

团 体 标 准

T/CCPIA 005-2019

90%莠去津水分散粒剂

90% Atrazine water dispersible granules

2019 - 02 - 25 发布

2019 - 03 - 01 实施

中国农药工业协会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国农药工业协会提出。

本标准由中国农药工业协会归口。

本标准起草单位：浙江中山化工集团股份有限公司、山东潍坊润丰化工股份有限公司、侨昌现代农业有限公司、山东科赛基农生物科技有限公司、浙江省农业科学院。

本标准主要起草人：俞建忠、赵学平、张磊、李志清、王友信、邹淑芳、倪立霞、张彩。

团体标准

90%莠去津水分散粒剂

1 范围

本标准规定了90%莠去津水分散粒剂的要求、试验方法、验收和质量保证期以及标志、标签、包装、储运。

本标准适用于由符合标准的莠去津原药、载体及适宜的助剂加工而成的90%莠去津水分散粒剂。

注：莠去津的其他名称、结构式和基本物化参数参见附录A。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1600—2001 农药水分测定方法

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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 14825—2006 农药悬浮率测定方法

GB/T 16150—1995 农药粉剂、可湿性粉剂细度测定方法

GB/T 5451 农药可湿性粉剂润湿性测定方法

GB/T 19136—2003 农药热贮稳定性测定方法

GB/T 28137 农药持久起泡性测定方法

GB/T 30360 颗粒状农药粉尘测定方法

GB/T 32775 农药分散性测定方法

GB/T 33031 农药水分散粒剂耐磨性测定方法

3 要求

3.1 外观

应是干燥的、能自由流动，基本无粉尘，无可见的外来杂质和硬块。

3.2 技术指标

90%莠去津水分散粒剂还应符合表1要求。

表1 90%莠去津水分散粒剂控制项目指标

项 目	指 标
莠去津质量分数/%	90.0 ^{+2.5} _{-2.5}
水分/% ≤	3.0
pH范围	7.0~10.0
湿润时间/s ≤	120
湿筛试验(通过75 μm试验筛) /% ≥	95
悬浮率/% ≥	80
分散性/% ≥	80
持久起泡性(1 min后泡沫量) /mL ≤	60
耐磨性/% ≥	95
粉尘	合格
热储稳定性 ^a	合格
^a 正常生产时，热储稳定性试验每3个月至少测定一次。	

4 试验方法

安全提示：使用本标准的人员应有实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规的规定。

4.1 一般规定

本标准所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682—2008中规定的三级水。检验结果的判定按GB/T 8170—2008中4.3.3进行。

4.2 抽样

按照GB/T 1605—2001中的5.3.3方法进行，用随机数表法确定抽样的包装件，最终抽样量应不少于1000 g。

4.3 鉴别试验

高效液相色谱法——本鉴别试验可与莠去津质量分数的测定同时进行。在相同的色谱操作条件下，试样溶液中某色谱峰的保留时间与标样溶液中莠去津的色谱峰的保留时间，其相对差值应在1.5%以内。

4.4 莠去津质量分数的测定

4.4.1 方法提要

试样用甲醇溶解，以甲醇+水为流动相，使用C₁₈不锈钢柱和紫外检测器，在波长265 nm下对试样中的莠去津进行反相高效液相色谱分离，外标法定量。

4.4.2 试剂和溶液

甲醇：色谱纯。

水：超纯水。

莠去津标样：已知莠去津质量分数， $\omega \geq 98\%$ 。

4.4.3 仪器

高效液相色谱仪：具有可变波长紫外可见检测器。

色谱柱：150 mm×4.6 mm (i.d.) 不锈钢柱，内装 C₁₈、5 μm 填充物（或同等效果的色谱柱）。

过滤器：滤膜孔径约 0.45 μm。

微量进样器：50 μL。

定量进样管：10 μL。

超声波清洗器。

4.4.4 高效液相色谱操作条件

流动相： ψ (甲醇：水)=60：40。

流速：1.0 mL/min。

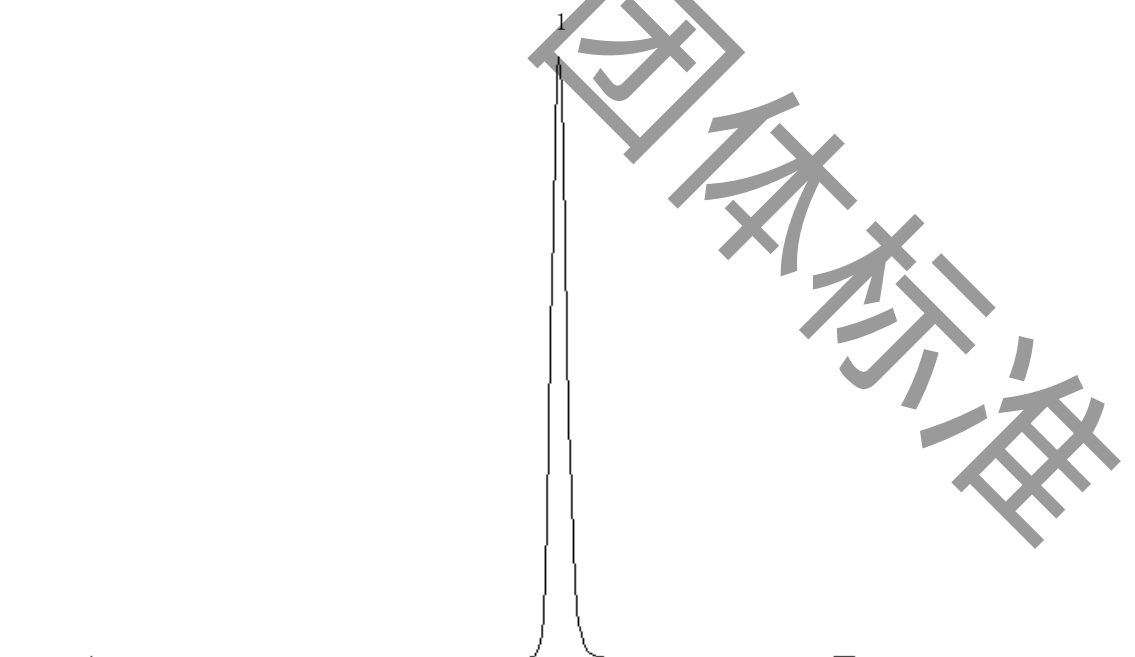
检测波长：265 nm。

进样体积：10 μL。

柱温：室温（温差变化应不大于 2 °C）。

保留时间：莠去津约 4.8 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。
典型的90%莠去津水分散粒剂的高效液相色谱图见图1。



说明：

1——莠去津。

图1 90%莠去津水分散粒剂的高效液相色谱图

4.4.5 测定步骤

4.4.5.1 标样溶液的制备

称取0.05 g（精确至0.000 1 g）莠去津标样于50 mL容量瓶中，用甲醇溶液稀释到刻度，超声波振荡5 min使标样溶解，冷却至室温，摇匀。

4.4.5.2 试样溶液的制备

称取含0.05 g（精确至0.000 1 g）莠去津的试样于50 mL容量瓶中，加入约1 mL水分散，再用甲醇溶液稀释到刻度，超声振荡5 min，冷却至室温，摇匀，过滤。

4.4.5.3 测定

在上述操作条件下，待仪器稳定后，连续注入数针标样溶液，直至相邻两针莠去津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、标样溶液的顺序进行测定。

4.4.5.4 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莠去津峰面积分别进行平均，试样中莠去津的质量分数按式（1）计算：

$$\omega_1 = \frac{A_2 \times m_1 \times \omega}{A_1 \times m_2} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

ω_1 ——试样中莠去津的质量分数，以%表示；

A_1 ——标样溶液中莠去津峰面积的平均值；

A_2 ——试样溶液中莠去津峰面积的平均值；

m_1 ——标样的质量的数值，单位为克(g)；

m_2 ——试样的质量的数值，单位为克(g)；

ω ——标样中莠去津的质量分数，以%表示。

4.4.6 允许差

莠去津质量分数两次平行测定结果之差应不大于0.8%，取其算术平均值作为测定结果。

4.5 水分的测定

按 GB/T 1600—2001中2.2进行。

4.6 pH值的测定

按 GB/T 1601 进行。

4.7 悬浮率的测定

按 GB/T 14825—2006中4.2进行。称取含0.5 g（精确至0.000 1 g）莠去津的试样。用甲醇将剩余的1/10悬浮液及沉淀物全部转移至50 mL容量瓶中，用甲醇稀释至刻度，在超声波下振荡5 min，恢复至室温，摇匀，过滤，按4.4测定莠去津质量，计算其悬浮率。

4.8 湿润时间的测定

按 GB/T 5451 进行。

4.9 湿筛试验

按 GB/T 16150—1995中2.2进行。

4.10 分散性的测定

按 GB/T 32775 进行。

4.11 持久起泡性试验

按 GB/T 28137进行。

4.12 耐磨性试验

按 GB/T 33031进行。

4.13 粉尘的测定

按 GB/T 30360进行，测得粉尘 ≤ 30 mg为合格。

4.14 热储稳定性试验

按 GB/T 19136—2003中2.3进行。热储后，莠去津质量分数应不低于储前的95%，pH值、悬浮率、湿筛试验、分散性、粉尘、耐磨性符合标准要求为合格。

5 验收和质量保证期

5.1 验收

应符合 GB/T 1604 的规定。

5.2 质量保证期

在规定的储运条件下，90%莠去津水分散粒剂的质量保证期从生产日期算起为2年。质量保证期内，各项指标均应符合标准要求。

6 标志、标签、包装、储运

6.1 标志、标签和包装

90%莠去津水分散粒剂的标志、标签和包装应符合GB 3796的规定。

90%莠去津水分散粒剂应用编织袋内衬清洁的塑料袋或纸板桶内衬清洁的塑料袋包装，每袋、每桶净含量一般为20 kg。也可根据用户要求或订货协议，采用其他形式的包装，但要符合GB 3796的有关规定。

6.2 储运

90%莠去津水分散粒剂储运时，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。包装件储存在通风、干燥（低温）的仓库中，堆放方式应符合安全、搬运方

便的原则。

CCPIA

团体标准

附录 A

(资料性附录)

莠去津的其它名称、结构式和基本物化参数

A.1 本产品有效成分莠去津的其它名称、结构式和基本物化参数

中文通用名：莠去津

ISO通用名称：Atrazine

CAS 登记号：1912-24-9

化学名称：2-氯-4-乙氨基-6-异丙氨基-1,3,5-三嗪

结构式：

实验式：C₈H₁₄ClN₅

相对分子质量：215.7

生物活性：除草

熔点：175 °C ~ 177 °C

蒸气压（20 °C）：0.04 mPa

溶解度（25 °C）：水中30 mg/L，三氯甲烷52 g/kg、乙醚12 g/kg、乙酸乙酯28 g/kg、甲醇18 g/kg、辛醇10 g/kg

稳定性：在70 °C下，中性介质中缓慢地水解为无除草活性的6-羟基衍生物，在酸性或碱性介质中水解速度较快。土壤中DT₅₀ 60 d~150 d