



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210074078 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201921071530.X

(22)申请日 2019.07.10

(73)专利权人 宿迁雷克电源有限公司

地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县工业园区

(72)发明人 贾雷克 郭敬党 高洋

(74)专利代理机构 南京品智知识产权代理事务所(普通合伙) 32310

代理人 奚晓宁 杨陈庆

(51) Int. Cl.

H01M 10/12(2006.01)

H01M 10/04(2006.01)

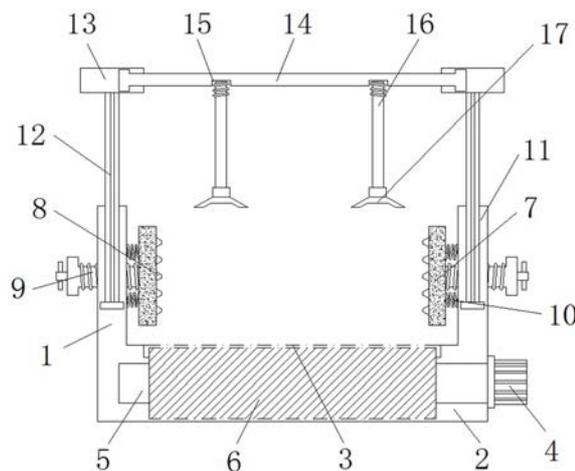
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,包括侧面挡板,所述侧面挡板的底端固定连接于支撑底座,所述连接螺杆的一端穿过侧面挡板的内部延伸至其外部,所述顶端固定板的内部活动安装有横向移动板,所述竖向杆的底端固定安装有吸盘。该铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,通过两个电动机的设计,提高了机构的运转功率,促使蓄电池更快的替换,有利于增加热封加工的效率,同时复位弹簧也对活动夹持板的活动范围进行了限定,避免其活动范围过大,保持了活动夹持板位置调整时的稳固效果,伸缩立杆能够上下调节高度,便于吸盘与蓄电池的上端需热封的部分相互固定,帮助此机构多方向的对蓄电池进行固定,进一步提高了实用效果。



1. 一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,包括侧面挡板(1),其特征在于:所述侧面挡板(1)的底端固定连接有支撑底座(2),所述支撑底座(2)的顶端靠近中段开设有预留孔(3),所述支撑底座(2)的外部右侧固定安装有电动机(4),所述电动机(4)的左端固定安装有旋转轴(5),所述旋转轴(5)的外部活动连接有传送带(6),所述侧面挡板(1)的内壁固定连接有复位弹簧(10)的一端,所述复位弹簧(10)的另一端固定安装有活动夹持板(7),所述活动夹持板(7)的另一端面固定安装有柔性垫块(8),所述活动夹持板(7)的一侧活动连接有连接螺杆(9),所述连接螺杆(9)的一端穿过侧面挡板(1)的内部延伸至其外部,所述侧面挡板(1)前后两端的内部开设有定位凹孔(11),所述定位凹孔(11)的内部活动连接有伸缩立杆(12),所述伸缩立杆(12)的顶端固定连接有顶端固定板(13),所述顶端固定板(13)的内部活动安装有横向移动板(14),所述横向移动板(14)的底端开设有定位槽(15),所述定位槽(15)的内部活动连接有竖向杆(16),所述竖向杆(16)的底端固定安装有吸盘(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,其特征在于:所述侧面挡板(1)与支撑底座(2)为一体化连接,所述支撑底座(2)为前后对称的梯形设计,所述支撑底座(2)的内部为中空状设计。

3. 根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,其特征在于:所述电动机(4)设置的数量为两个,两个电动机(4)之间为水平对齐的设计,所述电动机(4)与旋转轴(5)为一体化连接,所述传送带(6)与旋转轴(5)为贴合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,其特征在于:所述活动夹持板(7)设置的数量为两个,且活动夹持板(7)为左右对称的设计,所述柔性垫块(8)为等距离的设置,所述柔性垫块(8)为圆台状设计。

5. 根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,其特征在于:所述复位弹簧(10)为左右对称的设计,所述复位弹簧(10)与活动夹持板(7)为弹性连接,所述活动夹持板(7)的背面与连接螺杆(9)为贴合连接,所述连接螺杆(9)与侧面挡板(1)的内部为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,其特征在于:所述伸缩立杆(12)与定位凹孔(11)为卡合连接,所述伸缩立杆(12)设置的数量为四个,且两两相互为对称设计。

7. 根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,其特征在于:所述横向移动板(14)与定位槽(15)内部为卡合连接,所述定位槽(15)设置的数量为两个,所述定位槽(15)与竖向杆(16)为螺纹连接,所述吸盘(17)的底端中段为凹陷状设计。

## 一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池加工技术领域,具体为一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构。

### 背景技术

[0002] 铅酸蓄电池是一种电解液是硫酸溶液的蓄电池种类,铅酸蓄电池最明显的特征是其顶部有可拧开的塑料密封盖,上面还有通气孔。这些注液盖是用来加注纯水、检查电解液和排放气体之用,其应用的范围较广,包括一些牵引车、三轮车、汽车起动等方面。

[0003] 然而,现有的铅酸蓄电池顶端在需要覆膜热封时,一般都是人工来进行加工,这样电池的顶盖处容易受力导致歪斜,这样会造成热封效果的下降,促使成品率大大降低,内部的液体容易泄露造成安全隐患,而且一般的夹持装置也不能全方位的对电池本体进行固定,不利于夹持的稳固效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,以解决上述背景技术中提出现有的铅酸蓄电池顶端在需要覆膜热封时,一般都是人工来进行加工,这样电池的顶盖处容易受力导致歪斜,这样会造成热封效果的下降,促使成品率大大降低,内部的液体容易泄露造成安全隐患,而且一般的夹持装置也不能全方位的对电池本体进行固定,不利于夹持稳固效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,包括侧面挡板,所述侧面挡板的底端固定连接支撑底座,所述支撑底座的顶端靠近中段开设有预留孔,所述支撑底座的外部右侧固定安装有电动机,所述电动机的左端固定安装有旋转轴,所述旋转轴的外部活动连接有传送带,所述侧面挡板的内壁固定连接有复位弹簧的一端,所述复位弹簧的另一端固定安装有活动夹持板,所述活动夹持板的另一端面固定安装有柔性垫块,所述活动夹持板的一侧活动连接有连接螺杆,所述连接螺杆的一端穿过侧面挡板的内部延伸至其外部,所述侧面挡板前后两端的内部开设有定位凹孔,所述定位凹孔的内部活动连接有伸缩立杆,所述伸缩立杆的顶端固定连接顶端固定板,所述顶端固定板的内部活动安装有横向移动板,所述横向移动板的底端开设有定位槽,所述定位槽的内部活动连接有竖向杆,所述竖向杆的底端固定安装有吸盘。

[0006] 优选的,所述侧面挡板与支撑底座为一体化连接,所述支撑底座为前后对称的梯形设计,所述支撑底座的内部为中空状设计。

[0007] 优选的,所述电动机设置的数量为两个,两个电动机之间为水平对齐的设计,所述电动机与旋转轴为一体化连接,所述传送带与旋转轴为贴合连接。

[0008] 优选的,所述活动夹持板设置的数量为两个,且活动夹持板为左右对称的设计,所述柔性垫块为等距离的设置,所述柔性垫块为圆台状设计。

[0009] 优选的,所述复位弹簧为左右对称的设计,所述复位弹簧与活动夹持板为弹性连

接,所述活动夹持板的背面与连接螺杆为贴合连接,所述连接螺杆与侧面挡板的内部为螺纹连接。

[0010] 优选的,所述伸缩立杆与定位凹孔为卡合连接,所述伸缩立杆设置的数量为四个,且两两相互为对称设计。

[0011] 优选的,所述横向移动板与定位槽内部为卡合连接,所述定位槽设置的数量为两个,所述定位槽与竖向杆为螺纹连接,所述吸盘的底端中段为凹陷状设计。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,通过两个电动机的设计,提高了机构的运转功率,促使蓄电池更快的替换,有利于增加热封加工的效率,而且两个弹性连接的活动夹持板,能够很好的与蓄电池的两侧相互贴合固定,帮助不同大小的蓄电池进行固定夹持,避免加工过程中产生位移影响使用的问题,而且柔性垫块的设计能够更好的保持蓄电池的稳固效果,增加了整个夹持机构适应范围的增加,连接螺杆能够对活动夹持板进行左右位置的调节,进一步提高了此夹持机构的适应范围,同时复位弹簧也对活动夹持板的活动范围进行了限定,避免其活动范围过大,保持了活动夹持板位置调整时的稳固效果,伸缩立杆能够上下调节高度,便于吸盘与蓄电池的上端需热封的部分相互固定,帮助此机构多方向的对蓄电池进行固定,进一步提高了实用效果,横向移动板可进行位置上的移动,帮助不同距离的蓄电池进行固定。

#### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型正面内部连接结构图;

[0014] 图2为本实用新型整体连接结构图;

[0015] 图3为本实用新型侧面内部连接结构图;

[0016] 图4为本实用新型伸缩立杆连接结构图。

[0017] 图中:1、侧面挡板;2、支撑底座;3、预留孔;4、电动机;5、旋转轴;6、传送带;7、活动夹持板;8、柔性垫块;9、连接螺杆;10、复位弹簧;11、定位凹孔;12、伸缩立杆;13、顶端固定板;14、横向移动板;15、定位槽;16、竖向杆;17、吸盘。

#### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,包括侧面挡板1,侧面挡板1的底端固定连接支撑底座2,支撑底座2的顶端靠近中段开设有预留孔3,支撑底座2的外部右侧固定安装有电动机4,电动机4的左端固定安装有旋转轴5,旋转轴5的外部活动连接有传送带6,侧面挡板1的内壁固定连接复位弹簧10的一端,复位弹簧10的另一端固定安装有活动夹持板7,活动夹持板7的另一端面固定安装有柔性垫块8,活动夹持板7的一侧活动连接有连接螺杆9,连接螺杆9的一端穿过侧面挡板1的内部延伸至其外部,侧面挡板1前后两端的内部开设有定位凹孔11,定位凹孔11的内部活动连接有伸缩立杆12,伸缩立杆12的顶端固定连接顶端固定板13,顶端固定板13的内部活动安装

有横向移动板14,横向移动板14的底端开设有定位槽15,定位槽15的内部活动连接有竖向杆16,竖向杆16的底端固定安装有吸盘17。

[0020] 本实用新型中:侧面挡板1与支撑底座2为一体化连接,支撑底座2为前后对称的梯形设计,支撑底座2的内部为中空状设计;侧面挡板1与支撑底座2这样的连接方式保证了整个机构的稳固效果,而且支撑底座2的设计一方面保证了蓄电池的运输便捷,另一方面也便于传送带6能够正常使用。

[0021] 本实用新型中:电动机4设置的数量为两个,两个电动机4之间为水平对齐的设计,电动机4与旋转轴5为一体化连接,传送带6与旋转轴5为贴合连接;保证了传送带6运转时的稳定效果,而且两个电动机4同时运转,也提高了机构的运转功率,促使蓄电池更快的替换,有利于增加热封加工的效率。

[0022] 本实用新型中:活动夹持板7设置的数量为两个,且活动夹持板7为左右对称的设计,柔性垫块8为等距离的设置,柔性垫块8为圆台状设计;活动夹持板7的设计便于蓄电池更好的固定,而且柔性垫块8的设计能够更好的保持蓄电池的稳固效果,避免加工过程中产生位移影响使用的问题。

[0023] 本实用新型中:复位弹簧10为左右对称的设计,复位弹簧10与活动夹持板7为弹性连接,活动夹持板7的背面与连接螺杆9为贴合连接,连接螺杆9与侧面挡板1的内部为螺纹连接;连接螺杆9能够对活动夹持板7进行左右位置的调节,便于不同大小尺寸蓄电池的固定,提高了此夹持机构的适应范围,同时复位弹簧10也对活动夹持板7的活动范围进行了限定,避免其活动范围过大。

[0024] 本实用新型中:伸缩立杆12与定位凹孔11为卡合连接,伸缩立杆12设置的数量为四个,且两两相互为对称设计;伸缩立杆12能够上下调节高度,便于吸盘17与蓄电池的上端需热封的部分相互固定,帮助此机构多方向的对蓄电池进行固定,进一步提高了实用效果。

[0025] 本实用新型中:横向移动板14与定位槽15内部为卡合连接,定位槽15设置的数量为两个,定位槽15与竖向杆16为螺纹连接,吸盘17的底端中段为凹陷状设计;保证了吸盘17在与蓄电池顶端连接时的稳固效果,而且横向移动板14的滑动设计也有利于不同方位的蓄电池的固定。

[0026] 工作原理:使用时先将需要进行热封的蓄电池平整的放置于支撑底座2的上端,然后利用活动夹持板7背面的复位弹簧10自带的弹性效果来对蓄电池两边进行固定,如果大小不够的话,则可以旋转连接螺杆9,帮助活动夹持板7更加贴近蓄电池,帮助其能够稳固的安置于支撑底座2的顶端,然后可根据蓄电池具体的高度,来上下移动伸缩立杆12,同时间的可先前后移动横向移动板14,保证吸盘17能够固定贴合在蓄电池的顶端中段部分,就可以向下拉动伸缩立杆12了,保持住吸盘17与蓄电池相互固定的状态,再进行平常的热封加工即可,整个机构的外侧都是镂空的设计,能够很好的保证热封时手臂的正常操作,加工完成后开启电动机4,松开固定的零件,让蓄电池正常的顺着传送带6运转的方向排出即可。

[0027] 综上所述:该铅酸蓄电池覆膜热封夹持机构,通过两个电动机4的设计,提高了机构的运转功率,促使蓄电池更快的替换,有利于增加热封加工的效率,而且两个弹性连接的活动夹持板7,能够很好的与蓄电池的两侧相互贴合固定,帮助不同大小的蓄电池进行固定夹持,避免加工过程中产生位移影响使用的问题,而且柔性垫块8的设计能够更好的保持蓄电池的稳固效果,增加了整个夹持机构适应范围的增加,连接螺杆9能够对活动夹持板7进

行左右位置的调节,进一步提高了此夹持机构的适应范围,同时复位弹簧10也对活动夹持板7的活动范围进行了限定,避免其活动范围过大,保持了活动夹持板7位置调整时的稳固效果,伸缩立杆12能够上下调节高度,便于吸盘17与蓄电池的上端需热封的部分相互固定,帮助此机构多方向的对蓄电池进行固定,进一步提高了实用效果,横向移动板14可进行位置上的移动,帮助不同距离的蓄电池进行固定。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

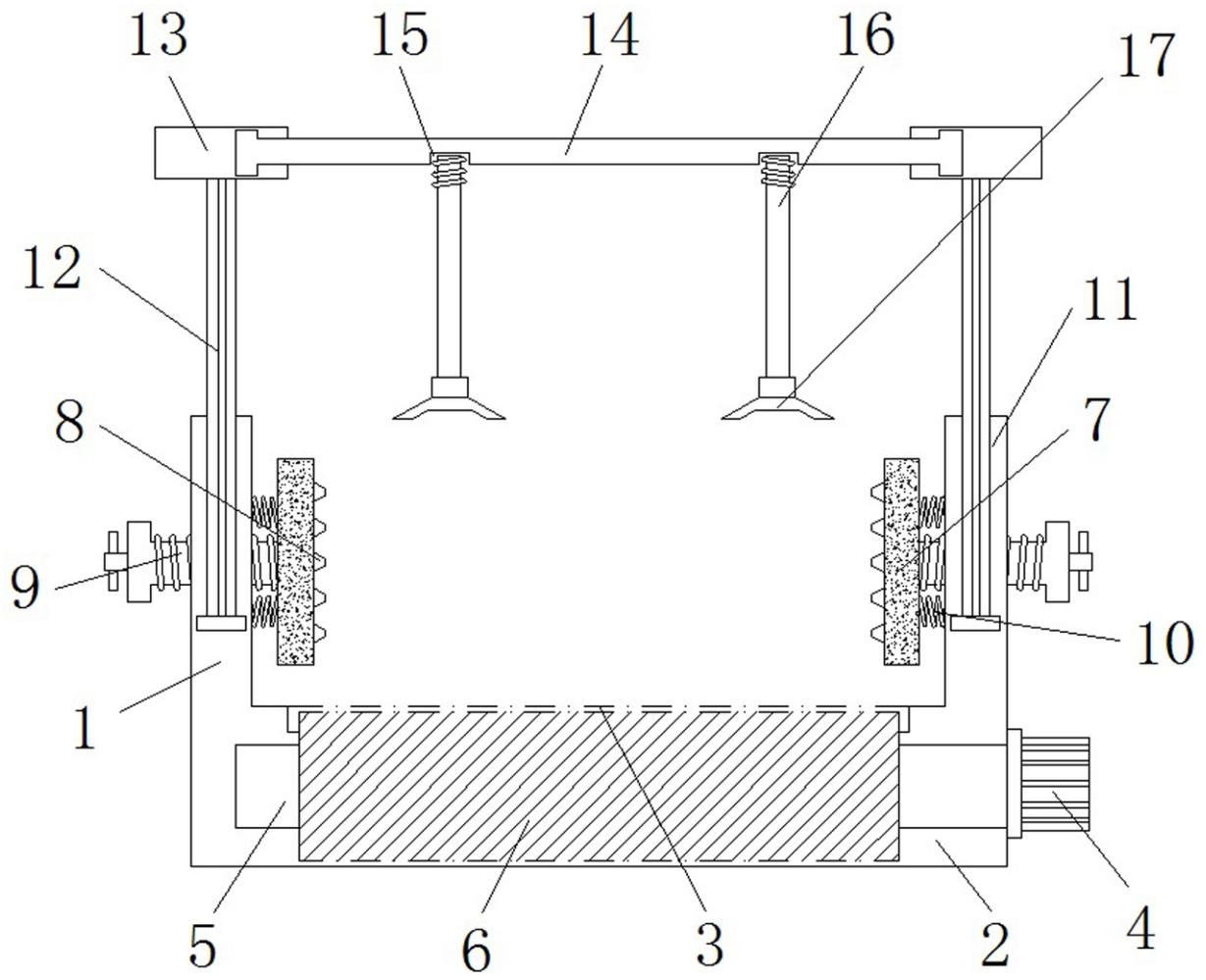


图1

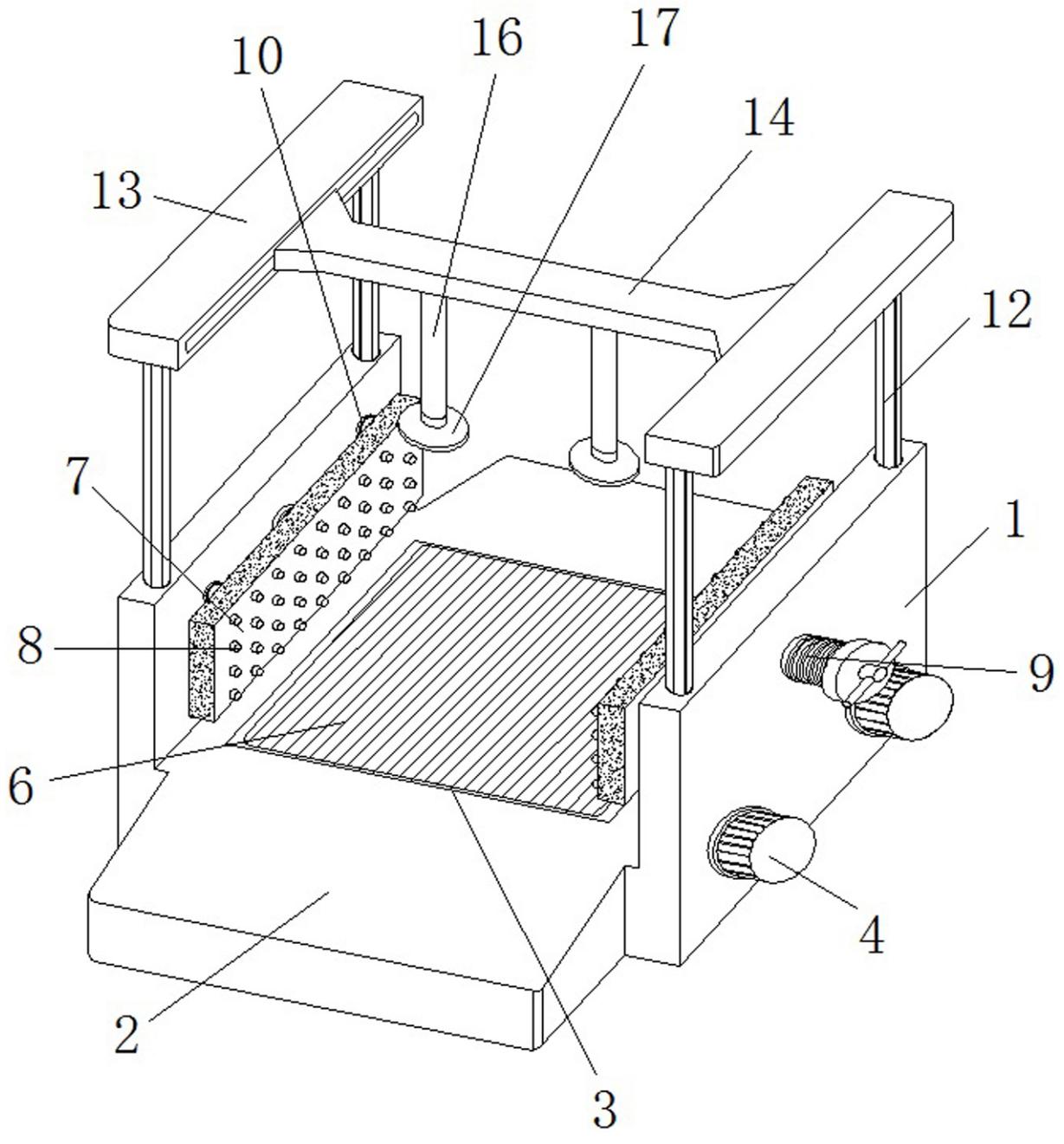


图2

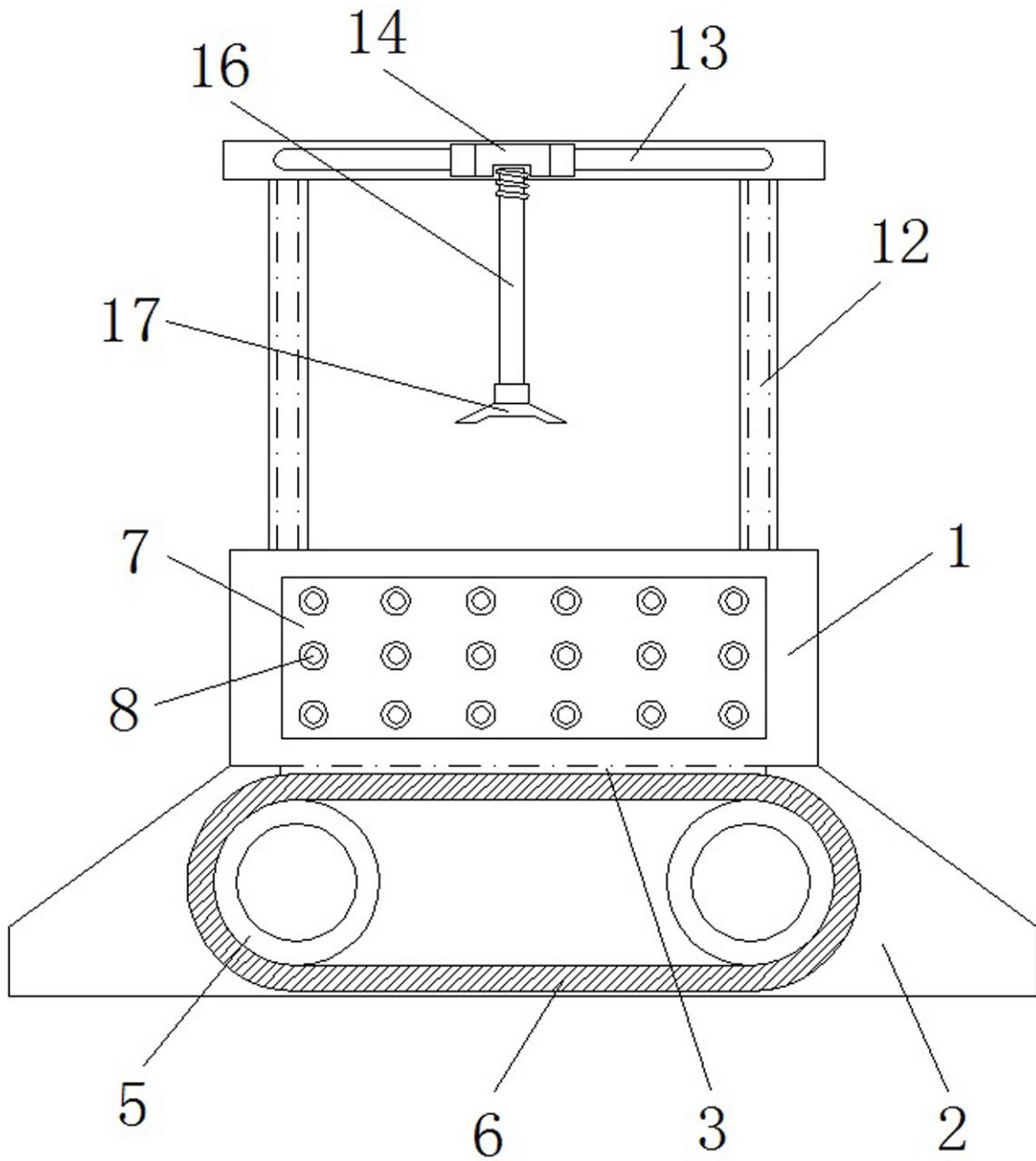


图3

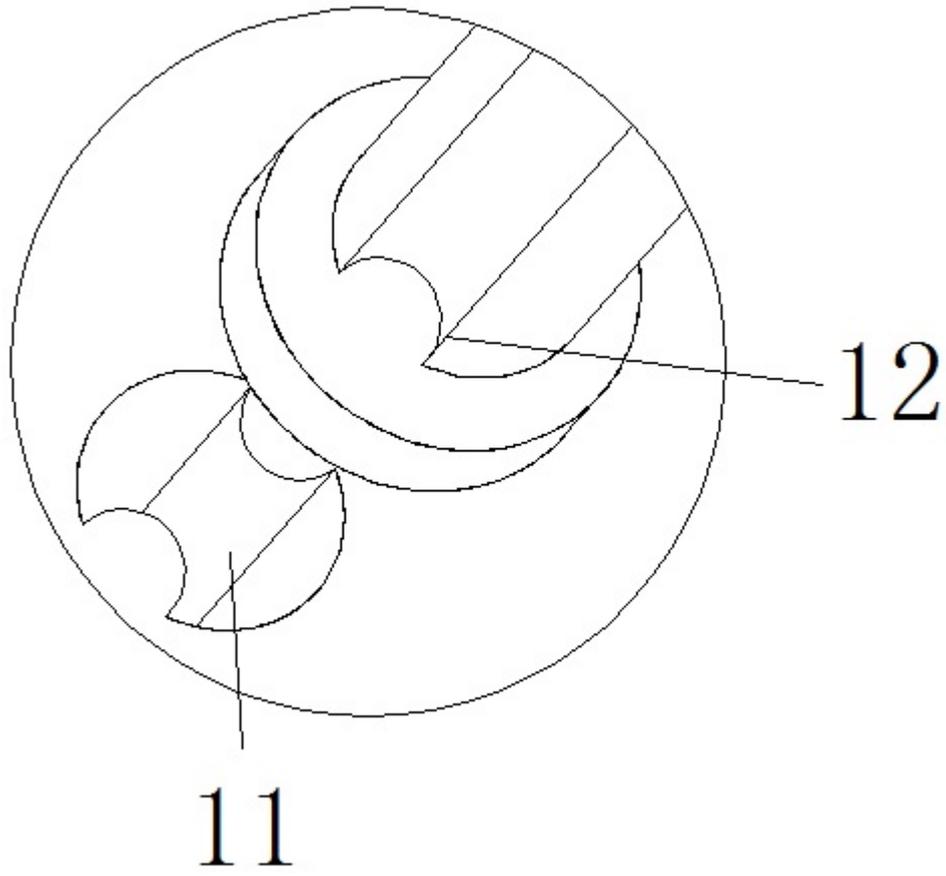


图4