ICS 71.060.10
G 13

T/EERT

浙江省生态与环境修复技术协会团体标准

T/EERT 004—2019

工业副产品 硫磺

Industria by-product sulfur

EERT
全国团体标准信息平台

2019－09－28 发布　　2019－10－15 实施

浙江省生态与环境修复技术协会　　发 布

目　　次

前　　言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　技术要求 1
4　采样 2
5　试验方法 2
6　检验规则 3
7　标志、包装、运输、贮存 4
8　安全 4

EERT
全国团体标准信息平台

前　言

本标准依据GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的机构和编写》的规定编写。

本标准由浙江省生态与环境修复技术协会提出并归口。

本标准由浙江省生态与环境修复技术协会牵头组织制定。

本标准主要起草单位：浙江巴陵恒逸己内酰胺有限责任公司。

本标准参与起草单位：恒逸石化股份有限公司、池州豪泰商贸有限责任公司。

本标准主要起草人：郭建文、凌文华、冯凯波、孟令华、、彭十林、杨立明、黄艳平、李国威、柳晨鸣、雷州行。

本标准为首次发布。

本标准由浙江省生态与环境修复技术协会负责解释。

EERT
全国团体标准信息平台

工业副产品　硫磺

1　范围

本标准规定了工业副产品硫磺（以下简称硫磺）的技术要求、采样、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和安全。

本标准适用于工业产品生产过程中副产的硫磺。

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 190　危险货物包装标志

GB/T 601　化学试剂　标准滴定溶液的制备

GB/T 602　化学试剂　杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603　化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 2449.1—2014　工业硫磺 第1部分：固体产品

GB/T 6003.1—2012　试验筛 技术要求和检验 第1部分：金属丝编织网试验筛

GB/T 6679　固体化工产品采样通则

GB/T 6682　分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170　数值修约规则与极限数值的表示和判定

3　技术要求

3.1　外观

硫磺有块状、粉状、粒状和片状等，呈黄色或者淡黄色。

3.2　技术指标

硫磺的技术指标应符合表1的要求。

表1　硫磺的技术指标

序号	项目	技术指标		
		I	II	III
1	硫（S），ω/%	≥99.0	≥98.0	≥95.0
2	水分，ω/%	≤2	≤2	≤3
3	灰分，ω/%	≤0.03	≤0.2	≤0.5
4	酸度（以H_2SO_4计），ω/%	≤0.003	≤0.005	≤0.02
5	有机物（以C计），ω/%	≤0.03	≤0.3	≤0.8

表1 （续）

序号	项目	技术指标		
		I	II	III
6	铁（Fe），ω/%	≤0.003	≤0.005	-

4 采样

4.1 采样方法

按照GB/T 6679中的规定确定采样单元（或点）数。从随机选定的每个采样单元（或点）上采样，不同形状的产品采样方式为：

——对于粒状、片状产品，用采样器插入0.3 m～0.5 m的深处采样；

——对于块状产品，用手锤在不同部位敲取块径小于25 mm的碎块。

采得样品充分混合均匀后缩分成2 kg的实验室样品。

4.2 实验室样品处理

实验室样品等量分为试验样品和保留样，分别装入样品瓶（袋）内密封。样品瓶（袋）上应贴上标签，标明产品名称、等级、批号、采样人等，其中保留样的保留时间应不少于30 d。

4.3 试样的制备

将取得的约1kg试验样磨碎至通过孔径为2.00 mm的试验筛（粉状硫磺不必研磨），以缩分法分成两份，一份供测定水分的质量分数用。另一份继续磨碎至通过孔径为600 μm的试验筛，用缩分法分成两份，一份供测定灰分的质量分数、有机物的质量分数、铁的质量分数用；另一份继续磨碎至通过孔径为250 μm的试验筛，供测定硫的质量分数（重量法）和酸度用。所用的试验筛均应符合GB/T 6003.1—2012中R40/3系列的要求。

5 试验方法

警告——二硫化碳有毒易燃，相关操作应在通风橱内进行。

5.1 通则

本部分中所用的试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和符合GB/T 6682规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。

5.2 外观

通过感观的方法进行检验。

5.3 硫质量分数的测定

按GB/T 2449.1—2014中5.2.1规定的方法进行检验。

5.4 水分质量分数的测定

按GB/T 2449.1—2014中5.3规定的方法进行检验。

5.5 灰分质量分数的测定

按GB/T 2449.1—2014中5.4规定的方法进行检验。

5.6 酸度的测定

按GB/T 2449.1—2014中5.5规定的方法进行检验。

5.7 有机物质量分数的测定

按GB/T 2449.1—2014中5.6.2规定的方法进行检验。

5.8 铁（Fe）质量分数的测定

按GB/T 2449.1—2014中5.8.2规定的方法进行检验。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验与型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品出厂前需经工厂检验部门逐批检验，确认合格后方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目为外观、硫质量分数、水分质量分数、灰分质量分数、酸度和有机物质量分数。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目为本标准第 3 章中的所有项目。

6.3.2 正常生产时每年进行至少一次型式检验，有下列情况时也应进行型式检验：

a） 原材料、工艺、设备有较大改变时；
b） 产品停产半年以上恢复生产时；
c） 正常生产满一年时；
d） 新产品投产或产品定型鉴定时；
e） 国家质量监督部门提出监督检查时。

6.4 组批与抽样

6.4.1 组批

以相同原料、相同工艺、同一日期所生产的产品为一批。

6.4.2 抽样

按GB/T 6679的规定执行。

6.5 判定规则

检验项目全部符合本标准技术要求规定的判为合格品。如果在检验中，有一项指标不符合本标准要求，允许在原抽样批次中加倍抽样复检，复检样中仍不合格的，则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

硫磺产品的包装容器上应有明显、牢固的标志，内容包括：产品名称、生产企业名称和地址、商标、批号或生产日期、净含量、执行标准以及符合GB 190规定的“易燃固体”标志。

7.2 包装

硫磺可用塑料编织袋或者内衬塑料薄膜袋进行包装，也可散装，其中包装块状硫磺可不用内衬塑料薄膜袋，散装产品应遮盖，单粉状硫磺不可散装。

7.3 运输

硫磺产品在运输时，应有遮盖物，禁止与能导致产品污染的货物混装。

7.4 贮存

块状、粒状硫磺可贮存于露天或仓库内；粉状、片状硫磺贮存于有顶盖的场所或仓库内。袋装产品不许放置在上下水管道或取暖设备的近旁。

8 安全

8.1 硫磺无毒、易燃、粉尘易爆。使用和运输煤制氢硫磺时应防止生产或泄出硫磺粉尘。

8.2 严格遵守国家有关消防、危险品的安全条例。硫磺堆放场所和仓库应设置专门的灭火器材，严禁明火。允许以喷水等方法熄灭烧着的硫磺。

8.3 从事硫磺生产、运输、贮存及加工的工作人员，操作时应使用必要的防护用品。