



中华人民共和国国家标准

GB/T 38066—2019

电镀污泥处理处置 分类

Treatment and disposal for electroplating sludge—Classification

2019-10-18 发布

2020-09-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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。

本标准由全国废弃化学品处置标准化技术委员会(SAC/TC 294)归口。

本标准起草单位：江西核工业兴中新材料有限公司、深圳市深投环保科技有限公司、广州市环境保护技术设备公司、重庆大学、石狮市蓝云环境技术有限公司、浙江申联环保集团有限公司、上海中信元钧环保有限公司、厦门市蓝恒环保有限公司、同济大学、深圳市中润水工业技术发展有限公司、山东环沃环保科技有限公司、鸿博环保科技(连云港)有限公司、嘉善绿野环保材料厂、中海油天津化工研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：杜兴胜、温炎桑、梁展星、赵纯、邵春雨、王治军、洪建灵、张继享、张冰如、李润生、李建波、张柯、俞明华、安晓英、蒋良华、高忠本、张庆、丁灵、弓创周。

电镀污泥处理处置 分类

1 范围

本标准规定了电镀污泥处理处置的术语和定义、处理处置分类。

本标准适用于电镀行业产生污泥的处理处置分类,包括从事各种金属和非金属基体上的电镀、化学镀、磷化、热浸镀、印制电路板电镀等生产作业企业产生的污泥处置。

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 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18598 危险废物填埋污染控制标准

GB/T 30760 水泥窑协同处置固体废物技术规范

危险废物经营许可证管理办法(2004年5月30日中华人民共和国国务院令 第408号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电镀污泥 **electroplating sludge**

电镀行业生产或作业过程中产生的废液(废水)经处理产生的污泥。

注:电镀污泥分为电镀分质污泥、电镀混合污泥。

3.2

电镀分质污泥 **quality-divided electroplating sludge**

将同种类或不同种类电镀废液(废水)进行处理而得到的主要含某种单一重金属元素的电镀污泥。

注:例如铜污泥、镍污泥、铬污泥等。

3.3

电镀混合污泥 **mixed electroplating sludge**

将不同镀种或不同生产工艺所产生的电镀废液(废水)汇集到废水池中再集中处理而得到的主要含有两种及以上重金属元素的电镀污泥。

注:例如铜铬污泥、铜镍污泥等。

3.4

电镀污泥处理 **electroplating sludge treatment**

对电镀污泥进行稳定化、减量化和无害化、资源化处理的过程。

3.5

电镀污泥处置 **electroplating sludge disposal**

对电镀污泥的最终消纳过程。

注:电镀污泥处置一般包括安全填埋、熔融处置和建筑材料利用等。

3.6

电镀污泥稳定化 electroplating sludge stabilization

在电镀污泥中加入化学添加剂,将污泥中的重金属等有害物质封闭其中,降低有害物的溶出与迁移,达到稳定化效果的处理方式。

3.7

安全填埋 secure landfill

电镀污泥满足危险废物填埋入场要求,进入相应填埋场进行填埋的处置方法。

3.8

污泥焚烧 sludge incineration

利用危废焚烧炉高温氧化电镀污泥中的有机物,使污泥完全转化为少量灰烬的过程。

3.9

脱水预处理 dewatering pretreatment

含水率高的电镀污泥应用物理的、化学的方法减少其中水分的预处理方式。

3.10

热化学法 thermochemistry method

借助燃烧将电镀污泥在高温环境下进行热分解、深度氧化或熔融,使污泥减量化,将污泥中的重金属富集的处理方法。

3.11

氨浸法 ammonia leaching process

基于浸出过程中铜、镍、锌等有色金属离子与投加的游离氨选择性形成配合离子进入溶液,而铁、钙、镁等杂质元素不能与氨形成配合离子留在电镀污泥残渣中的原理来实现电镀污泥中目标金属与杂质分离的处理方法。

3.12

火法冶炼 pyrometallurgy

借助高炉的高温还原气氛,将电镀污泥中的铬、镍、铜等金属离子通过焦炭等及其产生的一氧化碳和少量氢气还原成稳定的金属单质态进入合金的处理处置方法。

4 处理处置分类

4.1 一般规定

4.1.1 电镀污泥属于危险废物,接收与处置方应满足《危险废物经营许可证管理办法》相关要求,按规定取得相关资质。

4.1.2 电镀污泥处理处置企业应对进厂电镀污泥的来源与基本情况进行调查登记,确定为分质污泥或混合污泥。

4.1.3 电镀污泥在企业内的临时贮存应符合 GB 18597 的规定。

4.1.4 电镀污泥处理处置前应对本批次污泥进行鉴别与分析,确定其中金属元素含量、含水率等指标。根据鉴别与分析结果确定其处理处置方法。

4.1.5 电镀污泥处理处置过程中产生的三废及噪声应进行治理,满足地方、行业及国家要求。

4.1.6 电镀污泥处理处置企业应对电镀污泥处理处置后的产物或副产物的去向、用途、用量等进行跟踪、记录,处理处置档案管理及保留年限应按照《危险废物经营许可证管理办法》执行。以填埋方式处置电镀污泥的企业应对填埋情况记录以纸质方式永久保存。

4.2 处理处置方法分类

4.2.1 污泥前处理

- 4.2.1.1 根据后续处理处置工艺对电镀污泥进行中和、脱水预处理(自然脱水、机械脱水等)。
- 4.2.1.2 根据后续处理处置工艺对电镀污泥进行稳定化处理。
- 4.2.1.3 根据后续处理处置工艺对电镀污泥进行干燥预处理。
- 4.2.1.4 根据后续处理处置工艺对电镀污泥进行高温焙烧预处理。

4.2.2 处理处置方法

电镀污泥处理处置方法分类见表 1。

表 1

序号	处理处置分类	处理处置方式	备注
1	电镀污泥资源化回收	利用火法或湿法回收金属单质、合金或金属盐	热化学法、火法冶炼等工艺提取电镀污泥中的有价金属,回收金属或合金
			酸浸法、氨浸法、萃取、电解等提取电镀污泥中的金属离子,回收盐或金属单质
			湿法与火法联合,回收金属或金属盐
2	电镀污泥材料利用	水泥窑协同处置	满足 GB/T 30760 要求,作为水泥窑制水泥的部分原料或添加料
		建材利用	制成建筑材料或建筑材料添加料,如制砖、生化纤维板等
		制轻质骨料	添加其他原料制成轻质骨料,如陶粒等
		制合金	预处理后作为冶金高炉配料,制成合金
		制磁性材料原料	作为生产铁氧体、磁性探伤粉的部分原料
		制陶瓷	预处理后作为制陶瓷的部分原料
3	电镀污泥焚烧	污泥燃料利用	利用危废焚烧炉掺烧
4	电镀污泥熔融处置	高温熔融玻璃化	无回收利用价值的电镀污泥利用冶金炉、等离子体炉等高温设备进行无害熔融玻璃化处置
5	安全填埋	直接填埋	符合 GB 18598 中危废填埋入场要求填埋
		处理后填埋	经稳定化、固化后符合 GB 18598 中危废填埋入场要求后填埋