



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221752450 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323471121.8

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 金华华鑫涂层科技有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区汤溪镇
福民路169号

(72) 发明人 丁晓峰 叶文涛 章小丹 邹晓勇
汪荣增 郑文花 宁建富 邹朝亲

(74) 专利代理机构 温州宏盛知识产权代理事务
所(普通合伙) 33408

专利代理师 戴伟洲

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

G02F 1/00 (2023.01)

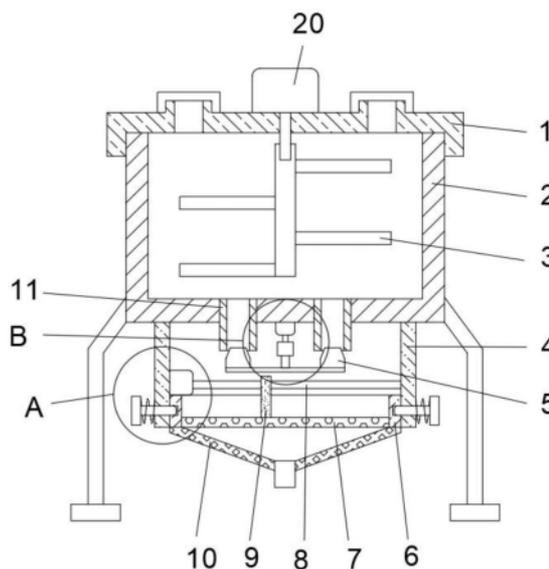
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电镀废水深度处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于废水处理装置领域,公开了一种电镀废水深度处理装置,包括处理箱,处理箱连接有箱盖,箱盖连接有驱动电机,驱动电机输出轴连接有搅拌杆,处理箱连接有出液管,处理箱连接有气缸,气缸连接有活塞头,处理箱连接有安装框,安装框活动连接有安装架,安装架连接有过滤网,安装框连接有往复丝杆,安装框连接有第一电机和辅助滑杆,第一电机输出轴与往复丝杆连接,往复丝杆连接有清洁板,清洁板与辅助滑杆滑动连接,清洁板与过滤网抵触,安装架连接有出液漏斗;本技术方案可以将过滤网上堆积的固体物刮向过滤网两边堆积,进而保持过滤网中部始终保持稳定过滤,大大提高装置对废水的处理效率和效果。



1. 一种电镀废水深度处理装置,其特征在于:包括处理箱(2),所述处理箱(2)连接有箱盖(1),所述箱盖(1)连接有驱动电机(20),所述驱动电机(20)输出轴连接有搅拌杆(3),所述处理箱(2)连接有出液管(11),所述处理箱(2)连接有气缸(18),所述气缸(18)连接有活塞头(5),所述处理箱(2)连接有安装框(4),所述安装框(4)活动连接有安装架(6),所述安装架(6)连接有过滤网(7),所述安装框(4)连接有往复丝杆(8),所述安装框(4)连接有第一电机(12)和辅助滑杆(19),所述第一电机(12)输出轴与往复丝杆(8)连接,所述往复丝杆(8)连接有清洁板(9),所述清洁板(9)与辅助滑杆(19)滑动连接,所述清洁板(9)与过滤网(7)抵触,所述安装架(6)连接有出液漏斗(10)。

2. 如权利要求1所述的一种电镀废水深度处理装置,其特征在于:所述安装框(4)滑动连接有限位杆(14),所述安装架(6)设有限位孔(13),所述限位杆(14)连接有控制板(15),所述限位杆(14)套设有弹簧(16),所述弹簧(16)两端分别与控制板(15)和安装框(4)连接。

3. 如权利要求1所述的一种电镀废水深度处理装置,其特征在于:所述处理箱(2)连接有第二电机(17),所述气缸(18)与第二电机(17)输出轴连接。

4. 如权利要求1所述的一种电镀废水深度处理装置,其特征在于:所述搅拌杆(3)与驱动电机(20)输出轴螺纹连接。

5. 如权利要求1所述的一种电镀废水深度处理装置,其特征在于:所述往复丝杆(8)和辅助滑杆(19)分别位于出液管(11)两侧。

一种电镀废水深度处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理装置领域,尤其涉及一种电镀废水深度处理装置。

背景技术

[0002] 电镀是利用电解原理在某些金属表面镀上一薄层其它金属或合金的过程,是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺从而起到防止金属氧化(如腐蚀),提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性及增进美观等作用;在电镀时会需要用到电镀液等液体,电镀完毕后将电镀产生的废水排出,但电镀废水中会含有有害成分,为了避免污染环境,电镀废水必须经过处理才能够排放,进而需要用到废水处理装置。

[0003] 目前使用的处理装置多为净化处理箱,通过加入化学试剂与废水发生反应的方式对废水中的有害物质进行中和处理,但加入化学药剂发生化学反应时废水中会有一些的固体物质析出,为了避免排出的固体物质堵塞管道,一般会在处理箱底部出液口处放入一块过滤网对固定物质进行过滤,但由于析出的固定物质颗粒较细,进而使得固体物质极易在过滤网上堆积或出现堵塞过滤网的情况出现,进而使得处理完毕的废水无法快速通过过滤网排出,降低了排出处理效率,使用十分不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型意在提供一种电镀废水深度处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种电镀废水深度处理装置,包括处理箱,所述处理箱连接有箱盖,所述箱盖连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴连接有搅拌杆,所述处理箱连接有出液管,所述处理箱连接有气缸,所述气缸连接有活塞头,所述处理箱连接有安装框,所述安装框活动连接有安装架,所述安装架连接有过滤网,所述安装框连接有往复丝杆,所述安装框连接有第一电机和辅助滑杆,所述第一电机输出轴与往复丝杆连接,所述往复丝杆连接有清洁板,所述清洁板与辅助滑杆滑动连接,所述清洁板与过滤网抵触,所述安装架连接有出液漏斗。

[0007] 优选地,所述安装框滑动连接有限位杆,所述安装架设有限位孔,所述限位杆连接有控制板,所述限位杆套设有弹簧,所述弹簧两端分别与控制板和安装框连接。

[0008] 优选地,所述处理箱连接有第二电机,所述气缸与第二电机输出轴连接。

[0009] 优选地,所述搅拌杆与驱动电机输出轴螺纹连接。

[0010] 优选地,所述往复丝杆和辅助滑杆分别位于出液管两侧。

[0011] 本技术方案与现有技术相比产生的有益效果:

[0012] (1) 本技术方案过滤网通过安装架与安装框连接,且位于出液管下方,方便对析出的固定物进行过滤,出液管采用活塞封堵的方式,不易堵塞,提高出液稳定性;通过第一电机能带动清洁板左右往复移动,进而将过滤网上堆积的固体物刮向过滤网两边堆积,进而保持过滤网中部始终保持稳定过滤,使得处理完毕的液体能快速通过过滤网,也能更好的

对固体物进行过滤,避免固体物大量附着在过滤网上方导致过滤网堵塞导致液体无法顺利通过的问题出现,大大提高装置对废水的处理效率和效果。

[0013] (2) 本技术方案通过驱动电机带动搅拌杆搅动废水,使得废水和化学药剂混合更均匀,提高处理效果;通过拉动控制板皆可取出安装架,进而可对过滤网收集的固体物进行集中处理,方便使用,拉动控制板即可完成安装架的拆装,结构简单,使用方便;通过第二电机可以带动活塞头转动,避免出液时液体长时间冲击活塞头,提高活塞头的使用寿命,往复丝杆和辅助滑杆分别位于出液管下方的前后两侧,从出液管冲出的液体不会冲击到往复丝杆或辅助滑杆上,提高二者使用寿命;也避免液体中的固体物直接冲击附着在往复丝杆上,提高往复丝杆使用的稳定性和流程性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视部分剖视图;

[0015] 图2为图1中A处放大图;

[0016] 图3为图1中B处放大图;

[0017] 图4为本实用新型提供的安装框处的俯视剖视图;

[0018] 附图标记:箱盖1、处理箱2、搅拌杆3、安装框4、活塞头5、安装架6、过滤网7、往复丝杆8、清洁板9、出液漏斗10、出液管11、第一电机12、限位孔13、限位杆14、控制板15、弹簧16、第二电机17、气缸18、辅助滑杆19、驱动电机20。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明:

[0020] 如图1至图4所示的一种电镀废水深度处理装置,包括处理箱2,处理箱2连接有箱盖1,箱盖1设有加药口和进水口,箱盖1连接有驱动电机20,驱动电机20输出轴螺纹连接有搅拌杆3,进而可将搅拌杆3拧下,便于后续清洁,搅拌杆3位于处理箱2内侧;处理箱2底部连接有出液管11,处理箱2连接有气缸18,气缸18连接有活塞头5,活塞头5与出液管11相互配合,出液管11和活塞头5均设有两组,两组活塞头5和两组出液管11一一配合,两组出液管11关于处理箱2中线左右对称设置,通过两组出液管11提高出液速率,当其中一组出液管11出现堵塞等故障时依旧能保证稳定的出液,处理箱2连接有第二电机17,气缸18与第二电机17输出轴连接;处理箱2横截面呈圆环形,处理箱2底部连接有安装框4,安装框4横截面呈矩形,安装框4内侧活动连接有安装架6,安装架6连接有过滤网7,安装框4转动连接有往复丝杆8,安装框4连接有第一电机12和辅助滑杆19,第一电机12输出轴与往复丝杆8连接,往复丝杆8连接有清洁板9,清洁板9与辅助滑杆19滑动连接,清洁板9与过滤网7抵触,清洁板9下方可设置为软刷,能有效推动固定物移动的同时对过滤孔进行疏通,安装架6底部连接有出液漏斗10,往复丝杆8和辅助滑杆19分别位于出液管11下方前后两侧。

[0021] 第一电机12带动往复丝杆8转动,由于辅助滑杆19对清洁板9起到转动限位作用,故此随着往复丝杆8的转动,清洁板9沿往复丝杆8左右往复移动,进而将过滤网7上的固定物刮到过滤网7左右两侧堆积,同时对过滤孔进行疏通。

[0022] 安装框4滑动连接有限位杆14,安装架6设有限位孔13,限位杆14连接有控制板15,限位杆14套设有弹簧16,弹簧16两端分别与控制板15和安装框4连接,限位杆14设有若干

组,若干组限位杆14均与控制板15连接,通过多组限位杆14提高安装架6与安装框4连接的稳定性,安装框4左右两侧均设有限位杆14。

[0023] 如图1所述,此时安装架6与安装框4连接,可通过过滤网7对液体中的固体物进行过滤,需要取下过滤网7时,向外拉动控制板15皆可带动限位杆14滑出限位孔13,同时使弹簧16受压,进而可安装架6向下快速取出,安装时只需向上移动安装架6,向外拉动控制板15,然后继续向上移动安装架6,当限位孔13到达限位杆14处时,在弹簧16恢复力的作用下即可使限位杆14自动插入限位孔13内,完成安装。

[0024] 具体实施过程如下:

[0025] 将活塞头5对准出液管11,通过气缸18控制活塞头5上移即可将活塞头5插入出液管11内,进而封闭出液管11,将废水加入处理箱2中,从加药口加入对应的化学试剂,通过驱动电机20带动搅拌杆3搅拌废水使得废水和化学药剂快速混合均匀,对废水处理完毕后,通过气缸18控制活塞头5下移,进而打开出液管11,活塞头5下移动第二电机17立马带动气缸18转动,进而使得活塞头5转离出液管11正下方,处理完毕的液体从出液管11排出,经过过滤网7将固体物过滤后有出液漏斗10排出,通过第一电机12带动清洁板9将过滤网7上的固体物刮向两边,保持过滤网7中部的通过稳定性,使用一段时间后可将安装架6快速取下,对过滤网7收集的固体物进行集中处理,然后将干净的过滤网7安装上即可;使用一段时间后可将箱盖1取下,拧下搅拌杆3,对搅拌杆3和处理箱2等进行单独清洗,便于装置后续使用。

[0026] 本技术方案过滤网7通过安装架6与安装框4连接,且位于出液管11下方,方便对析出的固定物进行过滤,出液管11采用活塞封堵的方式,不易堵塞,提高出液稳定性;通过第一电机12能带动清洁板9左右往复移动,进而将过滤网7上堆积的固体物刮向过滤网7两边堆积,进而保持过滤网7中部始终保持稳定过滤,使得处理完毕的液体能快速通过过滤网7,也能更好的对固体物进行过滤,避免固体物大量附着在过滤网7上方导致过滤网7堵塞导致液体无法顺利通过的问题出现,大大提高装置对废水的处理效率和效果。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

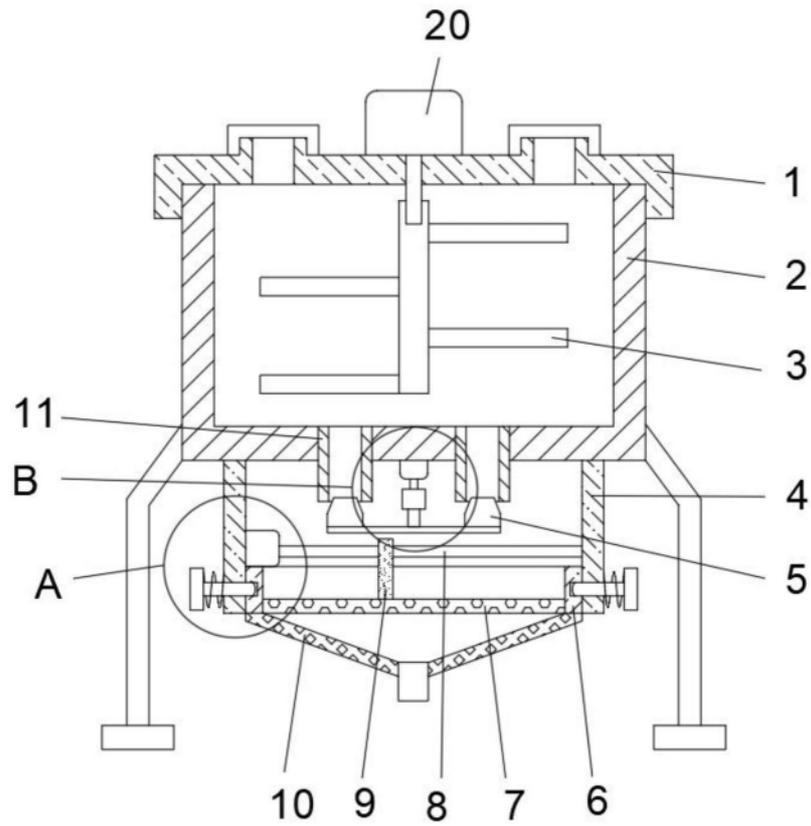


图1

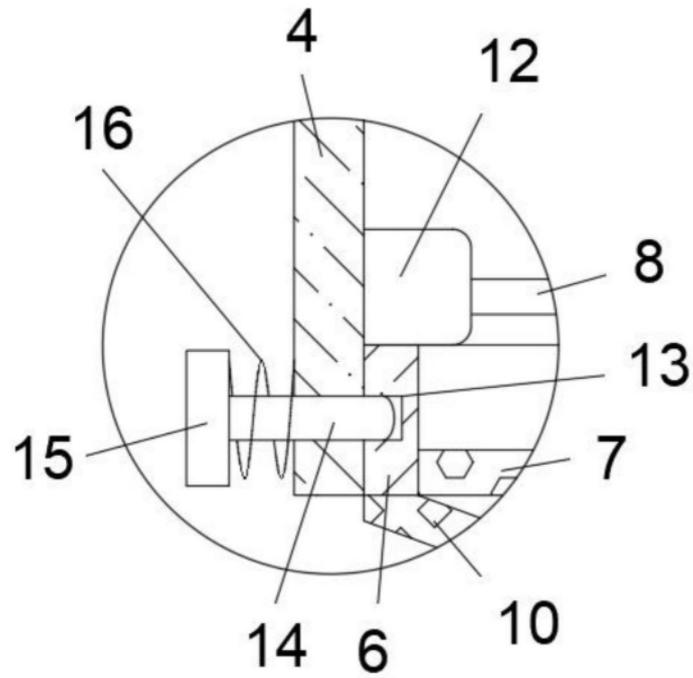


图2

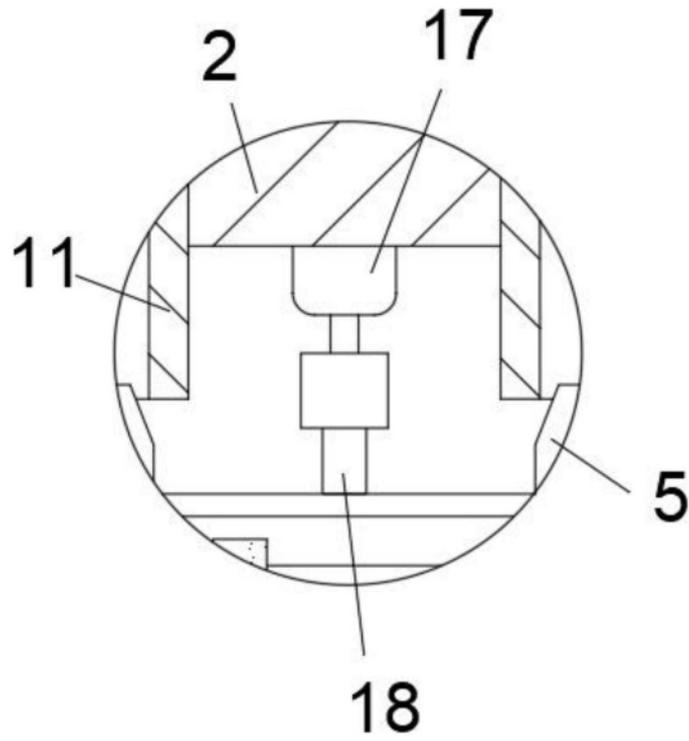


图3

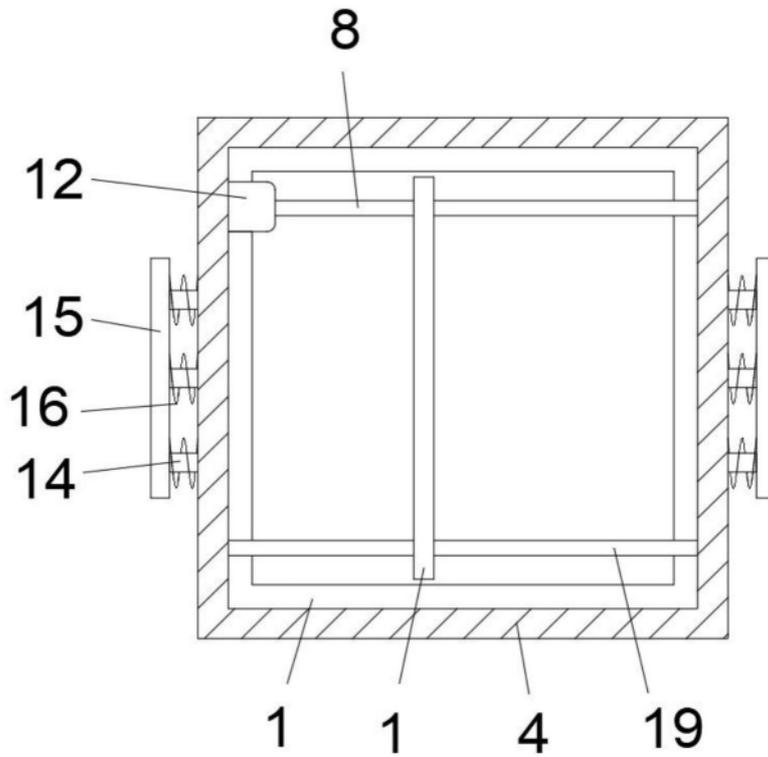


图4