



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220887719 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322419603.2

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 江西睿锋环保有限公司

地址 336100 江西省宜春市万载县工业园

(72) 发明人 李冬华 凌源 左达

(74) 专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事

务所(普通合伙) 36140

专利代理师 刘鸿运

(51) Int. Cl.

G25D 1/04 (2006.01)

G25D 21/02 (2006.01)

G25D 21/06 (2006.01)

G25D 21/18 (2006.01)

G25D 17/02 (2006.01)

G25D 17/00 (2006.01)

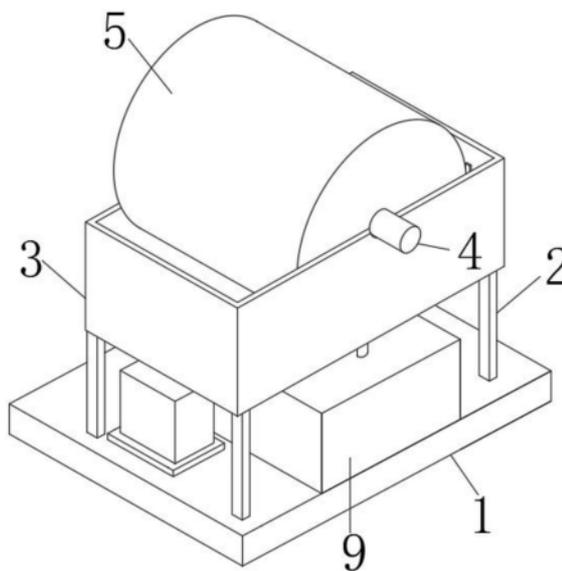
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有电解液冷却功能的电解槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有电解液冷却功能的电解槽,包括底座、过滤箱和循环泵,所述底座上表面的四角位置固定安装有支撑柱,所述支撑柱的上端固定安装有电解槽本体,所述电解槽本体的内部安装有安装板,所述安装板的外侧面安装有冷却管,所述回液管的内部安装有单向阀,所述电解槽本体由防腐层和防渗层组成,所述第一滤网的下方安装有第二滤网,所述出液管的上端连接电解槽本体底部出液口。该具有电解液冷却功能的电解槽,设置连续式U型冷却管,增加冷却管冷却面积,从而达到更好的冷却效果,设置聚丙烯安装板,方便拆装U型管,省时省力,设置过滤箱便于对电解液进行过滤,能够使电解液循环利用,节省资源,具有环保性。



1. 一种具有电解液冷却功能的电解槽,包括底座(1)、过滤箱(9)和循环泵(13),其特征在于:

所述底座(1)上表面的四角位置固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的上端固定安装有电解槽本体(3),所述电解槽本体(3)的内部安装有阴极辊(5),所述阴极辊(5)的前后两端均安装有圆筒(4),所述电解槽本体(3)内部的左右两侧均安装有安装板(6),所述安装板(6)的外侧面安装有冷却管(7),所述电解槽本体(3)的下端开设有出液口,且出液口的内部安装有回液管(14),所述回液管(14)的内部安装有单向阀(15),所述电解槽本体(3)由防腐层(17)和防渗层(18)组成;

所述过滤箱(9)放置在底座(1)的上表面,且过滤箱(9)的左上端开设有进液口(8),并且过滤箱(9)的内部安装有第一滤网(10),所述第一滤网(10)的下方安装有第二滤网(11),所述第二滤网(11)的下方安装有金属磁片(12);

所述循环泵(13)安装在过滤箱(9)的左侧,且循环泵(13)的右侧连接有输液管,且输液管安装在过滤箱(9)左侧壁开设的孔洞内部,所述循环泵(13)的上端连接有出液管(16),所述出液管(16)的上端连接电解槽本体(3)底部出液口。

2. 根据权利要求1所述的一种具有电解液冷却功能的电解槽,其特征在于:所述第一滤网(10)、第二滤网(11)和金属磁片(12)分别通过凸出板和卡槽与过滤箱(9)构成拆卸结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有电解液冷却功能的电解槽,其特征在于:所述安装板(6)通过凸出块和卡槽与电解槽本体(3)的连接方式为卡合连接,所述安装板(6)为聚丙烯材质制成。

4. 根据权利要求1所述的一种具有电解液冷却功能的电解槽,其特征在于:所述冷却管(7)的纵截面呈连续“U”型结构,所述冷却管(7)由PVC细管制成。

5. 根据权利要求1所述的一种具有电解液冷却功能的电解槽,其特征在于:所述阴极辊(5)通过圆筒(4)与电解槽本体(3)构成转动结构。

一种具有电解液冷却功能的电解槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解技术领域,具体为一种具有电解液冷却功能的电解槽。

背景技术

[0002] 电解槽是一种在槽体内部通过电解液进行电解铜箔、镍箔的设备,在电子信息产业的发展突飞猛进,电解铜箔产业逐渐壮大,提高了工作效率,电解槽的种类和功能也随之完善。

[0003] 但现有的电解槽存在不便对电解液快速冷却,冷却装置不便拆装,电解液不便循环利用造成浪费的问题,如授权公告号为CN214361812U的中国实用新型专利公开了一种具有电解液净化装置的电解槽,存在不具有电解液的净化装置,无法保证电解液的纯净度相同和电解铜箔的品质稳定性的问题。因此,我们提出一种具有电解液冷却功能的电解槽,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有电解液冷却功能的电解槽,以解决上述背景技术中提出现有的具有电解液冷却功能的电解槽存在鞋料易移位影响切边质量,不易更换切刀,切刀缺少防护结构易造成人员伤害的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有电解液冷却功能的电解槽,包括底座、过滤箱和循环泵,

[0006] 所述底座上表面的四角位置固定安装有支撑柱,所述支撑柱的上端固定安装有电解槽本体,所述电解槽本体的内部安装有阴极辊,所述阴极辊的前后两端均安装有圆筒,所述电解槽本体内部的左右两侧均安装有安装板,所述安装板的外侧面安装有冷却管,所述电解槽本体的下端开设有出液口,且出液口的内部安装有回液管,所述回液管的内部安装有单向阀,所述电解槽本体由防腐层和防渗层组成;

[0007] 所述过滤箱放置在底座的上表面,且过滤箱的左上端开设有进液口,并且过滤箱的内部安装有第一滤网,所述第一滤网的下方安装有第二滤网,所述第二滤网的下方安装有金属磁片;

[0008] 所述循环泵安装在过滤箱的左侧,且循环泵的右侧连接有输液管,且输液管安装在过滤箱左侧壁开设的孔洞内部,所述循环泵的上端连接有出液管,所述出液管的上端连接电解槽本体底部出液口。

[0009] 优选的,所述第一滤网、第二滤网和金属磁片分别通过凸出板和卡槽与过滤箱构成拆卸结构。

[0010] 优选的,所述安装板通过凸出块和卡槽与电解槽本体的连接方式为卡合连接,所述安装板为聚丙烯材质制成。

[0011] 优选的,所述冷却管的纵截面呈连续“U”型结构,所述冷却管由PVC细管制成。

[0012] 优选的,所述阴极辊通过圆筒与电解槽本体构成转动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有电解液冷却功能的电解槽;

[0014] 1、设置冷却管和安装板,在电解槽内部两侧设置安装板,安装板的外侧面安装有U型冷却管,U型冷却管增加冷却面积,能够达到更好地冷却作用,安装板的下端有凸出块,便于将凸出块与电解槽底部的卡槽进行卡合,从而方便固定安装板,同时达到便于拆装、检修U型冷却管的作用,操作方便,省时省力,安装板由聚丙烯材质制成;

[0015] 2、设置滤网和金属磁片,电解槽的下方开设有出液口,出液口的内部安装有出液管,出液管的内部安装有单向阀,出液管连接过滤箱,电解液便于从出液管进入过滤箱,经过过滤箱内部的第一滤网和第二滤网,对电解液进行过滤,金属磁片可吸附电解液中铝箔残渣,从而达到更好的过滤效果,过滤后的电解液通过循环泵再次进入电解槽循环利用,节约资源;

[0016] 3、设置防腐层和防尘层,电解槽箱体由防腐层和防渗层组成,防腐层具有防腐的作用,防渗层具有防止溶剂渗透的作用,增加电解槽箱体的使用寿命,避免电解槽容易损坏,影响工作效率,过滤箱内部的滤网和金属磁片通过凸出板和卡槽与过滤箱连接,方便拆装和清理滤网和金属磁片。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型轴侧结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视剖切结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型电解槽材质剖切结构示意图;

[0021] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、电解槽本体;4、圆筒;5、阴极辊;6、安装板;7、冷却管;8、进液口;9、过滤箱;10、第一滤网;11、第二滤网;12、金属磁片;13、循环泵;14、回液管;15、单向阀;16、出液管;17、防腐层;18、防渗层。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有电解液冷却功能的电解槽,包括底座1、支撑柱2、电解槽本体3、圆筒4、阴极辊5、安装板6、冷却管7、进液口8、过滤箱9、第一滤网10、第二滤网11、金属磁片12、循环泵13、回液管14、单向阀15、出液管16、防腐层17和防渗层18,如图1和图2所示,底座1上表面的四角位置均固定安装有支撑柱2,支撑柱2的上端安装有电解槽本体3,支撑柱2支撑稳固电解槽本体3,电解槽本体3的内部安装有阴极辊5,阴极辊5的前后两端均转动安装有圆筒4,电解槽本体3内部的左右两侧均安装有安装板6,安装板6为聚丙烯材质,安装板6耐腐蚀,安装板6的外侧面安装有冷却管7,冷却管7的纵截面呈连续“U”型,增加冷却面积,需要拆卸安装板6时,向上拉起安装板6,安装板6底端的凸出板与电解槽本体3底部的卡槽分离,安装板6拆卸完成,方便检修、更换安装板6和冷却管7;

[0024] 将电解液从过滤箱9右上端的进液口8倒入,电解液经过过滤后,通过循环泵13和出液管16进入电解槽本体3内,对电解槽本体3内部的铜箔进行电解,生箔在阴极辊5表面生成,阴极辊5方便收卷生箔;

[0025] 如图2和图3所示,电解槽本体3的底端开设有出液口,出液口的内部安装回液管14,回液管14的内部安装单向阀15,回液管14的末端连接过滤箱9,过滤箱9的内部安装有第一滤网10,第一滤网10的下方安装有第二滤网11,第二滤网11的下方安装有金属磁片12,循环泵13安装在过滤箱9的左侧,循环泵13的右侧通过水管连接过滤箱9,循环泵13的上端连接有出液管16,电解槽本体3内部的电解液从底端的出液口经过回液管14进入过滤箱9,电解液经过第一滤网10和第二滤网11过滤后,金属磁片12吸附电解液中的残渣,再经过出液管16进入电解槽本体3内,循环利用;

[0026] 打开过滤箱9前侧面的箱门,将第一滤网10、第二滤网11和金属磁片12向外抽拉,拆卸第一滤网10、第二滤网11和金属磁片12,方便清理;

[0027] 如图4所示,电解槽本体3由防腐层17和防渗层18组成,防腐层17具有防腐蚀性,防渗层18可防渗透,增加电解槽本体3使用寿命。

[0028] 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。

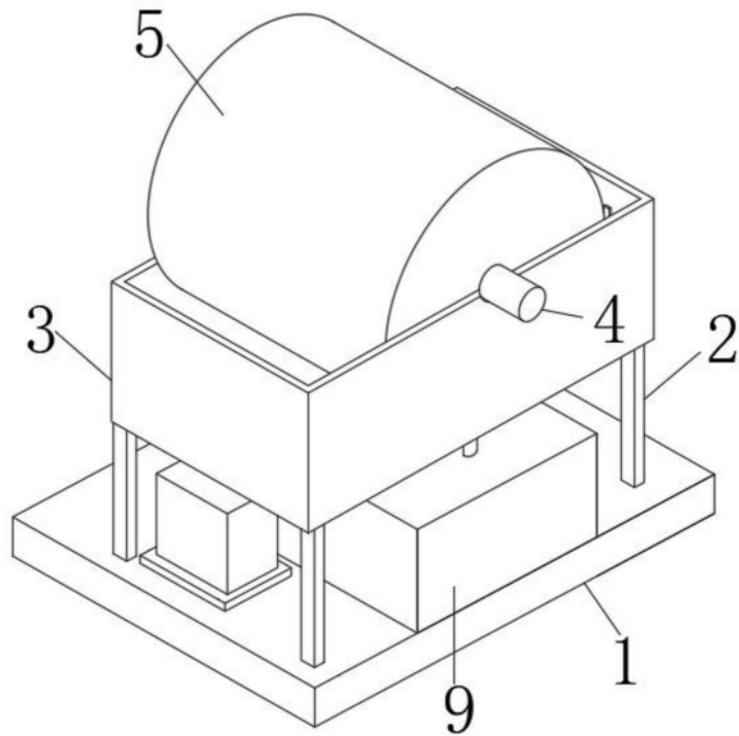


图1

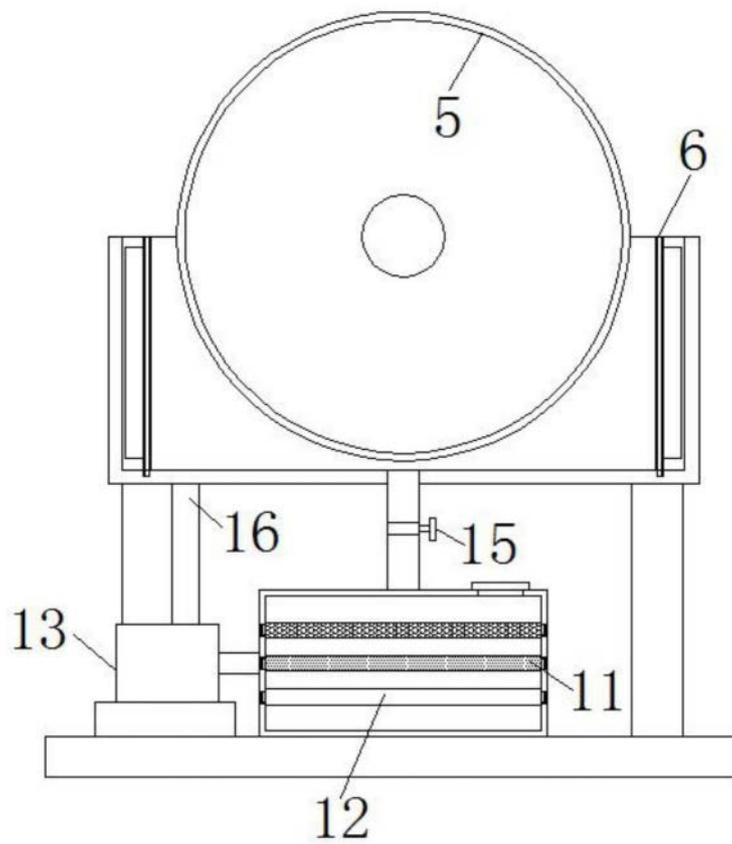


图2

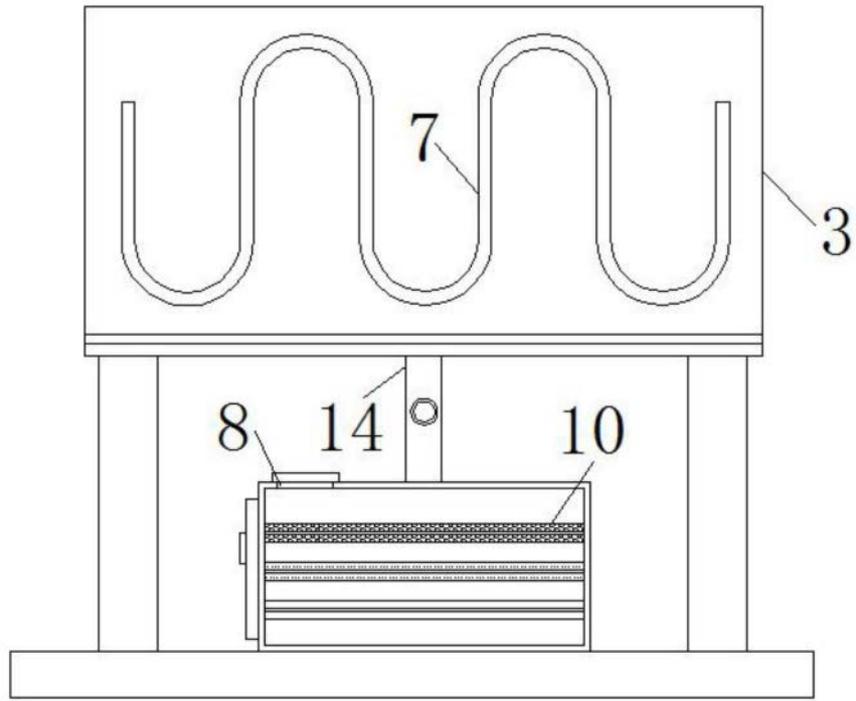


图3

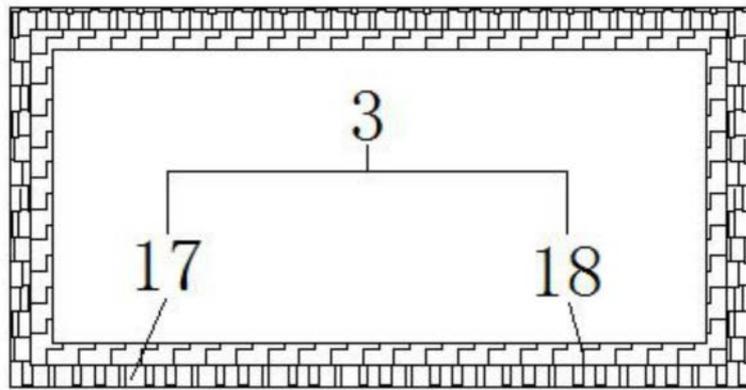


图4