



(21) 申请号 202323463581.6

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 天津北天机械有限公司

地址 300400 天津市北辰区天穆镇都市产业
园天雅路50C

(72) 发明人 袁红娟

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 高冰

(51) Int. Cl.

B25B 1/06 (2006.01)

B25B 1/24 (2006.01)

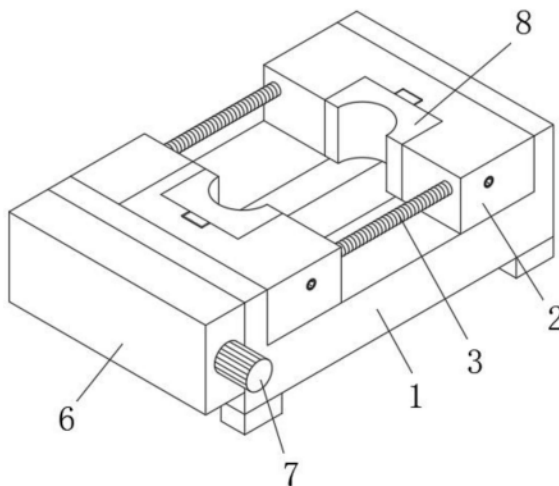
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械配件加工用装夹装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,且公开了一种机械配件加工用装夹装置,包括固定底座和固定安装在固定底座底部的支撑座,固定底座呈凹形,固定底座的内部活动安装有两个定位夹板,两个定位夹板上均设置有限位机构,固定底座内部的右部壁面转动安装有两个双向螺纹杆,两个双向螺纹杆的外壁均开设有正反向螺纹槽,两个双向螺纹杆的正反向螺纹槽分别和两个定位夹板螺纹连接,固定底座的左侧壁面固定安装有防护外壳。在使用时,通过正向转动辅助旋钮,传动蜗杆开始正向转动,两个传动蜗轮同步同向的转动,两个双向螺纹杆开始同时正向转动,两个定位夹板开始相互靠近,实现对产品的夹持,操作比较的简单,也比較的节省体力。



1. 一种机械配件加工用装夹装置,包括固定底座(1)和固定安装在固定底座(1)底部的支撑座,固定底座(1)呈凹形,固定底座(1)的内部活动安装有两个定位夹板(2),两个定位夹板(2)上均设置有限位机构,其特征在于:所述固定底座(1)内部的右部壁面转动安装有两个双向螺纹杆(3),两个双向螺纹杆(3)的外壁均开设有正反向螺纹槽,两个双向螺纹杆(3)的正反向螺纹槽分别和两个定位夹板(2)螺纹连接,固定底座(1)的左侧壁面固定安装有防护外壳(6),两个双向螺纹杆(3)的外壁均活动贯穿固定底座(1)的左侧壁面,两个双向螺纹杆(3)的外壁均固定安装有传动蜗轮(4),防护外壳(6)腔内的后侧壁面转动安装有传动蜗杆(5),传动蜗杆(5)均和两个传动蜗轮(4)啮合连接,传动蜗杆(5)的外壁活动贯穿防护外壳(6)的前侧壁面,传动蜗杆(5)的前侧端面固定安装有辅助旋钮(7)。

2. 根据权利要求1所述的机械配件加工用装夹装置,其特征在于:两个所述定位夹板(2)均呈凹形,两个限位机构均包括定位夹块(8),两个定位夹块(8)相靠近的壁面均呈圆弧面,两个定位夹块(8)均活动安装在同侧定位夹板(2)的凹槽内部。

3. 根据权利要求2所述的机械配件加工用装夹装置,其特征在于:两个所述定位夹块(8)均和两个定位夹板(2)的凹槽相适配,两个定位夹块(8)相远离的壁面均固定安装有限位卡块(9),两个定位夹板(2)凹槽相靠近的壁面均开设有限位卡槽(10)。

4. 根据权利要求3所述的机械配件加工用装夹装置,其特征在于:两个所述限位卡块(9)均和两个限位卡槽(10)相适配,两个限位卡块(9)均活动卡入同侧限位卡槽(10)的内部,两个定位夹块(8)的前侧壁面均开设有定位固定槽(11)。

5. 根据权利要求1所述的机械配件加工用装夹装置,其特征在于:两个所述定位夹板(2)的前侧均开设有连接槽,两个连接槽的内部均开设有螺纹槽,两个连接槽的内部均螺纹连接有定位螺栓(12)。

6. 根据权利要求5所述的机械配件加工用装夹装置,其特征在于:两个所述定位螺栓(12)均和两个定位固定槽(11)相互适配,两个固定底座(1)定位螺栓(12)均活动卡入同侧定位固定槽(11)的内部,两个定位螺栓(12)的前侧壁面均开设有正六边形槽。

一种机械配件加工用装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械配件加工用装夹装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,在生产过程中,凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等,使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程,它是生产过程的主要部分,工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工和装配等工艺过程,机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和,在机械配件的加工过程中,经常会用到固定装置对机械配件进行固定,从而可以更好地进行加工。

[0003] 经检索公开(公告)号:CN217122934U公开了一种机械配件加工用装夹装置,属于机械技术领域。一种机械配件加工用装夹装置,包括固定座,固定座顶面开设有限位槽,固定座顶面呈对称结构设有两个移动板,移动板底面固设有限位块,移动板内侧开设有插槽,插槽内螺结有夹持件,两个移动板之间呈对称结构设有两个棱柱,两个棱柱右端之间固设有挤压板,固定座底面开设有活动槽,活动槽内螺结有安装板,安装板顶面转动连接有转轴,转轴下部固设有半环蜗轮,半环蜗轮外侧设有蜗杆,转轴上部固设有凸轮。本实用新型通过弹簧可将两个移动板快速分开,使得零件加工更换反应更加快捷。

[0004] 上述发明在使用过程中,在需要对产品进行夹持时,顺时针转动蜗杆,此时蜗杆与半环蜗轮啮合传动,进而带动凸轮挤压位于右侧移动板与挤压板相对分开,此时挤压板通过棱柱拉动位于左侧移动板与位于右侧移动板相对靠近,可是随着右侧移动板朝左运动,弹簧会被压缩,随着弹簧压缩程度变大,弹簧产生的力量会越大,需要使用者转动蜗杆的力量越大,更加消耗体力。

[0005] 为此,我们提出一种机械配件加工用装夹装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种机械配件加工用装夹装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种机械配件加工用装夹装置,包括固定底座和固定安装在固定底座底部的支撑座,固定底座呈凹形,固定底座的内部活动安装有两个定位夹板,两个定位夹板上均设置有限位机构,所述固定底座内部的右部壁面转动安装有两个双向螺纹杆,两个双向螺纹杆的外壁均开设有正反向螺纹槽,两个双向螺纹杆的正反向螺纹槽分别和两个定位夹板螺纹连接,固定底座的左侧壁面固定安装有防护外壳,两个双向螺纹杆的外壁均活动贯穿固定底座的左侧壁面,两个双向螺纹杆的外壁均固定安装有传动蜗轮,防护外壳腔内的后侧壁面转动安装有传动蜗杆,传动蜗杆均和两个传动蜗轮啮合连接,传动蜗杆的外壁活动贯穿防护外壳的前侧壁面,传动蜗杆的前侧端面固定安装有辅助旋钮。

[0008] 作为优选,两个所述定位夹板均呈凹形,两个限位机构均包括定位夹块,两个定位夹块相靠近的壁面均呈圆弧面,两个定位夹块均活动安装在同侧定位夹板的凹槽内部。

[0009] 作为优选,两个所述定位夹块均和两个定位夹板的凹槽相适配,两个定位夹块相远离的壁面均固定安装有限位卡块,两个定位夹板凹槽相靠近的壁面均开设有限位卡槽。

[0010] 作为优选,两个所述限位卡块均和两个限位卡槽相适配,两个限位卡块均活动卡入同侧限位卡槽的内部,两个定位夹块的前侧壁面均开设有定位固定槽。

[0011] 作为优选,两个所述定位夹板的前侧均开设有连接槽,两个连接槽的内部均开设有螺纹槽,两个连接槽的内部均螺纹连接有定位螺栓。

[0012] 作为优选,两个所述定位螺栓均和两个定位固定槽相互适配,两个固定底座定位螺栓均活动卡入同侧定位固定槽的内部,两个定位螺栓的前侧壁面均开设有正六边形槽。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种机械配件加工用装夹装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该一种机械配件加工用装夹装置,在使用时,通过正向转动辅助旋钮,传动蜗杆开始正向转动,两个传动蜗轮同步同向的转动,两个双向螺纹杆开始同时正向转动,两个定位夹板开始相互靠近,实现对产品的夹持,操作比较的简单,也比较的节省体力。

[0016] (2)、该一种机械配件加工用装夹装置,在使用时,通过将六角扳手,卡进正六边形槽的内部,然后正向转动定位螺栓,最后定位螺栓和定位固定槽分离开来,这时就可以将定位夹块从定位夹板的内部取出,对定位夹块进行更换,操作简单方便,便于装置的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体的立体图;

[0018] 图2为本实用新型防护外壳的剖视立体图;

[0019] 图3为本实用新型定位夹块的立体图;

[0020] 图4为图2处A的放大图。

[0021] 图例说明:1、固定底座;2、定位夹板;3、双向螺纹杆;4、传动蜗轮;5、传动蜗杆;6、防护外壳;7、辅助旋钮;8、定位夹块;9、限位卡块;10、限位卡槽;11、定位固定槽;12、定位螺栓。

具体实施方式

[0022] 一种机械配件加工用装夹装置,如图1-4所示,包括固定底座1和固定安装在固定底座1底部的支撑座,固定底座1呈凹形,固定底座1的内部活动安装有两个定位夹板2,两个定位夹板2上均设置有限位机构,固定底座1内部的右部壁面转动安装有两个双向螺纹杆3,两个双向螺纹杆3的外壁均开设有正反向螺纹槽,两个双向螺纹杆3的正反向螺纹槽分别和两个定位夹板2螺纹连接,固定底座1的左侧壁面固定安装有防护外壳6,两个双向螺纹杆3的外壁均活动贯穿固定底座1的左侧壁面,两个双向螺纹杆3的外壁均固定安装有传动蜗轮4,防护外壳6腔内的后侧壁面转动安装有传动蜗杆5,传动蜗杆5均和两个传动蜗轮4啮合连接,传动蜗杆5的外壁活动贯穿防护外壳6的前侧壁面,传动蜗杆5的前侧端面固定安装有辅助旋钮7。

[0023] 两个定位夹板2均呈凹形,两个限位机构均包括定位夹块8,两个定位夹块8相靠近

的壁面均呈圆弧面,两个定位夹块8均活动安装在同侧定位夹板2的凹槽内部。

[0024] 两个定位夹块8均和两个定位夹板2的凹槽相适配,两个定位夹块8相远离的壁面均固定安装有限位卡块9,两个限位卡块9均呈矩形,两个定位夹板2凹槽相靠近的壁面均开设有限位卡槽10。

[0025] 两个限位卡块9均和两个限位卡槽10相适配,两个限位卡块9均活动卡入同侧限位卡槽10的内部,两个定位夹块8的前侧壁面均开设有定位固定槽11。

[0026] 两个定位夹板2的前侧均开设有连接槽,两个连接槽的内部均开设有螺纹槽,两个连接槽的内部均螺纹连接有定位螺栓12。

[0027] 两个定位螺栓12均和两个定位固定槽11相互适配,两个固定底座1定位螺栓12均活动卡入同侧定位固定槽11的内部,两个定位螺栓12的前侧壁面均开设有正六边形槽。

[0028] 该实用新型的工作原理:

[0029] 在使用时,通过正向转动辅助旋钮7,传动蜗杆5开始正向转动,两个传动蜗轮4同步同向的转动,两个双向螺纹杆3开始同时正向转动,两个定位夹板2开始相互靠近,实现对产品的夹持。

[0030] 在使用时,通过将六角扳手,卡进正六边形槽的内部,然后正向转动定位螺栓12,最后定位螺栓12和定位固定槽11分离开来,这时就可以将定位夹块8从定位夹板2的内部取出,对定位夹块8进行更换,操作简单方便。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

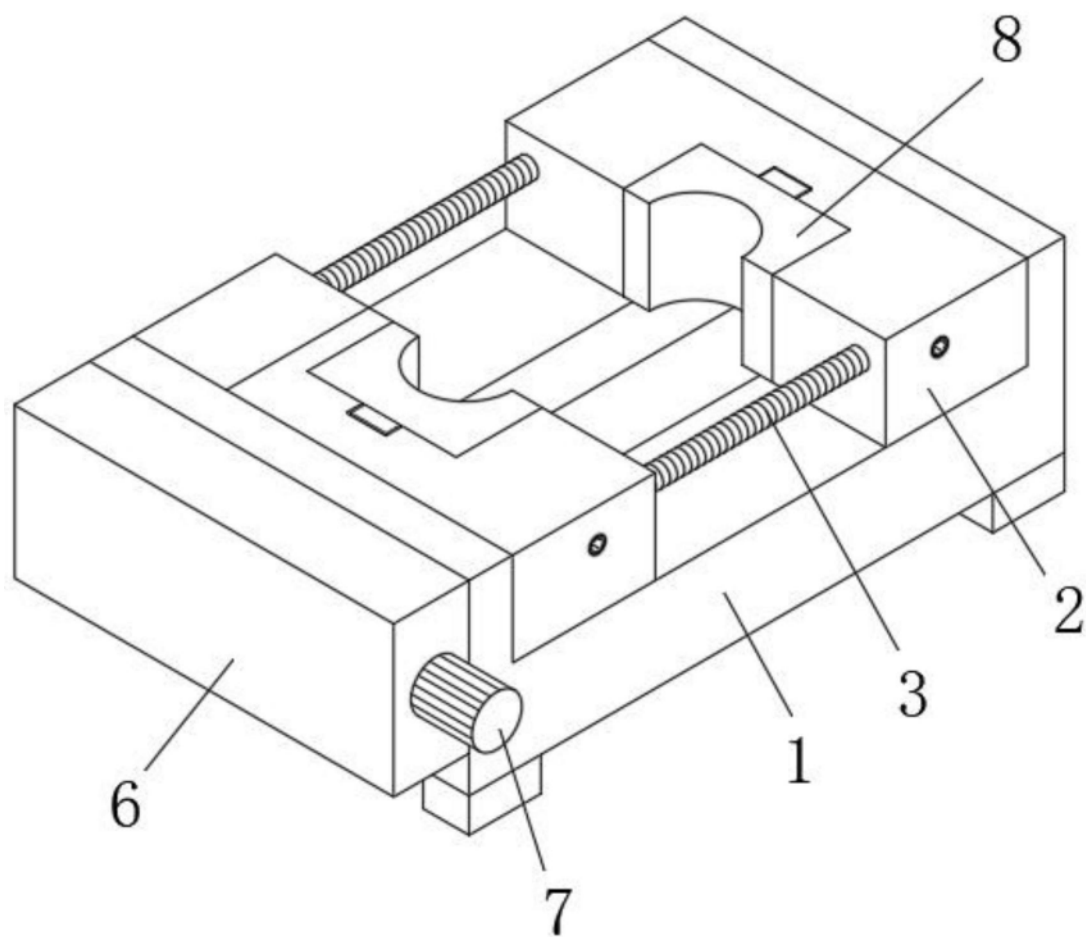


图1

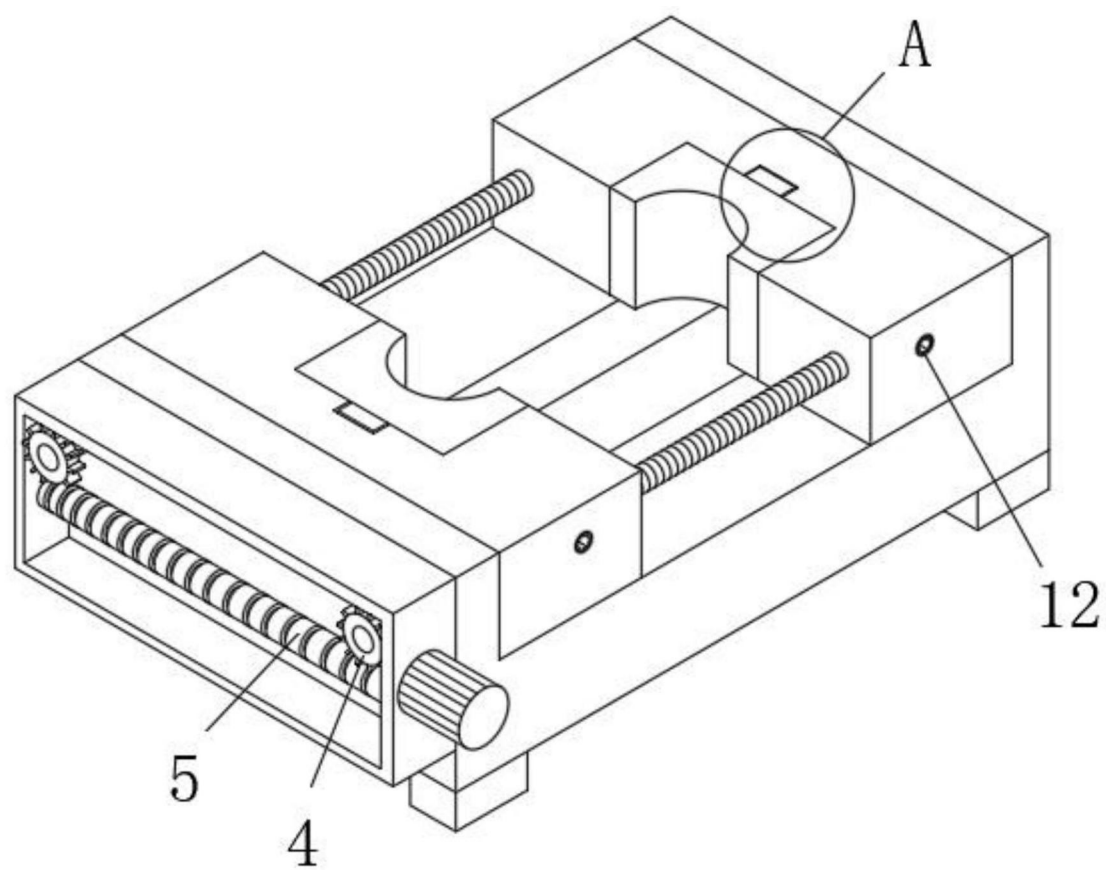


图2

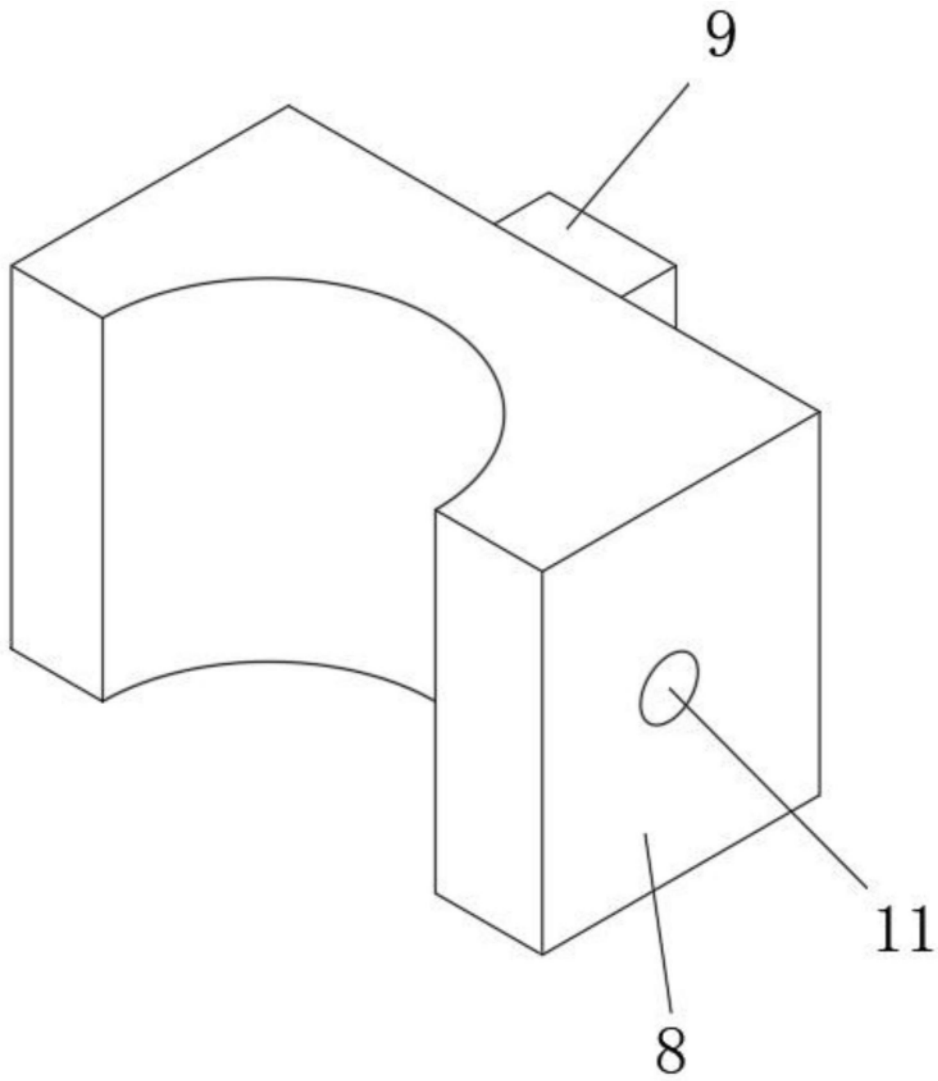


图3

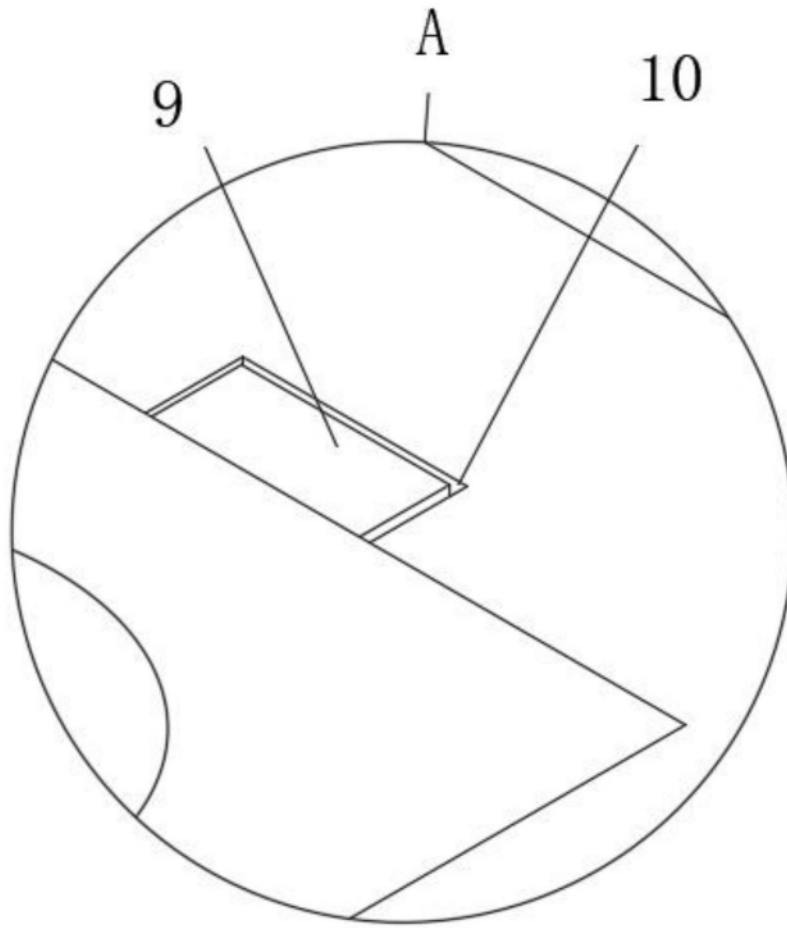


图4