

T/SDEPI

团 体 标 准

T/SDEPI XXX—2023

工业氯化银

Industrial silver chloride

(征求意见稿)

2023 - XX - XX 发布

2023 - XX - XX 实施

山东省环境保护产业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
5 检验方法	2
6 检验规则	3
7 标志、包装和运输、贮存	3

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由山东省环境保护产业协会提出并归口。

本文件起草单位：山东春帆环境科技有限责任公司、山东省环境保护科学研究设计院有限公司、山东省核与辐射安全监测中心、滨州市环境保护科学技术研究所、山东产研绿洲环境产业技术研究院有限公司、山东绿扬资源再生科技有限公司、山东恒泰利华环境科技有限公司。

本文件主要起草人：毕克举、孙英钦、梁腾飞、赵显飞、涂理达、姜承志、陈婷、刘姝、张立芬、吴庆朝。

工业氯化银

1 范围

本文件规定了工业氯化银的生产原料及流程、质量要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装和运输、贮存。

本标准适用于以《国家危险废物名录》中的含银危险废物为原料，采用化学合成工艺回收得工业氯化银。本标准亦可适用于其它含银废物通过湿法回收工业氯化银的生产、检验和销售。该产品主要应用金属银生产及其它化工合成。

分子式：AgCl

分子量：143.32。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191	包装储运图示标志
GB/T 23947.2	无机化工产品中砷测定的通用方法 第2部分：砷斑法
GB/T 603	化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
GB/T 6678	化工产品采样总则
GB/T 6680	液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
YS/T 958	银化学分析方法铜、铋、铁、铅、铋、钨和碲量的测定电感耦合等离子体发射光谱法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 质量要求

氯化银的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 技术要求

序号	项目	指标		
		一级	二级	
1	化学成分 (质量分数%)	氯化银 (AgCl)	≥99.5	≥99.0
		铁 (Fe)	≤0.002	≤0.005
		铜 (Cu)	≤0.001	≤0.005
		铋 (Bi)	≤0.001	≤0.005
		铅 (Pb)	≤0.001	≤0.005

			砷 (As)	≦0.001	≦0.005
			镉 (Cd)	≦0.001	≦0.005
2	溶解 试验	质量分数 %	可溶性氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	≦0.001	≦0.005
			硝酸盐 (以 NO ₃ ⁻ 计)	≦0.001	≦0.005
3	外观质量		注: 白色或略微灰紫色粉末, 不得有暗色		

5 试验方法

5.1 警示

试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况, 操作者应采取适当的安全和健康措施。

5.2 取样、制样

取得的样品必须充分混匀, 用四分法缩分, 式样量不得少于 500g, 烘干水分后再次缩分, 每份样品不得少于 50g, 密封于塑料自封袋样品袋, 一份仲裁, 另外两份供双方分别保存。

5.3 含水率

称取试样 80~120g (准确至 0.01g) 在 105±2℃烘箱中加热后, 在干燥器中冷却, 直至恒重, 记录称量值。

含水率 X₁ 按式 (1) 计算:

$$X_1 = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots (1)$$

式中: m₁—恒重后试样的质量, g;

m—试样的质量, g。

两次平行测定结果之差不大于 0.5%, 取其算术平均值为测定结果。

5.4 银含量

本标准所用试剂和水, 均指分析纯试剂和蒸馏水或相应纯度的水。

5.4.1 试剂和溶液

5.4.1.1 超纯水 (电阻率 > 18.25 MΩ·cm)

5.4.1.2 硝酸盐酸混合酸: 硝酸+盐酸: 3+1。

5.4.1.3 盐酸溶液: 1+1 盐酸。

5.4.2 仪器和设备

岛津 AA-6880 火焰原子吸收分光光度计; 一般实验用仪器与设备。

5.4.3 分析步骤

称取约 0.5g 干燥恒重过的试样 (精确至 0.2mg), 置于 100mL 烧杯中, 加入一定体积硝酸盐酸混合液, 盖上表面皿于电炉上加热煮制液体剩余 3~5mL, 取下冷却至室温, 补加一定体积 1+1 盐酸, 煮沸, 冷却, 定容, 稀释后用原子吸收仪进行测量。

5.4.4 结果的表示和计算

以质量百分数表示的银含量 [以 AgCl 干基计] X₂ 按式 (2) 计算:

$$X_2 = \frac{C \cdot V}{m} \times 100 \quad \dots\dots (2)$$

式中: C—定容后溶液的浓度, g/L;

V—定容体积, L;

m—试样质量, g。

两次平行测定结果之差不大于 0.3%，取其算术平均值为测定结果。

5.5 铁、铜、铋、铅、砷、镉含量

铁、铜、铋、铅、砷、镉含量的检验按 YS/T 958 规定的方法进行。

5.6 溶解试验

5.6.1 可溶性氯化物（以 Cl 计）

称取 2.0g 样品，精确到 0.01g，置于 100ml 烧杯中，加 20ml 水（三级），震荡后用定性滤纸过滤，加 1ml 硝酸，稀释至 25ml，摇匀，装入比浊管，在暗处放 10min。溶液所呈浊度不得大于标准比浊溶液：

一级标准液：取含 Cl⁻ 0.02 mg 的氯化物标准溶液，采用不含氯化物的水稀释至 25ml；

二级标准液：取含 Cl⁻ 0.1 mg 的氯化物标准溶液，采用不含氯化物的水稀释至 25ml。

5.6.2 硝酸盐（以 NO₃ 计）

称取 1.00g 样品，精确到 0.0001g，加 10m L 水（三级），在水浴（90℃）上加热 10min，加入 1ml 盐酸（1 mol/L）及 1ml 10% 氯化钠溶液，冷却过滤，用水（三级）定容至 10mL。加入 1ml 0.001 mol/L 靛蓝二磺酸钠，在摇动下 10s~15s 内加 10ml 硫酸（分析纯），放置 10min。所呈蓝色不得浅于标准液。

分析纯标准液：取含 NO₃⁻ 0.1mg 的硝酸盐，稀释至 10ml，加入 1ml 0.001mol/靛蓝二磺酸钠，

在摇动下于 10s~15s 内加 10ml 硫酸（分析纯），放置 10 min；

化学纯标准液：取含 NO₃⁻ 0.2mg 的硝酸盐，稀释至 10ml，加入 1ml 0.001mol/L 靛蓝二磺酸钠，

在摇动下于 10s ~ 15s 内加 10ml 硫酸（分析纯），放置 10min。

5.7 外观质量

在日光或日光灯下目测。

6 检验规则

6.1 产品必须经公司质量检验部门按照本标准规定进行检验，合格后签发合格证方可出厂。

6.2 公司用相同原料在相同生产条件下生产的同一级别产品为一批。

6.3 出厂检验的项目为：外观、含水率、银含量、其他杂质含量，应逐批检验。

6.4 检验结果有一项指标不符合本标准要求时，应加倍抽样进行复验，复验结果仍有指标不符合本标准要求时，则判整批产品为不合格。

7 标志、包装和运输、贮存

7.1 氯化银用内衬塑料的黑色编织袋或吨袋包装。

7.2 包装上应有牢固的标志，内容包括：生产厂名称、厂址、产品名称、批号、净含量、贮存期、应有明显的“避光”、“怕湿”标志、本标准号和商标。

7.3 产品可以用铁路、公路、水运、空运方式运输，运输应避免机械破损及污染。

7.4 氯化银贮存在避光、阴凉干燥的库房，以免光解和潮解；不得与腐蚀性化学品及潮湿

T/SDEPI XXX—2023

性材料共贮存，开封后应立即使用。
