



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112410863 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202011245967.8

(22) 申请日 2020.11.10

(71) 申请人 上海贵携机械有限公司

地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区临港新片区四平公路
1529号6幢

(72) 发明人 时本根

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 谢绪宁 薛赞

(51) Int. Cl.

G25D 21/10 (2006.01)

G25D 17/08 (2006.01)

G25D 21/04 (2006.01)

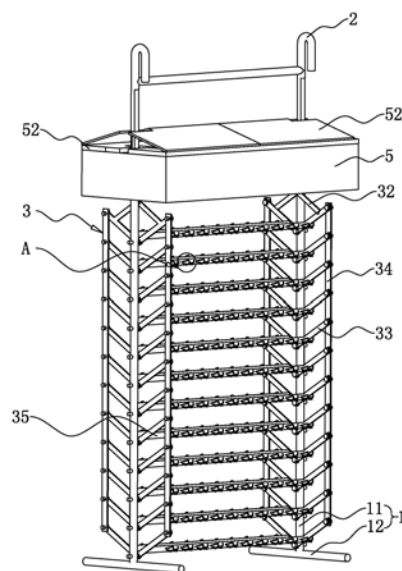
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种电镀用上下摇摆式挂具

(57) 摘要

本申请涉及一种电镀用上下摇摆式挂具,涉及电镀设备技术领域,其包括电镀架以及挂设电镀架的挂钩,所述挂钩与电镀架固定,所述电镀架上设置有摆动架,电镀架上设置有偏心轮,所述偏心轮与摆动架活动连接,且摆动架靠近偏心轮的一侧绝缘设置,所述电镀架上设置有驱动偏心轮转动的驱动组件,所述摆动架通过偏心轮转动上下摆动设置在电镀架上。本申请具有提高零件内壁上电镀层的质量的效果。



1. 一种电镀用上下摇摆式挂具,包括电镀架(1)以及挂设电镀架(1)的挂钩(2),所述挂钩(2)与电镀架(1)固定,其特征在于:所述电镀架(1)上设置有摆动架(3),电镀架(1)上设置有偏心轮(6),所述偏心轮(6)与摆动架(3)活动连接,且摆动架(3)靠近偏心轮(6)的一侧绝缘设置,所述电镀架(1)上设置有驱动偏心轮(6)转动的驱动组件(4),所述摆动架(3)通过偏心轮(6)转动上下摆动设置在电镀架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电镀用上下摇摆式挂具,其特征在于:所述驱动组件(4)包括减速电机(41),所述电镀架(1)的顶部上穿设有安装盒(5),所述安装盒(5)固定在电镀架(1)上,所述减速电机(41)的电机轴与偏心轮(6)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种电镀用上下摇摆式挂具,其特征在于:所述安装盒(5)上设置有挡灰板(51)。

4. 根据权利要求2所述的一种电镀用上下摇摆式挂具,其特征在于:所述安装盒(5)上设置有挡水板(52)。

5. 根据权利要求1所述的一种电镀用上下摇摆式挂具,其特征在于:所述摆动架(3)沿电镀架(1)呈对称设置,摆动架(3)的两侧均与电镀架(1)转动连接,且摆动架(3)与电镀架(1)电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电镀用上下摇摆式挂具,其特征在于:所述摆动架(3)上固定有固定杆(7),所述固定杆(7)贯穿零件内孔,并将零件固定在固定杆(7)上。

7. 根据权利要求6所述的一种电镀用上下摇摆式挂具,其特征在于:所述摆动架(3)上固定有卡接杆(8),卡接杆(8)与固定杆(7)的一端卡接设置,且零件卡接设置在卡接杆(8)与固定杆(7)之间。

8. 根据权利要求7所述的一种电镀用上下摇摆式挂具,其特征在于:所述固定杆(7)位于摆动架(3)上设置有若干个,所述卡接杆(8)与固定杆(7)数量位置一一对应。

一种电镀用上下摇摆式挂具

技术领域

[0001] 本申请涉及电镀设备技术领域,尤其是涉及一种电镀用上下摇摆式挂具。

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(如锈蚀),提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性(硫酸铜等)及增进美观等作用。

[0003] 相关技术中,涉及一种对孔件电镀的挂具,包括挂钩和电镀架,电镀架上固定有固定待电镀零件的电镀件,电镀件贯穿零件的内孔;电镀时,电流从阴极放出,电镀池中的金属离子在电位差的作用下移动至零件表面形成镀层;同时,电镀件对零件的内孔壁进行电镀。

[0004] 部分零件的内孔呈台阶状,零件电镀时会产生气泡,零件内孔的气泡在排出零件内孔时被零件内孔的台阶拦截并堆积在零件内孔的台阶处,针对上述中的相关技术,发明人认为存在有零件台阶状内孔的电镀质量较差的缺陷。

发明内容

[0005] 为了改善零件台阶状内孔的电镀质量较差的问题,本申请提供一种电镀用上下摇摆式挂具。

[0006] 本申请提供的一种电镀用上下摇摆式挂具采用如下的技术方案:

一种电镀用上下摇摆式挂具,包括电镀架以及挂设电镀架的挂钩,所述挂钩与电镀架固定,所述电镀架上设置有摆动架,电镀架上设置有偏心轮,所述偏心轮与摆动架活动连接,且摆动架靠近偏心轮的一侧绝缘设置,所述电镀架上设置有驱动偏心轮转动的驱动组件,所述摆动架通过偏心轮转动上下摆动设置在电镀架上。

[0007] 通过采用上述技术方案,先将零件安装在摆动架上,之后将电镀架放入电镀池内,通过摆动架每分钟8至10次上下往复运动,零件内孔中的气泡通过摆动架上下往复运动,气泡从零件内孔内的台阶处排出,从而有助于提高零件内壁上电镀层的质量。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括减速电机,所述电镀架的顶部上穿设有安装盒,所述安装盒固定在电镀架上,所述减速电机的电机轴与偏心轮固定。

[0009] 通过采用上述技术方案,减速电机的电机轴带动偏心轮转动,具体实现偏心轮带动摆动架上下运动。

[0010] 优选的,所述安装盒上设置有挡灰板。

[0011] 通过采用上述技术方案,挡灰板的设置,有助于减少空气中的灰尘进入安装盒内的概率,从而提高安装盒的整洁性。

[0012] 优选的,所述安装盒上设置有挡水板。

[0013] 通过采用上述技术方案,有助于减少水进入安装盒内影响减速电机工作的概率。

[0014] 优选的,所述摆动架沿电镀架呈对称设置,摆动架的两侧均与电镀架转动连接,且

摆动架与电镀架电连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,摆动架摆动设置在电镀架上,进一步有助于提高气泡从零件内孔的台阶处排出的概率。

[0016] 优选的,所述摆动架上固定有固定杆,所述固定杆贯穿零件内孔,并将零件固定在固定杆上。

[0017] 通过采用上述技术方案,具体实现零件固定在摆动架上。

[0018] 优选的,所述摆动架上固定有卡接杆,卡接杆与固定杆的一端卡接设置,且零件卡接设置在卡接杆与固定杆之间。

[0019] 通过采用上述技术方案,先将固定杆穿入零件,接着将固定杆掰动至与卡接杆卡接,此时零件卡接在固定杆的根部和卡接杆之间,有助于提高零件在电镀时的稳定性。

[0020] 优选的,所述固定杆位于摆动架上设置有若干个,所述卡接杆与固定杆数量位置一一对应。

[0021] 通过采用上述技术方案,借助若干个固定杆和卡接杆,便于若干个零件同时进行电镀,有助于提高零件电镀的效率。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

先将零件安装在摆动架上,之后将电镀架放入电镀池内,通过摆动架每分钟8至10次上下往复运动,零件内孔中的气泡通过摆动架上下往复运动,气泡从零件内孔内的台阶处排出,从而有助于提高零件内壁上电镀层的质量;

通过摆动架摆动设置在电镀架上,进一步有助于提高气泡从零件内孔的台阶处排出的概率。

附图说明

[0023] 图1为本申请实施例电镀用上下摇摆式挂具的整体结构的轴测示意图;

图2为本实施例主要体现安装盒结构的爆炸图;

图3为图1局部A的放大图,主要体现固定杆和卡接杆的结构。

[0024] 附图标记:1、电镀架;11、侧杆;12、底座;2、挂钩;3、摆动架;31、第一连接杆;32、第二连接杆;33、第三连接杆;34、第四连接杆;35、第五连接杆;4、驱动组件;41、减速电机;5、安装盒;51、挡灰板;511、第一卡接槽;52、挡水板;521、第二卡接槽;6、偏心轮;7、固定杆;8、卡接杆;81、支撑杆;82、卡接环。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0026] 本申请实施例公开一种电镀用上下摇摆式挂具。

[0027] 参照图1和图2,电镀用上下摇摆式挂具包括电镀架1、挂钩2、摆动架3、驱动组件4以及安装盒5。

[0028] 参照图1,挂钩2设置有两个,两个挂钩2均焊接固定在电镀架1的顶部,且两个挂钩2相互平行设置。除挂钩2的底部与电镀架1的连接处外,两个挂钩2的其余部分均涂有绝缘层,挂钩2挂设在电镀池的侧壁上,且挂钩2的底部靠近电镀架1的连接处与阴极抵触设置。

[0029] 参照图1,电镀架1的表面均涂有绝缘层,安装盒5固定在电镀架1的顶部,安装盒5

呈长方体,且安装盒5的开口向上设置。

[0030] 参照图1和图2,安装盒5的顶部设置有挡灰板51,挡灰板51长度方向的两侧均开设有第一卡接槽511,两个第一卡接槽511均呈“T”形,且“T”形的底部向挡灰板51外延伸,电镀架1的两侧杆11分别卡接在两个第一卡接槽511内。

[0031] 参照图1和图2,安装盒5的顶部还设置有挡水板52,挡水板52设置有两个,且两个挡水板52均呈倒“V”型,两个挡水板52均放置在挡灰板51的上侧,且两个挡水板52相互靠近的一侧抵紧设置,两个挡水板52相互背离的一侧均开设有第二卡接槽521,每个第二卡接槽521均向远离另一个第二卡接槽521的方向延伸,并贯穿挡水板52,电镀架1的两个侧杆11分别卡接在两个第二卡接槽521内。

[0032] 参照图2,本实施例中,驱动组件4包括两个减速电机41,两个减速电机41的机座分别固定在安装盒5内的两侧,且两个减速电机41的电机轴呈相互背离设置,每个减速电机41的电机轴背离减速电机41机座的一端均固定有偏心轮6,减速电机41的电机轴带动对应偏心轮6转动。

[0033] 参照图1和图2,摆动架3包括两个第一连接杆31、四个第二连接杆32、二十四个第三连接杆33以及四个第四连接杆34,每个第一连接杆31的表面均涂有绝缘层,两个第一连接杆31的一端分别和两个偏心轮6通过铰接轴铰接,每个第一连接杆31的另一端均和两个第二连接杆32的一端通过同一铰接轴铰接,每个第二连接杆32的另一端分别和一个第三连接杆33的中间段通过铰接轴铰接。

[0034] 参照图1,十二个第三连接杆33为一组,每两组第三连接杆33的一端均分别和电镀架1的两个侧杆11通过铰接轴铰接,且每一组第三连接杆33均沿电镀架1的侧杆11的长度方向均匀间隔设置。

[0035] 参照图1,每组第三连接杆33背离对应电镀架1的侧杆11的一端均与一个第四连接杆34通过铰接轴铰接,且每组第三连接杆33中,两个相邻的第三连接杆33靠近第四连接杆34一端的间距等于对应的两个第三连接杆33靠近电镀架1侧杆11的一端的间距,每个第四连接杆34的表面均涂有绝缘层。

[0036] 参照图1和图2,每两个等高且位于电镀架1同侧的第三连接杆33之间均设置有第五连接杆35,每个第五连接杆35的长度方向均平行于安装盒5的长度方向,且每个第五连接杆35的两端分别与对应的两个第三连接杆33焊接固定。

[0037] 参照图1和图3,每个第五连接杆35上均焊接固定有十个固定杆7,十个固定杆7沿第五连接杆35的长度方向均匀间隔设置,每个固定杆7均水平垂直对应第五连接杆35,每个固定杆7靠近第五连接杆35的一端均设置成弯钩状,固定杆7贯穿零件的内孔,且零件靠近第五连接杆35的一端与固定杆7的弯钩状部分抵触设置。

[0038] 参照图1和图3,每个第五连接杆35上均焊接有十个卡接杆8,每个卡接杆8均包括支撑杆81和卡接环82,每个支撑杆81均倾斜向上设置,每个卡接环82均呈“U”型设置,且每个卡接环82的一端分别焊接固定在对应支撑杆81背离第五连接杆35的一端。

[0039] 参照图1,电镀架1的两侧杆11的底部均焊接固定有底座12,两个底座12的表面均涂有绝缘层,当该挂具不使用时,底座12放置在地面上,便于挂具放置。

[0040] 本申请实施例的实施原理为:实际工作中,工作人员先将零件插在固定杆7上,接着将固定杆7转至与卡接杆8卡接设置,此时,零件的两端分别与固定杆7的弯钩部、卡接环

82两者抵紧设置,之后将挂钩2挂在阴极上,然后启动减速电机41,两个减速电机41同步带动两个偏心轮6绕减速电机41的电机轴转动,偏心轮6带动第一连接杆31的一端绕对应减速电机41的电机轴转动,第一连接杆31带动第二连接杆32绕偏心轮6转动,第二连接杆32带动顶部的第三连接杆33上下摆动,顶部的第三连接杆33带动第四连接杆34上下摆动,第四连接杆34带动其余的第三连接杆33摆动,第三连接杆33带动对应的固定杆7以及卡接杆8摆动,固定杆7和卡接杆8带动零件往复摆动,此时,零件内孔中堆积在零件内壁台阶处的气泡通过零件往复摆动,从零件内孔中排出。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

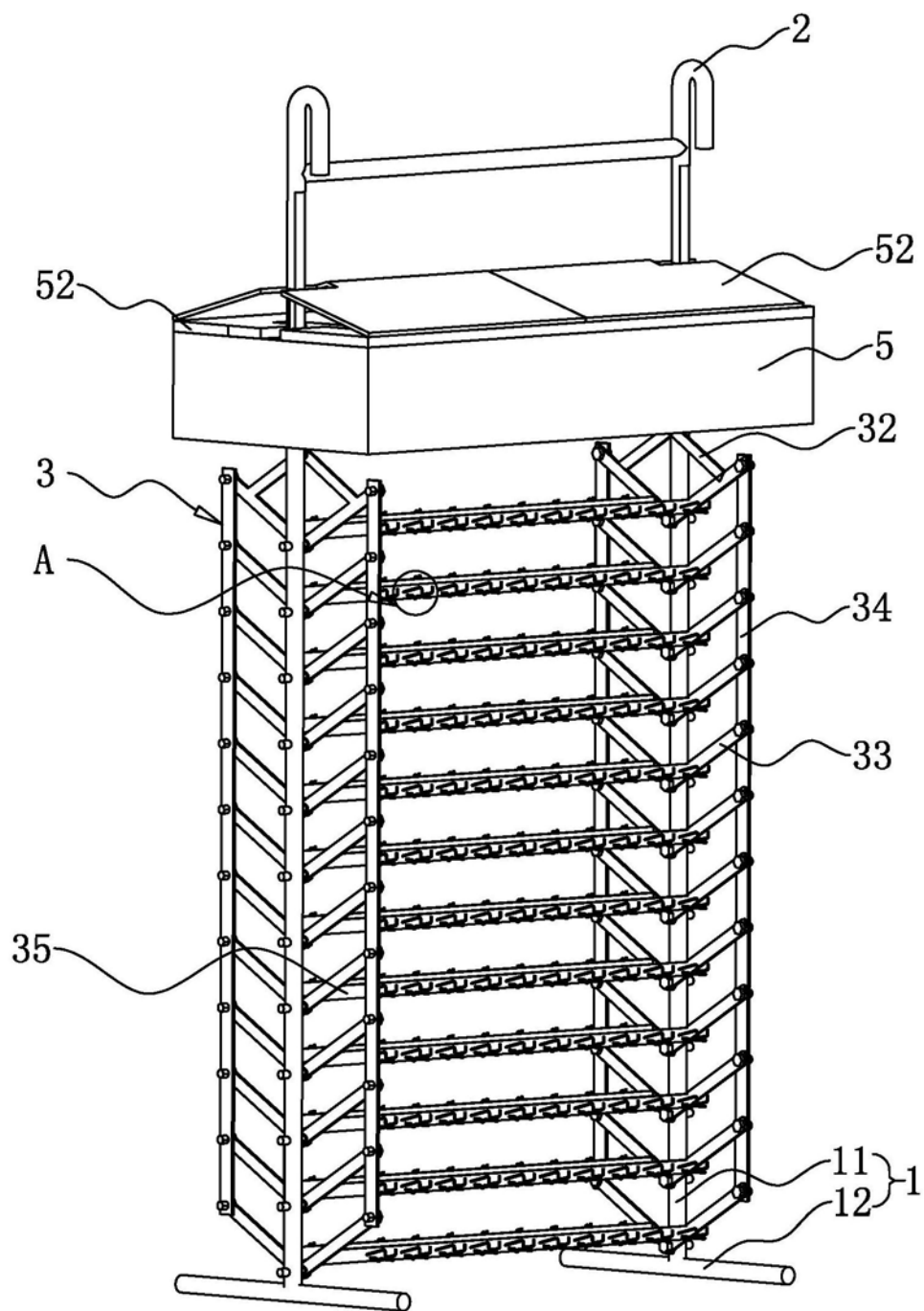


图1

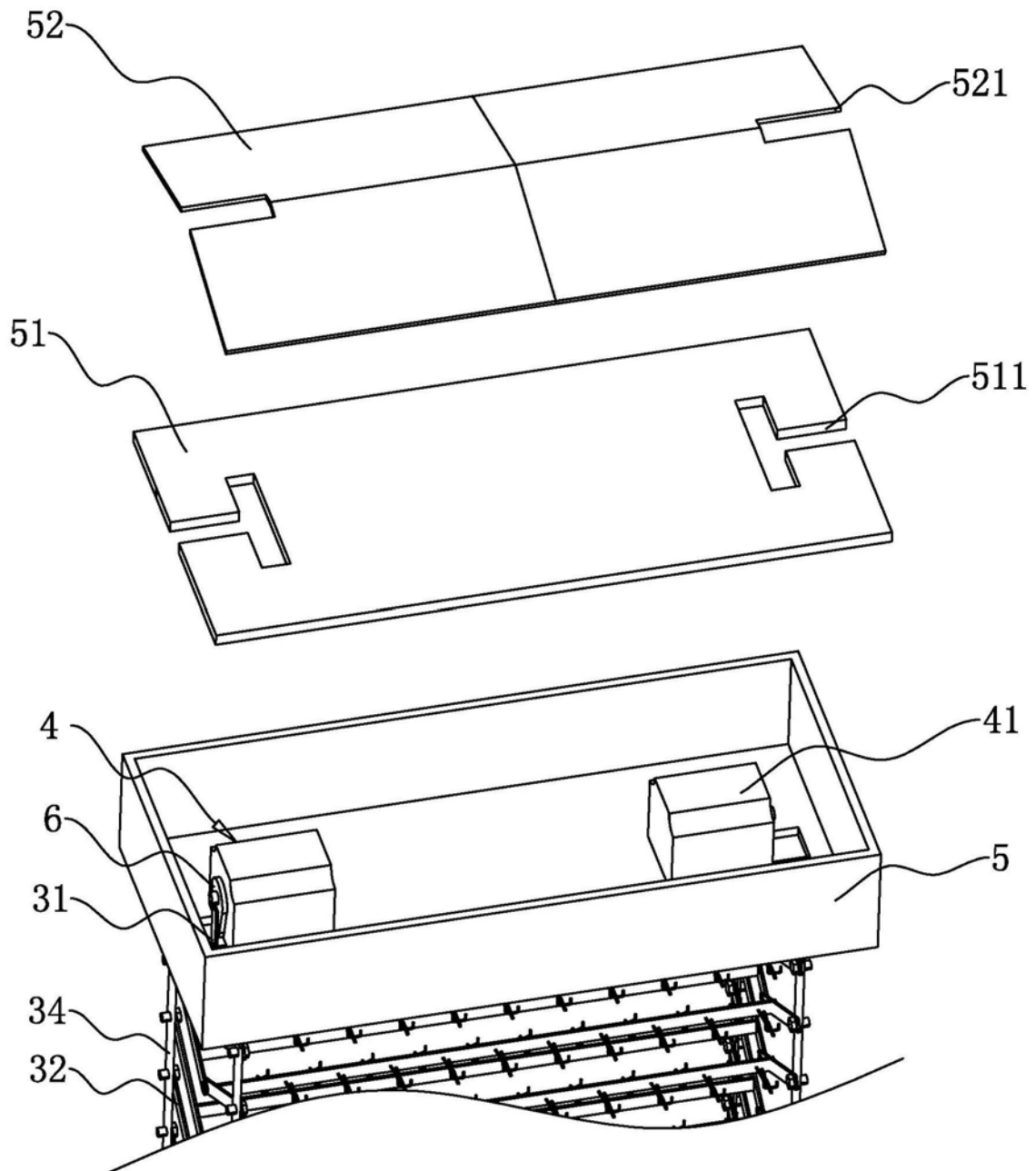
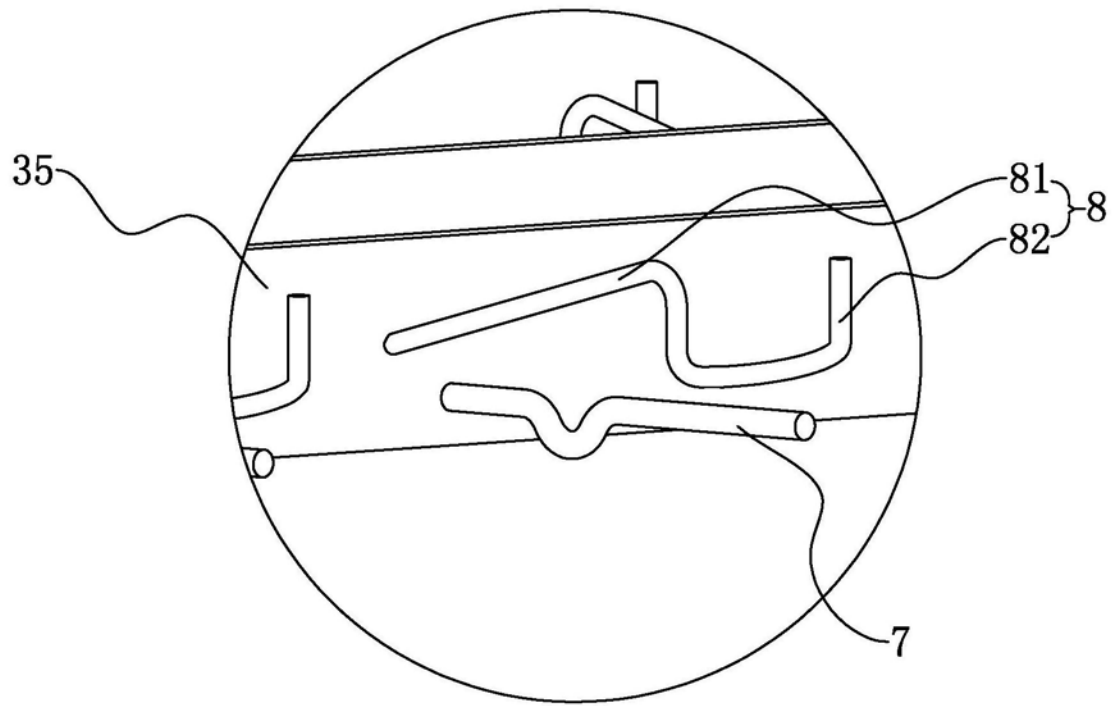


图2



A

图3