



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215033060 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121227569.3

(22) 申请日 2021.06.03

(73) 专利权人 杭州雅馨特遮阳技术有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区义桥镇
昇光村塘坞鹰沟坞塘潭边

(72) 发明人 吴斌

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

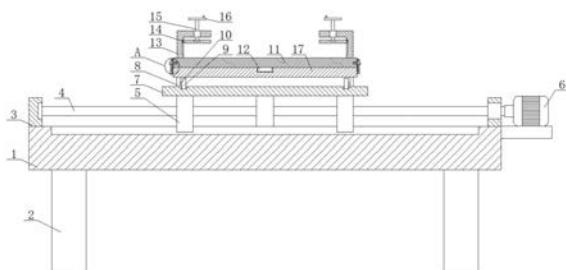
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调式冲压机用板材定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式冲压机用板材定位装置，包括工作台，本实用新型在使用时，通过伺服电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、支撑板、滑板和第一滑槽之间的相互配合可以对板材本体进行左右移动，且通过竖板、转轴、滚轮、安装板、第二滑槽和液压缸之间的相互配合可以带动板材本体前后移动，通过对板材本体位置的调节，使其能满足多数的生产需求且避免了人工操作的风险性，通过凸块、凹槽、摆动板和L形杆之间的相互配合方便对模板进行安装和拆卸且通过L形板、压板、第二螺纹杆、第二螺纹套、手摇轮、滑块和第三滑槽之间的相互配合对板材进行固定，避免在冲压过程中板材晃动，提高了产品质量。



1. 一种可调式冲压机用板材定位装置，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)的底部固定连接有若干个支撑腿(2)，所述工作台(1)的顶部靠近左右两侧处均固定连接有固定板(3)，两个所述固定板(3)上均固定连接有第一轴承，所述工作台(1)的右侧顶部处固定连接有承重板，所述承重板顶部固定连接有伺服电机(6)，所述伺服电机(6)的动力输出端固定连接有第一螺纹杆(4)，所述第一螺纹杆(4)的左端贯穿相邻第一轴承，并插接在相远离的第一轴承内腔，所述第一螺纹杆(4)的外侧靠近中间位置处套设有第一螺纹套，所述第一螺纹套顶部固定连接有支撑板(7)，所述支撑板(7)的底部设有限位机构，所述支撑板(7)的顶部设有安装板(17)，所述安装板(17)的底部设有滚动机构，所述安装板(17)的顶部设有底板(11)，所述安装板(17)与底板(11)之间设有卡接机构，所述底板(11)的顶部设有夹持机构。

2. 如权利要求1所述的一种可调式冲压机用板材定位装置，其特征在于：若干个所述支撑腿(2)分别固定连接在工作台(1)的底部靠近四角处，且若干个所述支撑腿(2)以工作台(1)的底部为中心呈矩形阵列状排列。

3. 如权利要求1所述的一种可调式冲压机用板材定位装置，其特征在于：所述限位机构包括若干个滑板(5)，若干个所述滑板(5)分别固定连接在支撑板(7)的底部靠近四角处，所述工作台(1)的顶部靠近前后两侧处均开设有第一滑槽，位于前侧的两个所述滑板(5)共同插接在前侧的第一滑槽内腔，且位于后侧的两个所述滑板(5)共同插接在后侧的第一滑槽内腔。

4. 如权利要求1所述的一种可调式冲压机用板材定位装置，其特征在于：所述滚动机构包括若干个竖板(8)，若干个所述竖板(8)分别固定连接在安装板(17)的底部靠近四角处，所述竖板(8)靠近安装板(17)底部中心的一侧设有滚轮(9)，所述竖板(8)与滚轮(9)之间设有转轴(10)，所述转轴(10)的两端分别与竖板(8)和滚轮(9)活动连接，所述支撑板(7)的顶部靠近左右两侧处均开设有第二滑槽，位于左右两侧的两个所述滚轮(9)分别活动连接在相邻的第二滑槽内腔，所述支撑板(7)的顶部靠近后侧处固定连接有直板，所述直板前侧固定连接有液压缸(18)，所述液压缸(18)的动力端与安装板(17)的后侧固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种可调式冲压机用板材定位装置，其特征在于：所述安装板(17)的顶部中心位置处开设有凹槽，所述凹槽内腔插接有凸块(12)，所述凸块(12)的顶部与底板(11)固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种可调式冲压机用板材定位装置，其特征在于：所述卡接机构包括两个摆动板(19)，两个所述摆动板(19)分别铰接在安装板(17)的左右两侧，所述底板(11)的左右两侧均开设有通孔，所述通孔内腔固定连接有第二轴承，所述第二轴承内腔贯穿设有L形杆(20)，两个所述摆动板(19)上靠近顶部处均开设有矩形开槽，两个所述L形杆(20) L形结构较短的一端分别贯穿相邻的矩形开槽。

7. 如权利要求1所述的一种可调式冲压机用板材定位装置，其特征在于：所述夹持机构包括两个L形板(13)，两个所述L形板(13)分别固定连接在底板(11)的顶部靠近左右两侧处，两个所述L形板(13)底部均设有压板(14)，所述压板(14)的顶部固定连接有第三轴承，所述第三轴承内腔插接有第二螺纹杆(15)，两个所述L形板(13)上均固定连接有第二螺纹套，两个所述第二螺纹杆(15)的顶端分别贯穿相邻的第二螺纹套，并固定连接有手摇轮(16)，两个所述压板(14)相远离的一侧均固定连接有滑块，两个所述L形板(13)相邻一侧均

开设有第三滑槽，两个所述滑块分别活动连接在相邻的第三滑槽内腔。

一种可调式冲压机用板材定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机技术领域,尤其涉及一种可调式冲压机用板材定位装置。

背景技术

[0002] 冲压机是一种对板材进行冲压成型的生产设备,通过冲压组件对板材造成一定的压力,能够使板材受力形成不同的形状更加的平整,是一种比较常见的生产机械,冲压机在进行冲压时都需要对板材进行定位,避免板材位置产生偏移导致冲压失败且浪费材料。

[0003] 现有的冲压机用板材定位装置,每次冲压时需要人工对板材的位置进行调节,存在一定的风险性,且现有的冲压机不便于拆卸和安装,由于需要使用到的底板模型不同,增加了工作难度和生产成本,且在冲压过程中容易造成板材的晃动,影响产品的加工质量。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种可调式冲压机用板材定位装置。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0006] 一种可调式冲压机用板材定位装置,包括工作台,所述工作台的底部固定连接有若干个支撑腿,所述工作台的顶部靠近左右两侧处均固定连接有固定板,两个所述固定板上均固定连接有第一轴承,所述工作台的右侧顶部处固定连接有承重板,所述承重板顶部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的左端贯穿相邻第一轴承,并插接在相远离的第一轴承内腔,所述第一螺纹杆的外侧靠近中间位置处套设有第一螺纹套,所述第一螺纹套顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部设有限位机构,所述支撑板的顶部设有安装板,所述安装板的底部设有滚动机构,所述安装板的顶部设有底板,所述安装板与底板之间设有卡接机构,所述底板的顶部设有夹持机构。

[0007] 进一步的,若干个所述支撑腿分别固定连接在工作台的底部靠近四角处,且若干个所述支撑腿以工作台的底部为中心呈矩形阵列状排列。

[0008] 进一步的,所述限位机构包括若干个滑板,若干个所述滑板分别固定连接在支撑板的底部靠近四角处,所述工作台的顶部靠近前后两侧处均开设有第一滑槽,位于前侧的两个所述滑板共同插接在前侧的第一滑槽内腔,且位于后侧的两个所述滑板共同插接在后侧的第一滑槽内腔。

[0009] 进一步的,所述滚动机构包括若干个竖板,若干个所述竖板分别固定连接在安装板的底部靠近四角处,所述竖板靠近安装板底部中心的一侧设有滚轮,所述竖板与滚轮之间设有转轴,所述转轴的两端分别与竖板和滚轮活动连接,所述支撑板的顶部靠近左右两侧处均开设有第二滑槽,位于左右两侧的两个所述滚轮分别活动连接在相邻的第二滑槽内腔,所述支撑板的顶部靠近后侧处固定连接有直板,所述直板前侧固定连接有液压缸,所述液压缸的动力端与安装板的后侧固定连接。

[0010] 进一步的，所述安装板的顶部中心位置处开设有凹槽，所述凹槽内腔插接有凸块，所述凸块的顶部与底板固定连接。

[0011] 进一步的，所述卡接机构包括两个摆动板，两个所述摆动板分别铰接在安装板的左右两侧，所述底板的左右两侧均开设有通孔，所述通孔内腔固定连接有第二轴承，所述第二轴承内腔贯穿设有L形杆，两个所述摆动板上靠近顶部处均开设有矩形开槽，两个所述L形杆L形结构较短的一端分别贯穿相邻的矩形开槽。

[0012] 进一步的，所述夹持机构包括两个L形板，两个所述L形板分别固定连接在底板的顶部靠近左右两侧处，两个所述L形板底部均设有压板，所述压板的顶部固定连接有第三轴承，所述第三轴承内腔插接有第二螺纹杆，两个所述L形板上均固定连接有第二螺纹套，两个所述第二螺纹杆的顶端分别贯穿相邻的第二螺纹套，并固定连接有手摇轮，两个所述压板相远离的一侧均固定连接有滑块，两个所述L形板相邻一侧均开设有第三滑槽，两个所述滑块分别活动连接在相邻的第三滑槽内腔。

[0013] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0014] 1、通过伺服电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、支撑板、滑板和第一滑槽之间的相互配合可以对板材本体进行左右移动，且通过竖板、转轴、滚轮、安装板、第二滑槽和液压缸之间的相互配合可以带动板材本体前后移动，通过对板材本体位置的调节，使其能满足多数的生产需求且避免了人工操作的风险性；

[0015] 2、通过凸块、凹槽、摆动板和L形杆之间的相互配合方便对模板进行安装和拆卸且通过L形板、压板、第二螺纹杆、第二螺纹套、手摇轮、滑块和第三滑槽之间的相互配合对板材进行固定，避免在冲压过程中板材晃动，提高了产品质量。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

[0017] 图1为本实施例的结构示意图；

[0018] 图2为本实施例的左视图；

[0019] 图3为图1中A处的放大图；

[0020] 图4为图2中B处的放大图。

[0021] 图中：1、工作台；2、支撑腿；3、固定板；4、第一螺纹杆；5、滑板；6、伺服电机；7、支撑板；8、竖板；9、滚轮；10、转轴；11、底板；12、凸块；13、L形板；14、压板；15、第二螺纹杆；16、手摇轮；17、安装板；18、液压缸；19、摆动板；20、L形杆。

具体实施方式

[0022] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0023] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接

到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1至图4，一种可调式冲压机用板材定位装置，包括工作台1，工作台1的底部固定连接有若干个支撑腿2，若干个支撑腿2分别固定连接在工作台1的底部靠近四角处，且若干个支撑腿2以工作台1的底部为中心呈矩形阵列状排列，工作台1的顶部靠近左右两侧处均固定连接有固定板3，两个固定板3上均固定连接有第一轴承，工作台1的右侧顶部处固定连接有承重板，承重板顶部固定连接有伺服电机6，伺服电机6的动力输出端固定连接有第一螺纹杆4，第一螺纹杆4的左端贯穿相邻第一轴承，并插接在相远离的第一轴承内腔，第一螺纹杆4的外侧靠近中间位置处套设有第一螺纹套，第一螺纹套顶部固定连接有支撑板7，支撑板7的底部设有限位机构，限位机构包括若干个滑板5，若干个滑板5分别固定连接在支撑板7的底部靠近四角处，工作台1的顶部靠近前后两侧处均开设有第一滑槽，位于前侧的两个滑板5共同插接在前侧的第一滑槽内腔，且位于后侧的两个滑板5共同插接在后侧的第一滑槽内腔，支撑板7的顶部设有安装板17，安装板17的顶部中心位置处开设有凹槽，凹槽内腔插接有凸块12，凸块12的顶部与底板11固定连接，安装板17的底部设有滚动机构，滚动机构包括若干个竖板8，若干个竖板8分别固定连接在安装板17的底部靠近四角处，竖板8靠近安装板17底部中心的一侧设有滚轮9，竖板8与滚轮9之间设有转轴10，转轴10的两端分别与竖板8和滚轮9活动连接，支撑板7的顶部靠近左右两侧处均开设有第二滑槽，位于左右两侧的两个滚轮9分别活动连接在相邻的第二滑槽内腔，支撑板7的顶部靠近后侧处固定连接有直板，直板前侧固定连接有液压缸18，液压缸18的动力端与安装板17的后侧固定连接，安装板17的顶部设有底板11，安装板17与底板11之间设有卡接机构，卡接机构包括两个摆动板19，两个摆动板19分别铰接在安装板17的左右两侧，底板11的左右两侧均开设有通孔，通孔内腔固定连接有第二轴承，第二轴承内腔贯穿设有L形杆20，两个摆动板19上靠近顶部处均开设有矩形开槽，两个L形杆20L形结构较短的一端分别贯穿相邻的矩形开槽，底板11的顶部设有夹持机构，夹持机构包括两个L形板13，两个L形板13分别固定连接在底板11的顶部靠近左右两侧处，两个L形板13底部均设有压板14，压板14的顶部固定连接有第三轴承，第三轴承内腔插接有第二螺纹杆15，两个L形板13上均固定连接有第二螺纹套，两个第二螺纹杆15的顶端分别贯穿相邻的第二螺纹套，并固定连接有手摇轮16，两个压板14相远离的一侧均固定连接有滑块，两个L形板13相邻一侧均开设有第三滑槽，两个滑块分别活动连接在相邻的第三滑槽内腔。

[0026] 工作原理：本实用新型在使用时，将需要冲压的板材本体放置在底板11的顶部，通过同时转动两个手摇轮16带动相邻的第二螺纹杆15旋转，第二螺纹杆15旋转通过第二螺纹套带动压板14向下移动，且通过滑块在第三滑槽内腔移动对压板14进行限位，使得两个压板14对板材本体进行夹持固定，避免在冲压过程中晃动影响产品质量，当需要对板材本体进行左右移动时，通过外接电源启动伺服电机6，伺服电机6工作通过其动力输出轴带动第

一螺纹杆4旋转，第一螺纹杆4旋转带动第一螺纹套进行移动，且通过若干个滑板5分别在两个第一滑槽内腔移动对支撑板7进行移动，通过第一螺纹套左右移动带动支撑板7左右移动，从而对板材本体进行左右调节，当需要对板材本体进行前后移动时，通过外接电源启动液压缸18，液压缸18工作通过其动力端的伸缩带动安装板17前后移动，且通过若干个竖板8、滚轮9和转轴10之间的相互配合带动安装板17进行前后移动，从而对板材本体进行前后调节，当需要更换底板11时，通过转动L形杆20旋转一百八十度，同时拉动两个摆动板19向下翻转，使得两个矩形开槽从相邻的L形杆20上脱离，向上抬起底板11，使得凸块12从凹槽内腔脱离，从而方便对底板11进行更换，降低了工作难度且减少了生产成本。

[0027] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

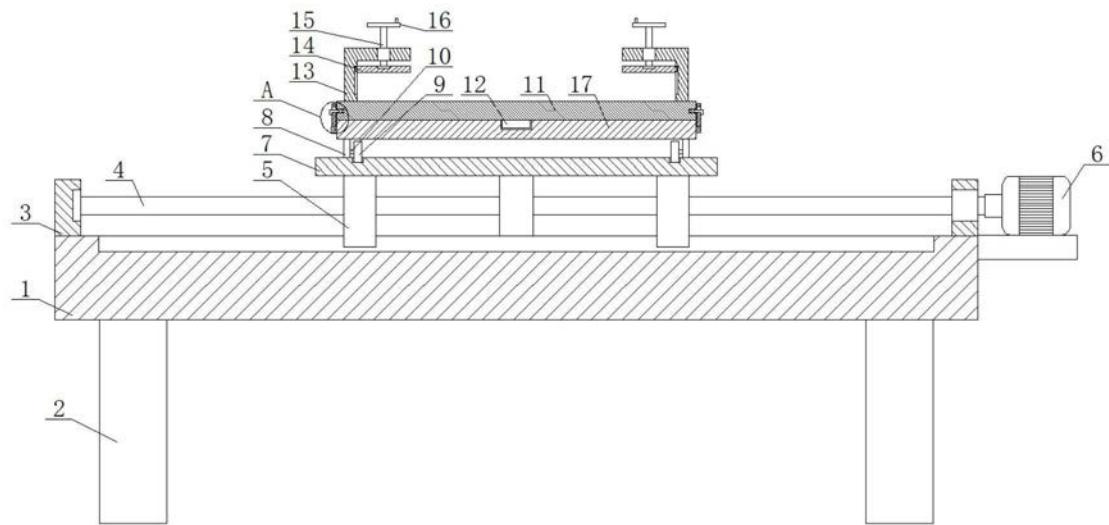


图1

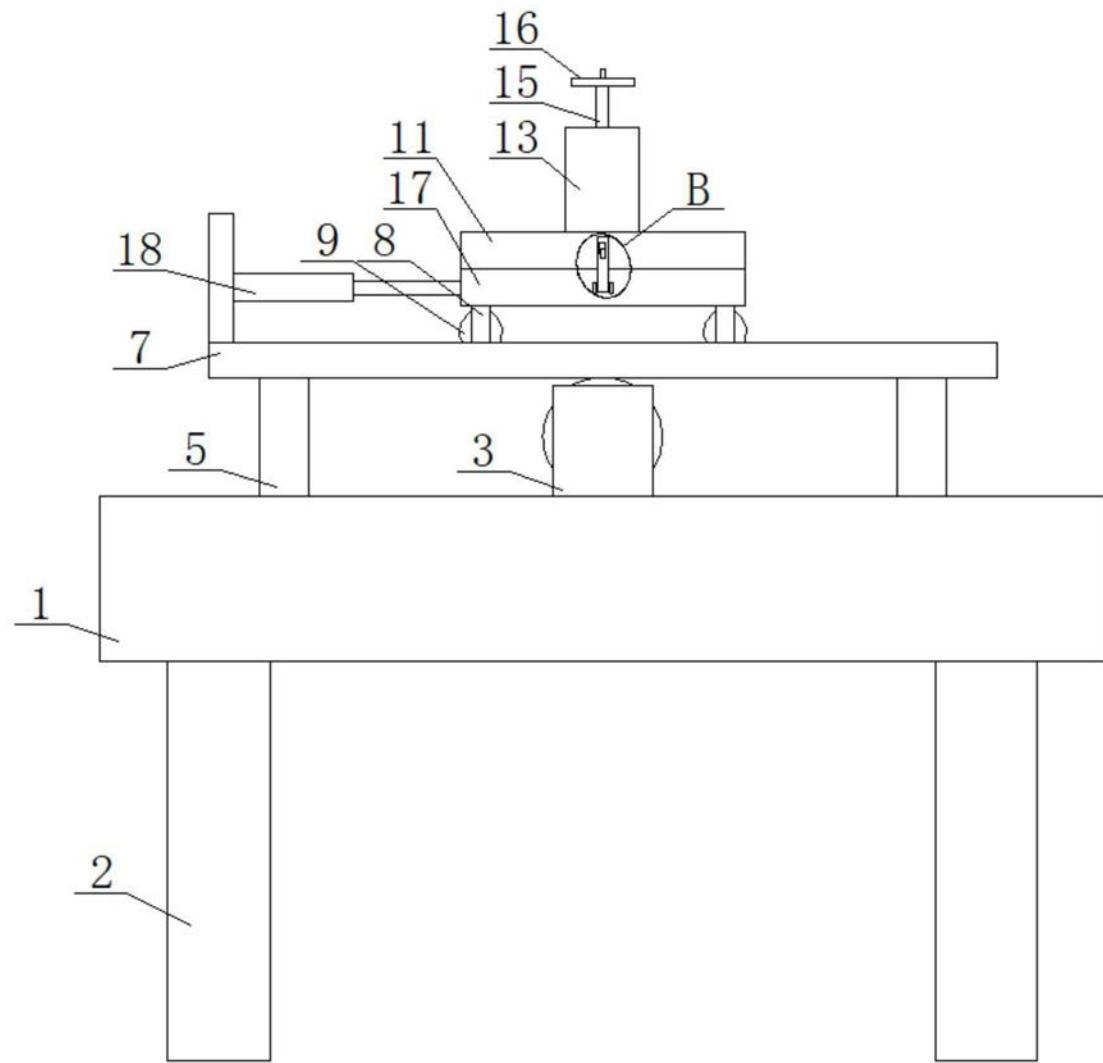


图2

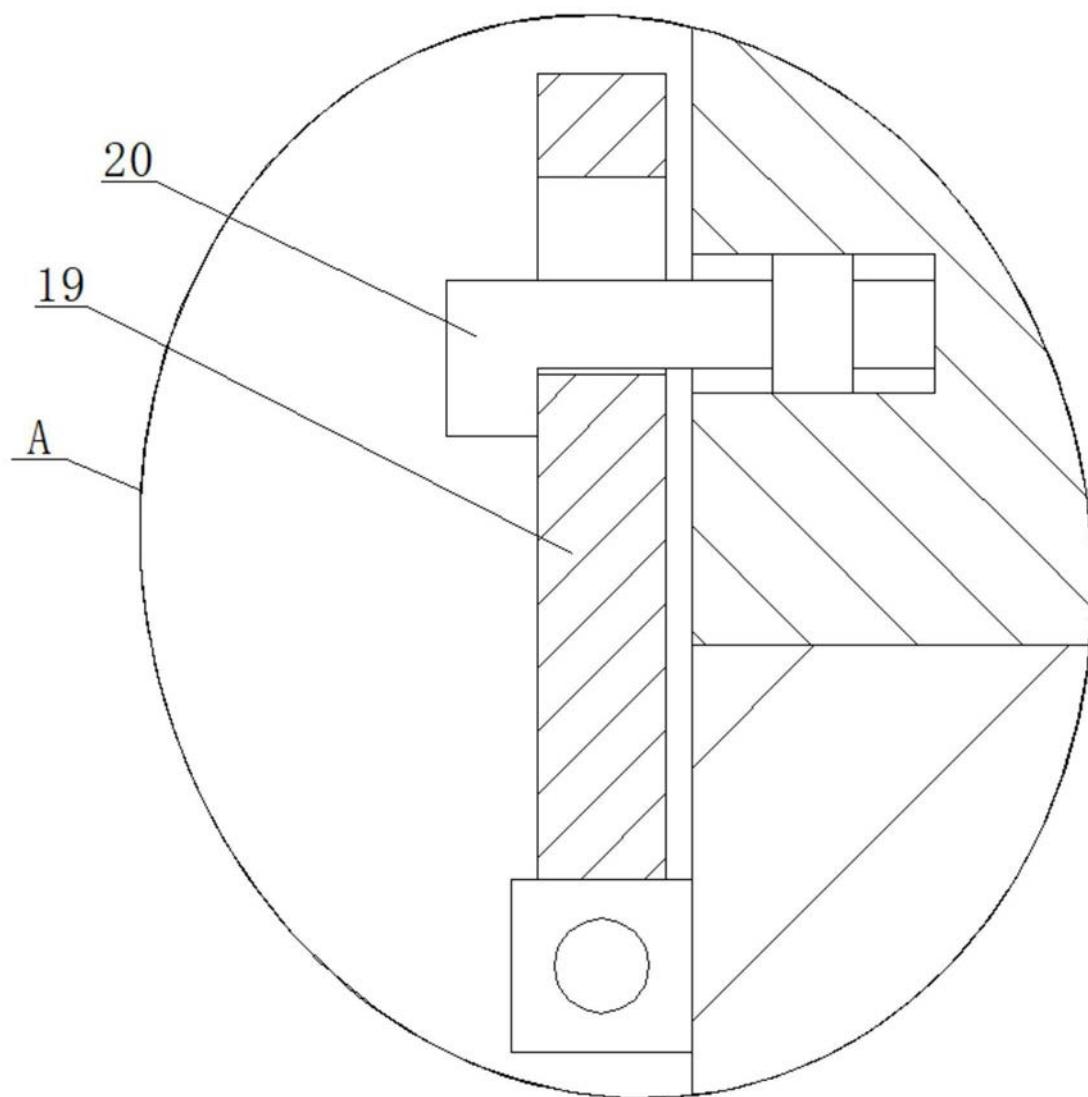


图3

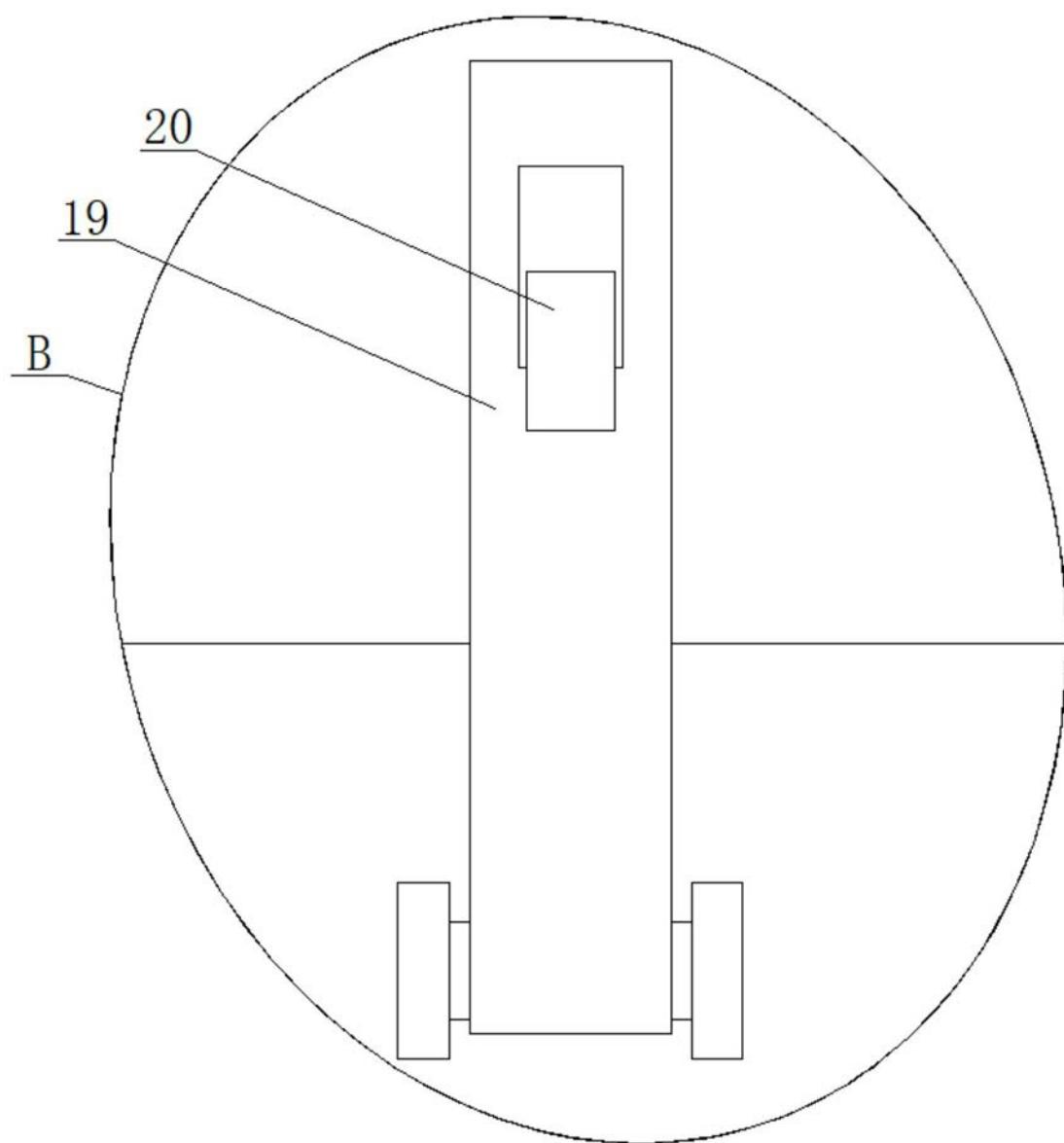


图4