(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215034847 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120969851.2

(22)申请日 2021.05.08

(73)专利权人 常熟市南杨机械有限责任公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市尚湖镇练塘常兴村

(72)发明人 章勇

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/047(2006.01)

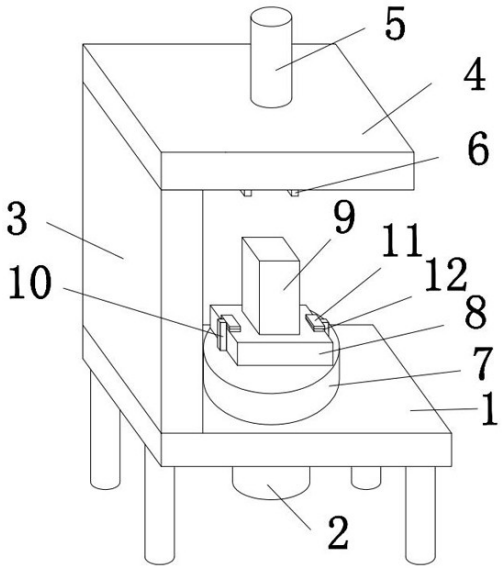
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种抛光机底座加工用的焊接工装

(57)摘要

本实用新型属于抛光机底座加工技术领域，尤其为一种抛光机底座加工用的焊接工装，针对现有的底座加工焊接时，不便对固定座和支撑板进行固定，导致易发生偏移影响焊接的质量，且不便对固定座和支撑板进行换面焊接，降低了焊接的效率的问题，现提出如下方案，其包括工作台，所述工作台的底部转动安装有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定安装有转动台，所述转动台的顶部活动放置有固定座，所述固定座的顶部活动放置有支撑板。本实用新型结构设计合理，通过对支撑板和固定座的固定，有效防止支撑板和固定座发生偏移影响焊接的质量，通过，第一电机带动固定座和支撑板的同步转动，方便了更换焊接面，提高了焊接的效率。



CN 215034847 U

1.一种抛光机底座加工用的焊接工装,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的底部转动安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴上固定安装有转动台(7),所述转动台(7)的顶部活动放置有固定座(8),所述固定座(8)的顶部活动放置有支撑板(9),所述工作台(1)的顶部固定安装有竖板(3),所述竖板(3)的顶部固定安装有横板(4),所述横板(4)的顶部固定安装有气缸(5),所述气缸(5)的输出轴上转动安装有固定板(13),所述固定板(13)的底部开设有两个凹槽(14),所述凹槽(14)的两侧内壁上均转动安装有同一个丝杆(15),两个丝杆(15)的外侧均螺纹套接有夹板(6),所述转动台(7)的底部内壁上固定安装有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出轴上固定安装有蜗杆(18),所述转动台(7)的顶部内壁上转动安装有转轴(21),所述转轴(21)的外侧固定套接有蜗轮(19)和两个齿轮(22),所述蜗杆(18)和蜗轮(19)相啮合,所述转动台(7)内活动设置有两个齿条(10),两个齿条(10)分别与对应的齿轮(22)相啮合,两个齿轮(22)相互靠近的一侧均固定安装有下压板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种抛光机底座加工用的焊接工装,其特征在于,所述转动台(7)的顶部固定设置有两个导向套(23),两个齿条(10)分别滑动套接在对应的导向套(23)内。

3.根据权利要求1所述的一种抛光机底座加工用的焊接工装,其特征在于,所述转轴(21)的外侧转动套接有两个支架(20),两个支架(20)均固定安装在转动台(7)的顶部内壁上。

4.根据权利要求1所述的一种抛光机底座加工用的焊接工装,其特征在于,所述凹槽(14)的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆(16),两个夹板(6)分别滑动套接在对应的限位杆(16)的外侧。

5.根据权利要求1所述的一种抛光机底座加工用的焊接工装,其特征在于,两个下压板(11)的底部均固定安装有防滑垫(12),两个防滑垫(12)均活动抵接在固定座(8)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种抛光机底座加工用的焊接工装,其特征在于,所述工作台(1)的底部固定安装有四个支撑腿,四个支撑腿基于工作台(1)呈矩形分布。

一种抛光机底座加工用的焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光机底座加工技术领域，尤其涉及一种抛光机底座加工用的焊接工装。

背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机，常常用作机械式研磨、抛光及打蜡。其工作原理是：电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转，由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦，进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。抛光机往往需要底座进行支撑，而底座往往由固定座和支撑板组成，固定座和支撑板大都使用焊接方式进行组装呈抛光机的底座，在焊接时往往需要焊接工装对其进行辅助焊接。

[0003] 然而现有的底座加工焊接时，不便对固定座和支撑板进行固定，导致易发生偏移影响焊接的质量，且不便对固定座和支撑板进行换面焊接，降低了焊接的效率，因此我们提出了一种抛光机底座加工用的焊接工装用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的底座加工焊接时，不便对固定座和支撑板进行固定，导致易发生偏移影响焊接的质量，且不便对固定座和支撑板进行换面焊接，降低了焊接的效率的缺点，而提出的一种抛光机底座加工用的焊接工装。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种抛光机底座加工用的焊接工装，包括工作台，所述工作台的底部转动安装有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定安装有转动台，所述转动台的顶部活动放置有固定座，所述固定座的顶部活动放置有支撑板，所述工作台的顶部固定安装有竖板，所述竖板的顶部固定安装有横板，所述横板的顶部固定安装有气缸，所述气缸的输出轴上转动安装有固定板，所述固定板的底部开设有两个凹槽，所述凹槽的两侧内壁上均转动安装有同一个丝杆，两个丝杆的外侧均螺纹套接有夹板，所述转动台的底部内壁上固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴上固定安装有蜗杆，所述转动台的顶部内壁上转动安装有转轴，所述转轴的外侧固定套接有蜗轮和两个齿轮，所述蜗杆和蜗轮相啮合，所述转动台内活动设置有两个齿条，两个齿条分别与对应的齿轮相啮合，两个齿轮相互靠近的一侧均固定安装有下压板。

[0007] 优选的，所述转动台的顶部固定设置有两个导向套，两个齿条分别滑动套接在对应的导向套内，方便对齿条进行导向，避免发生偏移影响与齿轮的啮合。

[0008] 优选的，所述转轴的外侧转动套接有两个支架，两个支架均固定安装在转动台的顶部内壁上，方便对转轴的稳定支撑，使其旋转的更加稳定。

[0009] 优选的，所述凹槽的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆，两个夹板分别滑动套接在对应的限位杆的外侧，方便对夹板进行限位，使其不与丝杆一起转动。

[0010] 优选的，两个下压板的底部均固定安装有防滑垫，两个防滑垫均活动抵接在固定

座的顶部，增大下压板与固定座的摩擦力，使得固定更加牢靠。

[0011] 优选的，所述工作台的底部固定安装有四个支撑腿，四个支撑腿基于工作台呈矩形分布，方便稳定支撑工作台。

[0012] 本实用新型中，所述的一种抛光机底座加工用的焊接工装，通过第二电机带动了蜗杆的转动，蜗杆带动了蜗轮、转轴和两个齿轮的转动，两个齿轮带动两个齿条、下压板和防滑垫的下移，可对固定座进行固定，通过气缸带动固定板和夹板的下移，使得固定板抵接在支撑板的顶部，可对支撑板上下的固定，通过丝杆带动夹板的水平移动，使得两个夹板抵接在支撑板的两侧，可对支撑板进行左右的固定，使得固定更加牢靠，防止支撑板和固定座发生偏移影响焊接的质量；

[0013] 本实用新型中，所述的一种抛光机底座加工用的焊接工装，启动第一电机，第一电机的输出轴带动了转动台、固定座、支撑板和固定板的同步转动，从而快速的更换焊接面，从而方便了焊接，提高了焊接的效率；

[0014] 本实用新型结构设计合理，通过对支撑板和固定座的固定，有效防止支撑板和固定座发生偏移影响焊接的质量，通过，第一电机带动固定座和支撑板的同步转动，方便了更换焊接面，提高了焊接的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种抛光机底座加工用的焊接工装的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种抛光机底座加工用的焊接工装的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种抛光机底座加工用的焊接工装的A部分的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种抛光机底座加工用的焊接工装的B部分的结构示意图。

[0019] 图中：1、工作台；2、第一电机；3、竖板；4、横板；5、气缸；6、夹板；7、转动台；8、固定座；9、支撑板；10、齿条；11、下压板；12、防滑垫；13、固定板；14、凹槽；15、丝杆；16、限位杆；17、第二电机；18、蜗杆；19、蜗轮；20、支架；21、转轴；22、齿轮；23、导向套。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种抛光机底座加工用的焊接工装，包括工作台1，工作台1的底部转动安装有第一电机2，第一电机2的输出轴上固定安装有转动台7，转动台7的顶部活动放置有固定座8，固定座8的顶部活动放置有支撑板9，通过第一电机2带动了转动台7、固定座8和支撑板9同步转动，从而快速的更换焊接面，方便了焊接，提高了焊接的效率，工作台1的顶部固定安装有竖板3，竖板3的顶部固定安装有横板4，横板4的顶部固定安装有气缸5，气缸5的输出轴上转动安装有固定板13，通过气缸5带动了固定板13的下移，使得固定板13牢牢抵接在支撑板9的顶部，可对支撑板9进行上下的固定，固定板13的底部开设有两个凹槽14，凹槽14的两侧内壁上均转动安装有同一个丝杆15，两个丝杆15的外侧均螺纹套接有夹板6，通

过丝杆15带动夹板的水平移动，方便夹板6对支撑板9的左右固定，转动台7的底部内壁上固定安装有第二电机17，第二电机17的输出轴上固定安装有蜗杆18，转动台7的顶部内壁上转动安装有转轴21，转轴21的外侧固定套接有蜗轮19和两个齿轮22，蜗杆18和蜗轮19相啮合，转动台7内活动设置有两个齿条10，两个齿条10分别与对应的齿轮22相啮合，两个齿轮22相互靠近的一侧均固定安装有下压板11，通过第二电机17带动了蜗杆18的转动，蜗杆18带动了蜗轮19的转动，蜗轮19带动了转轴21的转动，转轴21带动了两个齿轮22的同步转动，两个齿轮22带动了两个齿条10的同步下移，两个齿条10带动了两个下压板11同步下移，从而可对固定座8进行限位固定。

[0022] 本实用新型中，转动台7的顶部固定设置有两个导向套23，两个齿条10分别滑动套接在对应的导向套23内，方便对齿条10进行导向，避免发生偏移影响与齿轮22的啮合。

[0023] 本实用新型中，转轴21的外侧转动套接有两个支架20，两个支架20均固定安装在转动台7的顶部内壁上，方便对转轴21的稳定支撑，使其旋转的更加稳定。

[0024] 本实用新型中，凹槽14的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆16，两个夹板6分别滑动套接在对应的限位杆16的外侧，方便对夹板6进行限位，使其不与丝杆15一起转动。

[0025] 本实用新型中，两个下压板11的底部均固定安装有防滑垫12，两个防滑垫12均活动抵接在固定座8的顶部，增大下压板11与固定座8的摩擦力，使得固定更加牢靠。

[0026] 本实用新型中，工作台1的底部固定安装有四个支撑腿，四个支撑腿基于工作台1呈矩形分布，方便稳定支撑工作台1。

[0027] 本实用新型中，在使用时，把固定座8放置在转动台7上，并把支撑板9放置在固定座8上，启动第二电机17，第二电机17的输出轴带动了蜗杆18的转动，蜗杆18带动了蜗轮19的缓慢转动，蜗轮19带动了转轴21的转动，转轴21带动了两个齿轮22的同步转动，两个齿轮22带动了两个齿条10的同步下移，两个齿条10带动了两个下压板11和防滑垫12的同步下移，从而可对固定座8进行限位固定，然后启动气缸5，气缸5的输出轴带动了固定板13和两个夹板6的下移，使得固定板13牢牢抵接在支撑板9的顶部，从而可对支撑板9进行固定，然后转动丝杆15，在限位杆16的导向限位下，两个丝杆15带动了夹板6的水平移动，从而使两个夹板6牢牢抵接在支撑板9的两侧，从而可对支撑板9进行左右的限位固定，使得固定更加牢靠，然后就可对支撑板9和固定座8的接触面进行焊接，当焊接完一面，启动第一电机2，第一电机2的输出轴带动了转动台7、固定座8、支撑板9和固定板13的同步转动，从而快速的更换焊接面，从而方便了焊接，提高了焊接的效率。

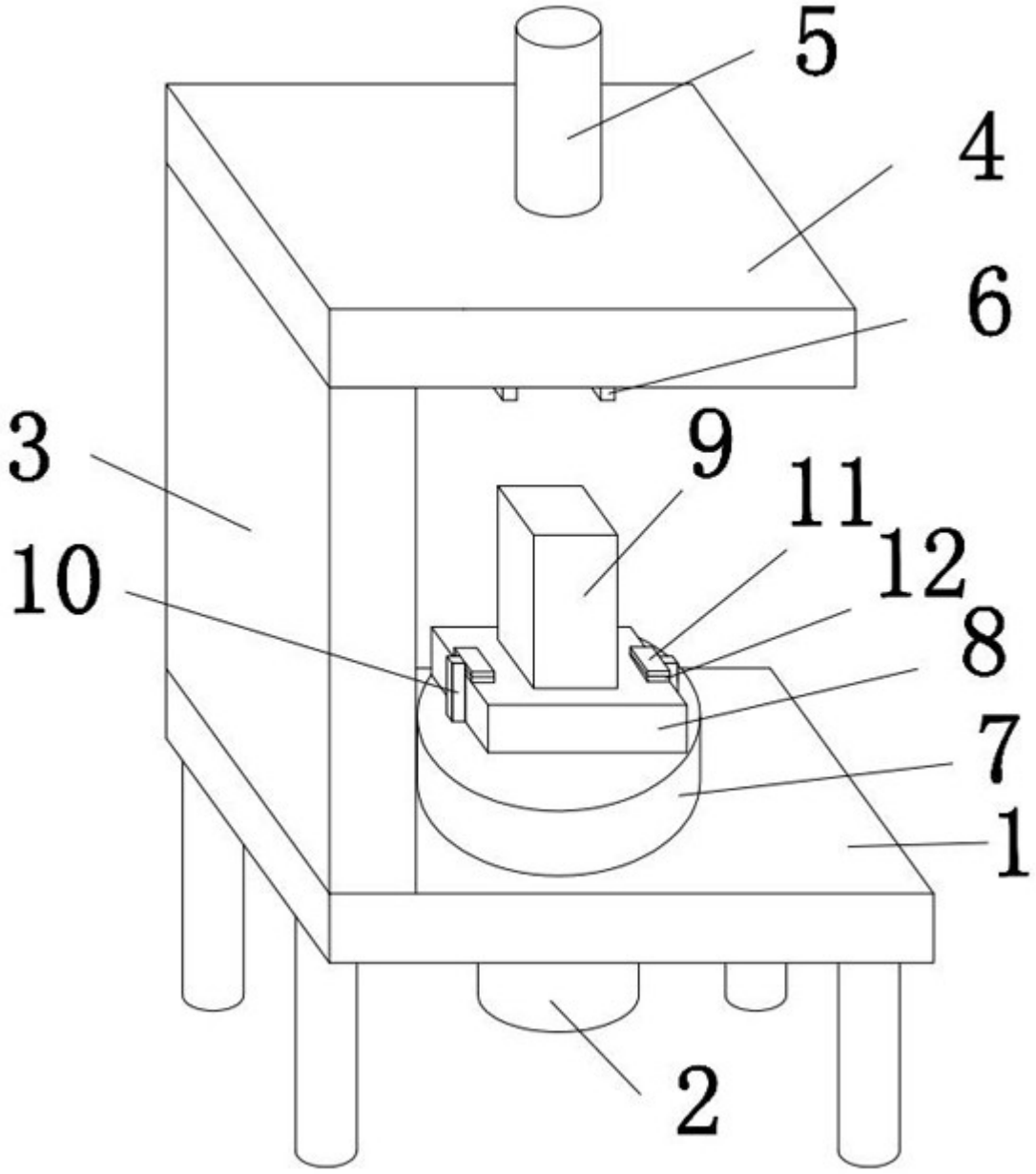


图1

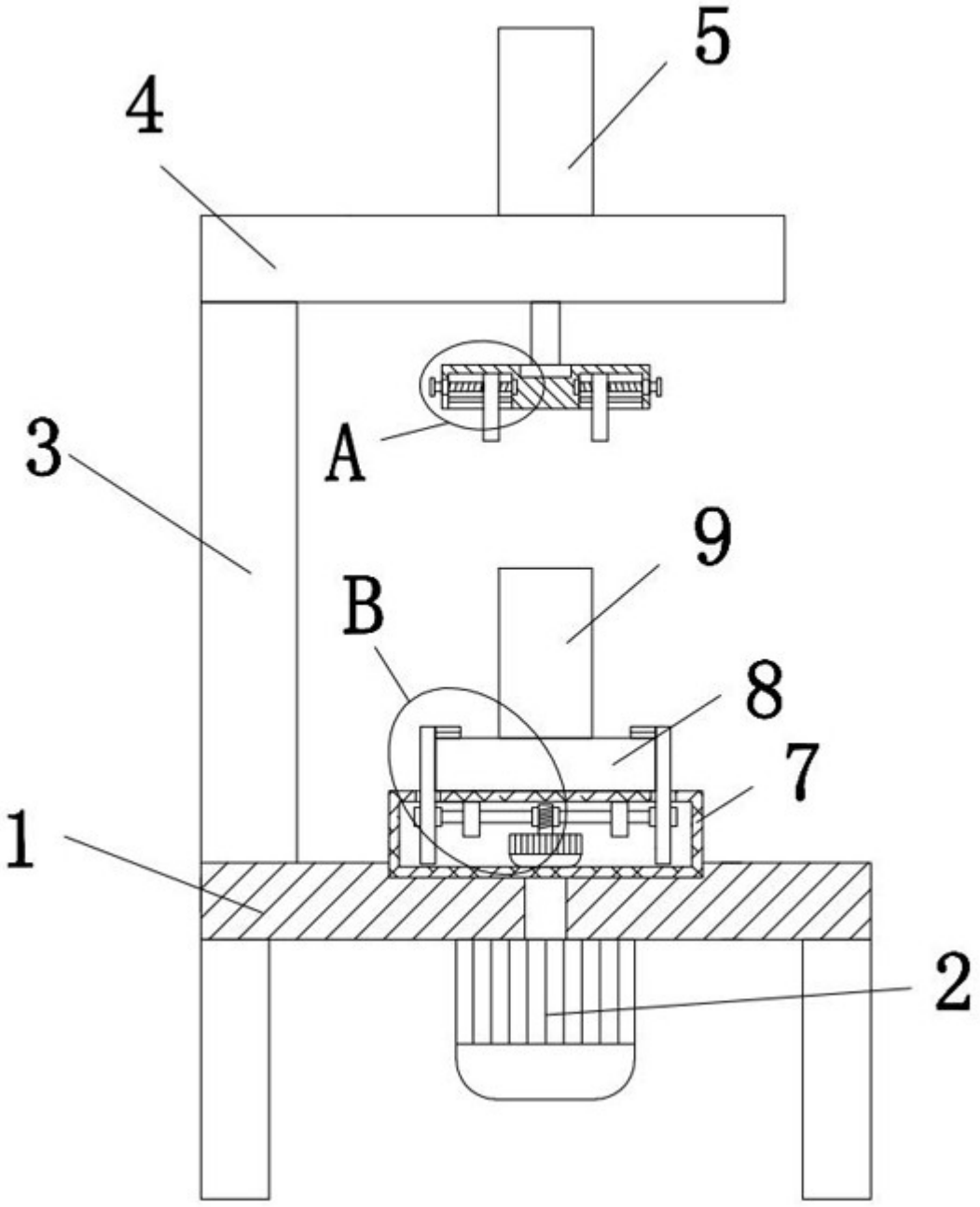


图2

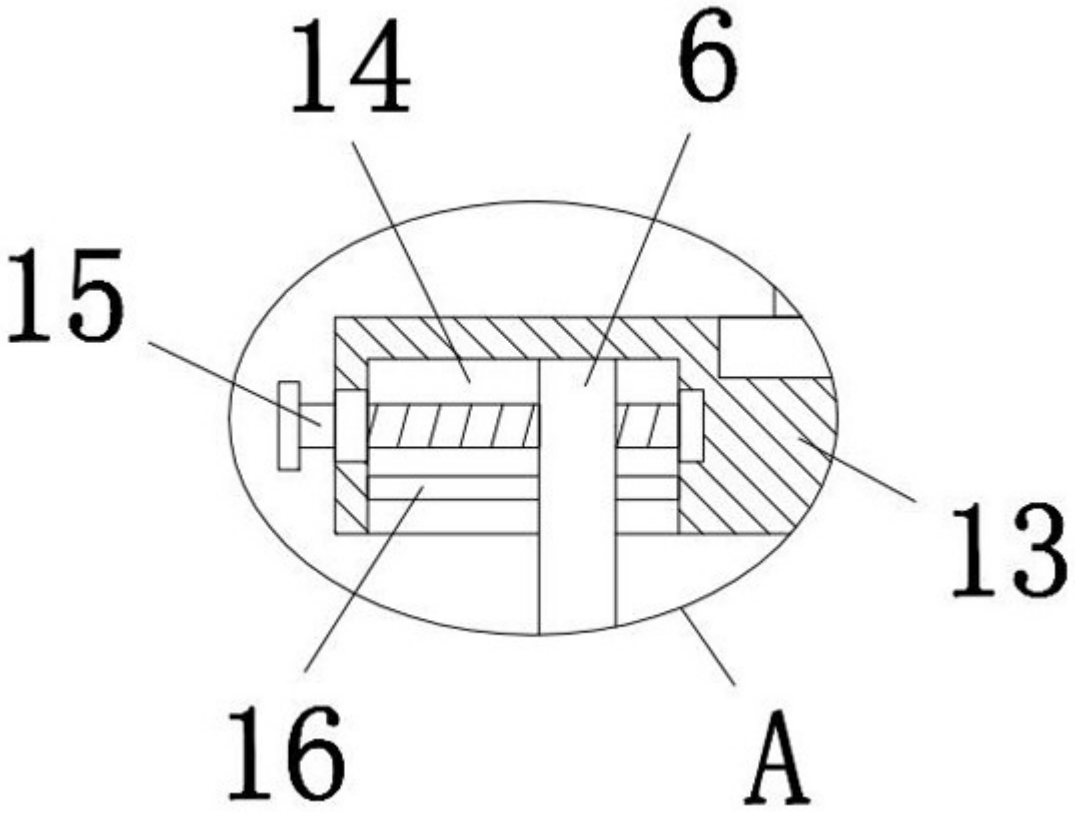


图3

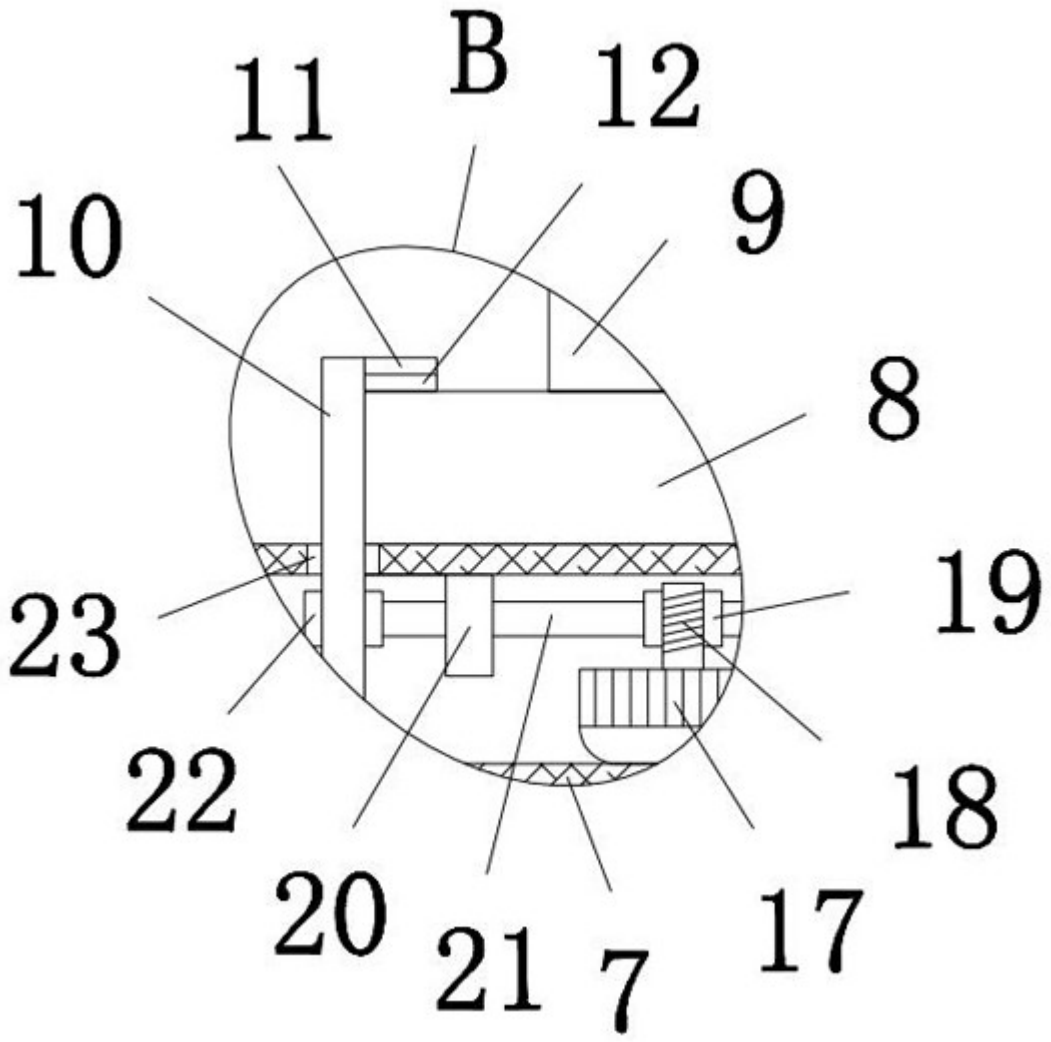


图4