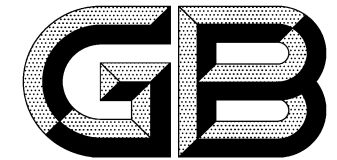


ICS 65.100
G 25



中华人民共和国国家标准

GB 20686—2006

GB 20686—2006

草甘膦可溶粉(粒)剂

Glyphosate water soluble powders(granules)

中华人民共和国
国家标准
草甘膦可溶粉(粒)剂
GB 20686—2006

*

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 0.75 字数 14 千字

2007年3月第一版 2007年3月第一次印刷

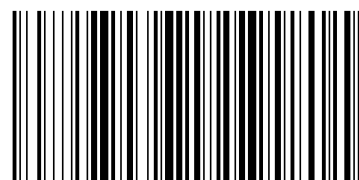
*

书号:155066·1-29055 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 20686—2006

2006-08-24 发布

2007-04-01 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

4.5 pH 值测定

按 GB/T 1601 进行。

4.6 溶解程度和溶液稳定性

4.6.1 方法提要

溶解程度是将可溶粉(粒)剂溶于 25℃ 的标准水中,颠倒 15 次,静置 5 min,用 75 μm 试验筛过滤,定量测定筛上残余物。溶液稳定性是将该溶液静置 18 h 后,再次用试验筛过滤,定量测定筛上残余物。

4.6.2 仪器

标准筛:孔径 75 μm,直径 76 mm;

具塞量筒:250 mL(0 mL~250 mL 刻度之间距离 20 cm~21.5 cm,250 mL 刻度线与塞子底部距离为 4 cm~6 cm)。

4.6.3 试样溶液的制备

在 250 mL 量筒中加入 2/3 的标准水,将其温度调至 25℃,加入 5 g 样品,加标准水至刻度。盖上塞子。静置 30 s,用手颠倒量筒 15 次(180°),复位。颠倒、复位一次所用时间应不超过 2 s。

4.6.4 5 min 后试验

将量筒中的试样溶液静置 5 min±30 s 后,倒入已恒重的 75 μm 试验筛上,将滤液收集到 500 mL 烧杯中,留作下一步试验。用 20 mL 蒸馏水洗涤量筒 5 次,将所有不溶物定量转移到筛上,弃去洗涤液,检查筛上的残余物。如果筛上有残余物,将筛于 60℃ 下干燥至恒重,称量。

4.6.5 18 h 后试验

将滤液静置 18 h 后,仔细观察烧杯中滤液是否有沉淀。如果有不溶物,再将该试样用恒重的 75 μm 试验筛过滤,用 20 mL 蒸馏水洗涤试验筛 5 次,如果筛上有固体或结晶存在,将筛于 60℃ 下干燥至恒重,称量。

4.6.6 计算

5 min 残余物 w_4 (%) 和 18 h 后残余物 w_5 (%) 分别按式(4)和式(5)计算:

$$w_4 = \frac{m_2 - m_1}{m} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

m_1 ——5 min 后试验中筛子恒重后的质量,单位为克(g);

m_2 ——5 min 后试验中筛子和残余物的质量,单位为克(g);

m ——试样的质量,单位为克(g)。

$$w_5 = \frac{m_2 - m_1}{m} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

m_1 ——18 h 后试验中筛子恒重后的质量,单位为克(g);

m_2 ——18 h 后试验中筛子和残余物的质量,单位为克(g);

m ——试样的质量,单位为克(g)。

4.7 持久起泡性试验

4.7.1 方法提要

将 1 g 试样与标准硬水混合,静置后记录泡沫体积。

4.7.2 试剂

标准硬水: $\rho(\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}) = 342 \text{ mg/L}$,pH=6.0~7.0。

4.7.3 仪器

具塞量筒:250 mL(分度值 2 mL,0 mL~250 mL 刻度之间距离 20 cm~21.5 cm,250 mL 刻度线与塞子底部距离为 4 cm~6 cm);

前 言

本标准的第 3 章、第 5 章是强制性的,其余是推荐性的。

本标准自实施之日起,代替 HG 2162—1991《50%草甘膦可溶性粉剂》。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国农药标准化技术委员会(CSBTS/TC 133)归口。

本标准负责起草单位:沈阳化工研究院。

本标准参加起草单位:浙江新安化工集团股份有限公司、江苏南通飞天化学实业有限公司、上海升联化工有限公司、广西化工研究院。

本标准主要起草人:梅宝贵、李秀杰、陈根良、樊美珍、虞祥发、赵文浩、于亮。

4.3.2 亚硝化紫外分光光度法

4.3.2.1 方法提要

试样溶于水后,在酸性介质中与亚硝酸钠反应生成亚硝基草甘膦,于波长 242 nm 处测定吸光度,计算草甘膦质量分数。

4.3.2.2 试剂和溶液

硫酸溶液: $\phi(\text{H}_2\text{SO}_4)=50\%$;

溴化钾溶液: $\rho(\text{KBr})=250\text{ g/L}$;

亚硝酸钠溶液: $\rho(\text{NaNO}_2)=14\text{ g/L}$,使用时配制;

草甘膦标样:已知草甘膦质量分数 $\geq 99.0\%$ 。(称量前在 105℃干燥 2 h,研细)

4.3.2.3 仪器和设备

紫外分光光度计;

石英比色皿:1 cm。

4.3.2.4 测定步骤

4.3.2.4.1 溶液的配制

a) 空白溶液的配制

用移液管移取 7 mL 水于 100 mL 容量瓶中,依次加入 0.5 mL 硫酸溶液、0.1 mL 溴化钾溶液、0.5 mL 亚硝酸钠溶液后,将塞子塞紧,充分摇匀(反应温度不能低于 15℃)。放置 20 min 后,用水稀释至刻度,摇匀。打开塞子,放置 15 min。

b) 标样溶液的配制

称取 0.1 g 草甘膦标准品(精确至 0.000 2 g),置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,超声波振荡 10 min 使试样溶解,冷却至室温,摇匀。用移液管移取 2 mL 上述溶液于 100 mL 容量瓶中,依次加入 5 mL 水、0.5 mL 硫酸溶液、0.1 mL 溴化钾溶液、0.5 mL 亚硝酸钠溶液后,将塞子塞紧,充分摇匀(反应温度不能低于 15℃)。放置 20 min 后,用水稀释至刻度,摇匀。打开塞子,放置 15 min。

c) 试样溶液(亚硝化试样溶液和空白试样溶液)的配制

称取含 0.1 g 草甘膦的试样(精确至 0.000 2 g),置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,超声波振荡 10 min 使试样溶解,冷却至室温,摇匀。分别用移液管移取 2 mL 上述溶液于两个 100 mL 容量瓶中。

亚硝化试样溶液的配制:于一个上述容量瓶中依次加入 5 mL 水、0.5 mL 硫酸溶液、0.1 mL 溴化钾溶液、0.5 mL 亚硝酸钠溶液后,将塞子塞紧,充分摇匀(反应温度不能低于 15℃)。放置 20 min 后,用水稀释至刻度,摇匀。打开塞子,放置 15 min。

空白试样溶液的配制:于上述另一个容量瓶用水稀释至刻度,摇匀。

4.3.2.4.2 测定

以空白溶液为参比,在 242 nm 处,用石英比色皿分别测定标样溶液和亚硝化试样溶液的吸光度;同样条件下以蒸馏水为参比测定空白试样溶液的吸光度。

4.3.2.5 计算

草甘膦质量分数 $w_2(\%)$,按式(2)计算:

$$w_2 = \frac{m_1 \cdot (A_2 - A_3) \cdot w}{m_2 \cdot A_1} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

A_1 ——标样溶液的吸光度;

A_2 ——硝化试样溶液的吸光度;

A_3 ——空白试样溶液的吸光度;

m_1 ——标样的质量,单位为克(g);

草甘膦可溶粉(粒)剂

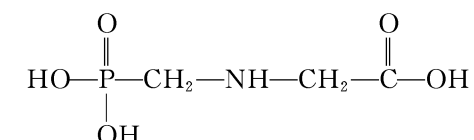
该产品有效成分草甘膦的其他名称、结构式和基本物化参数如下:

ISO 通用名称:glyphosate

CIPAC 数字代码:284

化学名称:N-膦羧基甲基甘氨酸。

结构式:



实验式: $\text{C}_3\text{H}_8\text{NO}_5\text{P}$

相对分子质量:169.07(按 1997 年国际相对原子质量计)。

生物活性:除草。

熔点:189℃~190℃。

蒸气压(20℃):可忽略。

溶解度:水 11.6 g/L(25℃),不溶于丙酮、乙醇和二甲苯之类的普通有机试剂,易与碱溶液反应生成水溶性盐。

稳定性:稳定性好,无光化学降解,在空气中稳定。

1 范围

本标准规定了草甘膦可溶粉(粒)剂的要求、试验方法以及标志、标签、包装、贮运。

本标准适用于由草甘膦原药或草甘膦可溶性盐、载体及适宜的助剂加工而成的草甘膦可溶粉(粒)剂。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 685 化学试剂 甲醛溶液

GB/T 1601 农药 pH 值的测定方法

GB/T 1604 商品农药验收规则

GB/T 1605—2001 商品农药采样方法

GB 3796 农药包装通则

GB/T 19136—2003 农药热贮稳定性测定方法(CIPAC MT 46.1,NEQ)

3 要求

3.1 组成和外观:本品应由符合标准的草甘膦原药制成,应为易流动的粉末或颗粒。

3.2 草甘膦可溶粉(粒)剂应符合表 1 要求。