



# 中华人民共和国国家标准

GB 20699—2006

GB 20699—2006

GB 20699—2006

式中:

$A_1$ ——标样溶液中 ETU 的峰面积的平均值;

$A_2$ ——试样溶液中 ETU 的峰面积的平均值;

$m_1$ ——标样的质量,单位为克(g);

$m_2$ ——试样的质量,单位为克(g);

$w$ ——ETU 标样的质量分数, %。

## 4.7 水分的测定

按 GB/T 1600—2001 中的“共沸蒸馏法”进行。

## 4.8 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 代森锰锌原药的标志、标签、包装,应符合 GB 3796 的规定。

5.2 代森锰锌原药的包装材料可采用铁桶、不燃烧的塑料桶、内衬双层塑料袋的纸桶,严格密封,防止吸潮,也可以根据用户要求或订货协议,采用其他形式的包装,但应符合 GB 3796 的规定。

5.3 代森锰锌原药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:代森锰锌为低毒杀菌剂,吞噬或吸入均可种毒。使用时,应戴好防护手套、口罩、穿干净防护服。使用后应立即用肥皂和水洗净。如发生中毒现象,应及时检查治疗。

5.6 验收期:代森锰锌原药验收期为一个月。从交货之日起,在一个月内完成产品质量验收,各项指标应符合标准要求。

# 代 森 锰 锌 原 药

Mancozeb technical



GB 20699—2006

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-29084

定价: 14.00 元

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

中华人民共和国  
国家标准  
代森锰锌原药  
GB 20699—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 16 千字  
2007年3月第一版 2007年3月第一次印刷

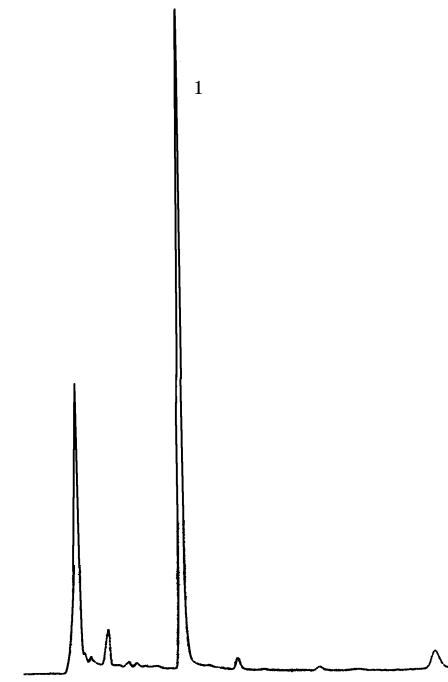
书号: 155066·1-29084 定价 14.00 元

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

色谱数据处理机;  
色谱柱:200 mm×4.6 mm(i. d.)不锈钢柱,内填 Hypersil-ODS、粒径 5 μm 填充物;(或具有相同柱效的其他反相色谱柱);  
过滤器:滤膜孔径约 0.45 μm;  
微量进样器:250 μL。

4.6.4 液相色谱操作条件

流动相流速:1.0 mL/min;  
柱温:室温(温度变化应不大于 2℃);  
检测波长:233 nm;  
进样体积:5 μL;  
保留时间:ETU 3.6 min (见图 2)。



1—ETU。

图 2 代森锰锌原药中 ETU 的液相色谱图

4.6.5 测定步骤

4.6.5.1 标样溶液的配制

称取 ETU 标样 0.01 g(精确至 0.000 2 g),置于 50 mL 容量瓶中,加水溶解,并稀释至刻度,摇匀。用移液管吸取上述溶液 5 mL,置于另一 50 mL 容量瓶中,用水溶解并稀释至刻度,摇匀;

4.6.5.2 试样溶液的配制

称取约 0.2 g 的试样(精确至 0.000 2 g),置于 50 mL 容量瓶中,用甲醇溶解并稀释至刻度,摇匀;

4.6.5.3 测定

在上述色谱操作条件下,待仪器稳定后,连续注入数针标样溶液,直至相邻两针 ETU 峰面积相对变化小于 1.5%后,按照标样溶液、试样溶液、试样溶液、标样溶液的顺序进样分析。

4.6.5.4 计算

将测得的两针试样溶液以及试样前后两针标样溶液中 ETU 的峰面积分别进行平均。试样中 ETU 的质量分数  $w_4$ (%),按式(4)计算:

$$w_4 = \frac{A_2 \cdot m_1 \cdot w}{10A_1 \cdot m_2} \dots\dots\dots(4)$$

4.5.2 试剂和溶液

硝酸；  
抗坏血酸；  
氢氧化钠溶液：80 g/L,400 g/L；  
8-羟基喹啉乙醇溶液：10 g/L；  
乙酸-乙酸钠缓冲溶液：称取乙酸钠(CH<sub>3</sub>COONa·3H<sub>2</sub>O)136 g 溶于适量水，加 108 mL 冰乙酸，稀释至 1 000 mL。

4.5.3 仪器

玻璃砂芯坩埚：G2、G4；  
恒温水浴；  
电热煲；  
烘箱。

4.5.4 测定步骤

称取约含 0.02 g 锌的代森锰锌试样(精确至 0.000 1 g)，置于 250 mL 碘量瓶中，加入 20 mL 浓硝酸，缓慢加热至无棕色气体产生，防止暴沸，冷却，加 50 mL 水。将溶液用 G2 玻璃砂芯坩埚过滤至 500 mL 烧杯中，用 150 mL 水分 5 次洗涤，加 0.5 g 抗坏血酸，溶解后用 400 g/L 的氢氧化钠溶液中和至 pH 值≈2，再用 80 g/L 氢氧化钠溶液中和至 pH 值≈4，加入 20 mL 缓冲溶液，加热至 80℃，边搅动边加入 15 mL 8-羟基喹啉溶液，在 80℃下保护 25 min，并不时搅动，用恒重的 G4 玻璃砂芯坩埚过滤，每次用 10 mL 热水，搅动沉淀洗涤 7 次，于 110℃~115℃烘箱烘至恒重。

4.5.5 计算

锌的质量分数  $w_3$  (%)按式(3)计算：

$$w_3 = \frac{m_2 \times 0.1717}{m_1 \cdot w_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中：

- $m_1$ ——试样的质量，单位为克(g)；
- $m_2$ ——沉淀物的质量，单位为克(g)；
- $w_1$ ——试样的代森锰锌质量分数，%；

0.1717——8-羟基喹啉锌对锌的换算系数。

4.5.6 允许差

两次平行测定结果之差应不大于 0.2%。

4.6 代森锰锌原药中乙撑硫脲(ETU)质量分数的测定

4.6.1 方法提要

试样用甲醇溶解，以甲醇-乙腈-水为流动相，使用以 Hypersil ODS、粒径为 5 μm 的填料的色谱柱和可变波长紫外检测器，对试样中的 ETU 进行反相高效液相色谱分离和测定。

4.6.2 试剂和溶液

甲醇：分析纯；  
乙腈：色谱级；  
水：新蒸二次蒸馏水；  
ETU 标样：已知 ETU 质量分数≥99.0%(无干扰分析的杂质)；  
流动相：体积比  $\phi$ (甲醇：乙腈：水)=0.9：0.7：98.4，混合均匀后，用 0.45 μm 滤膜过滤；超声脱气 10 min。

4.6.3 仪器

高效液相色谱仪：具有可变波长紫外检测器和定量进样阀；

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：四川福达农用化工有限公司、江苏龙灯化学有限公司、河北双吉化工有限公司、利民化工有限责任公司。  
本标准主要起草人：高晓晖、管艳坤、楼少巍、赵建平、冯秀珍、郑耀杰、倪二宝。