

镇江市BAF池新农村污水处理安全设施合理

产品名称	镇江市BAF池新农村污水处理安全设施合理
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	38000.00/件
规格参数	品牌:盈和 加工定制:绿色 材质:玻璃钢
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

电镀废水处理期间会产生许多固体废弃物，而这些固体废弃物就是电镀污泥。现阶段，我国大部分电镀厂处理废水时都添加碱液，而后就产生了沉淀，这就是电镀污泥的来源。而将碱液加入电镀废水中，使其沉淀，其间会产生大量的金属氢氧化物，经过压滤、脱水就出现了电镀污泥。除了加碱液以外，还可以添加酸、碱、还原剂等，由于可加入的药剂有很多种，所以电镀污泥的成分比较复杂。

1、电镀污泥的危害

电镀废水含有复杂的物质，想要降解也比较难，其性质又不稳定，使电镀行业成为重度污染的行业之一。如果不能科学、合理地对电镀污泥进行处理，电镀污泥会带来人们难以想象的危害。例如，电镀污泥中的有毒、有害重金属物质严重影响土壤质量，水资源受到污染，危害动植物的健康。

1.1 危害土壤

电镀污泥中有许多有害重金属物质逐渐向土壤渗透，会使许多微生物逐渐被杀死，这就会导致土壤质量下降，使农作物出现减产甚至枯死等现象，也破坏了生态平衡。除此之外，土壤当中的有害重金属物质，还可能会被农作物吸收，而后通过食物链进入人体，直接影响人体健康。

1.2 危害水资源

如果电镀厂没能妥善处理电镀污泥，大量污染物会逐渐渗入自然水体中，直接影响许多水体生物。同时，电镀污泥中的重金属会以食物链或大气等方式进入人体，威胁人体健康，可能会导致呼吸道、皮肤等方面的病症，甚至严重影响神经系统。

2、电镀污泥的处理工艺

2.1 固化处理技术

在电镀污泥处理中，固化处理技术往往应用在后的环节，其目的是将重金属控制在惰性状态，从而降低其危险性，而后进行填埋处置。所谓固化就是使用大量添加剂，让电镀污泥处于比较紧凑而无法流动的固体状态，通过改变电镀污泥的强度和渗透性等来实现。常用的添加剂有石灰、水泥、玻璃等。其中，水泥固化为常见，其对电镀污泥和重金属废物的处理效果好，材料廉价，相关投入和运行的成本比较低，操作相对简单，稳定性较好，使得人们对固化处理技术的关注度随之增加。

固化处理技术操作流程如下：提前运用干燥、破坏氧化物等方法对电镀污泥进行处理；在电镀污泥中添加大量固化剂；等待其凝固，而后将其混合；后对其进行处理，也就是填埋处理。

电镀污泥处理技术发展呈现多样化，其固化效果也比较稳定，但是占地面积较大，重金属在固化体中具有不稳定性。因此，对于危险废物，人们已经提出用高效稳定剂来进行无害化处理的理念。

2.2 热处置技术

对电镀污泥进行热处置，就是熔融和深度氧化的过程，而利用热处理能够降低电镀污泥中的部分有毒物质，实现对电镀污泥的有效治理。热处置技术主要利用焚烧法，使电镀污泥体积减小，同时将电镀污泥对环境的危害降低。但是相关研究表明，热处置技术的能耗比较高，还需要特定的焚烧设备，许多小型电镀厂无法承担高额的费用，所以热处置技术的推广效果不是很好。

2.3 铁氧体化处理技术

铁氧体化处理技术是指在电镀废水中加入铁盐，调节pH值，同时加入絮凝剂，以产生沉淀物，所以电镀污泥大多含有铁离子。人们可以运用适当的技术，将其变成复合铁氧体，将铁离子束缚在 Fe_3O_4 上，实现消除二次污染的目的。

3、电镀污泥资源化利用技术

资源化利用技术，是一种操作简单、效果好、成本较低的电镀污泥资源化回收方式。其中比较常见的有浸出提取、火法提取、制造建材法和电解法等。

3.1 浸出提取

浸出提取就是运用化学反应，将电镀污泥中的重金属物质进行有效分离，保持重金属的稳定性。常见的浸出剂有酸、碱、中性三种。电镀污泥中的重金属常以氢氧化物的形式而存在，因此中性浸出液的应用不常见。碱性浸出液(如碳酸钠和氨水)的应用率反而比较高，其缺点是无法使所有金属浸出；常见的酸性浸出液主要有盐酸、硫酸，由于酸度不同，所以浸出结果也不同，这就说明电镀厂要按照电镀污染的实际特点，选择适合的浸出液，使浸出提取法的效果达到佳。其在电镀污泥重金属回收中的应用也比较广泛，例如，电镀污泥经过处理，镍的回收率能够达到92%。

3.2 高温提取

通过高温处理电镀污泥，人们能回收其中的重金属。常用的方法有煅烧法、微波法、焚烧法和碳加热法等。高温处理能使电镀污泥的体积有效减少，同时能降低部分有害物质。除此之外，通过高温处理，重金属物质会发生反应，形成单质化合物。综合运用浸出法和高温法，可以显著提升电镀污泥中重金属的提取效果。但要注意的是，高温提取要通过加热来实现，其间会产生严重的大气污染，所以电镀厂一定要高度重视这一点。

3.3 制造建材法

制造建材法就是将电镀污泥有效转换为建筑材料。例如，电镀污泥可以用作水泥原料，这完全不影响水泥的使用性能，而且成本较低，但目前还没有实现推广应用。之前，已经有人将电镀污泥应用到红砖制

作中，但是红砖中重金属的毒性能否达到相关标准，这直接影响制造建筑法的实际应用。

3.4 电解法

电解法是指运用电流将电镀废液中的金属离子还原成金属。值得注意的是，人们要根据电镀溶液中的金属离子析出电势的差异性，控制施加电压的大小，从而达到还原效果。与浸出提取相比，电解法不需要添加任何药剂，操作流程比较简单，设备占地面积较小，但是回收的金属纯度丝毫不会受到影响。

4、金属回收

电镀企业可以运用电解法对电镀污泥进行回收和利用。此外，还可以采用冶炼或化学方式进行回收，使电镀企业的资源利用率大大提高。

4.1 冶炼法回收

部分电镀污泥中含有许多铜元素，因此可以采取冶炼法来回收铜。其主要工艺是将污泥烘干，而后和木炭粉搅拌混合，通过高温使其还原，在其溶解后再加硼砂进行提取，就能够得到金属铜。而对于含有硫化铜的电镀污泥，人们可以使用硫化物来进行处理，实现冶炼回收铜的目的。

4.2 通过化学形式进行回收

含锌电镀废水含有锌、铁、铝等杂质，这时就可以利用硫酸进行前处理，而后加入氧化剂，形成硫酸锌结晶。硫酸锌在工业上可以用作染剂，在医药上可以作为催吐剂，而在农业上可以作为基肥，预防果树、苗圃的病害。

对于含铜电镀污泥，人们通过适当处理可以得到结晶硫酸铜。其主要工艺流程是烘干—熔烧—粉碎—加入稀硫酸—加温—离心，从而获取结晶硫酸铜。结晶硫酸铜在工业上大多与石灰石混合，形成波尔多液，用于杀灭真菌。

对于含硫化镉的电镀污泥，人们通过处理可以回收碳酸镉和氧化镉产品。其工艺流程为：在电镀污泥中加入硝酸进行浸取；通过过滤和加碱来去除硝酸浸取；加入碳酸钠溶液，终形成碳酸镉，而后进行洗涤和烘干，得到碳酸镉产品；将碳酸镉进行粉碎、高温烘烤，得到氧化镉。