所用水应符合GB/T 6682中三级水规格所列试剂除规定外,均指分析纯试剂。

5.1 亚甲基蓝,指示剂。

5.2 磷酸氢二钠[$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$](GB/T 1263)。

5.3 磷酸二氢钾(GB/T 1274)。

5.4 缓冲溶液:称取36g磷酸二氢钾,14.3g磷酸氢二钠溶于1000mL水中,此缓冲溶液pH值约为7。

5.5 亚甲基蓝试验液(1.5g/L)

5.5.1 配制

由于亚甲基蓝在干燥过程中性质发生变化,应在未干燥情况下使用故需在 (105 ± 0.5) 下干燥4h后,测定其水分。

亚甲基蓝未干燥品的取用量按式(1)计算:

$$m_1 = m / [P(1-E)] \dots \dots \dots (1)$$

式中: m_1 ——未干燥的亚甲基蓝的质量,g;

E——水分,%;

m——干燥品需要量,g;

P——亚甲基蓝的纯度,%。

按式(1)计算与1.5g亚甲基蓝干燥品相当的未干燥品的量,将称取的亚甲基蓝(称准到1mg)溶于温度为 (60 ± 10) 的缓冲溶液中,待全部溶解后,冷却到室温过滤于1000mL容量瓶内,分次用缓冲溶液洗涤滤渣,再用缓冲溶液稀释至标线。

6. 操作步骤

称取经粉碎至 $71 \mu\text{m}$ 的干燥试样0.100g(称准至1mg),置于100mL具磨口塞的锥形烧瓶中,用滴定管加入适量的亚甲基蓝试验液,待试样全部湿润后,立即置于电动振荡机上振荡20min,环境温度 (25 ± 5) ,用直径12.5cm的中速定性过滤纸进行过滤。将滤液置于光径为1cm的比色皿中,用分光光度计在波长665nm下测定吸光度,与硫酸铜标准滤色液[称取4.000g结晶硫酸铜($\text{Cu}_2\text{SO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)溶于1000mL水中]的吸光度相对照,所耗用的亚甲基蓝试验液的毫升数即为试样的亚甲基蓝吸附值。

7. 结果表述

7.1 亚甲基蓝吸附值可直接以mL/0.1g为单位表示。

7.2 亚甲基蓝吸附值也可以mg/g为单位表示。

$$A = B \times 15 \dots \dots \dots (2)$$

式中:A——亚甲基蓝吸附值,mg/g;

B——亚甲基蓝吸附值,mL/0.1g。

8.亚甲基蓝试验液的标定

亚甲基蓝试验液配置中所用亚甲基蓝指示剂含量在98.5%以上,严格按照5.5.1配制,可直接应用于脱色试验操作,也可用下述方法之一进行标定。

8.1 碘量法

准确吸取亚甲基蓝试验液50.00mL于250mL棕色容量瓶中,加入36%乙酸25mL,摇匀,准确加入0.1mol/L碘标准溶液30mL,立即大力振播片刻,将瓶置于黑暗处1h,其间每隔10min振摇1次,用水稀释至标线摇匀,立即用滤纸过滤弃去最初溶液20mL,其后滤液收集于干燥三角烧瓶中。

准确吸取上述滤液100mL,用0.1mol/L硫代硫酸钠溶液滴定到浅黄色,以淀粉液作指示剂继续滴定到无色为终点。

另取50mL缓冲液置于250mL容量瓶中,同时作一空白试验。亚甲基蓝溶液浓度按式(3)计算:

$$\text{亚甲基蓝溶液浓度(g/L)}=c(V_1-V) \times 3.196 \dots \dots \dots (3)$$

式中:c——硫代硫酸钠的浓度,mol/L;

V₁——空白试验所消耗硫代硫酸钠溶液的体积,mL;

V——试样所耗硫代硫酸钠溶液的体积,mL;

319.6——亚甲基蓝(C₁₄H₁₈ClN₃S)的摩尔质量,g/mol。

8.2 重铬酸钾法

准确吸取亚甲基蓝试验溶液50.00mL置于容量为400mL烧杯中,准确加入c(1/6K₂Cr₂O₇)=0.100mol/L重铬酸钾标准溶液25.00mL,放入水浴中加热至(75±2)℃,并在(75±2)℃不断搅拌,保持30min后流水冷却,经滤纸过滤,并用洗涤,将滤液收在300mL锥形瓶中,加(1+8)硫酸溶液25.00mL和碘化钾2g,摇匀,然后用硫代硫酸钠溶液滴定,至溶液呈淡黄色时加入淀粉指示液数滴,滴定至蓝色消失呈亮绿色为终点。按相同条件用50.00mL缓冲溶液做一空白试验。则亚甲基蓝溶液浓度(g/L)按式(4)计算: