

ICS 65.100.30
G 25



中华人民共和国国家标准

GB 23552—2009

GB 23552—2009

甲基硫菌灵可湿性粉剂

Thiophanate-methyl wettable powders

中华人民共和国
国家标准
甲基硫菌灵可湿性粉剂
GB 23552—2009

*

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
2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37951 定价 16.00 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 23552—2009

2009-04-27 发布

2009-11-01 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

4.4.6 计算

试样中 HAP(DAP)的质量分数 w_2 (mg/kg),按式(2)计算:

$$w_2 = \frac{A_2 \cdot m_1 \cdot w}{A_1 \cdot m_2 \times 500} \times 10^4 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

A_1 ——标样溶液中,HAP(DAP)峰面积的平均值;

A_2 ——试样溶液中,HAP(DAP)峰面积的平均值;

m_1 ——标样的质量,单位为克(g);

m_2 ——试样的质量,单位为克(g);

w ——标样中 HAP(DAP)的质量分数,以%表示;

500——标样稀释倍数。

4.4.7 允许差

两次平行测定结果的相对偏差应不大于 30%,取其算术平均值作为测定结果。

4.5 pH 值的测定

按 GB/T 1601 进行。

4.6 细度的测定

按 GB/T 16150 中“湿筛法”进行。

4.7 悬浮率的测定

按 GB/T 14825 进行。称取含 0.35 g 甲基硫菌灵的试样(精确至 0.000 2 g)。用 50 mL 甲醇将量筒内剩余的 25 mL 悬浮液及沉淀物全部转移至 100 mL 容量瓶中,用甲醇定容至刻度,在超声波下振荡 3 min,摇匀,过滤。按 4.3 测定甲基硫菌灵质量,计算其悬浮率。

4.8 润湿时间的测定

按 GB/T 5451 进行。

4.9 热贮稳定性试验

按 GB/T 19136 中“粉体制剂”进行。热贮后,甲基硫菌灵质量分数应不低于热贮前测得质量分数的 97%,悬浮率仍应符合标准要求。

4.10 产品的检验与验收

应符合 GB/T 1604 的规定。极限数值的处理采用修约值比较法。

5 标志、标签、包装、贮运

5.1 甲基硫菌灵可湿性粉剂的标志、标签、包装应符合 GB 3796 的规定。

5.2 甲基硫菌灵可湿性粉剂的包装应用清洁、干燥的铝箔袋包装,每袋净含量 200 g、250 g、500 g。也可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 甲基硫菌灵可湿性粉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:甲基硫菌灵为低毒杀菌剂,对植物安全。使用本品时应穿戴防护用品,施药后应用肥皂洗净。本品一般不易发生中毒事故。如发生中毒,可在医生指导下使用阿托品解毒。

5.6 保证期:在规定的贮运条件下,甲基硫菌灵可湿性粉剂的保证期,从生产日期算起为 2 年。

前 言

本标准的第 3 章、第 5 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准修改采用 FAO 规格 262/WP/S/P(1993)《甲基硫菌灵可湿性粉剂》(Thiophanate-methyl Wettable Powders)。

本标准修改采用国外先进标准的方法为重新起草法。

本标准与 FAO《甲基硫菌灵可湿性粉剂》(Thiophanate-methyl Wettable Powders)的主要技术差异:

——本标准规定 70%、50%两种规格中 DAP(2,3-二氨基吩嗪)质量分数 ≤ 4.0 mg/kg、 ≤ 3.0 mg/kg,

FAO 规格规定 DAP(2,3-二氨基吩嗪)质量分数 ≤ 0.4 mg/kg、 ≤ 0.3 mg/kg;

——本标准规定 pH 值范围 6.0~9.0,FAO 规格规定 pH 值范围 4.0~7.0;

——本标准规定悬浮率 $\geq 70\%$,FAO 规格规定悬浮率 $\geq 60\%$;

——FAO 规格控制持久泡沫量指标,本标准未控制该项指标;

——本标准规定润湿时间 ≤ 90 s,FAO 规格规定润湿时间 ≤ 60 s。

本标准自实施之日起,原化工行业标准 HG 2462.2—1993《甲基硫菌灵可湿性粉剂》作废。

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(SAC/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:江苏蓝丰生物化工股份有限公司、海利贵溪化工农药有限公司、江苏龙灯化学有限公司。

本标准主要起草人:梅宝贵、邢红、谢印刚、黄新华、冯秀珍、马林。

式中：

A_1 ——标样溶液中，甲基硫菌灵峰面积的平均值；

A_2 ——试样溶液中，甲基硫菌灵峰面积的平均值；

m_1 ——标样的质量，单位为克(g)；

m_2 ——试样的质量，单位为克(g)；

w ——标样中甲基硫菌灵的质量分数，以%表示。

4.3.7 允许差

甲基硫菌灵质量分数的两次平行测定结果之差应不大于1.0%，取其算术平均值作为测定结果。

4.4 HAP和DAP质量分数的测定

4.4.1 方法提要

试样用流动相溶解，以pH 8.0的磷酸二氢钾缓冲溶液+甲醇+水为流动相，使用以Hypersil ODS为填料的不锈钢柱和紫外-可见检测器(453 nm)，对试样中的HAP和DAP进行反相高效液相色谱分离，外标法定量(HAP、DAP的检出限为 2×10^{-9} g，相当于0.1 mg/kg)。

4.4.2 试剂和溶液

甲醇：色谱级；

磷酸二氢钾；

水：新蒸二次蒸馏水；

氢氧化钠溶液： $\rho(\text{NaOH})=40$ g/L；

缓冲溶液：称取6.8 g磷酸二氢钾于装有1 000 mL二次蒸馏水的试剂瓶中，超声振荡使其完全溶解，用氢氧化钠溶液调pH至8.0；

HAP标样：已知HAP质量分数 $w \geq 97.0\%$ ；

DAP标样：已知DAP质量分数 $w \geq 99.0\%$ 。

4.4.3 仪器

高效液相色谱仪：具有可变波长紫外检测器；

色谱数据处理机；

色谱柱：200 mm×4.6 mm(i. d.)不锈钢柱，内装Hypersil-ODS、5 μm 填充物；

过滤器：滤膜孔径约0.45 μm ；

微量进样器：250 μL ；

定量进样管：50 μL ；

超声波清洗器；

离心机。

4.4.4 高效液相色谱操作条件

流动相： φ (甲醇：水：缓冲溶液)=45：25：30；

流量：1.0 mL/min；

柱温：室温(温差变化应不大于2℃)；

检测波长：453 nm；

进样体积：50 μL ；

保留时间：HAP约3.3 min；DAP约7.5 min。

上述操作参数是典型的，可根据不同仪器特点，对给定的操作参数作适当调整，以期获得最佳效果。

HAP、DAP标样的高效液相色谱图见图2，甲基硫菌灵可湿性粉剂中HAP、DAP测定的高效液相色谱图见图3。

甲基硫菌灵可湿性粉剂

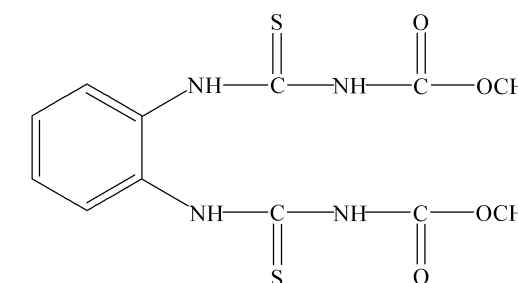
该产品有效成分甲基硫菌灵的其他名称、结构式和基本物化参数如下：

ISO通用名称：thiophanate-methyl

CIPAC数字代码：262

化学名称：4,4'-(1,2-亚苯基)双(3-硫代脲基甲酸甲酯)

结构式：



实验式： $\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{N}_4\text{O}_4\text{S}_2$

相对分子质量：342.40(按2005国际相对原子质量计)

生物活性：杀菌剂

沸点：172℃(分解)

蒸汽压(25℃)：0.0095 mPa

溶解性(23℃)：水26.6 mg/L，丙酮58 g/kg，三氯甲烷26 g/kg，环己酮43 g/kg，甲醇29 g/kg，乙腈24 g/kg，乙酸乙酯11.9 g/kg；微溶于正己烷

稳定性：在室温、中性水溶液中稳定；对空气和阳光稳定；在室温、弱酸性溶液中非常稳定；可与铜盐形成络合物，在植物组织及悬浮液中长期贮存时可形成多菌灵

1 范围

本标准规定了甲基硫菌灵可湿性粉剂的要求、试验方法以及标志、标签、包装、贮运。

本标准适用于由甲基硫菌灵原药与适宜的助剂和填料加工制成的甲基硫菌灵可湿性粉剂。

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 1601 农药 pH值测定方法

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 5451 农药可湿性粉剂润湿性测定方法

GB/T 14825 农药悬浮率测定方法

GB/T 16150 农药粉剂、可湿性粉剂细度测定方法

GB/T 19136 农药热贮稳定性测定方法