(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218658171 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202222686957.9

(22)申请日 2022.10.12

(73)专利权人 武汉创艺和信科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区慈惠办事处九通路11号22栋1号

(72)发明人 张彪 李志宇 朱俊

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)

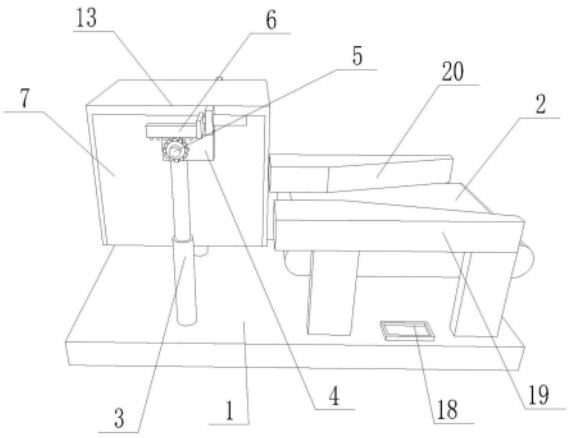
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铝板除毛刺装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝板除毛刺装置，属于铝板加工技术领域，包括底板，所述底板的顶部安装有输送带，所述底板的顶部固定连接有两个液压推杆，两个所述液压推杆的底端均固定连接有安装块，两个所述安装块上均转动连接有支撑杆，两个所述安装块上均设置有驱动结构，两个所述支撑杆之间固定连接有安装盒，所述安装盒上开设有等距离排列的通槽，所述通槽的内壁开设有安装槽。该实用新型，在对铝板打磨的过程中可以实现同时对多个铝板通常进行打磨的目的，并且对铝板实现双面同时进行打磨，有效的提升对铝板打磨的效率，进而提升该装置对铝板的除毛刺的速度。



CN 218658171 U

1.一种铝板除毛刺装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部安装有输送带(2),所述底板(1)的顶部固定连接有两个液压推杆(3),两个所述液压推杆(3)的底端均固定连接有安装块(4),两个所述安装块(4)上均转动连接有支撑杆(5),两个所述安装块(4)上均设置有驱动结构(6),两个所述支撑杆(5)之间固定连接有安装盒(7),所述安装盒(7)上开设有等距离排列的通槽(8),所述通槽(8)的内壁开设有安装槽(9),所述安装槽(9)的形状呈回字形设置,所述安装槽(9)的内壁滑动连接有打磨板(10),所述打磨板(10)的一侧固定连接有两个弹簧(11),所述安装盒(7)的顶部固定连接有电动推杆一(12),所述电动推杆一(12)的顶端固定连接有升降框(13),所述升降框(13)的左右两侧均开设有等距离排列的方槽(14)。

2.根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述通槽(8)的内壁开设有三组等距离排列的圆孔(15),三组所述圆孔(15)的内壁均活动连接有滚珠。

3.根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述通槽(8)的内壁转动连接有两组等距离排列的安装杆(16),两组所述安装杆(16)上均固定连接有限位轮(17)。

4.根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述驱动结构(6)包括电动推杆二(601),所述电动推杆二(601)的一端穿插于安装块(4)上并与其固定连接,所述电动推杆二(601)的一端固定连接有齿板(602),所述支撑杆(5)的一端固定连接有齿轮(603),所述齿轮(603)的顶部与齿板(602)相啮合。

5.根据权利要求4所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有控制器(18),所述控制器(18)的输出端分别与液压推杆(3)、电动推杆一(12)以及电动推杆二(601)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种铝板除毛刺装置,其特征在于:所述输送带(2)的顶部固定连接有两个导向板(19),两个所述导向板(19)上均设置有斜面(20)。

一种铝板除毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝板加工技术领域，更具体地说，涉及一种铝板除毛刺装置。

背景技术

[0002] 铝板因其质轻、价廉、强度高、易清洗等优点，被广泛应用于航空、建筑、印刷、交通、电子、化工、食品、医药、室内装潢等领域中，现有技术中的铝板是以铝为主要原料，并且掺杂其他合金元素生存制造出的铝板或者铝带，是我国国民经济发展的重要基础材料，铝板在进行切割完成之后，铝板外边缘处会有毛刺，铝板在出厂时，需要将铝板上的毛刺进行去除。

[0003] 目前铝板上的毛刺通常是通过打磨进行去除，现有的除毛刺装置在对铝板进行去除时，通常是单个逐一进行，并且只能对铝板单面进行除毛刺，这导致对铝板除毛刺效率低，影响铝板除毛刺的效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种铝板除毛刺装置，以解决现有的除毛刺装置通常是单个逐一进行，并且只能对铝板单面进行除毛刺，这导致对铝板除毛刺效率低的问题。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种铝板除毛刺装置，包括底板，所述底板的顶部安装有输送带，所述底板的顶部固定连接有两个液压推杆，两个所述液压推杆的底端均固定连接有安装块，两个所述安装块上均转动连接有支撑杆，两个所述安装块上均设置有驱动结构，两个所述支撑杆之间固定连接有安装盒，所述安装盒上开设有等距离排列的通槽，所述通槽的内壁开设有安装槽，所述安装槽的形状呈回字形设置，所述安装槽的内壁滑动连接有打磨板，所述打磨板的一侧固定连接有两个弹簧，所述安装盒的顶部固定连接有电动推杆一，所述电动推杆一的顶端固定连接有升降框，所述升降框的左右两侧均开设有等距离排列的方槽。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述通槽的内壁开设有三组等距离排列的圆孔，三组所述圆孔的内壁均活动连接有滚珠。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述通槽的内壁转动连接有两组等距离排列的安装杆，两组所述安装杆上均固定连接有限位轮。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述驱动结构包括电动推杆二，所述电动推杆二的一端穿插于安装块上并与其固定连接，所述电动推杆二的一端固定连接有齿板，所述支撑杆的一端固定连接有齿轮，所述齿轮的顶部与齿板相啮合。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述底板的顶部固定连接有控制器，所述控制器的输出端分别与液压推杆、电动推杆一以及电动推杆二电性连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述输送带的顶部固定连接有两个导向板，两个所述导向板上均设置有斜面。

[0017] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0018] 本方案在对铝板打磨的过程中可以实现同时对多个铝板通常进行打磨的目的，并且对铝板实现双面同时进行打磨，有效的提升对铝板打磨的效率，进而提升该装置对铝板的除毛刺的速度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的主观图；

[0021] 图3为本实用新型的剖视图；

[0022] 图4为本实用新型图3中A部的放大图；

[0023] 图5为本实用新型中安装盒的俯视剖视图。

[0024] 图中标号说明：

[0025] 1、底板；2、输送带；3、液压推杆；4、安装块；5、支撑杆；6、驱动结构；601、电动推杆二；602、齿板；603、齿轮；7、安装盒；8、通槽；9、安装槽；10、打磨板；11、弹簧；12、电动推杆一；13、升降框；14、方槽；15、圆孔；16、安装杆；17、限位轮；18、控制器；19、导向板；20、斜面。

具体实施方式

[0026] 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；

[0027] 请参阅图1～5，本实用新型中：一种铝板除毛刺装置，包括底板1，底板1的顶部安装有输送带2，底板1的顶部固定连接有两个液压推杆3，两个液压推杆3的底端均固定连接有安装块4，两个安装块4上均转动连接有支撑杆5，两个安装块4上均设置有驱动结构6，两个支撑杆5之间固定连接有安装盒7，安装盒7上开设有等距离排列的通槽8，通槽8的内壁开设有安装槽9，安装槽9的形状呈回字形设置，安装槽9的内壁滑动连接有打磨板10，打磨板10的一侧固定连接有两个弹簧11，安装盒7的顶部固定连接有电动推杆一12，电动推杆一12的顶端固定连接有升降框13，升降框13的左右两侧均开设有等距离排列的方槽14。

[0028] 本实用新型中，在使用时，首先将铝板放置到输送带2上，接着启动输送带2，输送带2会带动铝板向左移动，铝板接着会穿过最底部的方槽14进入到最底部的通槽8内部，此时使用者启动两个液压推杆3，液压推杆3会通过安装块4带动安装盒7下降，直到放有铝板的通槽8移动到输送带2下方，其顶部的通槽8内底壁与输送带2齐平时，使用者再次启动输送带2，输送带2会将第二块铝板投入到通槽8内部，接着重复上述操作即可将所有的通槽8内部都放入铝板，通槽8内部安放好铝板时，使用者启动电动推杆一12，电动推杆一12会带动升降框13上升，升降框13上升后会让方槽14与通槽8交错设置，此时升降框13会对通槽8进行封闭，通槽8封闭后，使用者启动液压推杆3将安装盒7升高并正反切换启动驱动结构6，驱动结构6会通过支撑杆5带动安装盒7正反发生旋转，安装盒7顺时针旋转时，铝板的右侧

会向下倾斜，由于铝板的重力作用并且铝板的长度小于通槽8的长度，所以铝板会沿着通槽8向右滑动，安装盒7逆时针旋转时，铝板左侧会向下倾斜，同理铝板会沿着通槽8向左移动，随着安装盒7的正反转，铝板会在通槽8的内壁左右滑动，过程中弹簧11弹力的作用会带动打磨板10与铝板紧贴，随着铝板的运动，打磨板10会对铝板的顶部以及底部进行打磨，而且打磨板10呈回字形设置，进而可以更好的对铝板四周边缘位置进行打磨，实现对铝板去毛刺的目的，将铝板打磨完成后，使用者启动电动推杆一12带动方槽14与通槽8对齐后，使用者启动驱动结构6带动安装盒7逆时针旋转，此时通槽8内部的铝板会沿着通槽8的内壁从安装盒7内部滑出进而实现对铝板的下料，该装置通过输送带2可以实现对铝板的输送，并通过与液压推杆3配合使用可以将铝板输送到对应的通槽8内部，进而实现对铝板的上料，接着还可以实现对铝板的下料，并且在对铝板打磨的过程中可以实现同时对多个铝板通常进行打磨的目的。

[0029] 请参阅图4，其中：通槽8的内壁开设有三组等距离排列的圆孔15，三组圆孔15的内壁均活动连接有滚珠。

[0030] 本实用新型中，通过通槽8内壁开设的三组圆孔15可以对多个滚珠进行安装，而通过滚珠的设置可以有效的降低铝板与通槽8之间的摩擦力，进而提高装置运行流畅度。

[0031] 请参阅图4，其中：通槽8的内壁转动连接有两组等距离排列的安装杆16，两组安装杆16上均固定连接有限位轮17。

[0032] 本实用新型中，通过安装杆16的设置可以对限位轮17进行安装，限位轮17的设置可以对铝板前后位置进行限位，进而可以让铝板的正面与背面始终保持在打磨板10的一侧，进而提升打磨板10对铝板打磨除毛刺的效果。

[0033] 请参阅图1～3，其中：驱动结构6包括电动推杆二601，电动推杆二601的一端穿插于安装块4上并与其固定连接，电动推杆二601的一端固定连接有齿板602，支撑杆5的一端固定连接有齿轮603，齿轮603的顶部与齿板602相啮合。

[0034] 本实用新型中，在使用时，需要控制安装盒7正反转时，只需启动电动推杆二601，电动推杆二601会带动齿板602移动，由于齿板602与齿轮603相啮合，所以齿板602移动后会带动齿轮603旋转，齿轮603又与支撑杆5固定连接，所以支撑杆5会被带动，支撑杆5旋转后进而带动安装盒7旋转，实现对安装盒7驱动的目的。

[0035] 请参阅图1与2，其中：底板1的顶部固定连接有控制器18，控制器18的输出端分别与液压推杆3、电动推杆一12以及电动推杆二601电性连接。

[0036] 本实用新型中，通过底板1顶部固定连接的控制器18可以便于使用者对液压推杆3、电动推杆一12以及电动推杆二601进行控制，进而提高装置的实用性。

[0037] 请参阅图1与2，其中：输送带2的顶部固定连接有两个导向板19，两个导向板19上均设置有斜面20。

[0038] 本实用新型中，通过输送带2顶部固定连接的两个导向板19以及导向板19上开设的斜面20可以起到对铝板导向的作用，让铝板可以准确的被输送带2输送到通槽8内部，进而提高装置的实用性。

[0039] 工作原理：在使用时，首先将铝板放置到输送带2上，接着启动输送带2，输送带2会带动铝板向左移动，铝板接着会穿过最底部的方槽14进入到最底部的通槽8内部，此时使用者启动两个液压推杆3，液压推杆3会通过安装块4带动安装盒7下降，直到放有铝板的通槽8

移动到输送带2下方，其顶部的通槽8内底壁与输送带2齐平时，使用者再次启动输送带2，输送带2会将第二块铝板投入到通槽8内部，接着重复上述操作即可将所有的通槽8内部都放入铝板，通槽8内部安放好铝板时，使用者启动电动推杆一12，电动推杆一12会带动升降框13上升，升降框13上升后会让方槽14与通槽8交错设置，此时升降框13会对通槽8进行封闭，通槽8封闭后，使用者启动液压推杆3将安装盒7升高并正反切换启动电动推杆二601，电动推杆二601会带动齿板602移动，由于齿板602与齿轮603相啮合，所以齿板602移动后会带动齿轮603旋转，齿轮603又与支撑杆5固定连接，所以支撑杆5会被带动，支撑杆5旋转后进而带动安装盒7旋转，实现对安装盒7驱动的目的，安装盒7顺时针旋转时，铝板的右侧会向下倾斜，由于铝板的重力作用并且铝板的长度小于通槽8的长度，所以铝板会沿着通槽8向右滑动，安装盒7逆时针旋转时，铝板左侧会向下倾斜，同理铝板会沿着通槽8向左移动，随着安装盒7的正反转，铝板会在通槽8的内壁左右滑动，过程中弹簧11弹力的作用会带动打磨板10与铝板紧贴，随着铝板的运动，打磨板10会对铝板的顶部以及底部进行打磨，而且打磨板10呈回字形设置，进而可以更好的对铝板四周边缘位置进行打磨，实现对铝板去毛刺的目的，将铝板打磨完成后，使用者启动电动推杆一12带动方槽14与通槽8对齐后，使用者启动驱动结构6带动安装盒7逆时针旋转，此时通槽8内部的铝板会沿着通槽8的内壁从安装盒7内部滑出进而实现对铝板的下料，该装置通过输送带2可以实现对铝板的输送，并通过与液压推杆3配合使用可以将铝板输送到对应的通槽8内部，进而实现对铝板的上料，接着还可以实现对铝板的下料，有效的提高装置的实用性，并且在对铝板打磨的过程中可以实现同时对多个铝板通常进行打磨的目的，并且对铝板实现双面同时进行打磨，有效的提升对铝板打磨的效率，进而提升该装置对铝板的除毛刺的速度。

[0040] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

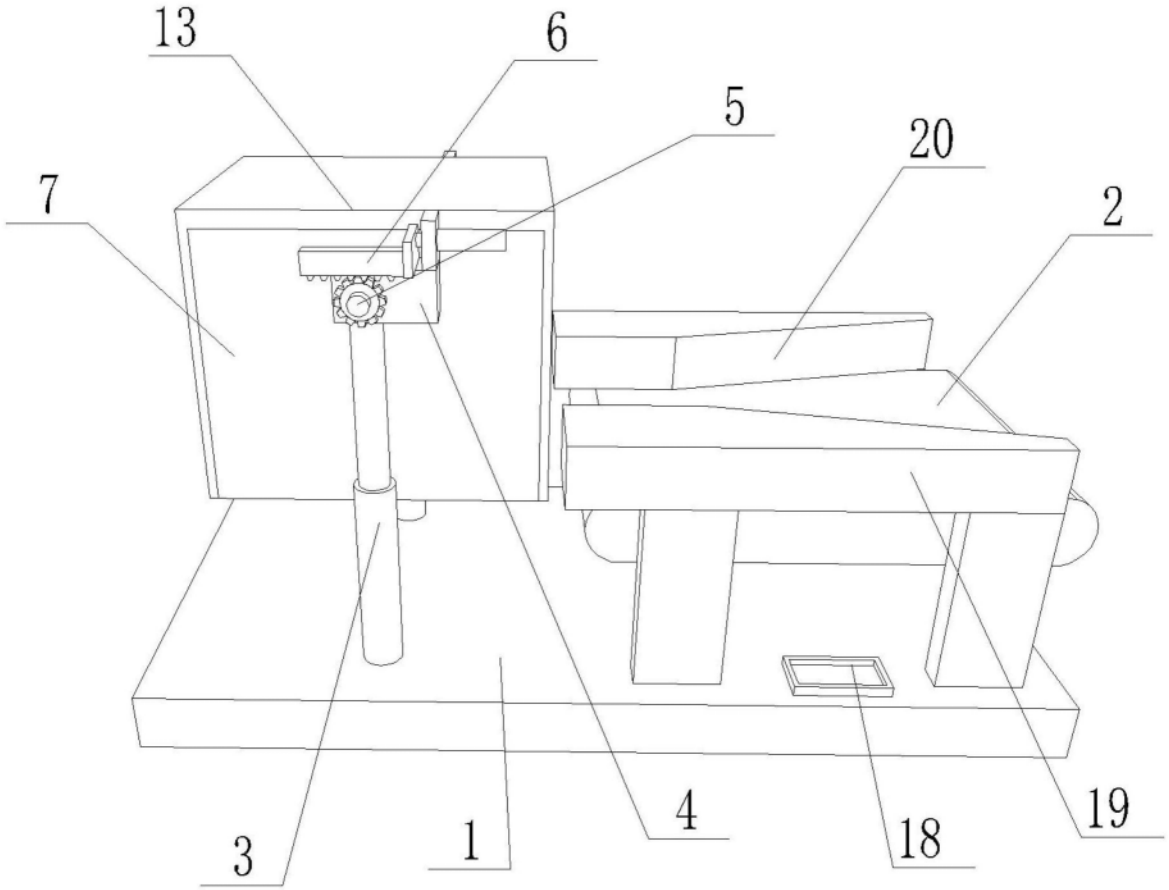


图1

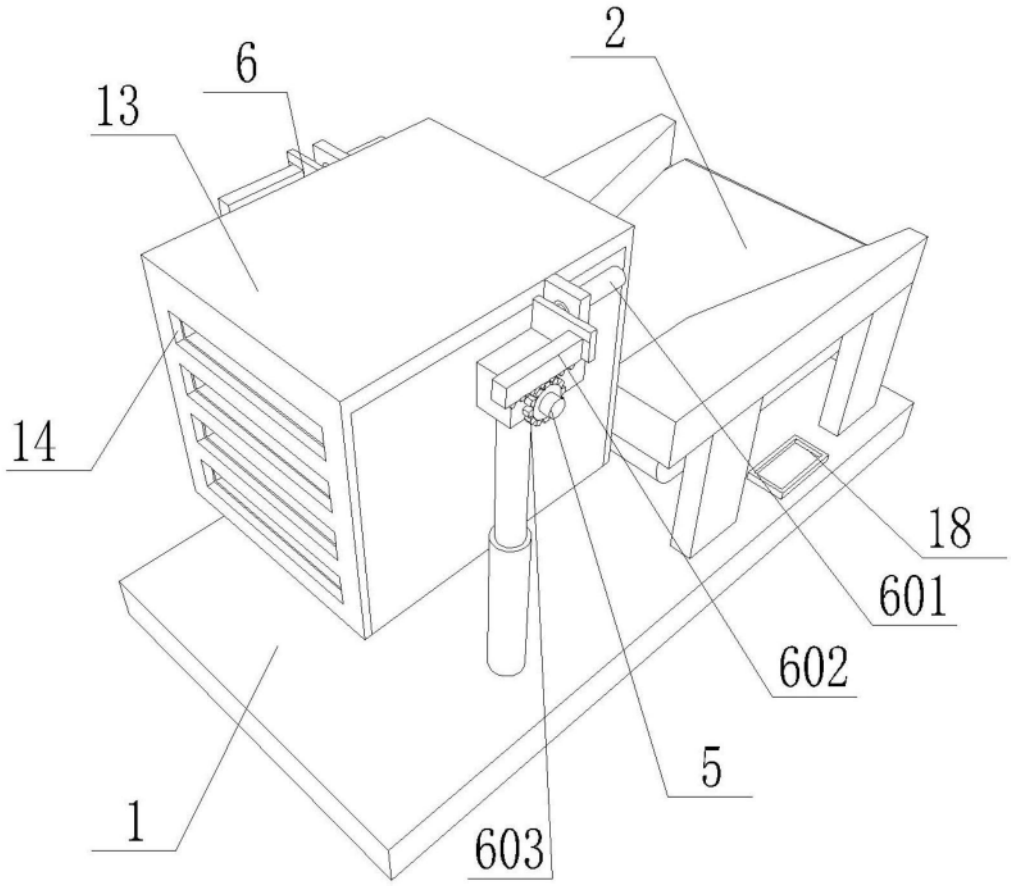


图2

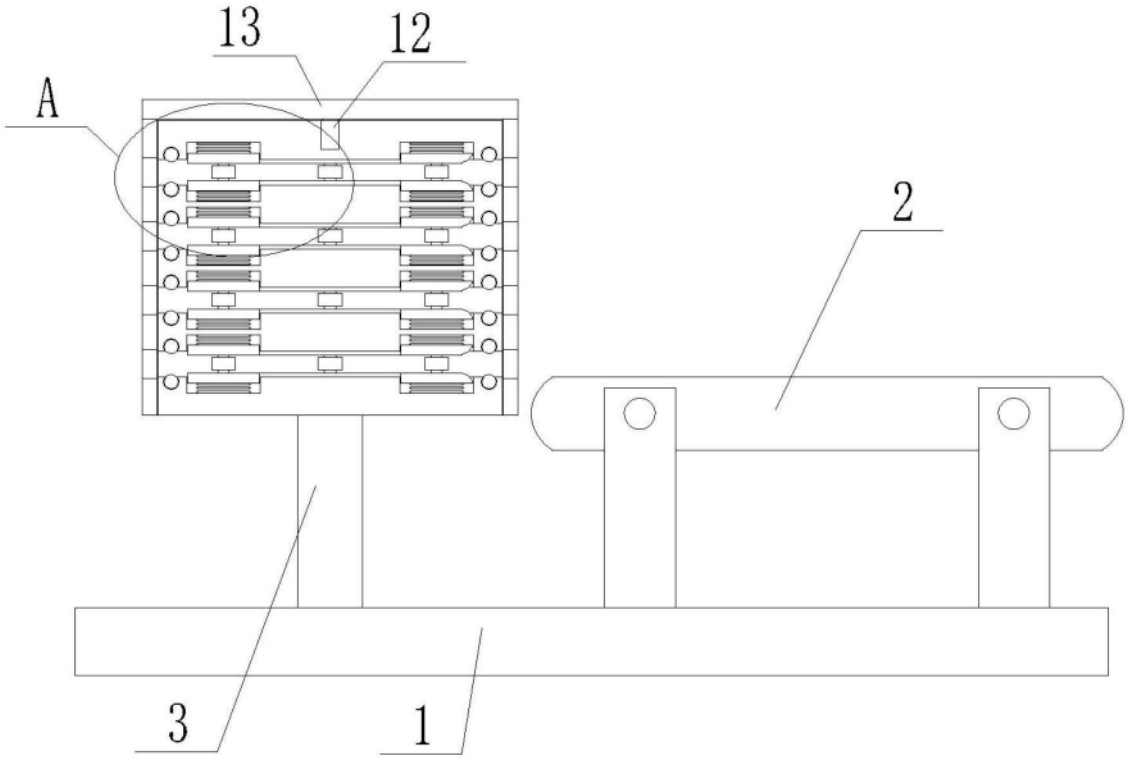


图3

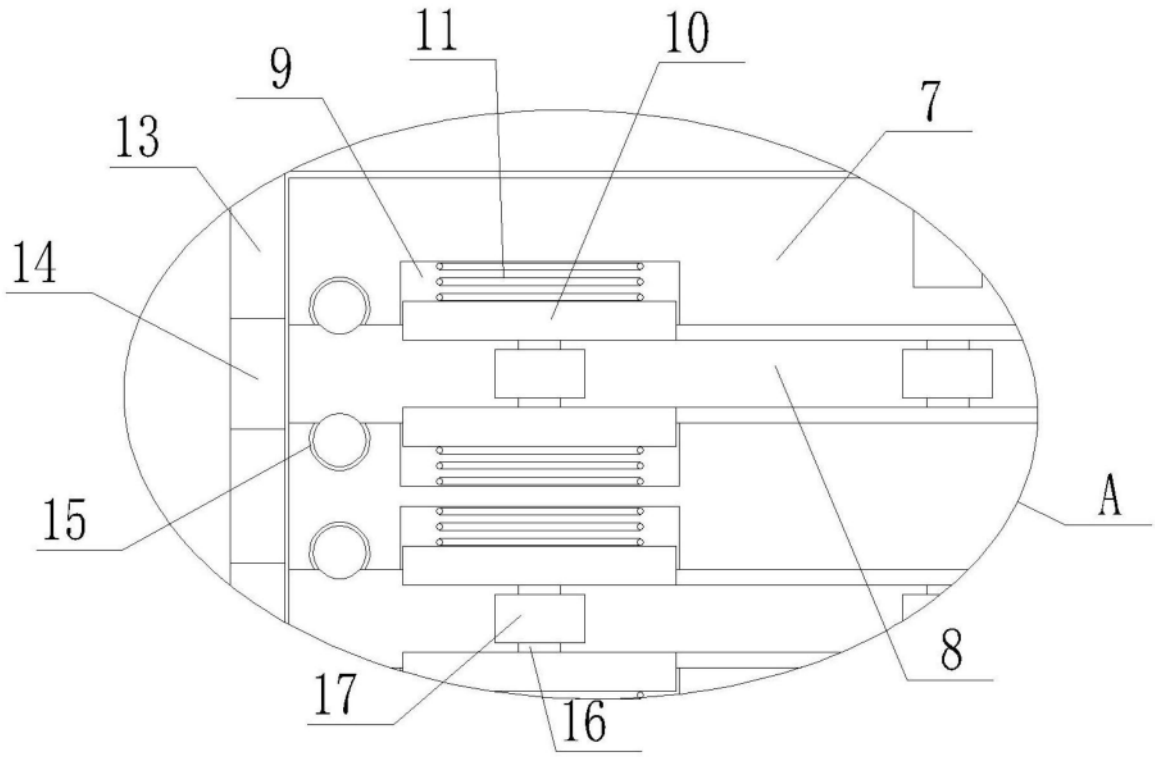


图4

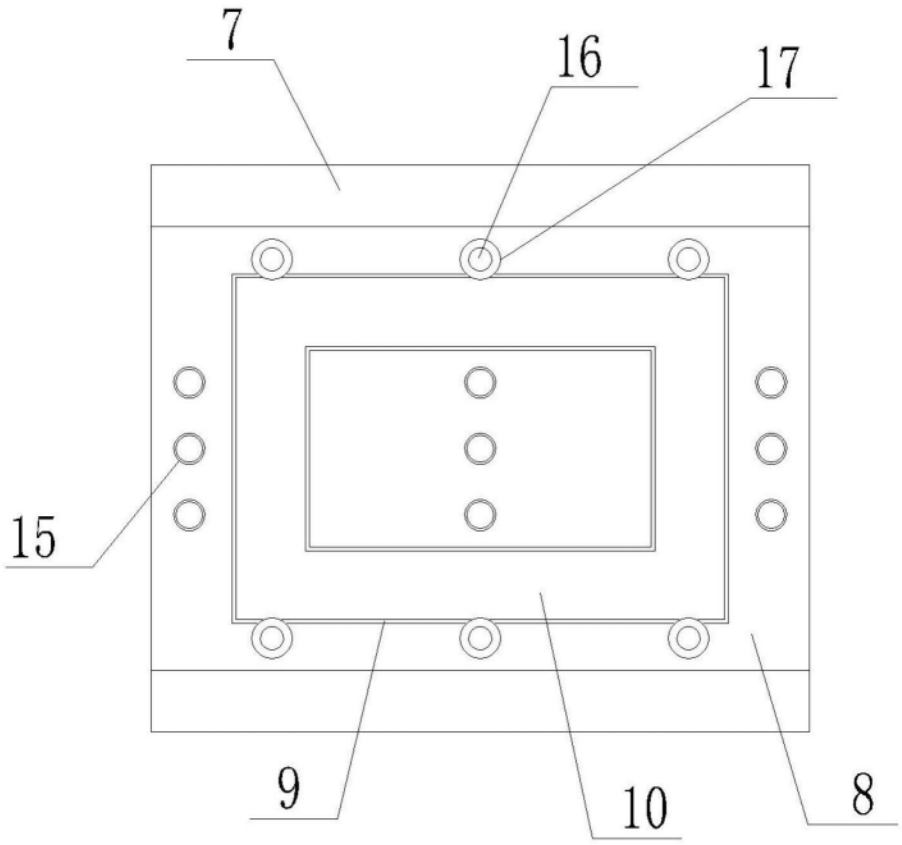


图5