

ICS 65.080
G 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 8577—2010
代替 GB/T 8577—2002

GB/T 8577—2010

复混肥料中游离水含量的测定 卡尔·费休法

Determination of free water for compound fertilizers—
Karl Fischer method

中华人民共和国
国家标准
复混肥料中游离水含量的测定
卡尔·费休法
GB/T 8577—2010

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字
2010年11月第一版 2010年11月第一次印刷

*
书号: 155066·1-40619 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 8577—2010

2010-09-26 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

6 分析步骤

6.1 卡尔·费休试剂的标定

按 GB/T 6283 规定步骤,用二水合酒石酸钠(或水)标定。

6.2 测定

做两份试料的平行测定。

按 GB/T 8571 规定制备实验室样品。

于 125 mL 带盐水瓶橡皮塞的锥形瓶中,精确称取游离水含量不大于 150 mg 的实验室样品 1.5 g~2.5 g,称准至 0.000 2 g,盖上瓶塞,用注射器注入 50.0 mL 二氧六环(除仲裁必须使用外,一般情况下,可用无水乙醇或甲醇代替),摇动或振荡数分钟,静置 15 min,再摇动或振荡数分钟,待试样稍为沉降后,取部分溶液于带盐水瓶橡皮塞的离心管中离心。

通过排泄嘴将滴定容器中残液放完,加 50 mL 甲醇于滴定容器中,甲醇用量须足以淹没电极,接通电源,打开电磁搅拌器,与标定卡尔·费休试剂一样,用卡尔·费休试剂滴定至电流计产生与标定时同样的偏斜,并保持稳定 1 min。

用注射器从离心管中取出 5.0 mL 二氧六环萃取液,经加料口注入滴定容器中,用卡尔·费休试剂滴定至终点,记录所消耗的卡尔·费休试剂的体积(V_1)。

用二氧六环作萃取剂时,应在三次滴定后将滴定容器中残液放完,加入甲醇,用卡尔·费休试剂滴定至同样终点。其后进行下一次测定。

以同样方法,测定 5.0 mL 二氧六环所消耗的卡尔·费休试剂的体积(V_2)。

7 分析结果的表述

7.1 分析结果的计算

游离水含量 w ,以质量分数(%)表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{T(V_1 - V_2)}{m \times \frac{5}{50} \times 1000} \times 100 = \frac{(V_1 - V_2)T}{m} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V_1 ——滴定 5.0 mL 二氧六环萃取液所消耗的卡尔·费休试剂的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_2 ——滴定 5.0 mL 二氧六环所消耗的卡尔·费休试剂的体积的数值,单位为毫升(mL);

T ——卡尔·费休试剂对水的滴定度的数值,单位为毫克每毫升(mg/mL);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后两位,取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

7.2 允许差

游离水的质量分数 $w \leq 2.0\%$ 时,平行测定结果的绝对差值应 $\leq 0.30\%$;

游离水的质量分数 $w > 2.0\%$ 时,平行测定结果的绝对差值应 $\leq 0.40\%$ 。

前 言

本标准是复混肥料试验方法系列标准之一,下面列出了这些系列国家标准:

——GB/T 8571—2008《复混肥料 实验室样品制备》;

——GB/T 8572—2010《复混肥料中总氮含量的测定 蒸馏后滴定法》;

——GB/T 8573—2010《复混肥料中有效磷含量的测定》;

——GB/T 8574—2010《复混肥料中钾含量的测定 四苯硼酸钾重量法》;

——GB/T 8576—2010《复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法》;

——GB/T 8577—2010《复混肥料中游离水含量的测定 卡尔·费休法》;

——GB/T 24890—2010《复混肥料中氯离子含量的测定》;

——GB/T 24891—2010《复混肥料粒度的测定》。

本标准代替 GB/T 8577—2002《复混肥料中游离水含量的测定 卡尔·费休法》。

本版与前版的主要差异是:将吸取 10 mL 试液改为 5 mL 试液,并对计算公式作了相应的改动。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本标准负责起草单位:国家化肥质量监督检验中心(上海)、无锡市太平洋化肥有限公司。

本标准主要起草人:章明洪、张求真、金志强、袁云。

本标准于 1988 年首次发布,2002 年第一次修订。