

石首纯净水处理设备 JDAFD193

产品名称	石首纯净水处理设备 JDAFD193
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	26310.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

1、前言

1.1 问题的提出

在pcb电路板（PCB）生产过程中，内、表层蚀刻加工线、成像线、去膜线等成像、去膜阶段，也会产生一定量的高CODCr（高锰酸盐指数，Chemical Oxygen Demand）偏碱废水处理，一般称之为油墨废水。印刷油墨的成分一般是由环氧树脂、填充料、色浆、涂料助剂和有机溶剂等构成，其主要成份环氧树脂是大分子有机物，呈酸性，能和碱性显影液 Na_2CO_3 、去膜液 NaOH 发生化学反应进而融解到显影液或去膜溶液中，造成油墨废水。融解在污水中很多有机物是造成油墨废水CODCr高的重要原因，其CODCr可达到10000mg/L之上。因为该类污水水**比较大，做为危险废弃物授权委托有资质企业解决费用较高，绝大多数电路板公司全是排进污水处理系统自行解决，尽管它水**仅占总水**的约5%，但是其CODCr总产量占整体污水CODCr总数的60%之上。因而，该类污水CODCr应用效果的好与坏，针对总体污水CODCr合格尤为重要。

1.2 领域工艺现况

业内解决油墨废水，基本加工工艺通常采用酸析气浮机的组合工艺。一方面，该工艺针对CODCr的污泥负荷比较有限，且处理之后污水进到后端系统解决难度比较大，针对污水CODCr排放限值低企业来说，可能会有超标风险性；另一方面，选用该工艺存有作业人员工作强度大、机器设备浸蚀快等诸多问题。

2、解决生产流程

2.1 基本生产流程的缺点

鉴于印刷油墨中物质在酸碱性环境下，可以从油墨废水中进行析出，常规油墨废水选用酸析的技术处理，即运用印刷油墨在酸碱性环境下以固态方式从污水中进行析出的特征，将油墨废水pH值调整至2~3，使绝大多数印刷油墨以泥渣或沉淀的方式从污水中进行析出，然后将发酵液与进行析出固态分离出来，

沉砂池发酵液才能进入废水处理。通过预备处理后，进到生化系统深度处理，进一步降低污水CODCr，以此来实现CODCr合格。

基本解决生产流程（如下图1）。

该工艺存有几个问题：

（1）CODCr污泥负荷约70%，沉砂池出水量CODCr约3000mg/L，且BOD5/CODCr<0.2，可生化性差。而一般废水处理CODCr为300~600mg/L，这般高CODCr、可生化性差污水进到废水处理，会让废水处理导致很大起伏，且给后面生化系统产生很大溶解工作压力。

注：BOD：化学需氧量，表明用好氧微生物空气氧化废水中的还原性物质，所耗费的O₂量，用于间接性考量水里环境污染物含量；BOD₅：5天化学需氧量，因微生物菌种氧化过程极为迟缓，实验室环境中，测量化学需氧量要求5天耗费的O₂量，做为评价指标。

BOD₅/CODCr：该主要参数一般用于考量废水的可生物降解性，针对较低浓度的废水处理，一般认为BOD₅/CODCr超过0.3为可生化性优良。

（2）沉砂池泥渣需经常清除，通常采用污泥浓缩机或人工清除，因为污水酸碱性极强，对系统浸蚀比较大，刮渣配套设施故障率高，若通过人工清除方法，任务量和劳动效率比较大。

（3）沉砂池底端淤泥非常容易结块，阻塞管路或不能正常排淤，需关机人力清除沉砂池底端结块的沉渣，会严重影响系统软件正常运转，并且清除工作强度大。

2.2 改善后生产流程的特征

通过分析各种各样污水处理工艺，融合电路板油墨废水水体成分检测，明确一种平稳、具高效的工艺，其生产流程（如下图2）。

该工艺为深南电路有限责任公司一项实用型专利（专利证号：ZL201020145459.8），有如下特性：

（1）CODCr污泥负荷可以达到80%之上，出水量CODCr能降低至2000mg/L下列。

（2）出水量BOD₅/CODCr值可**到0.3之上，可生化性**，为下一步生化系统溶解CODCr打下基础。

（3）淤泥沉积到底端，无泥渣，且底端淤泥不容易结块。

（4）因为铝盐助凝剂的絮凝作用，淤泥沉速较基本加工工艺快，沉砂池设计方案负载相比基本加工工艺高，节省土建成本。

3、工艺流程

3.1 反映环节混凝土、二沉池工艺技术功效

基本制造过程中，油墨废水酸析后，水里会产生大量的飘浮这个小固态析出相，沉速慢。沉砂池应设计方案比较小的负载，**停留的时间，尽量使颗粒污染物沉积进到淤泥中。一般在实际工作中，一部分细颗粒物在水里以飘浮情况存有，不能在沉砂池沉积，进到处理步骤，造成CODCr污泥负荷低。改善制造过程中增强了混凝土和二沉池工艺，根据选择适合自己的助凝剂，能大限度地减少细颗粒物进到处理步骤，**CODCr污泥负荷。

“混凝”是由电中合方法使水里胶体微粒子“脱稳”，然后通过吸附架桥和网捕方式进行尘粒彼此粘接和聚集在一起的一个过程。通常采用的助凝剂通常是铝、铝盐以及高聚物，如聚合氯化铝（PAC）、聚合氯化铝铁（PFS）、硫酸铝、 $FeCl_3$ 等。“二沉池”采用的是高聚物高分子链使飘浮颗粒与颗粒物之间产生架桥而凝结成粗颗粒的一个过程，常见的混凝剂是絮凝剂（PAM）。

混凝、二沉池流程是多种因素功效得到的结果，其全过程和质量与助凝剂、混凝剂分子式、电子密度、悬浮物表层特性、物质（水）的pH值都有关系。几类常见的助凝剂可用pH比照（见表1）。该工艺中，二沉池、沉积后污水pH值为4~6中间，后面进到芬顿反应氧化工艺，反应pH值需保持在3上下，为了节省药物成本费，应选用pH值可用范围广泛的助凝剂。在其中，聚合氯化铝铁是一种无机高分子化学物质，分子结构式一般可来表示 $[Fe_2(OH)_n(SO_4)_{3-n/2}]_m$ ，具备立体汇聚构造。在溶解时迅速产生 $[Fe_2(OH)_3]_3$ 、 $[Fe_2(OH)_4]_2$ 、 $[Fe_3(OH)_4]_5$ 、 $[Fe_4(OH)_6]_6$ 等多核心、多支系的络合作用水解产物[2]，根据吸附、架桥、网捕等功效，使水里胶体溶液迅速凝固在一起，促进颗粒迅速凝固沉积，能快速消除基本加工工艺没法清除进行析出的飘浮情况印刷油墨颗粒物，**CODCr污泥负荷。