

ICS 65.100  
G 25



# 中华人民共和国国家标准

GB 20684—2006

GB 20684—2006

## 草甘膦水剂

Glyphosate aqueous solution

中华人民共和国  
国家标准  
草甘膦水剂  
GB 20684—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](http://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 13 千字  
2007年3月第一版 2007年3月第一次印刷

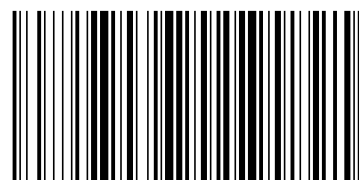
\*

书号:155066·1-29054 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 20684—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值的测定

样品不经稀释,按 GB/T 1601 进行。

#### 4.6 稀释稳定性的试验

##### 4.6.1 试剂和仪器

标准硬水: $\rho(\text{Mg}^{2+} + \text{Ca}^{2+}) = 342 \text{ mg/L}$ ;

量筒:100 mL;

恒温水浴: $30^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ ;

移液管:5 mL。

##### 4.6.2 试验步骤

用移液管吸取 5 mL 试样,置于 100 mL 量筒中,用标准硬水稀释至刻度,混匀。将此量筒放入  $30^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  的恒温水浴中,静置 1 h。如稀释液均一、无析出物为合格。

#### 4.7 低温稳定性试验

按 GB/T 19137—2003 中“乳剂和均相液体制剂”进行。析出固体或油状物的体积不超过 0.3 mL 为合格。

#### 4.8 热贮稳定性试验

按 GB/T 19136—2003 中“液体制剂”进行。热贮后,草甘膦质量分数应不低于热贮前的 95%;其余各项指标仍应符合 3.2 要求。

#### 4.9 产品的检验与验收

应符合 GB/T 1604 的规定。极限数值处理,采用修约值比较法。

### 5 标志、标签、包装、贮运

5.1 草甘膦水剂的标志、标签、包装,应符合 GB 3796 的规定。

5.2 草甘膦水剂采用聚酯瓶或聚乙烯瓶包装,每瓶净含量为 200 g(mL)、250 g(mL)、500 g(mL)或 1 kg(L),外包装为纸箱、瓦楞纸板箱或钙塑箱,每箱净含量不超过 15 kg;也可采用塑料桶包装,每桶净含量 25 kg(L)、200 kg(L)。也可以根据用户要求或订货协议,采用其他形式的包装,但需符合 GB 3796 的规定。

5.3 草甘膦水剂包装件应贮存在通风、干燥的库房中。

5.4 贮运时,严防潮湿和日晒,不得与食物、种子、饲料混放,避免与皮肤、眼睛接触,防止由口鼻吸入。

5.5 安全:草甘膦属低毒除草剂。如皮肤和眼睛接触药液时,要用大量清水冲洗。冲洗时间不小于 15 min,并请医生诊治;如有误服,应立即催吐。

5.6 保证期:在规定的贮运条件下,草甘膦水剂的保证期,从生产日期算起为 2 年。

## 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 2459—1993《10%草甘膦水剂》。

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、南通江山农化有限公司、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、王志敏、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:于上述一个容量瓶中依次加入 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:

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

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);

## 草甘膦水剂

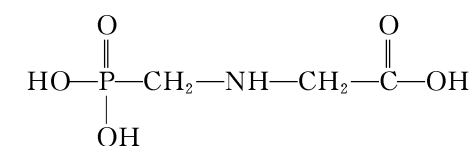
该产品有效成分草甘膦的其他名称、结构式和基本物化参数如下:

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水剂的要求、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和水及适宜的助剂组成的草甘膦水剂。

## 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)

GB/T 19137—2003 农药低温稳定性测定方法(CIPAC MT 39,MOD)

## 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,外观为均相液体,无明显的悬浮物和沉淀。

## 3.2 技术指标

草甘膦水剂应符合表 1 要求。