(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213037570 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202021448109.9

(22)申请日 2020.07.22

(73)专利权人 首固环保科技(上海)有限公司
地址 201706 上海市青浦区重固镇新丹路77号1号楼5楼

(72)发明人 王明蛟

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 宫建华

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)
C02F 103/16(2006.01)

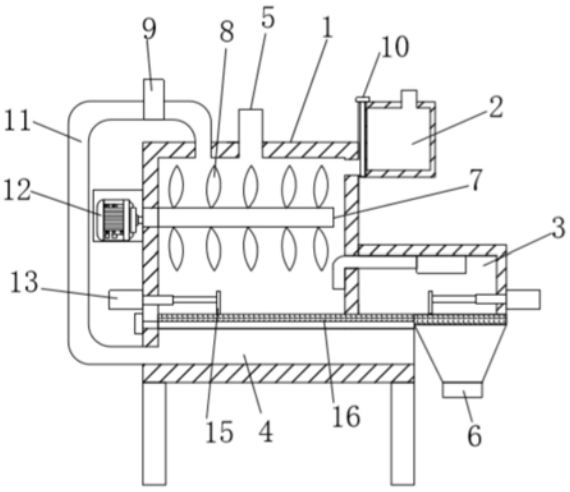
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备

(57)摘要

本实用新型属于工业废水处理技术领域，具体为一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备，包括搅拌反应箱，所述搅拌反应箱底部设置有废液储存箱，所述搅拌反应箱右侧顶部与底部分别设置有反应液安装箱与沉淀过滤箱，所述搅拌反应箱左侧固定连接有电机，所述电机右侧转动连接有搅拌轴，所述搅拌轴两侧均螺纹连接有搅拌叶片，所述搅拌反应箱底部左侧与所述沉淀过滤箱底部右侧均固定连接有推杆电机，两个所述推杆电机端部均焊接有挤压板，两个所述挤压板分别设置在所述搅拌反应箱与所述沉淀过滤箱的内腔，本新型方案能够能够对反应沉淀中的废水进行回收处理，使得废水处理更加完全，节约了能源，且提高了工作效率。



CN 213037570 U

1.一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备,包括搅拌反应箱(1),其特征在于:所述搅拌反应箱(1)底部设置有废液储存箱(4),所述搅拌反应箱(1)右侧顶部与底部分别设置有反应液安装箱(2)与沉淀过滤箱(3),所述搅拌反应箱(1)左侧固定连接有电机(12),所述电机(12)右侧转动连接有搅拌轴(7),所述搅拌轴(7)两侧均螺纹连接有搅拌叶片(8),所述搅拌反应箱(1)底部左侧与所述沉淀过滤箱(3)底部右侧均固定连接有推杆电机(13),两个所述推杆电机(13)端部均焊接有挤压板(15),两个所述挤压板(15)分别设置在所述搅拌反应箱(1)与所述沉淀过滤箱(3)的内腔,所述废液储存箱(4)左侧固定连接有水管(11),所述水管(11)右端固定连接有水泵(9),所述水泵(9)右侧通过水管(11)与所述搅拌反应箱(1)顶部连接。

2.根据权利要求1所述的一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备,其特征在于:所述反应液安装箱(2)内腔左侧开设有抽拉槽(19),所述抽拉槽(19)底端开设连通口,且所述抽拉槽(19)内腔滑动连接有拉板(10),所述抽拉槽(19)底部卡接有密封胶圈。

3.根据权利要求1所述的一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备,其特征在于:所述废液储存箱(4)与所述沉淀过滤箱(3)底部左侧连接,且所述废液储存箱(4)和所述搅拌反应箱(1)与沉淀过滤箱(3)连接处均设置有过滤网(16),所述过滤网(16)底部滑动连接有拉板(10)。

4.根据权利要求1所述的一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备,其特征在于:所述搅拌反应箱(1)右侧底部开设有安装孔,安装孔高度为所述挤压板(15)高度的1.5倍,且安装孔内腔活动连接有水管(11),水管(11)右侧固定连接有水泵(9),所述水泵(9)设置在所述沉淀过滤箱(3)内腔。

5.根据权利要求1所述的一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备,其特征在于:所述搅拌反应箱(1)顶部开设有进液口(5),所述沉淀过滤箱(3)底部开设有出液口(6)。

6.根据权利要求1所述的一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备,其特征在于:所述搅拌反应箱(1)外表面底部开设有观察窗(18),所述反应液安装箱(2)外表面开设有刻度显示窗(17),所述刻度显示窗(17)表面设置刻度显示线。

一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废水处理技术领域，具体为一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备。

背景技术

[0002] 电镀废水的来源一般为：(1)镀件清洗水；(2)废电镀液；(3)其他废水，包括冲刷车间地面，刷洗极板洗水，通风设备冷凝水，以及由于镀槽渗漏或操作管理不当造成的“跑、冒、滴、漏”的各种槽液和排水；(4)设备冷却水，冷却水在使用过程中除温度升高以外，未受到污染。

[0003] 在电镀废水的处理中，会产生许多絮状沉淀物，一般处理办法为打捞丢弃，但沉淀物中还含有许多废水，使得废水处理并不完全，浪费了部分水资源，且常常分为多个机器进行反应，效率较低，为此，我们提出一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备，以解决上述背景技术中提出的在电镀废水的处理中，会产生许多絮状沉淀物，一般处理办法为打捞丢弃，但沉淀物中还含有许多废水，使得废水处理并不完全，浪费了部分水资源，且常常分为多个机器进行反应，效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备，包括搅拌反应箱，所述搅拌反应箱底部设置有废液储存箱，所述搅拌反应箱右侧顶部与底部分别设置有反应液安装箱与沉淀过滤箱，所述搅拌反应箱左侧固定连接有电机，所述电机右侧转动连接有搅拌轴，所述搅拌轴两侧均螺纹连接有搅拌叶片，所述搅拌反应箱底部左侧与所述沉淀过滤箱底部右侧均固定连接有推杆电机，两个所述推杆电机端部均焊接有挤压板，两个所述挤压板分别设置在所述搅拌反应箱与所述沉淀过滤箱的内腔，所述废液储存箱左侧固定连接有水管，所述水管右端固定连接有水泵，所述水泵右侧通过水管与所述搅拌反应箱顶部连接。

[0006] 优选的，所述反应液安装箱内腔左侧开设有抽拉槽，所述抽拉槽底端开设连通口，且所述抽拉槽内腔滑动连接有拉板，所述抽拉槽底部卡接有密封胶圈。

[0007] 优选的，所述废液储存箱与所述沉淀过滤箱底部左侧连接，且所述废液储存箱和所述搅拌反应箱与沉淀过滤箱连接处均设置有过滤网，所述过滤网底部滑动连接有拉板。

[0008] 优选的，所述搅拌反应箱右侧底部开设有安装孔，安装孔高度为所述挤压板高度的1.5倍，且安装孔内腔活动连接有水管，水管右侧固定连接有水泵，所述水泵设置在所述沉淀过滤箱内腔。

[0009] 优选的，所述搅拌反应箱顶部开设有进液口，所述沉淀过滤箱底部开设有出液口。

[0010] 优选的，所述搅拌反应箱外表面底部开设有观察窗，所述反应液安装箱外表面开设有刻度显示窗，所述刻度显示窗表面设置刻度显示线。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备，通过废水可进入搅拌反应箱，然后从反应液安装箱将反应液倒入搅拌反应箱，通过电机带动搅拌轴进行转动，搅拌轴带动搅拌叶片进行转动，使得反应液与废水充分混合，使得废水中的杂质进行沉淀，处理后的废水进入沉淀过滤箱进行二次沉淀过滤最后流出，反应后的沉淀物在推杆电机带动的挤压板的挤压下将内部残余废水挤出，进入废液储存箱，通过水管再次进入搅拌反应箱进行反应，能够对反应沉淀中的废水进行回收处理，使得废水处理更加完全，节约了能源；

[0013] 2、该一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备，通过将搅拌反应箱与反应液安装箱设置为一体，且在反应液安装箱表面设置刻度显示窗，可精确控制反应液用量，使得反应更加快速，提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型内部结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型外部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型反应液安装箱内部结构示意图。

[0017] 图中：1、搅拌反应箱；2、反应液安装箱；3、沉淀过滤箱；4、废液储存箱；5、进液口；6、出液口；7、搅拌轴；8、搅拌叶片；9、水泵；10、拉板；11、水管；12、电机；13、推杆电机；15、挤压板；16、过滤网；17、刻度显示窗；18、观察窗；19、抽拉槽。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚；完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种电镀工厂用电镀废水节能型处理设备，包括搅拌反应箱1，搅拌反应箱1底部设置有废液储存箱4，搅拌反应箱1右侧顶部与底部分别设置有反应液安装箱2与沉淀过滤箱3，搅拌反应箱1左侧固定连接有电机12，电机12右侧转动连接有搅拌轴7，搅拌轴7两侧均螺纹连接有搅拌叶片8，搅拌反应箱1底部左侧与沉淀过滤箱3底部右侧均固定连接有推杆电机13，两个推杆电机13端部均焊接有挤压板15，两个挤压板15分别设置在搅拌反应箱1与沉淀过滤箱3的内腔，废液储存箱 4左侧固定连接有水管11，水管11右端固定连接有水泵9，水泵9右侧通过水管11与搅拌反应箱1顶部连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，废水可进入搅拌反应箱1，然后从反应液安装箱2将反应液倒入搅拌反应箱1，通过电机12带动搅拌轴7进行转动，搅拌轴7 带动搅拌叶片8进行转动，使得反应液与废水充分混合，使得废水中的杂质进行沉淀，处理后的废水进入沉淀过滤箱3进行二次沉淀过滤最后流出，反应后的沉淀物在推杆电机13带动的挤压板15的挤压下将内部残余废水挤出，进入废液储存箱4，通过水管11再次进入搅拌反应箱1进行反应。

[0021] 请参阅图3，反应液安装箱2内腔左侧开设有抽拉槽19，抽拉槽19底端开设连通口，且抽拉槽19内腔滑动连接有拉板10，抽拉槽19底部卡接有密封胶圈。

[0022] 通过采用上述技术方案，反应液安装箱2内部的抽拉槽19处开通得连通口可用于反应液的流通，且可通过拉开或者闭合拉板10控制反应液的流通。

[0023] 请参阅图1，废液储存箱4与沉淀过滤箱3底部左侧连接，且废液储存箱 4和搅拌反应箱1与沉淀过滤箱3连接处均设置有过滤网16，过滤网16底部滑动连接有拉板10。

[0024] 通过采用上述技术方案，拉板10可用于控制沉淀中废液的流通，过滤网 16可对废水进行过滤。

[0025] 请参阅图1，搅拌反应箱1右侧底部开设有安装孔，安装孔高度为挤压板 15高度的1.5倍，且安装孔内腔活动连接有水管11，水管11右侧固定连接有水泵9，水泵9设置在沉淀过滤箱3内腔。

[0026] 通过采用上述技术方案，搅拌反应箱1与沉淀过滤箱3之间通过水管11 连通可使得经过反应的废水能够进入沉淀过滤箱3。

[0027] 请参阅图2，搅拌反应箱1顶部开设有进液口5，沉淀过滤箱3底部开设有出液口6。

[0028] 通过采用上述技术方案，进液口5便于废水进入搅拌反应箱1，出液口6 便于经过处理后的废水流出使用。

[0029] 请参阅图2，搅拌反应箱1外表面底部开设有观察窗18，反应液安装箱2 外表面开设有刻度显示窗17，刻度显示窗17表面设置刻度显示线。

[0030] 通过采用上述技术方案，观察窗18可便于观察搅拌反应箱1内部沉淀堆积情况，刻度显示窗17便于控制反应液的加入剂量。

[0031] 工作原理：本新型方案在使用时，废水可通过进液口5进入搅拌反应箱1，然后拉开拉板10，反应液安装箱2的反应液倒入搅拌反应箱1，通过电机12 带动搅拌轴7进行转动，搅拌轴7带动搅拌叶片8进行转动，使得反应液与废水充分混合，使得废水中的杂质进行沉淀，处理后的废水在水泵9的带动下通过水管11进入沉淀过滤箱3进行二次沉淀过滤最后通过出液口6流出，此时拉开过滤网16底部的拉板10，反应后的沉淀物在推杆电机13带动的挤压板15的挤压下将内部残余废水挤出，进入废液储存箱4，在水泵9的带动下通过水管11再次进入搅拌反应箱1进行反应，使得废水能够完全处理。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0033] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述，然而在不脱离本实用新型的范围的情况下，可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是，只要不存在结构冲突，本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用，在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此，本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

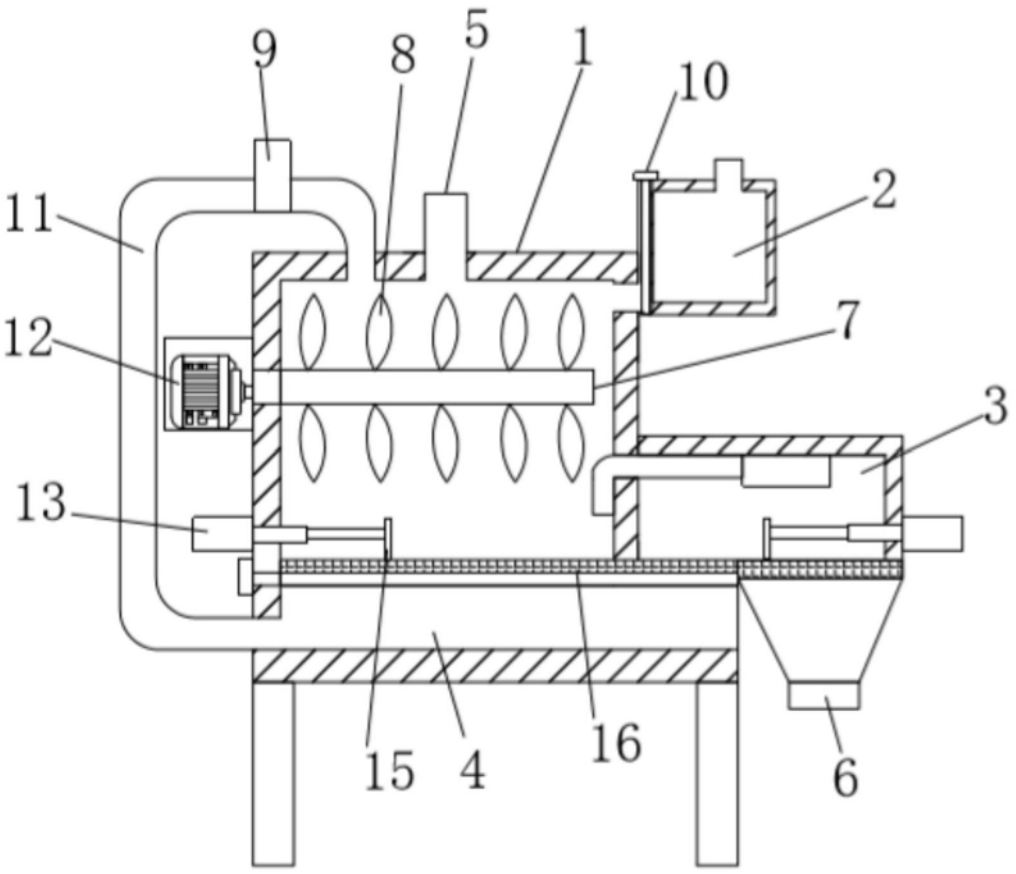


图1

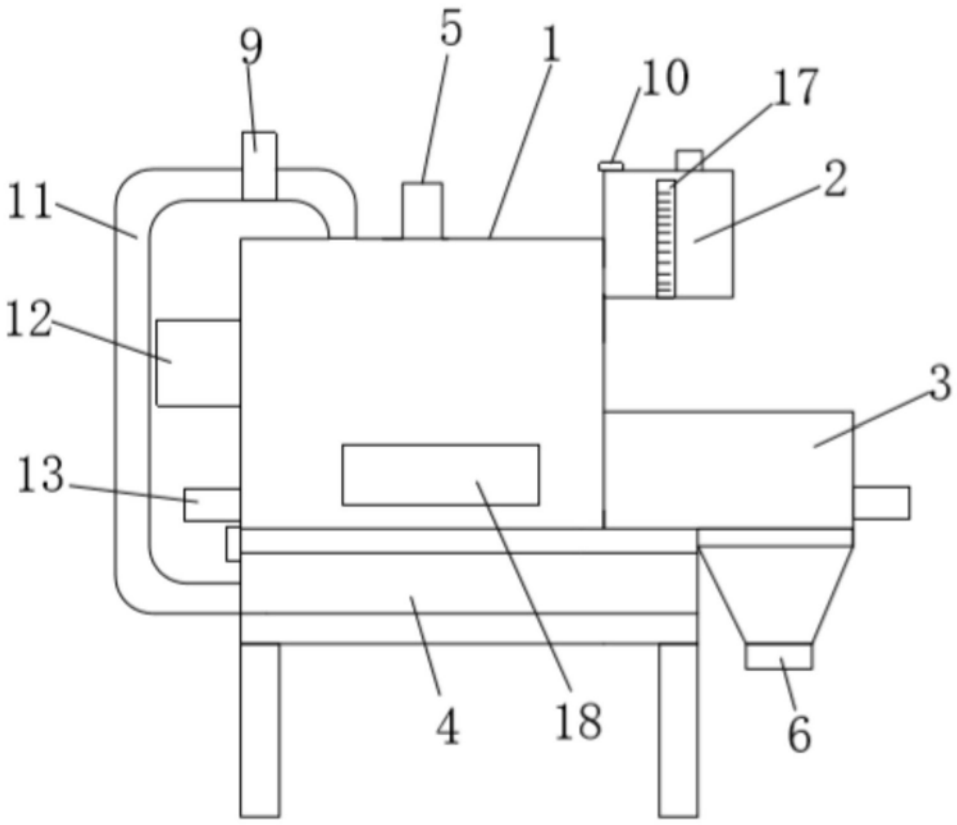


图2

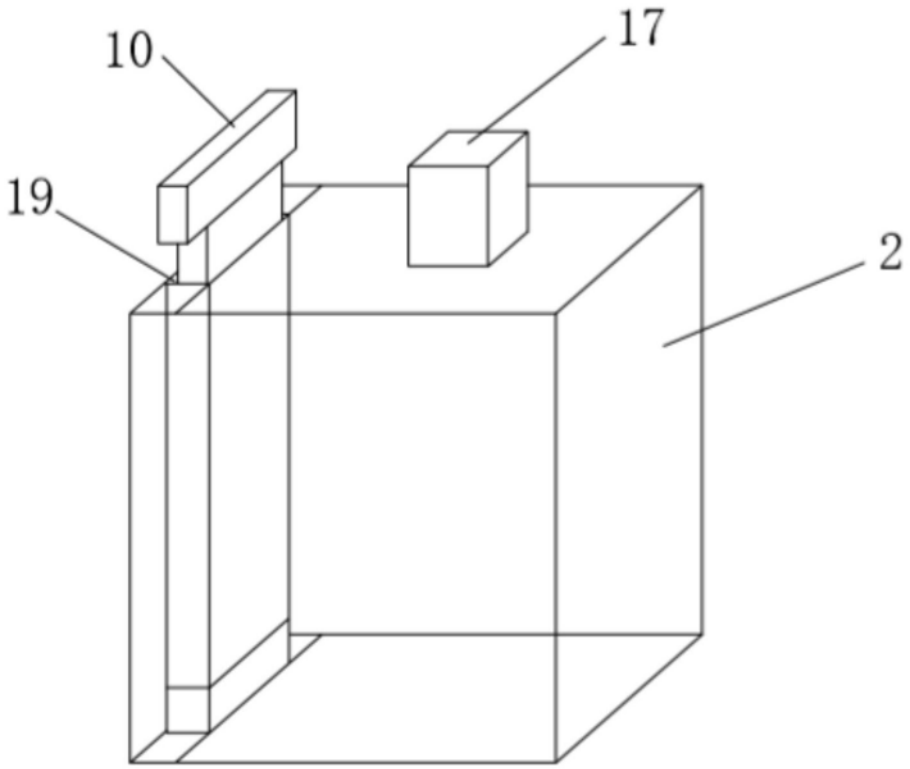


图3