



中华人民共和国国家标准

GB 437—2009
代替 GB 437—1993

硫酸铜（农用）

Copper sulfate (for crops use)

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

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44.2s/TC/S(1989)《硫酸铜》(Copper Sulfate)。

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规格《硫酸铜》(Copper Sulfate)的主要技术性差异:

——本标准控制水不溶物为 $\leq 0.2\%$,酸度为 $\leq 0.2\%$,FAO规格未控制这两项指标。

本标准是对GB 437—1993《硫酸铜》的修订。

本标准与GB 437—1993《硫酸铜》的主要差异:

——取消了非农业用硫酸铜规格并同时取消了分等分级;

——本标准增加了杂质砷、铅和镉控制指标,并规定:砷质量分数 ≤ 25 mg/kg、铅质量分数 ≤ 125 mg/kg和镉质量分数 ≤ 25 mg/kg。

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:青岛奥迪斯生物科技有限公司、江苏龙灯化学有限公司。

本标准主要起草人:高晓晖、咎艳坤、李学臣、冯秀珍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 437—1964、GB 437—1980、GB 437—1993(2004 复审确认)。

硫酸铜（农用）

该产品有效成分硫酸铜的其他名称、结构式和基本物化参数如下：

ISO 通用名称：copper sulfate

化学名称：硫酸铜

结构式： $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

相对分子质量：249.7（按 2005 国际相对原子质量计）

生物活性：杀菌

相对密度（15.6 ℃）：2.286

溶解度（g/kg）：水中，148（0 ℃）；230.5（25 ℃）；335（50 ℃）；736（100 ℃）

稳定性：硫酸铜结晶在空气中缓慢风化，在 110 ℃ 下失水变成白色一水合物（ $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ）。本品对铁有很强腐蚀性

1 范围

本标准规定了硫酸铜的要求、试验方法以及标志、标签、包装、贮运。

本标准适用于由含 5 个结晶水的硫酸铜及其生产中产生的杂质组成的硫酸铜。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

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

3 要求

3.1 外观

蓝色或蓝绿色晶体，无可见外来杂质。

3.2 技术指标

硫酸铜应符合表 1 要求。

表 1 硫酸铜控制项目指标

项 目	指 标
硫酸铜（ $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ）质量分数/%	\geq 98.0
砷质量分数 ^a /(mg/kg)	\leq 25
铅质量分数 ^a /(mg/kg)	\leq 125
镉质量分数 ^a /(mg/kg)	\leq 25
水不溶物/%	\leq 0.2
酸度（以 H_2SO_4 计）/%	\leq 0.2
^a 正常生产时，砷质量分数、镉质量分数和铅质量分数，至少每 3 个月测定一次。	