



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214683093 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120774995.2

(22) 申请日 2021.04.15

(73) 专利权人 天津浩金瑞金属表面处理有限公司

地址 301600 天津市静海区天津滨港高新
铸造工业园双赢道6号

(72) 发明人 陈忠斌

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

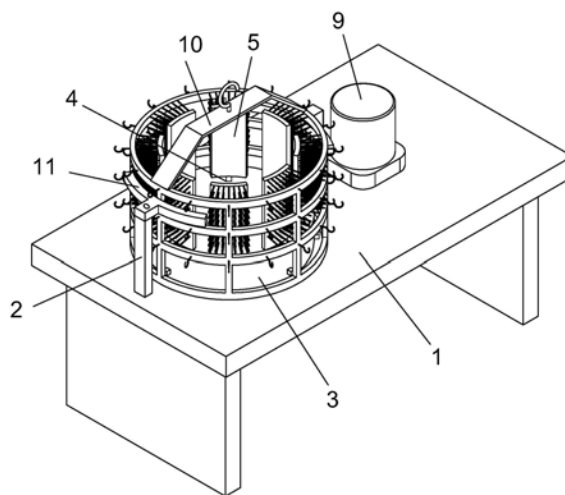
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电镀挂具用电镀液清理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电镀挂具用电镀液清理设备,涉及电镀处理设备技术领域,包括清洁工作台,清洁工作台上部转动连接有中心转杆,中心转杆上端固定连接有中转刷盘,中转刷盘上部开设有多个成环形分布的平动滑孔,平动滑孔上部滑动连接有清洁刷板,清洁刷板下端固定连接有内顶滑杆,内顶滑杆与中转刷盘侧壁滑动连接,内顶滑杆和中转刷盘内壁之间固定连接有复位弹簧,中转刷盘内部设置有导向定板,导向定板固定连接于清洁工作台上部。本实用新型通过中转刷盘上的清洁刷板在转动的同时做往复运动,对环形电镀挂具上的电镀液进行清理,可以适用于环形电镀挂具的清理,减少电镀挂具上的电镀液残留。



1. 一种电镀挂具用电镀液清理设备,其特征在于:包括清洁工作台(1),所述清洁工作台(1)上部转动连接有中心转杆(14),所述中心转杆(14)上端固定连接有中转刷盘(3),所述中转刷盘(3)上部开设有多个成环形分布的平动滑孔(4),所述平动滑孔(4)上部滑动连接有清洁刷板(5),所述清洁刷板(5)下端固定连接有内顶滑杆(6),所述内顶滑杆(6)与中转刷盘(3)侧壁滑动连接,所述内顶滑杆(6)和中转刷盘(3)内壁之间固定连接有复位弹簧(13),所述中转刷盘(3)内部设置有导向定板(7),所述导向定板(7)固定连接于清洁工作台(1)上部,所述中心转杆(14)贯穿导向定板(7)中部与导向定板(7)滑动连接,所述清洁工作台(1)侧边设置有用驱动中心转杆(14)转动的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种电镀挂具用电镀液清理设备,其特征在于:所述驱动组件包括电动机(9),所述电动机(9)固定连接于清洁工作台(1)上部,所述中心转杆(14)下端固定连接有传动轮(8),所述电动机(9)输出端与传动轮(8)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电镀挂具用电镀液清理设备,其特征在于:所述中转刷盘(3)两侧分别设置有定位挡杆(2),所述定位挡杆(2)固定连接于清洁工作台(1)上部。

4. 根据权利要求3所述的一种电镀挂具用电镀液清理设备,其特征在于:所述定位挡杆(2)上端转动连接有贴边压板(11),所述贴边压板(11)水平设置于定位挡杆(2)上部,所述贴边压板(11)设置为弧形杆结构。

5. 根据权利要求1所述的一种电镀挂具用电镀液清理设备,其特征在于:所述内顶滑杆(6)靠近导向定板(7)一端转动连接有边转滚轮(12),所述边转滚轮(12)贴合于导向定板(7)外边缘滚动抵接。

6. 根据权利要求4所述的一种电镀挂具用电镀液清理设备,其特征在于:两个所述贴边压板(11)互相靠近一端粘接有压合橡胶层,所述压合橡胶层远离贴边压板(11)一侧设置有防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的一种电镀挂具用电镀液清理设备,其特征在于:所述导向定板(7)中部固定连接有直立套管(15),所述中心转杆(14)贴合于直立套管(15)内壁滑动。

一种电镀挂具用电镀液清理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀处理设备技术领域,尤其涉及一种电镀挂具用电镀液清理设备。

背景技术

[0002] 电镀挂具是为大批量零件生产设计制作的专用挂具,根据零件的形状、镀层技术要求、电镀工艺和设备大小来的不同,可有不同类型的挂具。譬如自动线和手工线就有区别。通常电镀车间都准备有适用于各种常见零件的通用挂具和只为某种零件设计制作的专用挂具。通用挂具种类形式很多,适用于多种工艺和零件。为减少电镀液对电镀挂具使用寿命的影响,在电镀挂具挂接的工件完成电镀处理后,需要将外部残留的电镀液进行清理。

[0003] 现有授权专利公告号为CN211726628U的实用新型公开了一种电镀挂具表面镀液清理装置,包括挂具清理架和上悬架,上悬架固定连接于挂具清理架上部,挂具清理架中间开设有横移方孔,横移方孔内设置有方形滑杆,方形滑杆左右两端与横移方孔内壁固定连接,方形滑杆上滑动连接有平动滑架,平动滑架上端固定连接有挂具放置架,平动滑架下端前侧固定连接有波形杆对挂具表面粘附的电镀溶液进行清理,减少电镀液在不同电镀槽内的混合,提高镀件的电镀质量。

[0004] 上述技术方案中可以对方框型电镀挂具进行清理,但部分电镀挂具为环形结构,使用上述设备无法适用于环形电镀挂具的清理,无法使清理设备自内部对环形电镀挂具进行清理,导致环形电镀挂具内部易残留电镀液,影响电镀挂具的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种电镀挂具用电镀液清理设备,可以通过清洁刷板对环形电镀挂具进行清理,减少电镀挂具上的电镀液残留。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种电镀挂具用电镀液清理设备,包括清洁工作台,所述清洁工作台上部转动连接有中心转杆,所述中心转杆上端固定连接有中转刷盘,所述中转刷盘上部开设有多个成环形分布的平动滑孔,所述平动滑孔上部滑动连接有清洁刷板,所述清洁刷板下端固定连接有内顶滑杆,所述内顶滑杆与中转刷盘侧壁滑动连接,所述内顶滑杆和中转刷盘内壁之间固定连接有复位弹簧,所述中转刷盘内部设置有导向定板,所述导向定板固定连接于清洁工作台上部,所述中心转杆贯穿导向定板中部与导向定板滑动连接,所述清洁工作台侧边设置有用以驱动中心转杆转动的驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,在中心转杆带动中转刷盘转动时,中转刷盘上的清洁刷板在转动的同时做往复运动,对环形电镀挂具上的电镀液进行清理,可以适用于环形电镀挂具的清理,减少电镀挂具上的电镀液残留。

[0009] 进一步设置为:所述驱动组件包括电动机,所述电动机固定连接于清洁工作台上部,所述中心转杆下端固定连接传动轮,所述电动机输出端与传动轮传动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,电动机在工作时,经由下部的输出端与传动轮传动,带动中心转杆和中转刷盘的转动,从而使中转刷盘上的多个清洁刷板对电镀挂具进行清洁。

[0011] 进一步设置为:所述中转刷盘两侧分别设置有定位挡杆,所述定位挡杆固定连接于清洁工作台上部。

[0012] 通过采用上述技术方案,在将环形电镀挂具放置于中转刷盘上侧后,在两个定位挡杆的限制下保持固定位置,从而减少中转刷盘上的清洁刷板在转动时对环形电镀挂具的移动。

[0013] 进一步设置为:所述定位挡杆上端转动连接有贴边压板,所述贴边压板水平设置于定位挡杆上部,所述贴边压板设置为弧形杆结构。

[0014] 通过采用上述技术方案,将环形电镀挂具放置于两个定位挡杆之间时,定位挡杆上的贴边压板分别贴合于环形电镀挂具的两侧,增强定位挡杆对环形电镀挂具的限位效果。

[0015] 进一步设置为:所述内顶滑杆靠近导向定板一端转动连接有边转滚轮,所述边转滚轮贴合于导向定板外边缘滚动抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案,在中转刷盘带动内顶滑杆转动时,内顶滑杆靠近导向定板一端通过边转滚轮抵接导向定板的边缘处滚动,减小内顶滑杆直接与导向定板抵接滑动时的摩擦。

[0017] 进一步设置为:两个所述贴边压板互相靠近一端粘接有压合橡胶层,所述压合橡胶层远离贴边压板一侧设置有防滑纹。

[0018] 通过采用上述技术方案,在贴边压板贴合于环形电镀挂具的外边缘时,使贴边压板和环形电镀挂具的接触通过压合橡胶层接触,从而减少贴边压板对环形电镀挂具进行限位时的晃动,保持清洁刷板对环形电镀挂具进行清洁时的稳定性。

[0019] 进一步设置为:所述导向定板中部固定连接有直立套管,所述中心转杆贴合于直立套管内壁滑动。

[0020] 通过采用上述技术方案,中心转杆在转动时,始终位于直立套管内,直立套管保持中心转杆的直立转动状态,从而提高中转刷盘转动时带动清洁刷板移动的稳定性。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0022] 本实用新型通过使中转刷盘在转动时带动上侧的清洁刷板往复移动,使清洁刷板对清洁工作台上处于限位状态的环形电镀挂具进行清理,减少环形电镀挂具上残留的电镀液。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型一个实施例的轴测图,主要用于表现清洁工作台的整体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型一个实施例的俯视截面图,主要用于表现导向定板的结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型一个实施例的正视图,主要用于表现清洁刷板的结构示意图;

[0026] 图4是现有技术中环形电镀挂具的立体图,主要用于表现环形电镀挂具的结构示意图。

[0027] 附图标记:1、清洁工作台;2、定位挡杆;3、中转刷盘;4、平动滑孔;5、清洁刷板;6、内顶滑杆;7、导向定板;8、传动轮;9、电动机;10、环形电镀挂具;11、贴边压板;12、边转滚轮;13、复位弹簧;14、中心转杆;15、直立套管。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种电镀挂具用电镀液清理设备,包括清洁工作台1,在对环形电镀挂具10进行清理时,将环形电镀挂具10放置于清洁工作台1上。清洁工作台1上部转动连接有中心转杆14,中心转杆14上端固定连接有中转刷盘3,中转刷盘3上部开设有多个成环形分布的平动滑孔4,平动滑孔4上部滑动连接有清洁刷板5,清洁刷板5下端固定连接有内顶滑杆6,内顶滑杆6与中转刷盘3侧壁滑动连接,内顶滑杆6和中转刷盘3内壁之间固定连接有复位弹簧13。

[0031] 请参阅图2,中转刷盘3内部设置有导向定板7,导向定板7固定连接于清洁工作台1上部,中心转杆14贯穿导向定板7中部与导向定板7滑动连接,内顶滑杆6靠近导向定板7一端转动连接有边转滚轮12,边转滚轮12贴合于导向定板7外边缘滚动抵接,内顶滑杆6靠近导向定板7一端通过边转滚轮12抵接导向定板7的边缘处滚动,减小内顶滑杆6直接与导向定板7抵接滑动时的摩擦。

[0032] 请参阅图1和图3,清洁工作台1侧边设置有用驱动中心转杆14转动的驱动组件,在中心转杆14带动中转刷盘3转动时,中转刷盘3上的清洁刷板5在转动的同时做往复运动,对环形电镀挂具10上的电镀液进行清理,可以适用于环形电镀挂具10的清理,减少电镀挂具上的电镀液残留。驱动组件包括电动机9,电动机9固定连接于清洁工作台1上部,中心转杆14下端固定连接有传动轮8,电动机9输出端与传动轮8传动连接,电动机9在工作时,经由下部的输出端与传动轮8传动,带动中心转杆14和中转刷盘3的转动,从而使中转刷盘3上的多个清洁刷板5对电镀挂具进行清洁。

[0033] 请参阅图1和图3,中转刷盘3两侧分别设置有定位挡杆2,定位挡杆2固定连接于清洁工作台1上部,定位挡杆2上端转动连接有贴边压板11,贴边压板11水平设置于定位挡杆2上部,贴边压板11设置为弧形杆结构,两个贴边压板11互相靠近一端粘接有压合橡胶层,压合橡胶层远离贴边压板11一侧设置有防滑纹,将环形电镀挂具10放置于两个定位挡杆2之间时,定位挡杆2上的贴边压板11分别贴合于环形电镀挂具10的两侧,增强定位挡杆2对环形电镀挂具10的限位效果。贴边压板11和环形电镀挂具10的接触通过压合橡胶层接触,从而减少贴边压板11对环形电镀挂具10进行限位时的晃动,保持清洁刷板5对环形电镀挂具10进行清洁时的稳定性。

[0034] 请参阅图2,导向定板7中部固定连接有直立套管15,中心转杆14贴合于直立套管15内壁滑动,中心转杆14在转动时,始终位于直立套管15内,直立套管15保持中心转杆14的直立转动状态,从而提高中转刷盘3转动时带动清洁刷板5移动的稳定性。

[0035] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0036] 当需要对环形电镀挂具10进行清理时,首先将环形电镀挂具10放置于清洁工作台1上的两个定位挡杆2之间,通过定位挡杆2上的贴边压板11转动至与环形电镀挂具10外侧贴合状态,限制环形电镀挂具10的晃动,启动电动机9后,在电动机9的输出端转动带动中心转杆14转动时,中心转杆14上端的中转刷盘3随之转动,并在清洁工作台1上的导向定板7引导下内顶滑杆6在中转刷盘3内做往复运动,因此中转刷盘3上清洁刷板5在转动的同时做往复运动,对环形电镀挂具10进行清理,减少环形电镀挂具10上残留的电镀液。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

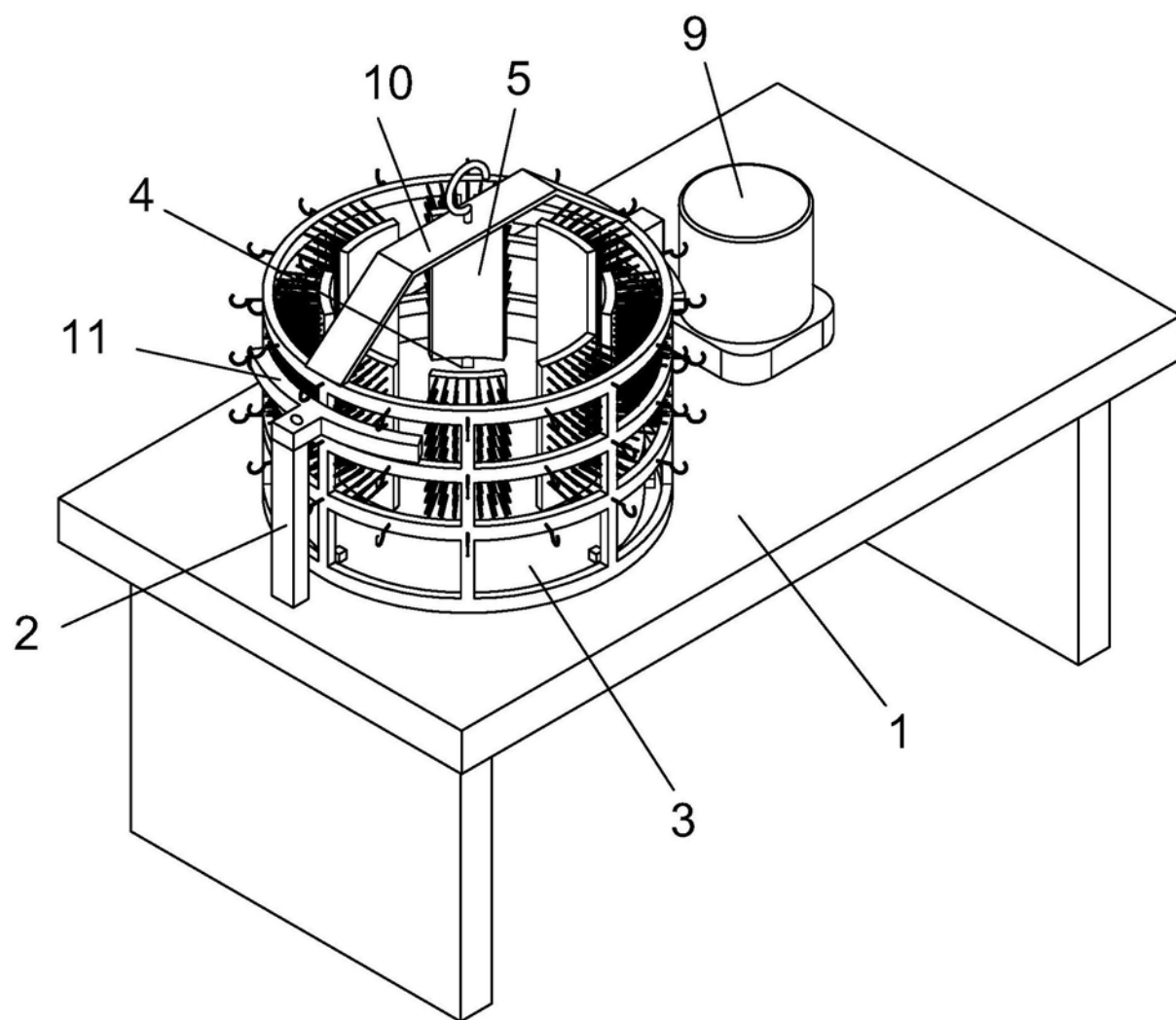


图1

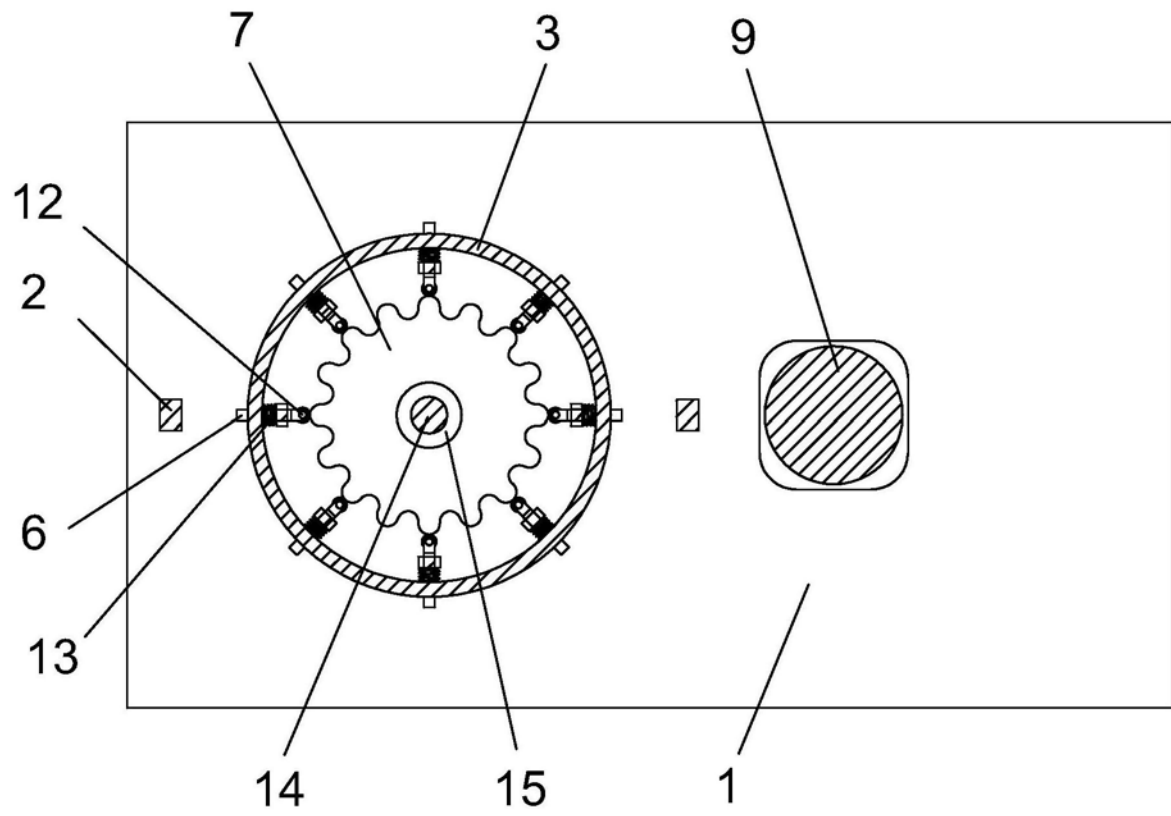


图2

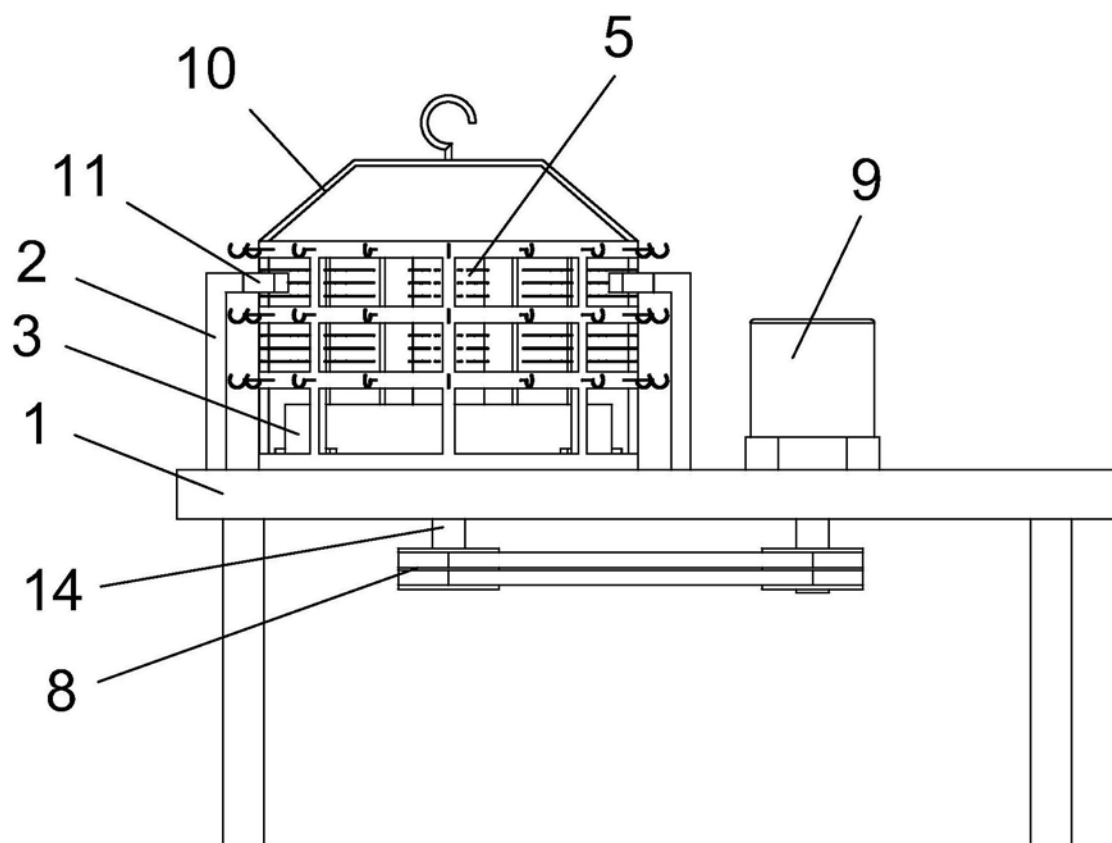


图3

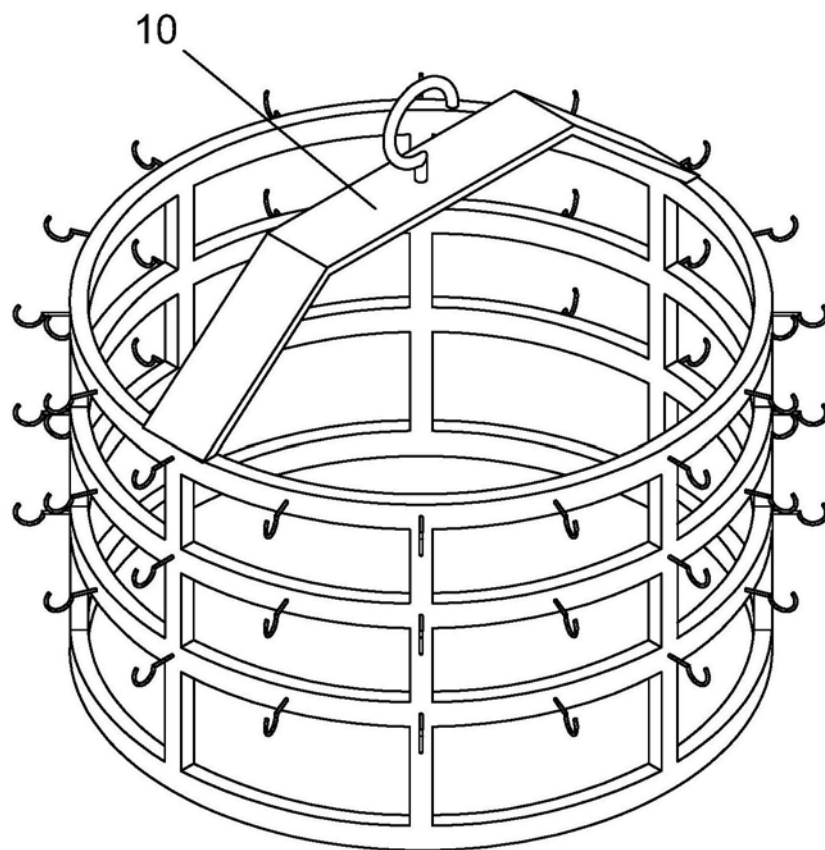


图4