(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221094316 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322557430.0

(22)申请日 2023.09.20

(73)专利权人 南京龙鑫电子科技有限公司
地址 211215 江苏省南京市溧水经济开发区新能源大道

(72)发明人 宋书波 刘著

(74)专利代理机构 深圳信科专利代理事务所(普通合伙) 44500
专利代理师 王继强

(51)Int.Cl.
C25D 1/04(2006.01)

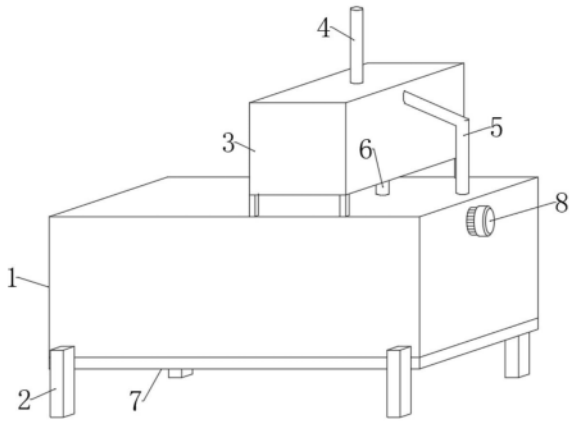
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生箔机污液槽

(57)摘要

本实用新型涉及污液槽技术领域,具体为一种生箔机污液槽,包括收集箱,所述收集箱的顶端通过支架安装有缓存箱,所述缓存箱的顶端设置有排液管,所述排液管与生箔机的废液输出端连接,所述缓存箱的外壁右侧设置有溢流管,所述溢流管与收集箱连接,所述缓存箱与收集箱之间设置有连接管,所述连接管上设置有电动阀,所述收集箱的底端设置有加热板。该生箔机污液槽解决了目前电解铜箔行业生箔机排液采取关完上液流量后,直接开排液阀门,将生箔机槽内两方的溶液排至收集箱中,收集箱为直径6米,高度5米的储液罐,当生箔通知排液时,污液液位会上涨,由于污液液位波动较大,对系统铜酸参数以及箔面会有一定影响,不利于污液液位控制的问题。



CN 221094316 U

1.一种生箔机污液槽,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)的顶端通过支架安装有缓存箱(3),所述缓存箱(3)的顶端设置有排液管(4),所述排液管(4)与生箔机的废液输出端连接,所述缓存箱(3)的外壁右侧设置有溢流管(5),所述溢流管(5)与收集箱(1)连接,所述缓存箱(3)与收集箱(1)之间设置有连接管(6),所述连接管(6)上设置有电动阀,所述收集箱(1)的底端设置有加热板(7),所述收集箱(1)的内腔设置有搅拌组件。

2.根据权利要求1所述的一种生箔机污液槽,其特征在于:所述收集箱(1)的外壁前后两侧分别设置有两个支撑腿(2),每一个所述支撑腿(2)的底端均设置有防滑垫。

3.根据权利要求1所述的一种生箔机污液槽,其特征在于:所述搅拌组件包括有滑动组件、导杆(12)、滑板(13)、旋转杆(15)、桨叶(17)以及驱动组件,所述滑动组件设置在收集箱(1)的内腔顶端,两个所述导杆(12)均设置在收集箱(1)的内腔顶端,所述滑板(13)可滑动的套接在两个导杆(12)的外壁,两个所述旋转杆(15)分别通过轴承转动连接在滑板(13)的底端前后两侧,多个所述桨叶(17)分别设置在两个旋转杆(15)的外壁,所述驱动组件设置在收集箱(1)的内腔。

4.根据权利要求3所述的一种生箔机污液槽,其特征在于:所述滑动组件包括有电机(8)、旋转柱(9)、滚筒(10)、滑槽(11)以及滑块(14),所述电机(8)设置在收集箱(1)的右端,所述电机(8)的输出端延伸至收集箱(1)的内腔,所述旋转柱(9)的一端通过轴承转动连接在收集箱(1)的内腔左侧,所述旋转柱(9)的另一端与电机(8)的输出端固定连接,所述滚筒(10)固定套接在旋转柱(9)的外壁,所述滑槽(11)开设在滚筒(10)的外壁,所述滑块(14)的一端可滑动的内嵌在滑槽(11)的内腔,所述滑块(14)的另一端与滑板(13)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种生箔机污液槽,其特征在于:所述滑槽(11)呈螺旋状且首尾相连。

6.根据权利要求3所述的一种生箔机污液槽,其特征在于:所述驱动组件包括有齿轮(16)以及齿条(18),两个所述齿轮(16)分别固定套接在两个旋转杆(15)的外壁,两个所述齿条(18)分别设置在收集箱(1)的内腔前后两侧。

7.根据权利要求6所述的一种生箔机污液槽,其特征在于:两个所述齿条(18)分别与两个齿轮(16)相啮合。

一种生箔机污液槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污液槽技术领域,具体为一种生箔机污液槽。

背景技术

[0002] 电解铜箔是覆铜板(CCL)及印制电路板(PCB)、锂离子电池制造的重要的材料。在当今电子信息产业高速发展中,电解铜箔被称为电子产品信号与电力传输、沟通的“神经网络”。2002年起,我国印制电路板的生产值已经越入世界第三位,作为PCB的基板材料———覆铜板也成为世界上第三大生产国。由此也使我国的电解铜箔产业在近几年有了突飞猛进的发展

[0003] 目前电解铜箔行业生箔机排液采取关完上液流量后,直接开排液阀门,将生箔机槽内两方的溶液排至收集箱中,收集箱为直径6米,高度5米的储液罐,当生箔通知排液时,污液液位会上涨,由于污液液位波动较大,对系统铜酸参数以及箔面会有一定影响,不利于污液液位控制,针对这个问题,提供了一种生箔机污液槽。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生箔机污液槽,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生箔机污液槽,包括收集箱,所述收集箱的顶端通过支架安装有缓存箱,所述缓存箱的顶端设置有排液管,所述排液管与生箔机的废液输出端连接,所述缓存箱的外壁右侧设置有溢流管,所述溢流管与收集箱连接,所述缓存箱与收集箱之间设置有连接管,所述连接管上设置有电动阀,所述收集箱的底端设置有加热板,所述收集箱的内腔设置有搅拌组件。

[0005] 优选的,所述收集箱的外壁前后两侧分别设置有两个支撑腿,每一个所述支撑腿的底端均设置有防滑垫。

[0006] 优选的,所述搅拌组件包括有滑动组件、导杆、滑板、旋转杆、桨叶以及驱动组件,所述滑动组件设置在收集箱的内腔顶端,两个所述导杆均设置在收集箱的内腔顶端,所述滑板可滑动的套接在两个导杆的外壁,两个所述旋转杆分别通过轴承转动连接在滑板的底端前后两侧,多个所述桨叶分别设置在两个旋转杆的外壁,所述驱动组件设置在收集箱的内腔。

[0007] 优选的,所述滑动组件包括有电机、旋转柱、滚筒、滑槽以及滑块,所述电机设置在收集箱的右端,所述电机的输出端延伸至收集箱的内腔,所述旋转柱的一端通过轴承转动连接在收集箱的内腔左侧,所述旋转柱的另一端与电机的输出端固定连接,所述滚筒固定套接在旋转柱的外壁,所述滑槽开设在滚筒的外壁,所述滑块的一端可滑动的内嵌在滑槽的内腔,所述滑块的另一端与滑板固定连接。

[0008] 优选的,所述滑槽呈螺旋状且首尾相连。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括有齿轮以及齿条,两个所述齿轮分别固定套接在两个旋转杆的外壁,两个所述齿条分别设置在收集箱的内腔前后两侧。

[0010] 优选的,两个所述齿条分别与两个齿轮相啮合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 1、通过在收集箱上加装一个缓存箱,将生箔机槽内污液用作储存,缓存箱上有溢流管,缓存箱下面装导管及流量阀门,控制溶液进入收集箱流量,解决了目前电解铜箔行业生箔机排液采取关完上液流量后,直接开排液阀门,将生箔机槽内两方的溶液排至收集箱中,收集箱为直径6米,高度5米的储液罐,当生箔通知排液时,污液液位会上涨,由于污液液位波动较大,对系统铜酸参数以及箔面会有一定影响,不利于污液液位控制的问题;

[0013] 2、通过加热板的设置,可实现对收集箱内腔的污液进行加热的目的,使收集箱内污液的温度保持在适宜的温度避免污液出现结晶的情况,通过搅拌组件的设置,可实现对污液的搅拌,使污液的温度更加均衡,避免位于上层的污液温度较低而出现结晶的情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型收集箱的主视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型收集箱的仰视剖视图;

[0017] 图4为本实用新型图的A处放大图;

[0018] 图5为本实用新型滚筒外壁圆周平铺展开图。

[0019] 图中:1、收集箱;2、支撑腿;3、缓存箱;4、排液管;5、溢流管;6、连接管;7、加热板;8、电机;9、旋转柱;10、滚筒;11、滑槽;12、导杆;13、滑板;14、滑块;15、旋转杆;16、齿轮;17、桨叶;18、齿条。

具体实施方式

[0020] 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,本领域普通技术工作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。

[0021] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种生箔机污液槽,包括收集箱1,收集箱1的顶端通过支架安装有缓存箱3,缓存箱3的顶端设置有排液管4,排液管4与生箔机的废液输出端连接,缓存箱3的外壁右侧设置有溢流管5,溢流管5与收集箱1连接,缓存箱3与收集箱1之间设置有连接管6,连接管6上设置有电动阀,收集箱1的底端设置有加热板7,收集箱1的内腔设置有搅拌组件,通过在收集箱1上加装一个缓存箱3,将生箔机槽内污液用作储存,缓存箱3上有溢流管5,缓存箱3下面装导管及流量阀门,控制溶液进入收集箱1流量,解决了目前电解铜箔行业生箔机排液采取关完上液流量后,直接开排液阀门,将生箔机槽内两方的溶液排至收集箱1中,收集箱1为直径6米,高度5米的储液罐,当生箔通知排液时,污液液位会上涨,由于污液液位波动较大,对系统铜酸参数以及箔面会有一定影响,不利于污液液位控制的问题,通过加热板7的设置,可实现对收集箱1内腔的污液进行加热的目的,使收集箱1内污液的温度保持在适宜的温度避免污液出现结晶的情况,通过搅拌组件的设置,可实现对污液的搅拌,使污液的温度更加均衡,避免位于上层的污液温度较低而出现结晶的情况,加热板7与电机8均采用外接电源供电,加热板7为电加热板7,为本领域人员

的公知技术,此处不做过多阐述。

[0022] 本实施例中,收集箱1的外壁前后两侧分别设置有两个支撑腿2,可对收集箱1进行支撑,每一个支撑腿2的底端均设置有防滑垫,可提高支撑腿2底端的粗糙程度,进而可防止该装置在使用的时候出现移动的情况。

[0023] 本实施例中,搅拌组件包括有滑动组件、导杆12、滑板13、旋转杆15、桨叶17以及驱动组件,滑动组件设置在收集箱1的内腔顶端,两个导杆12均设置在收集箱1的内腔顶端,滑板13可滑动的套接在两个导杆12的外壁,两个旋转杆15分别通过轴承转动连接在滑板13的底端前后两侧,多个桨叶17分别设置在两个旋转杆15的外壁,驱动组件设置在收集箱1的内腔,通过滑动组件的设置,可使滑板13在两个导杆12的限位作用下沿着水平方向左右来回滑动,使两个旋转杆15带动桨叶17以及驱动组件在收集箱1的内腔沿着水平方向左右来回滑动,在驱动组件的作用下,可使旋转杆15带动桨叶17旋转。

[0024] 本实施例中,滑动组件包括有电机8、旋转柱9、滚筒10、滑槽11以及滑块14,电机8设置在收集箱1的右端,电机8的输出端延伸至收集箱1的内腔,旋转柱9的一端通过轴承转动连接在收集箱1的内腔左侧,旋转柱9的另一端与电机8的输出端固定连接,滚筒10固定套接在旋转柱9的外壁,滑槽11开设在滚筒10的外壁,滑块14的一端可滑动的内嵌在滑槽11的内腔,滑块14的另一端与滑板13固定连接,启动电机8,使电机8通过旋转柱9以及滚筒10带动滑槽11旋转,由于滑槽11呈螺旋状且首尾相连,因此,当滑槽11旋转的时候,可使滑块14带动滑板13在两个导杆12的限位作用下沿着水平方向左右来回滑动,使两个旋转杆15带动桨叶17以及齿轮16在收集箱1的内腔沿着水平方向左右来回滑动。

[0025] 本实施例中,滑槽11呈螺旋状且首尾相连,当滑槽11旋转的时候,可使滑块14带动滑板13在两个导杆12的限位作用下沿着水平方向左右来回滑动。

[0026] 本实施例中,驱动组件包括有齿轮16以及齿条18,两个齿轮16分别固定套接在两个旋转杆15的外壁,两个齿条18分别设置在收集箱1的内腔前后两侧,在齿条18与齿轮16的共同作用下,可使齿轮16带动旋转杆15以及桨叶17旋转。

[0027] 本实施例中,两个齿条18分别与两个齿轮16相啮合,可使齿轮16跟随旋转杆15滑动的时候在齿条18的作用下旋转。

[0028] 本实用新型的使用方法和优点:在使用时,工作过程如下:

[0029] 通过在收集箱1上加装一个缓存箱3,将生箔机槽内污液用作储存,缓存箱3上有溢流管5,缓存箱3下面装导管及流量阀门,控制溶液进入收集箱1流量,解决了目前电解铜箔行业生箔机排液采取关完上液流量后,直接开排液阀门,将生箔机槽内两方的溶液排至收集箱1中,收集箱1为直径6米,高度5米的储液罐,当生箔通知排液时,污液液位会上涨,由于污液液位波动较大,对系统铜酸参数以及箔面会有一定影响,不利于污液液位控制的问题,通过加热板7的设置,可实现对收集箱1内腔的污液进行加热的目的,使收集箱1内污液的温度保持在适宜的温度避免污液出现结晶的情况,启动电机8,使电机8通过旋转柱9以及滚筒10带动滑槽11旋转,由于滑槽11呈螺旋状且首尾相连,因此,当滑槽11旋转的时候,可使滑块14带动滑板13在两个导杆12的限位作用下沿着水平方向左右来回滑动,使两个旋转杆15带动桨叶17以及齿轮16在收集箱1的内腔沿着水平方向左右来回滑动,由于两个齿轮16分别与两个齿条18相啮合,因此,当两个齿轮16滑动的时候可带动旋转杆15以及桨叶17旋转,进而实现了对收集箱1内腔污液搅拌的目的,使污液的温度更加均衡,避免位于上层的污液

温度较低而出现结晶的情况。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

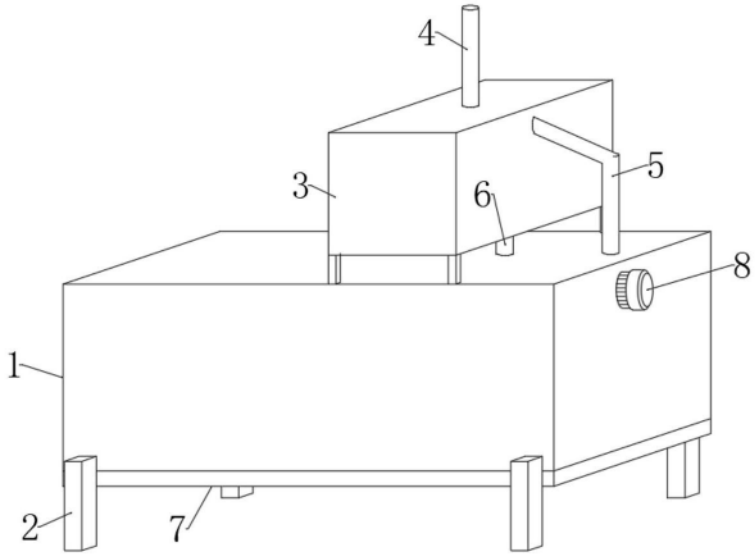


图1

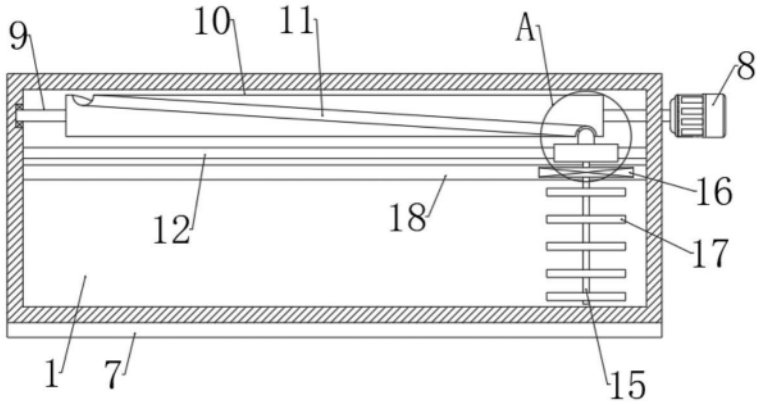


图2

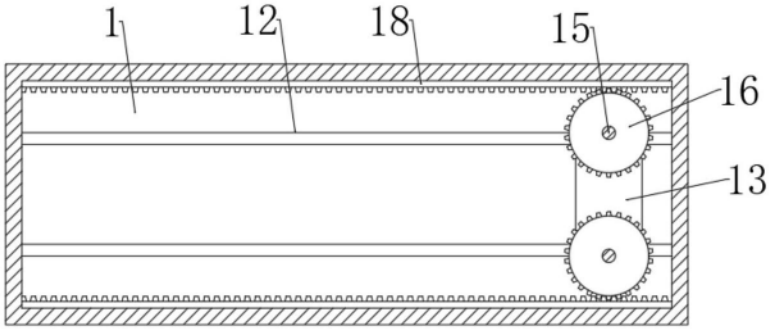


图3

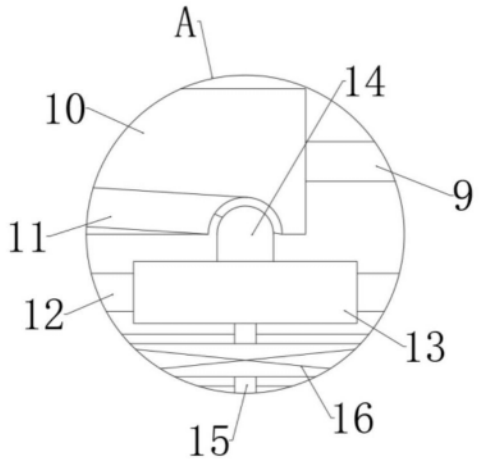


图4

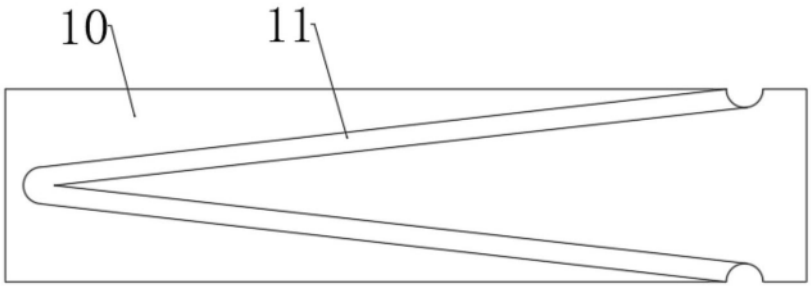


图5