

ICS 71.020  
Z 60



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38685—2020

---

## 硫酸工业尾气硫酸雾的测定方法

Determination of sulphuric acid mist in tail gas for sulphuric acid industry

2020-03-31 发布

2021-02-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本标准起草单位：中石化南京化工研究院有限公司、中国硫酸工业协会、中国石化集团南京化学工业有限公司、铜陵有色金属集团股份有限公司、云南云天化石化有限公司、云南云天化股份有限公司、威顿(中国)化工有限责任公司、铜陵市华兴化工有限公司、安徽省司尔特肥业股份有限公司、广西金川有色金属有限公司、浙江巨化股份有限公司硫酸厂。

本标准主要起草人：李忠于、李艳荣、李崇、许小群、左永伟、徐宏毕、张应虎、潘木俊、张健、吴柱刚、张俊杰、郑学根、吴炳智、冯俊婷、纳志辉。

# 硫酸工业尾气硫酸雾的测定方法

**警示**——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。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规定的条件。

## 1 范围

本标准规定了硫酸工业排放尾气中硫酸雾的测定方法。  
本标准适用于硫酸生产企业固定污染源排放尾气中硫酸雾的测定。

## 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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备  
GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备  
GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法  
GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**硫酸雾 sulphuric acid mist**

硫酸生产企业固定污染源排放尾气中的硫酸小液滴和三氧化硫。

## 4 原理

用玻璃纤维滤筒或石英纤维滤筒串联内装异丙醇溶液的吸收瓶,采集固定污染源排放尾气中的硫酸雾。采样滤筒捕集硫酸小液滴,用酸碱滴定法测定其中的硫酸含量,折算为硫酸雾含量  $\rho_1$ ;用串联的异丙醇溶液捕集穿透滤筒的三氧化硫气体、细小液滴,以钼试剂为指示剂,用高氯酸钡标准滴定溶液滴定生成的硫酸根,计算出吸收液中的硫酸雾含量  $\rho_2$ ;将采样滤筒和异丙醇吸收液中的硫酸雾含量相加,计算出尾气中的硫酸雾含量( $\rho = \rho_1 + \rho_2$ )。

## 5 一般规定

试验中所用试剂和水在没有注明要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水,试验中所用标准滴定溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 603 的规定制备。

## 6 试剂或材料

6.1 异丙醇:优级纯。分析人员在使用前需使异丙醇品质满足以下要求:取 10 mL 异丙醇,加入 10 mL