(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220300889 U
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202321825935.4

(22)申请日 2023.07.12

(73)专利权人 山东省邹平兴忠光泽缸有限公司
地址 256219 山东省滨州市邹平县临池镇南山村南

(72)发明人 房立军 房兴忠 房子棪 苗健 朱梅义 张业华 李波

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 郭琴

(51)Int.Cl.
C25D 17/00(2006.01)
C25D 19/00(2006.01)
C25D 21/06(2006.01)

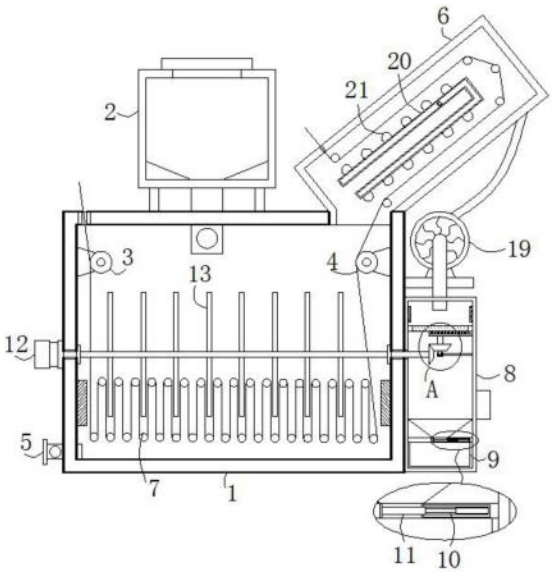
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,包括浸泡箱、投料箱和烘干箱,所述浸泡箱的顶端安装有投料箱,所述浸泡箱的左下端固定有出料管,所述烘干箱位于投料箱的右侧,所述浸泡箱的右侧设置有处理箱,所述浸泡箱的左侧面固定有电机,所述搅拌叶的右端固定有第一锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的上表面固定有毛刷板,所述第二锥形齿轮的底端转动安装在托板上,所述处理箱的上方设置有抽气泵,所述烘干盒固定在烘干箱的内部,所述烘干盒的外端均匀固定有喷头。该自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,铜线蜿蜒的布置在浸泡箱的内部,使得线体与浸泡液充分接触,提高浸泡效率,快速烘干镀镍线。



CN 220300889 U

1.一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,包括浸泡箱(1)、投料箱(2)和烘干箱(6),其特征在于:

所述浸泡箱(1)的顶端安装有投料箱(2),且浸泡箱(1)的内部左右两端分别固定有第一限定辊(3)和第二限定辊(4),所述浸泡箱(1)的左下端固定有出料管(5);

所述烘干箱(6)位于投料箱(2)的右侧,且烘干箱(6)和浸泡箱(1)的内部均固定有承接辊(7),所述浸泡箱(1)的右侧设置有处理箱(8),且处理箱(8)的底端滑动安装有收集盒(9),所述收集盒(9)的上方设置有电动伸缩杆(10),且电动伸缩杆(10)的输出端固定有挡板(11),所述浸泡箱(1)的左侧面固定有电机(12),且电机(12)的输出端固定有搅拌叶(13),所述搅拌叶(13)的右端固定有第一锥形齿轮(14),且第一锥形齿轮(14)的顶端啮合连接有第二锥形齿轮(15),所述第二锥形齿轮(15)的上表面固定有毛刷板(16),且毛刷板(16)的上方设置有过滤板(17),所述第二锥形齿轮(15)的底端转动安装在托板(18)上,所述处理箱(8)的上方设置有抽气泵(19),且抽气泵(19)的输出端通过管道连接有烘干盒(20),所述烘干盒(20)固定在烘干箱(6)的内部,所述烘干盒(20)的外端均匀固定有喷头(21)。

2.根据权利要求1所述的一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,其特征在于:所述烘干箱(6)固定在浸泡箱(1)的右上端,且烘干箱(6)与浸泡箱(1)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(10)横向固定在处理箱(8)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,其特征在于:所述第二锥形齿轮(15)的竖直中心线与过滤板(17)的竖直中心线重合。

5.根据权利要求1所述的一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,其特征在于:所述过滤板(17)和托板(18)均固定在处理箱(8)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,其特征在于:所述烘干盒(20)的纵截面呈折线形结构。

一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镍线生产技术领域,具体为一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置。

背景技术

[0002] 通过在镀镍浸泡装置内浸泡铜线,在铜线外镀镍,从而确保铜线的质量,授权公告号为CN209368373U的中国实用新型专利公开了一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,通过设置储液箱、排液管道、电磁阀、第一导向轮、第二导向轮、第三导向轮、电机、搅拌叶、PLC控制器、PH检测仪、循环泵、循环管道、鼓风机和喷头结构,解决了镀镍效率低和不具有循环利用的问题;

[0003] 但现有的自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,铜线在浸泡液内流动时间较短,从而镀镍效率低,铜线的镀镍效率以及烘干均有待提高,因此,我们提出一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,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自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,铜线蜿蜒的布置在浸泡箱的内部,使得线体与浸泡液充分接触,提高浸泡效率,快速烘干镀镍线。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,包括浸泡箱、投料箱和烘干箱:

[0006] 所述浸泡箱的顶端安装有投料箱,且浸泡箱的内部左右两端分别固定有第一限定辊和第二限定辊,所述浸泡箱的左下端固定有出料管;

[0007] 所述烘干箱位于投料箱的右侧,且烘干箱和浸泡箱的内部均固定有承接辊,所述浸泡箱的右侧设置有处理箱,且处理箱的底端滑动安装有收集盒,所述收集盒的上方设置有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出端固定有挡板,所述浸泡箱的左侧面固定有电机,且电机的输出端固定有搅拌叶,所述搅拌叶的右端固定有第一锥形齿轮,且第一锥形齿轮的顶端啮合连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的上表面固定有毛刷板,且毛刷板的上方设置有过滤板,所述第二锥形齿轮的底端转动安装在托板上,所述处理箱的上方设置有抽气泵,且抽气泵的输出端通过管道连接有烘干盒,所述烘干盒固定在烘干箱的内部,所述烘干盒的外端均匀固定有喷头。

[0008] 优选的,所述烘干箱固定在浸泡箱的右上端,且烘干箱与浸泡箱相连通。

[0009] 优选的,所述电动伸缩杆横向固定在处理箱的内部。

[0010] 优选的,所述第二锥形齿轮的竖直中心线与过滤板的竖直中心线重合。

[0011] 优选的,所述过滤板和托板均固定在处理箱的内部。

[0012] 优选的,所述烘干盒的纵截面呈折线形结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置,铜线蜿蜒的布置在浸泡箱的内部,使得线体与浸泡液充分接触,提高浸泡效率,快速烘干镀

镍线；

[0014] 1.设置有浸泡箱和承接辊，承接辊等间距固定在浸泡箱的内部，利用承接辊承接铜线，铜线蜿蜒的布置在浸泡箱的内部，铜线在浸泡箱的内部缓慢移动，使得线体与浸泡液充分接触，提高浸泡效率；

[0015] 2.设置有烘干盒和喷头，喷头均匀的设置在烘干盒的外端，从而热气均匀的喷向镀镍线，在自动镀镍线生产过程中快速烘干镀镍线；

[0016] 3.设置有搅拌叶、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、毛刷板和过滤板，通过过滤板过滤空气，避免含有灰尘的空气吹向镀镍线，搅拌叶旋转搅动浸泡液的同时通过第一锥形齿轮和第二锥形齿轮带动毛刷板在过滤板上旋转，清理过滤板过滤面上的灰尘；

[0017] 4.设置有浸泡箱和投料箱，投料箱的底端设置有控制阀，投料箱的内部储存有浸泡液，通过控制阀门，向浸泡箱注入浸泡液，便于向浸泡箱投料，在自动镀镍线生产过程中，降低工作人员的工作压力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视剖切结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型侧视剖切结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型烘干盒整体结构示意图。

[0022] 图中：1、浸泡箱；2、投料箱；3、第一限定辊；4、第二限定辊；5、出料管；6、烘干箱；7、承接辊；8、处理箱；9、收集盒；10、电动伸缩杆；11、挡板；12、电机；13、搅拌叶；14、第一锥形齿轮；15、第二锥形齿轮；16、毛刷板；17、过滤板；18、托板；19、抽气泵；20、烘干盒；21、喷头。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置，包括浸泡箱1、投料箱2、第一限定辊3、第二限定辊4、出料管5、烘干箱6、承接辊7、处理箱8、收集盒9、电动伸缩杆10、挡板11、电机12、搅拌叶13、第一锥形齿轮14、第二锥形齿轮15、毛刷板16、过滤板17、托板18、抽气泵19、烘干盒20和喷头21，在自动镀镍线生产设备中设置收卷结构，铜线的两端均由收卷结构承接，通过收卷结构收放铜线，如图1和图3所示，浸泡箱1的顶端安装有投料箱2，投料箱2的内部储存有镀镍浸泡液，打开投料箱2底端的阀门，向浸泡箱1的内部注入浸泡液；

[0025] 浸泡箱1的内部左右两端分别固定有第一限定辊3和第二限定辊4，烘干箱6位于投料箱2的右侧，且烘干箱6和浸泡箱1的内部均固定有承接辊7，如图1所示，铜线从浸泡箱1左端的料口进入浸泡箱1的内部，通过第一限定辊3、承接辊7和第二限定辊4承接铜线，通过浸泡液浸泡铜线，在自动镀镍线生产内的收卷结构作用下，铜线向右移动；

[0026] 利用等间距设置的承接辊7承接铜线，铜线蜿蜒的布置在浸泡液内，使得铜线长时

间留在浸泡液中,从而使得铜线与浸泡液充分接触,提高浸泡效率;

[0027] 浸泡箱1的左侧面固定有电机12,且电机12的输出端固定有搅拌叶13,电机12带动搅拌叶13旋转,从而搅动浸泡箱1内部的浸泡液,避免浸泡液沉淀;

[0028] 如图1和图4所示,浸泡箱1的右侧设置有处理箱8,且处理箱8的底端滑动安装有收集盒9,收集盒9的上方设置有电动伸缩杆10,且电动伸缩杆10的输出端固定有挡板11,第二锥形齿轮15的底端转动安装在托板18上,处理箱8的上方设置有抽气泵19,且抽气泵19的输出端通过管道连接有烘干盒20,烘干盒20固定在烘干箱6的内部,烘干盒20的外端均匀固定有喷头21,过滤板17和托板18均固定在处理箱8的内部;

[0029] 在抽气泵19的作用下,外界的空气通过处理箱8右端的进气口进入处理箱8的内部,然后经过过滤板17过滤之后,处理箱8内部的加热板加热干净的空气,热空气经过管道输送至纵截面呈折线形结构的烘干盒20,然后从喷头21喷出,烘干箱6与浸泡箱1相连通,铜线在浸泡箱1的内部浸泡之后铜线变为镀镍线,然后移动至烘干箱6,热气喷向镀镍线,快速烘干镀镍线,由于烘干箱6的底端为倾斜结构,从而线体上的浸泡液落在烘干箱6的底端,沿着烘干箱6底端的倾斜面向下流动,再次流回浸泡箱1;

[0030] 搅拌叶13的右端固定有第一锥形齿轮14,且第一锥形齿轮14的顶端啮合连接有第二锥形齿轮15,第二锥形齿轮15的上表面固定有毛刷板16,且毛刷板16的上方设置有过滤板17,第二锥形齿轮15的竖直中心线与过滤板17的竖直中心线重合;

[0031] 在搅拌叶13旋转时,第二锥形齿轮15带动毛刷板16旋转,通过毛刷板16的旋转清理过滤板17,避免灰尘堆在过滤板17的过滤面上,清理灰尘工作结束之后,在电动伸缩杆10的作用下向左移动挡板11,通过挡板11堵住收集盒9上的出料口,将灰尘收在收集盒9的内部,当需要处理灰尘时,从处理箱8的内部抽出收集盒9,以上便完成该自动镀镍线生产用镀镍浸泡装置的一系列操作,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

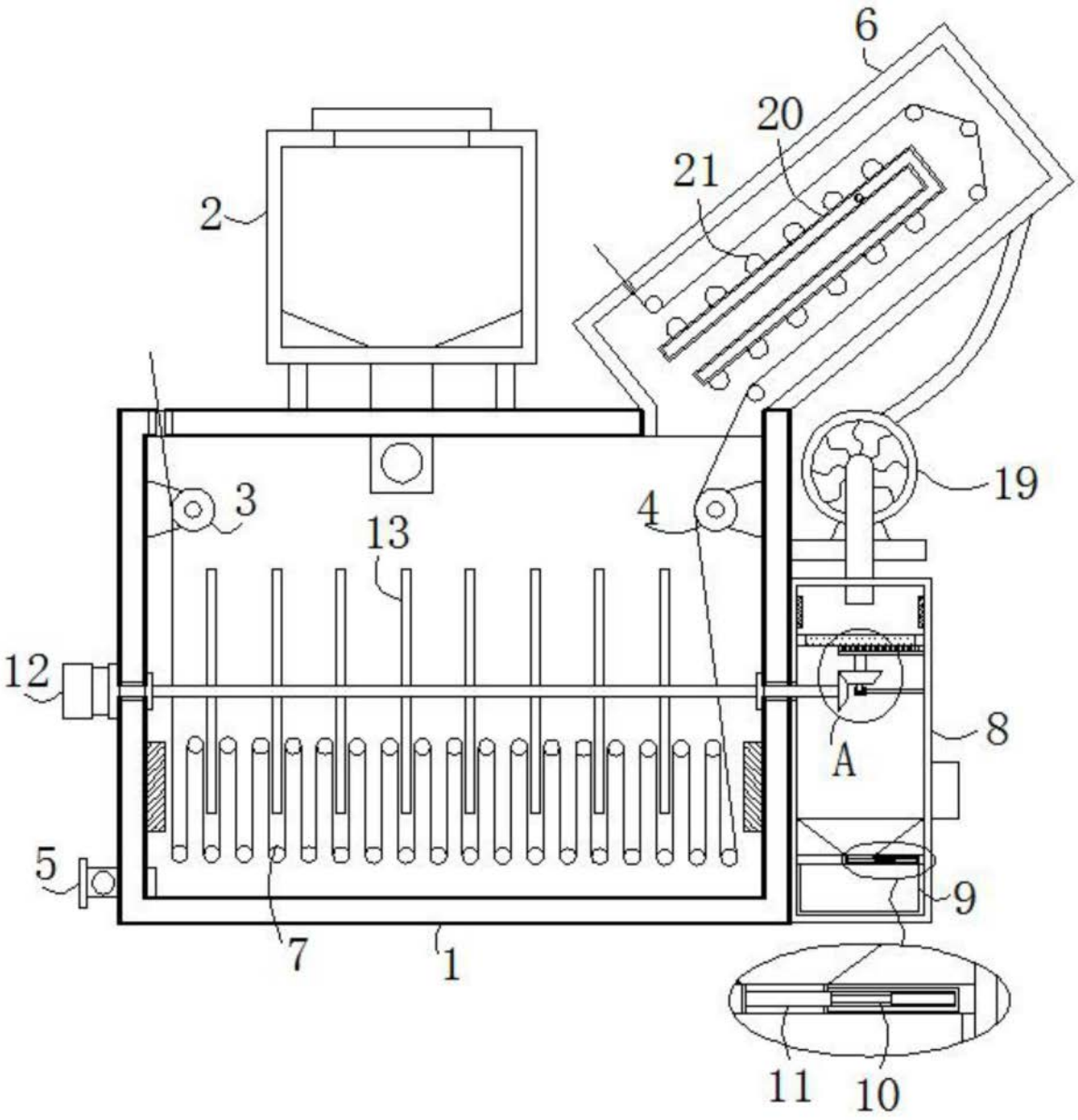


图1

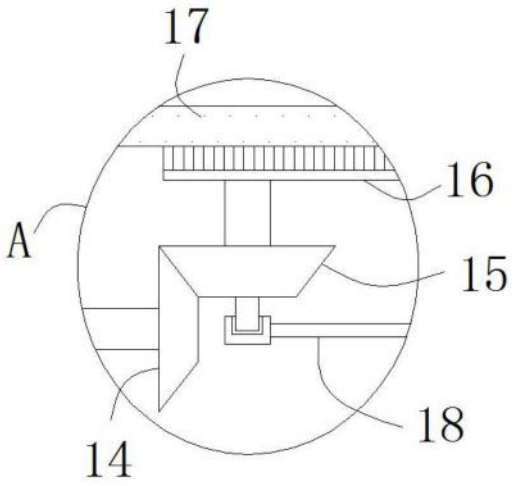


图2

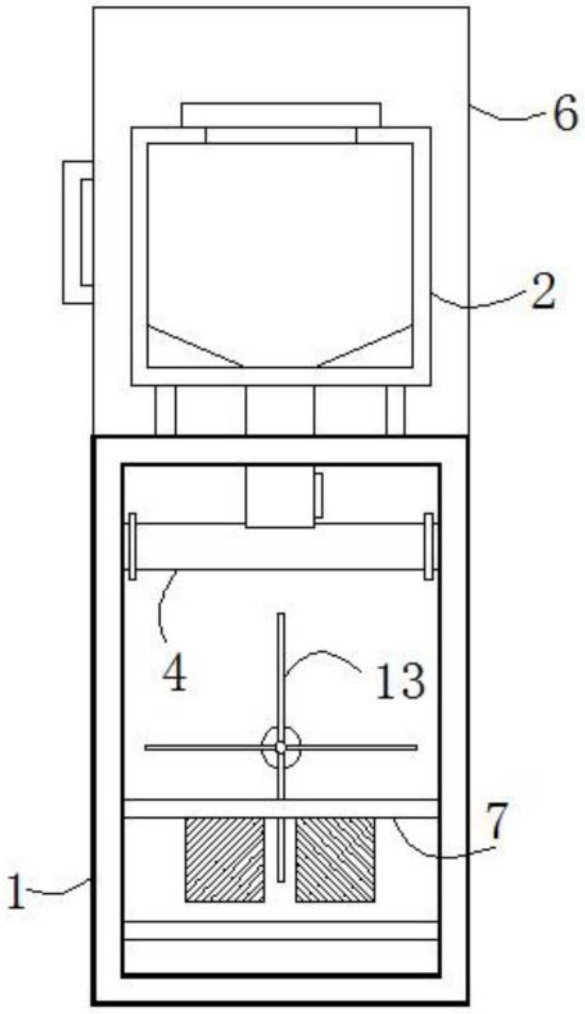


图3

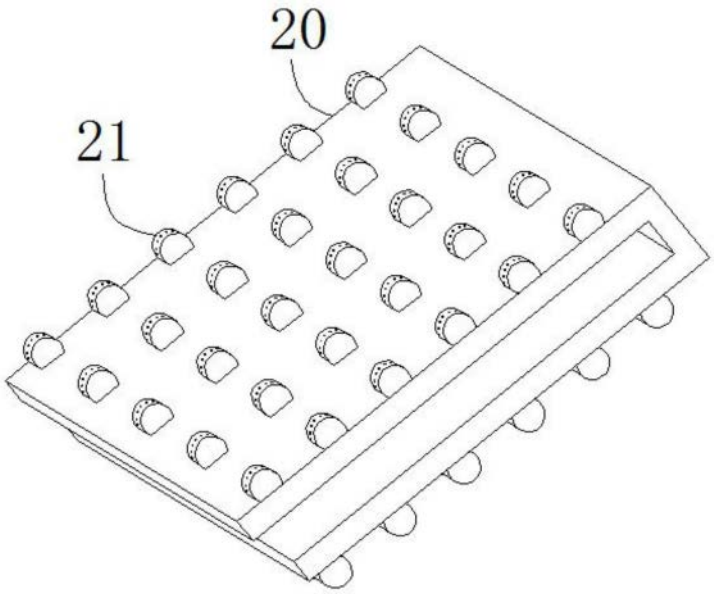


图4