



(21) 申请号 202410666133.6

(22) 申请日 2024.05.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118241292 A

(43) 申请公布日 2024.06.25

(73) 专利权人 青岛杰美科表面处理有限公司
地址 266400 山东省青岛市中国(山东)自由贸易试验区青岛片区黄河东路139号

(72) 发明人 朱杰 宋磊 王鑫磊 柳森林
尚义东

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 孙晓莲

(51) Int.Cl.

G25D 17/22 (2006.01)

G25D 17/02 (2006.01)

G25D 17/10 (2006.01)

G25D 7/00 (2006.01)

G25D 5/56 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 114540922 A, 2022.05.27

CN 209323026 U, 2019.08.30

审查员 刘重阳

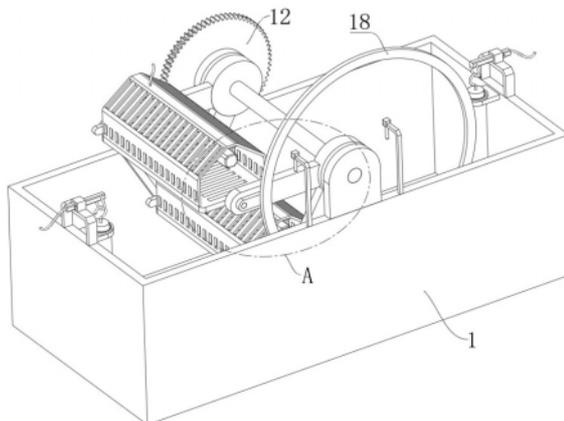
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种新能源汽车电镀装置及电镀方法

(57) 摘要

本发明涉及电镀技术领域,尤其是一种新能源汽车电镀装置及电镀方法,包括电镀槽体,所述电镀槽体内部的两端处均设置有阳极棒,所述阳极棒的顶部均固定连接导通挂钩,所述导通挂钩上连接有悬挂导通机构,所述电镀槽体顶部的两侧均固定连接安装环,两个所述安装环之间连接有转动轴,所述转动轴的表面固定连接有两个安装盘;本发明中塑料配件在电镀液中通过浮力作用和阴极棒表面的导通凸块接触,并通过多个导通凸块和塑料配件表面的不同位置交替接触并进行导通电镀,从而实现阴极接触点的不断切换,并减少阴极接触点切换对电镀效果的影响,保证塑料配件的电镀效果。



1. 一种新能源汽车电镀装置,包括电镀槽体(1),其特征在于,所述电镀槽体(1)内部的两端处均设置有阳极棒(2),所述阳极棒(2)的顶部均固定连接有用导通挂钩(3),所述导通挂钩(3)上连接有悬挂导通机构,所述电镀槽体(1)顶部的两侧均固定连接有用安装环(4),两个所述安装环(4)之间连接有用转动轴(5),所述转动轴(5)的表面固定连接有用两个安装盘(6),所述安装盘(6)的表面均固定连接有用两个连接板(7);

相对的两个所述连接板(7)之间设置有用支撑框架(8),所述支撑框架(8)的顶部均固定连接有用限位框架(9),所述限位框架(9)的内部转动连接有用阴极棒(10),所述阴极棒(10)的表面呈螺旋状固定连接有用多个导通凸块(11),所述阴极棒(10)上连接有用旋转导通机构,所述转动轴(5)上连接有用往复转动机构,所述支撑框架(8)上连接有用旋转定向机构;

所述往复转动机构包括第一齿轮(12)和驱动电机(13),所述第一齿轮(12)固定连接在所述转动轴(5)的一端上,所述驱动电机(13)固定安装在所述电镀槽体(1)的一侧,所述驱动电机(13)的输出轴上固定连接有用第二齿轮(14),所述第一齿轮(12)和所述第二齿轮(14)相啮合;

所述旋转定向机构包括四个连接轴(17),四个所述连接轴(17)分别固定连接在两个所述支撑框架(8)的两端处,所述连接轴(17)分别转动连接在对应的所述连接板(7)上,所述电镀槽体(1)内部的一侧固定连接有用偏心环轨(18),同侧的两个所述连接轴(17)上均固定连接有用活动条(19),所述活动条(19)的一端转动连接有用弧形滑块(20),两个所述弧形滑块(20)均滑动连接在所述偏心环轨(18)的内部,相邻的所述连接轴(17)和所述弧形滑块(20)中心点之间的距离始终等于所述转动轴(5)和所述偏心环轨(18)轴心处之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电镀装置,其特征在于,所述电镀槽体(1)顶部的一侧固定连接有用两个安装支架(15),两个所述安装支架(15)分别位于所述转动轴(5)的两侧,所述安装支架(15)的一端固定安装有压力传感器(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电镀装置,其特征在于,另一侧的两个所述连接轴(17)上均固定连接有用固定条(21),两个所述固定条(21)之间设置有用联动条(22),所述联动条(22)的两端分别转动连接在对应的所述固定条(21)上。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电镀装置,其特征在于,所述旋转导通机构包括两个水下电机(23),两个所述水下电机(23)分别固定安装在对应的所述限位框架(9)内部,所述水下电机(23)的输出轴固定连接在对应的所述阴极棒(10)一端的轴心处,所述阴极棒(10)的另一端滑动套设有第一导通环(24),所述第一导通环(24)上固定连接有用导通杆(25),所述导通杆(25)的一端固定连通在对应的所述限位框架(9)上。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电镀装置,其特征在于,所述悬挂导通机构包括两个滑动支架(26),两个所述滑动支架(26)固定连接在所述电镀槽体(1)顶部的两端处,所述滑动支架(26)的内部滑动连接有用导通条(27),所述导通条(27)的一端固定连接有用第二导通环(28),两个所述导通挂钩(3)分别悬挂在两个所述第二导通环(28)上,所述导通条(27)上固定连接有用限位挡块(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源汽车电镀装置,其特征在于,所述电镀槽体(1)内部的两端处均固定连接有用放置环(30),所述阳极棒(2)的底端套设有阳极滤袋(31),所述阳极滤袋(31)的顶端开口处沿着所述放置环(30)延伸至所述放置环(30)的上方后固定连接有用限位环(32)。

7.一种采用权利要求1-6任意一项所述的一种新能源汽车电镀装置电镀的方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

步骤一、通过直流电源的接触导通作用对阳极棒(2)和阴极棒(10)进行接触导通,将喷涂有导电涂料的塑料配件沿着限位框架(9)的开口位置放置到限位框架(9)的内部,并通过支撑框架(8)进行支撑,然后通过往复转动机构的作用使转动轴(5)沿着安装环(4)的转动连接处进行往复转动;

步骤二、通过旋转定向机构的作用使支撑框架(8)随着连接板(7)进行转动的过程中,支撑框架(8)始终保持水平状态,从而使限位框架(9)中的阴极棒(10)始终位于塑料配件的上方,塑料配件浸没在电镀液内部后,在浮力作用下塑料配件在电镀液中持续上升,从而在限位框架(9)的内部向上移动并且和阴极棒(10)底部的导通凸块(11)接触导通,对塑料配件表面进行导通电镀;

步骤三、通过旋转导通机构的作用使阴极棒(10)进行转动,阴极棒(10)表面的导通凸块(11)同步进行转动,从而使阴极棒(10)表面不同位置的导通凸块(11)不断交替和塑料配件表面进行接触,并且在接触的过程中进行导通电镀,使塑料配件的接触导通位置不断进行变化。

一种新能源汽车电镀装置及电镀方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电镀技术领域,尤其涉及一种新能源汽车电镀装置及电镀方法。

背景技术

[0002] 电镀就是利用电解原理在某些金属表面上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,提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性及增进美观等作用;在对塑料件进行电镀前,需要对塑料件的表面进行清洗,并在其表面喷涂导电涂料,使塑料件表面能够顺利进行电镀。

[0003] 现有技术公开了部分关于电镀技术领域的专利文件,公告号为CN115522248B的中国发明专利,公告了一种新能源汽车电镀装置及工艺,包括电镀液槽、交流药液板、漂浮顶管、吸取胶盘、阴极接触环、缓冲滤布和阳极金属棒,所述电镀液槽上部开口,所述交流药液板升降设置在电镀液槽的正上方,所述交流药液板的下表面固定连通设置有漂浮顶管,所述漂浮顶管呈矩阵式均匀分布,所述漂浮顶管的下端固定套设有吸取胶盘,所述吸取胶盘的内部活动设置有阴极接触环,所述阴极接触环的上部设置有具有弹性连接功能的导通结构;

[0004] 现有技术在对新能源汽车的塑料配件进行电镀时,通常利用多个吸附盘和塑料配件进行交替吸附导通,使塑料配件的表面进行电镀处理,在实际的加工过程中,由于塑料配件的形状各异,从而使吸附盘难以与塑料配件进行充分接触并牢固吸附,并且在电镀液内部进行吸附固定时,吸附盘需要在与塑料配件的接触面通过气体抽取的方式进行吸附,在解除吸附的过程中由于气体逸出会在塑料配件表面处产生气泡,从而导致电镀液内部空气搅拌不均,使塑料配件的表面在后续的电镀过程中产生麻点和针孔,影响塑料配件的电镀效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新能源汽车电镀装置及电镀方法。

[0006] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种新能源汽车电镀装置,包括电镀槽体,所述电镀槽体内部的两端处均设置有阳极棒,所述阳极棒的顶部均固定连接导通挂钩,所述导通挂钩上连接有悬挂导通机构,所述电镀槽体顶部的两侧均固定连接安装环,两个所述安装环之间连接有转动轴,所述转动轴的表面固定连接有两个安装盘,所述安装盘的表面均固定连接有两个连接板;

[0007] 相对的两个所述连接板之间设置有支撑框架,所述支撑框架的顶部均固定连接有限位框架,所述限位框架的内部转动连接有阴极棒,所述阴极棒的表面呈螺旋状固定连接多个导通凸块,所述阴极棒上连接旋转导通机构,所述转动轴上连接往复转动机构,所述支撑框架上连接旋转定向机构。

[0008] 优选的,所述往复转动机构包括第一齿轮和驱动电机,所述第一齿轮固定连接在

所述转动轴的一端上,所述驱动电机固定安装在所述电镀槽体的一侧,所述驱动电机的输出轴上固定连接有第二齿轮,所述第一齿轮和所述第二齿轮相啮合。

[0009] 优选的,所述电镀槽体顶部的一侧固定连接有两个安装支架,两个所述安装支架分别位于所述转动轴的两侧,所述安装支架的一端固定安装有压力传感器。

[0010] 优选的,所述旋转定向机构包括四个连接轴,四个所述连接轴分别固定连接在两个所述支撑框架的两端处,所述连接轴分别转动连接在对应的所述连接板上,所述电镀槽体内部的一侧固定连接偏心环轨,同侧的两个所述连接轴上均固定连接活动条,所述活动条的一端转动连接有弧形滑块,两个所述弧形滑块均滑动连接在所述偏心环轨的内部,相邻的所述连接轴和所述弧形滑块中心点之间的距离始终等于所述转动轴和所述偏心环轨轴心处之间的距离。

[0011] 优选的,另一侧的两个所述连接轴上均固定连接固定条,两个所述固定条之间设置有联动条,所述联动条的两端分别转动连接在对应的所述固定条上。

[0012] 优选的,所述旋转导通机构包括两个水下电机,两个所述水下电机分别固定安装在对应的所述限位框架内部,所述水下电机的输出轴固定连接在对应的所述阴极棒一端的轴心处,所述阴极棒的另一端滑动套设有第一导通环,所述第一导通环上固定连接导通杆,所述导通杆的一端固定连通在对应的所述限位框架上。

[0013] 优选的,所述悬挂导通机构包括两个滑动支架,两个所述滑动支架固定连接在所述电镀槽体顶部的两端处,所述滑动支架的内部滑动连接有导通条,所述导通条的一端固定连接第二导通环,两个所述导通挂钩分别悬挂在两个所述第二导通环上,所述导通条上固定连接有限位挡块。

[0014] 优选的,所述电镀槽体内部的两端处均固定连接放置环,所述阳极棒的底端套设有阳极滤袋,所述阳极滤袋的顶端开口处沿着所述放置环延伸至所述放置环的上方后固定连接有限位环。

[0015] 一种新能源汽车电镀装置的电镀方法,该方法包括以下步骤:

[0016] 步骤一、通过直流电源的接触导通作用对阳极棒和阴极棒进行接触导通,将喷涂有导电涂料的塑料配件沿着限位框架的开口位置放置到限位框架的内部,并通过支撑框架进行支撑,然后通过往复转动机构的作用使转动轴沿着安装环的转动连接处进行往复转动;

[0017] 步骤二、通过旋转定向机构的作用使支撑框架随着连接板进行转动的过程中,支撑框架始终保持水平状态,从而使限位框架中的阴极棒始终位于塑料配件的上方,塑料配件浸没在电镀液内部后,在浮力作用下塑料配件在电镀液中持续上升,从而在限位框架的内部向上移动并且和阴极棒底部的导通凸块接触导通,对塑料配件表面进行导通电镀;

[0018] 步骤三、通过旋转导通机构的作用使阴极棒进行转动,阴极棒表面的导通凸块同步进行转动,从而使阴极棒表面不同位置的导通凸块不断交替和塑料配件表面进行接触,并且在接触的过程中进行导通电镀,使塑料配件的接触导通位置不断进行变化。

[0019] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0020] 1、塑料配件在电镀液中通过浮力作用和阴极棒表面的导通凸块接触,并通过多个导通凸块和塑料配件表面的不同位置交替接触并进行导通电镀,从而实现阴极接触点的不断切换,并减少阴极接触点切换对电镀效果的影响,保证塑料配件的电镀效果。

[0021] 2、水平状态的连接板和对应的压力传感器接触,并通过压力传感器上连接的控制单元暂停驱动电机转动,从而限制转动轴的转动角度,并在电镀结束后控制单元控制驱动电机的输送轴反向转动,使向电镀槽体的内部倾斜的另一个连接板反向转动,并在与另一个压力传感器接触时继续暂停转动,使转动轴进行往复的间歇转动。

[0022] 3、弧形滑块在偏心环轨内部滑动的过程中,不断调整活动条的位置以及倾斜角度,从而使活动条带动对应的连接轴在连接板上转动,使支撑框架通过连接轴的转动不断进行自转,使支撑框架在围绕转动轴公转的过程中利用连接轴的限位自转始终保持水平状态,从而使支撑框架上的塑料配件浸没在电镀液中以后,能够通过浮力作用上升并且与阴极棒接触。

[0023] 4、固定条随着对应的连接轴同步转动,联动条的两端沿着对应的转动连接处与固定条进行配合转动,从而不断调整联动条的方位,通过联动条对两个支撑框架进行联动配合,增加支撑框架方位调整的同步程度,并提高支撑框架位置保持的稳定性。

附图说明

[0024] 图1为本发明的第一结构示意图;

[0025] 图2为本发明图1中的A处结构放大示意图;

[0026] 图3为本发明的第二结构示意图;

[0027] 图4为本发明图3中的B处结构放大示意图;

[0028] 图5为本发明的部分剖面结构示意图(对电镀槽体进行了剖切);

[0029] 图6为本发明图5中的C处结构放大示意图;

[0030] 图7为本发明的转动轴、支撑框架和限位框架配合结构示意图(对其中一个限位框架进行了剖切);

[0031] 图8为本发明图7中的D处结构放大示意图。

[0032] 图中:1、电镀槽体;2、阳极棒;3、导通挂钩;4、安装环;5、转动轴;6、安装盘;7、连接板;8、支撑框架;9、限位框架;10、阴极棒;11、导通凸块;12、第一齿轮;13、驱动电机;14、第二齿轮;15、安装支架;16、压力传感器;17、连接轴;18、偏心环轨;19、活动条;20、弧形滑块;21、固定条;22、联动条;23、水下电机;24、第一导通环;25、导通杆;26、滑动支架;27、导通条;28、第二导通环;29、限位挡块;30、放置环;31、阳极滤袋;32、限位环。

具体实施方式

[0033] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0034] 如图1至图8所示的一种新能源汽车电镀装置,包括电镀槽体1,电镀槽体1内部的两端处均设置有阳极棒2,阳极棒2的顶部均固定连接导通挂钩3,导通挂钩3上连接有悬挂导通机构,电镀槽体1顶部的两侧均固定连接安装环4,两个安装环4之间连接转动轴5,转动轴5的表面固定连接有两个安装盘6,安装盘6的表面均固定连接有两个连接板7;

[0035] 相对的两个连接板7之间设置有支撑框架8,支撑框架8的顶部均固定连接有限位框架9,限位框架9的内部转动连接有阴极棒10,阴极棒10的表面呈螺旋状固定连接多个导通凸块11,阴极棒10上连接有旋转导通机构,转动轴5上连接有往复转动机构,支撑框架8

上连接有旋转定向机构;工作时,现有技术在对新能源汽车的塑料配件进行电镀时,通常利用多个吸附盘和塑料配件进行交替吸附导通,使塑料配件的表面进行电镀处理,在实际的加工过程中,由于塑料配件的形状各异,从而使吸附盘难以与塑料配件进行充分接触并牢固吸附,并且在电镀液内部进行吸附固定时,吸附盘需要在与塑料配件的接触面通过气体抽取的方式进行吸附,在解除吸附的过程中由于气体逸出会在塑料配件表面处产生气泡,从而导致电镀液内部空气搅拌不均,使塑料配件的表面在后续的电镀过程中产生麻点和针孔,影响塑料配件的电镀效果;本技术方案能够解决以上问题,具体的工作方式如下:通过直流电源的接触导通作用对阳极棒2和阴极棒10进行接触导通,将喷涂有导电涂料的塑料配件沿着限位框架9的开口位置放置到限位框架9的内部,并通过支撑框架8进行支撑,然后通过往复转动机构的作用使转动轴5沿着安装环4的转动连接处进行往复转动,并带动安装盘6同步转动,安装盘6带动对应的连接板7进行转动,从而使相对的两个连接板7之间的支撑框架8同步转动,并在转动的过程中浸没在电镀槽体1内部的电镀液中,通过旋转定向机构的作用使支撑框架8随着连接板7进行转动的过程中,支撑框架8始终保持水平状态,从而使限位框架9中的阴极棒10始终位于塑料配件的上方,塑料配件浸没在电镀液内部后,在浮力作用下塑料配件在电镀液中持续上升,从而在限位框架9的内部向上移动并且和阴极棒10底部的导通凸块11接触导通,从而对塑料配件表面进行导通电镀,通过旋转导通机构的作用使阴极棒10进行转动,阴极棒10表面的导通凸块11同步进行转动,从而使阴极棒10表面不同位置的导通凸块11不断交替和塑料配件表面进行接触,并且在接触的过程中进行导通电镀,使塑料配件的接触导通位置不断进行变化,防止塑料配件在电镀过程中产生露塑,提高塑料配件的电镀效果,通过两个支撑框架8进行往复转动,当其中一个支撑框架8位于电镀液内部并对塑料配件进行电镀时,另一个支撑框架8位于电镀槽体1的上方,使工作人员能够对下一个塑料配件进行放置,从而提高塑料配件的电镀效率,塑料配件在电镀液中通过浮力作用和阴极棒10表面的导通凸块11接触,并通过多个导通凸块11和塑料配件表面的不同位置交替接触并进行导通电镀,从而实现阴极接触点的不断切换,并减少阴极接触点切换对电镀效果的影响,保证塑料配件的电镀效果。

[0036] 作为本发明的进一步实施方案,往复转动机构包括第一齿轮12和驱动电机13,第一齿轮12固定连接在转动轴5的一端上,驱动电机13固定安装在电镀槽体1的一侧,驱动电机13的输出轴上固定连接第二齿轮14,第一齿轮12和第二齿轮14相啮合;工作时,通过驱动电机13的输出轴转动带动第二齿轮14进行单向转动,并通过第二齿轮14和第一齿轮12的啮合作用使转动轴5在两个安装环4的转动连接处进行单向转动,并在转动至相应角度后驱动电机13暂停转动,并在电镀结束后反向转动,从而带动另一个支撑框架8上放置的塑料配件进行浸没电镀。

[0037] 作为本发明的进一步实施方案,电镀槽体1顶部的一侧固定连接有两个安装支架15,两个安装支架15分别位于转动轴5的两侧,安装支架15的一端固定安装有压力传感器16;工作时,当转动轴5带动安装盘6同步转动,安装盘6带动对应的连接板7进行转动时,对应的连接板7转动至水平状态,且另一个连接板7向电镀槽体1的内部倾斜时,水平状态的连接板7和对应的压力传感器16接触,并通过压力传感器16上连接的控制单元暂停驱动电机13转动,从而限制转动轴5的转动角度,并在电镀结束后控制单元控制驱动电机13的输送轴反向转动,使向电镀槽体1的内部倾斜的另一个连接板7反向转动,并在与另一个压力传感

器16接触时继续暂停转动,使转动轴5进行往复的间歇转动。

[0038] 作为本发明的进一步实施方案,旋转定向机构包括四个连接轴17,四个连接轴17分别固定连接在两个支撑框架8的两端处,连接轴17分别转动连接在对应的连接板7上,电镀槽体1内部的一侧固定连接有偏心环轨18,同侧的两个连接轴17上均固定连接有活动条19,活动条19的一端转动连接有弧形滑块20,两个弧形滑块20均滑动连接在偏心环轨18的内部,相邻的连接轴17和弧形滑块20中心点之间的距离始终等于转动轴5和偏心环轨18轴心处之间的距离;工作时,当转动轴5带动安装盘6同步转动,安装盘6带动对应的连接板7进行转动时,支撑框架8通过两个连接轴17转动连接在对应的连接板7上,从而使支撑框架8围绕转动轴5同步公转,并在支撑框架8同步公转的过程中,通过偏心环轨18对弧形滑块20的滑动限位,使弧形滑块20在偏心环轨18内部滑动的过程中,不断调整活动条19的位置以及倾斜角度,从而使活动条19带动对应的连接轴17在连接板7上转动,使支撑框架8通过连接轴17的转动不断进行自转,使支撑框架8在围绕转动轴5公转的过程中利用连接轴17的限位自转始终保持水平状态,从而使支撑框架8上的塑料配件浸没在电镀液中以后,能够通过浮力作用上升并且与阴极棒10接触。

[0039] 作为本发明的进一步实施方案,另一侧的两个连接轴17上均固定连接有固定条21,两个固定条21之间设置有联动条22,联动条22的两端分别转动连接在对应的固定条21上;工作时,当连接轴17在对应的连接板7上转动时,固定条21随着对应的连接轴17同步转动,联动条22的两端沿着对应的转动连接处与固定条21进行配合转动,从而不断调整联动条22的方位,通过联动条22对两个支撑框架8进行联动配合,增加支撑框架8方位调整的同步程度,并提高支撑框架8位置保持的稳定性。

[0040] 作为本发明的进一步实施方案,旋转导通机构包括两个水下电机23,两个水下电机23分别固定安装在对应的限位框架9内部,水下电机23的输出轴固定连接在对应的阴极棒10一端的轴心处,阴极棒10的另一端滑动套设有第一导通环24,第一导通环24上固定连接有导通杆25,导通杆25的一端固定连通在对应的限位框架9上;工作时,将直流电源和导通杆25的一端进行固定导通,并通过导通杆25和第一导通环24的传导作用,使阴极棒10的一端位于第一导通环24内部进行导通,并通过水下电机23的输出轴转动带动阴极棒10进行转动,阴极棒10的一端在转动的过程中始终位于第一导通环24内部保持接触导通,并通过水下电机23的防水作用防止进入电镀液后造成损坏。

[0041] 作为本发明的进一步实施方案,悬挂导通机构包括两个滑动支架26,两个滑动支架26固定连接在电镀槽体1顶部的两端处,滑动支架26的内部滑动连接有导通条27,导通条27的一端固定连接有限位挡块29;工作时,将直流电源和导通条27进行接触导通,并通过第二导通环28和导通挂钩3的悬挂接触,使阳极棒2进行导通,利用限位挡块29的限位作用防止导通条27在重力悬挂作用下从滑动支架26上脱离。

[0042] 作为本发明的进一步实施方案,电镀槽体1内部的两端处均固定连接有限位环30,阳极棒2的底端套设有阳极滤袋31,阳极滤袋31的顶端开口处沿着放置环30延伸至放置环30的上方后固定连接有限位环32;工作时,通过限位环32将阳极滤袋31的顶端限位在放置环30上方,防止阳极滤袋31掉落,并通过阳极滤袋31对阳极棒2的底端进行套设,使阳极棒2在电镀过程中产生的阳极泥通过阳极滤袋31进行收集,保证电镀液的纯度,通过导通条27

沿着滑动支架26移动进行让位,使阳极棒2和阳极滤袋31能够向上垂直取出,有利于对阳极滤袋31内部的阳极泥进行处理。

[0043] 一种新能源汽车电镀装置的电镀方法,该方法包括以下步骤:

[0044] 步骤一、通过直流电源的接触导通作用对阳极棒2和阴极棒10进行接触导通,将喷涂有导电涂料的塑料配件沿着限位框架9的开口位置放置到限位框架9的内部,并通过支撑框架8进行支撑,然后通过往复转动机构的作用使转动轴5沿着安装环4的转动连接处进行往复转动;

[0045] 步骤二、通过旋转定向机构的作用使支撑框架8随着连接板7进行转动的过程中,支撑框架8始终保持水平状态,从而使限位框架9中的阴极棒10始终位于塑料配件的上方,塑料配件浸没在电镀液内部后,在浮力作用下塑料配件在电镀液中持续上升,从而在限位框架9的内部向上移动并且和阴极棒10底部的导通凸块11接触导通,对塑料配件表面进行导通电镀;

[0046] 步骤三、通过旋转导通机构的作用使阴极棒10进行转动,阴极棒10表面的导通凸块11同步进行转动,从而使阴极棒10表面不同位置的导通凸块11不断交替和塑料配件表面进行接触,并且在接触的过程中进行导通电镀,使塑料配件的接触导通位置不断进行变化。

[0047] 本发明工作原理:

[0048] 通过直流电源的接触导通作用对阳极棒2和阴极棒10进行接触导通,将喷涂有导电涂料的塑料配件沿着限位框架9的开口位置放置到限位框架9的内部,并通过支撑框架8进行支撑,然后通过往复转动机构的作用使转动轴5沿着安装环4的转动连接处进行往复转动,并带动安装盘6同步转动,安装盘6带动对应的连接板7进行转动,从而使相对的两个连接板7之间的支撑框架8同步转动,并在转动的过程中浸没在电镀槽体1内部的电镀液中,通过旋转定向机构的作用使支撑框架8随着连接板7进行转动的过程中,支撑框架8始终保持水平状态,从而使限位框架9中的阴极棒10始终位于塑料配件的上方,塑料配件浸没在电镀液内部后,在浮力作用下塑料配件在电镀液中持续上升,从而在限位框架9的内部向上移动并且和阴极棒10底部的导通凸块11接触导通,从而对塑料配件表面进行导通电镀,通过旋转导通机构的作用使阴极棒10进行转动,阴极棒10表面的导通凸块11同步进行转动,从而使阴极棒10表面不同位置的导通凸块11不断交替和塑料配件表面进行接触,并且在接触的过程中进行导通电镀,使塑料配件的接触导通位置不断进行变化,防止塑料配件在电镀过程中产生露塑,提高塑料配件的电镀效果,通过两个支撑框架8进行往复转动,当其中一个支撑框架8位于电镀液内部并对塑料配件进行电镀时,另一个支撑框架8位于电镀槽体1的上方,使工作人员能够对下一个塑料配件进行放置,从而提高塑料配件的电镀效率,塑料配件在电镀液中通过浮力作用和阴极棒10表面的导通凸块11接触,并通过多个导通凸块11和塑料配件表面的不同位置交替接触并进行导通电镀,从而实现阴极接触点的不断切换,并减少阴极接触点切换对电镀效果的影响,保证塑料配件的电镀效果。

[0049] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内,本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

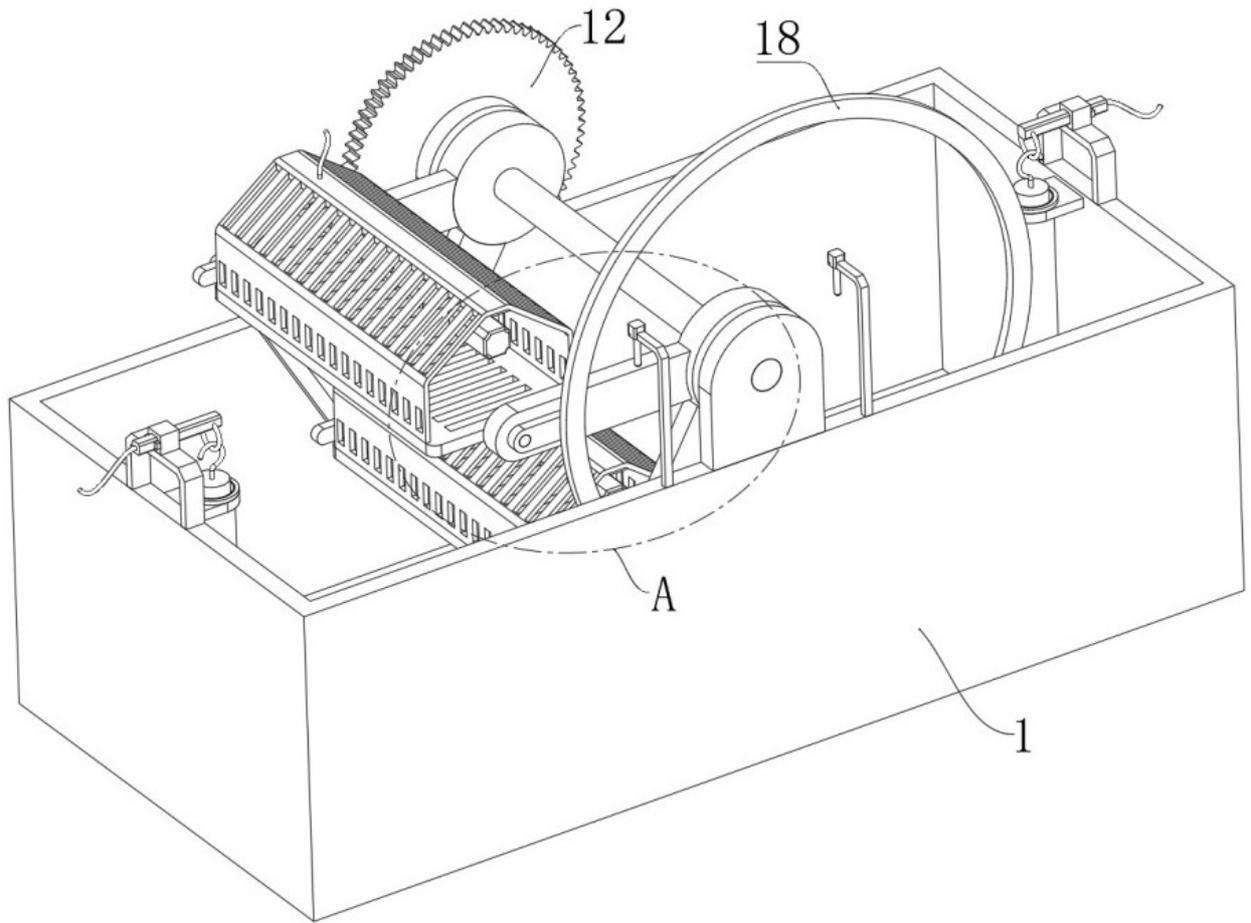


图 1

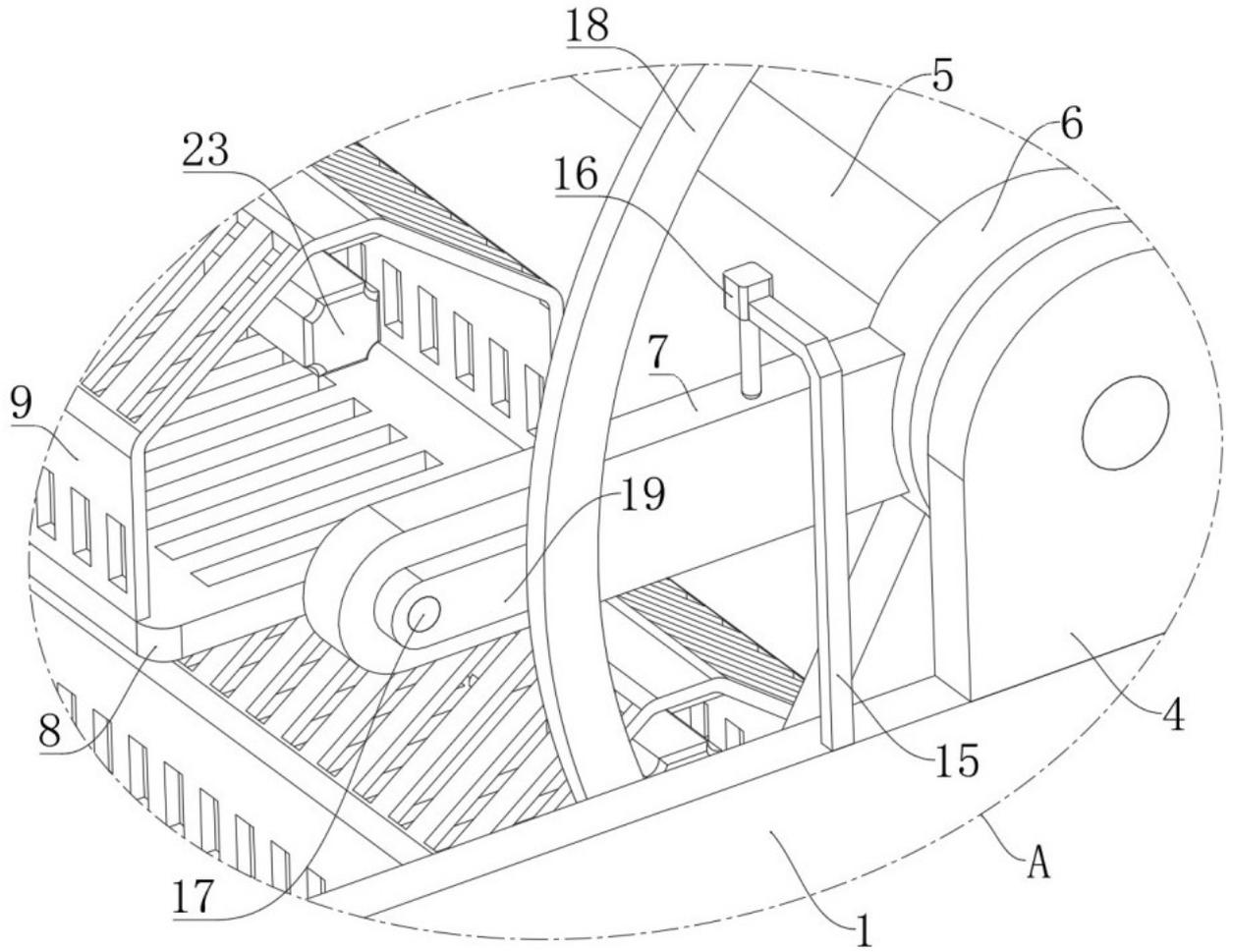


图 2

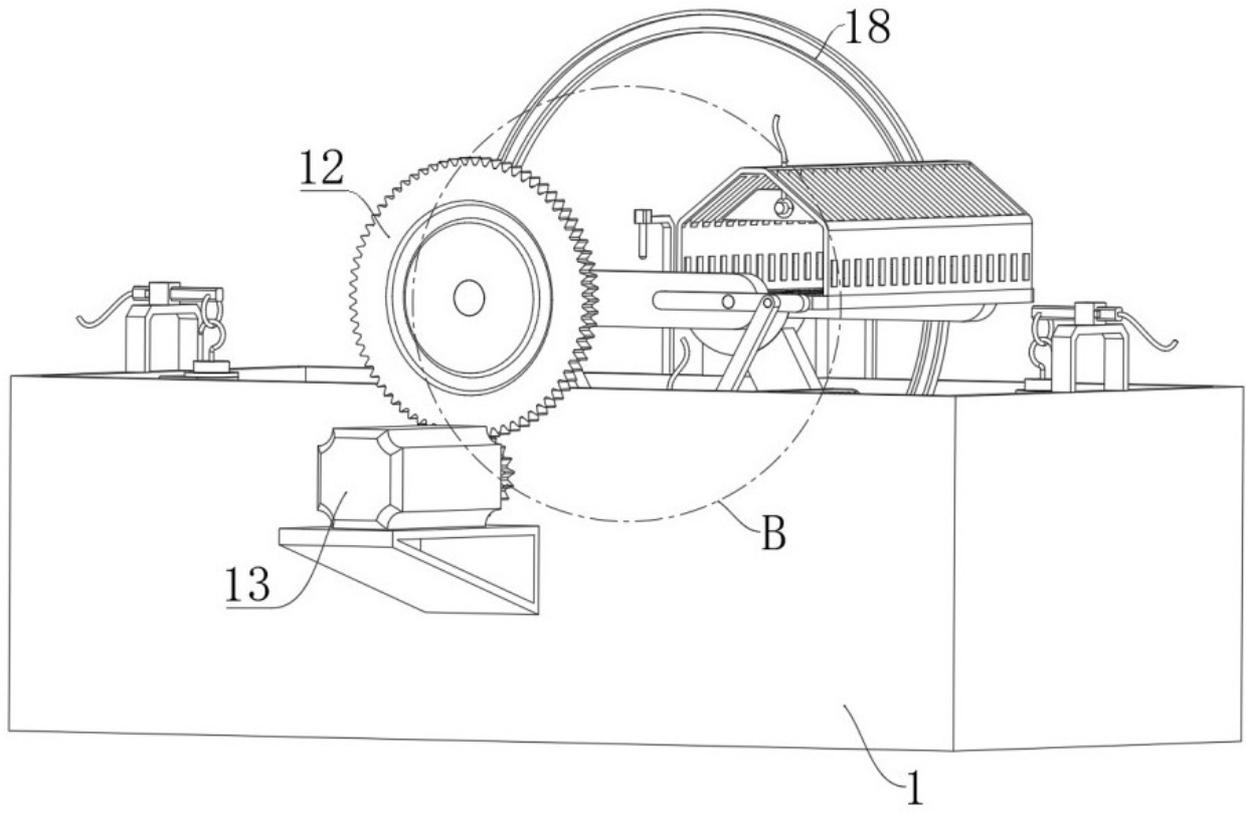


图 3

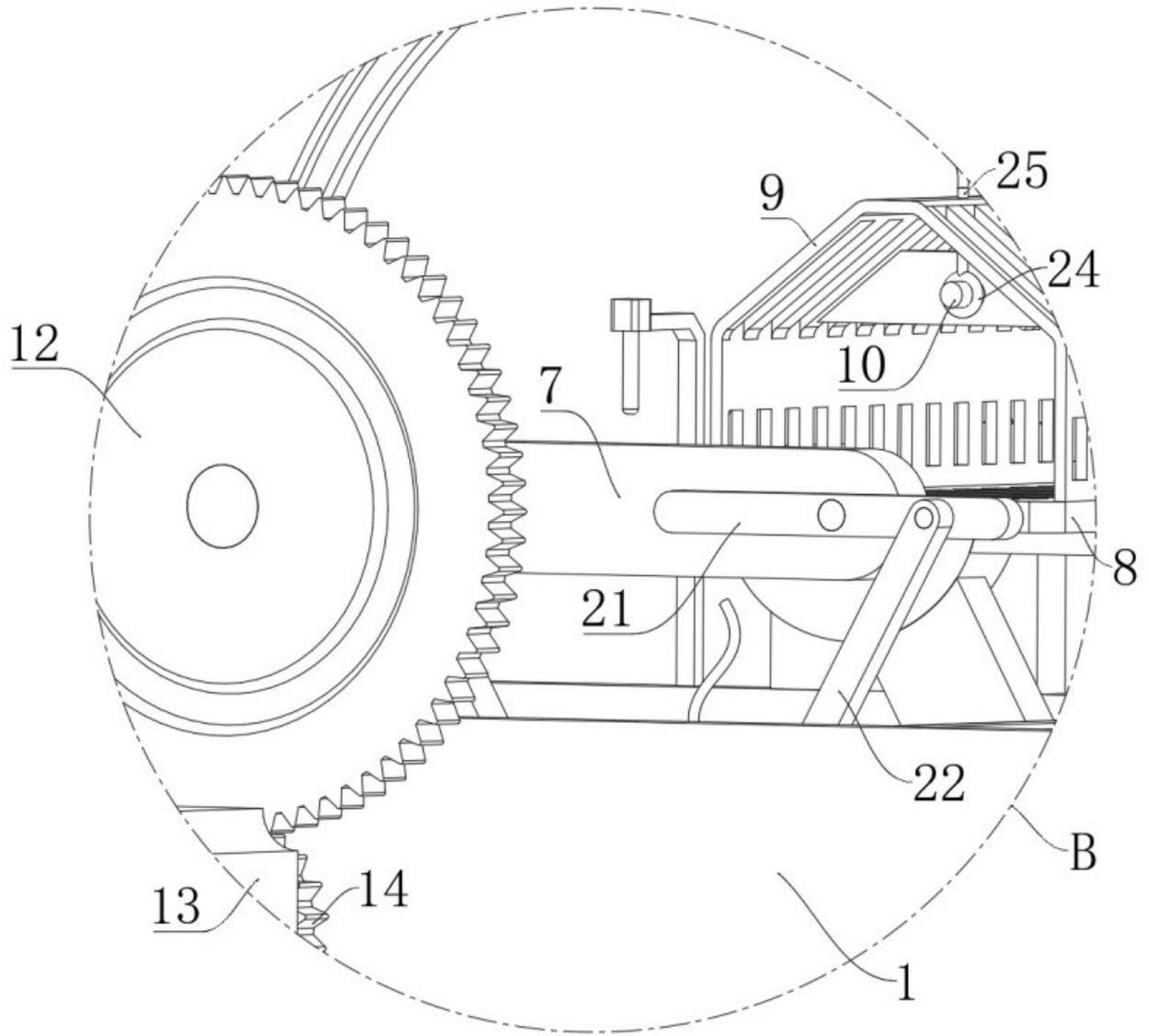


图 4

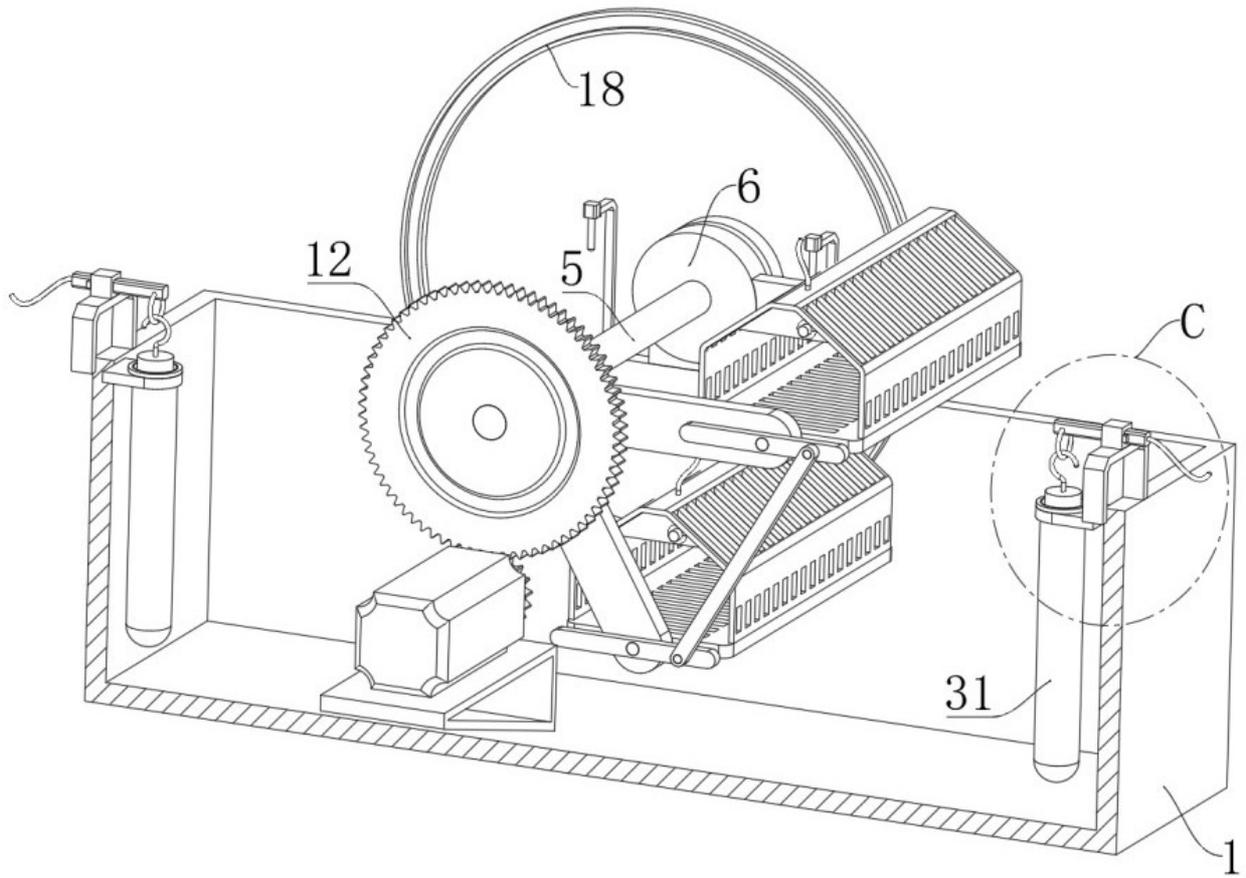


图 5

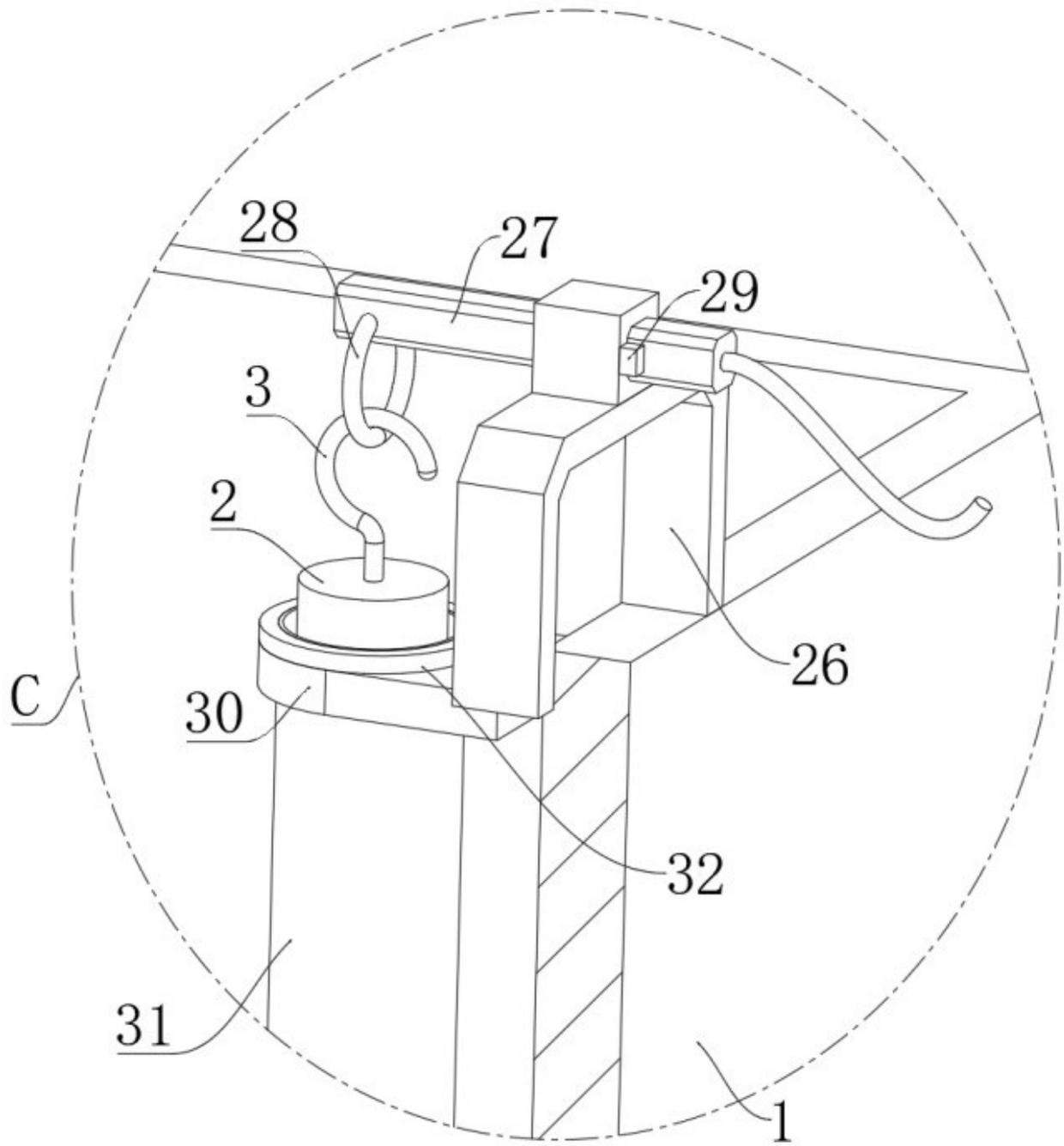


图 6

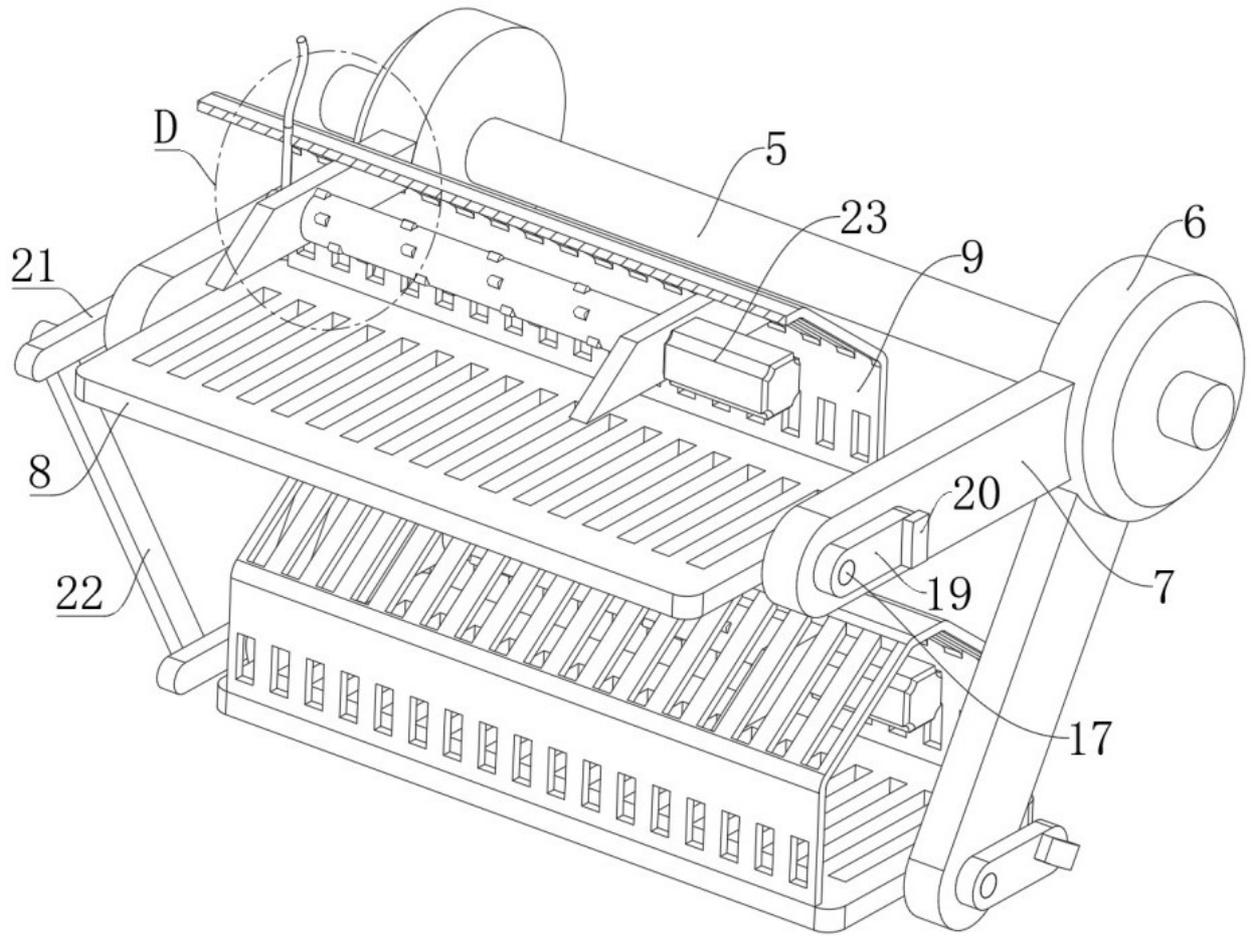


图 7

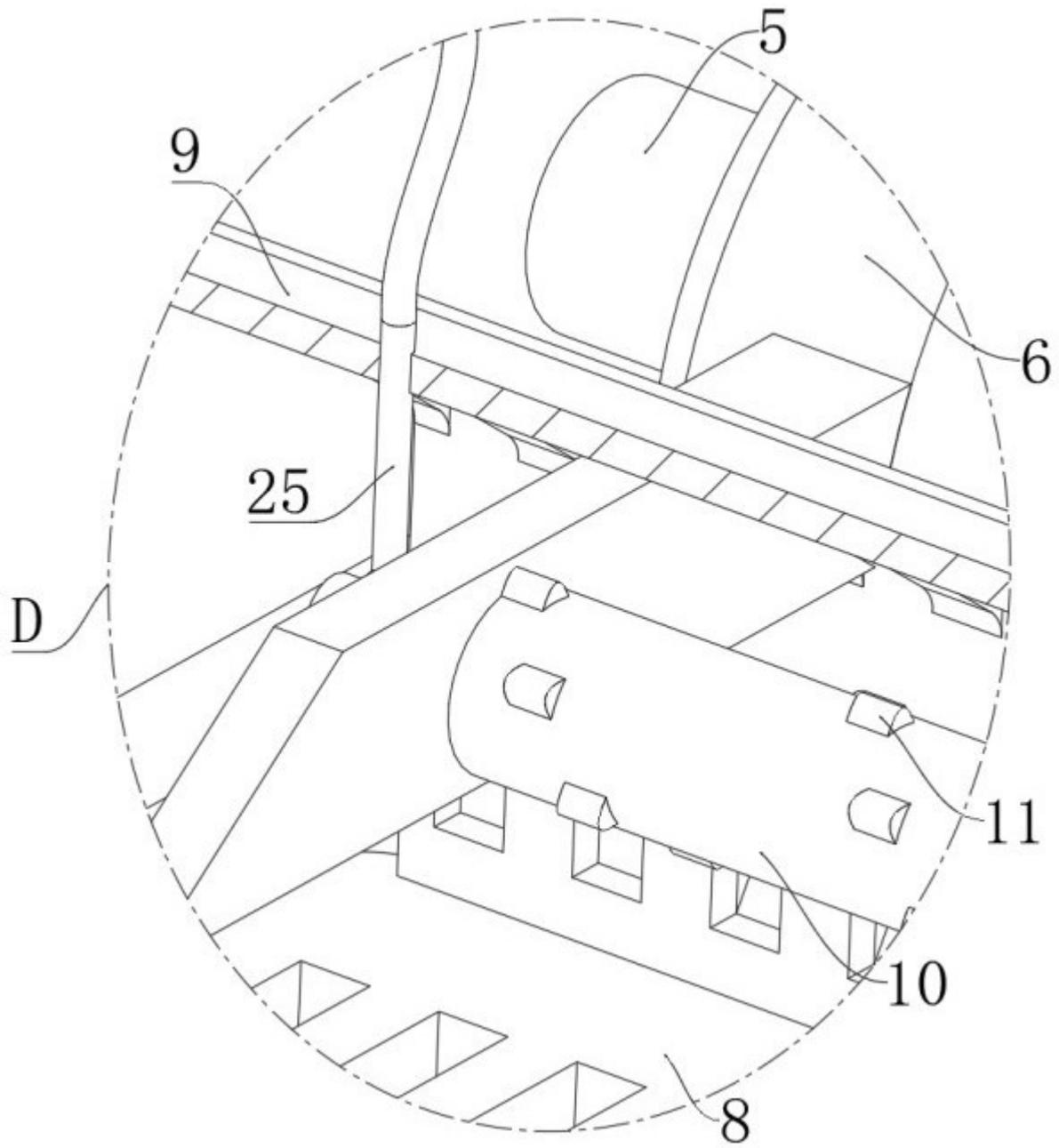


图 8