



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220839878 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322738667.9

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 苏州果尔捷自动化技术有限公司

地址 215155 江苏省苏州市相城区望亭镇
华阳村华通路90号

(72) 发明人 谭文坚 李天亮 宋雷 武飞飞

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

专利代理师 徐永雷

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

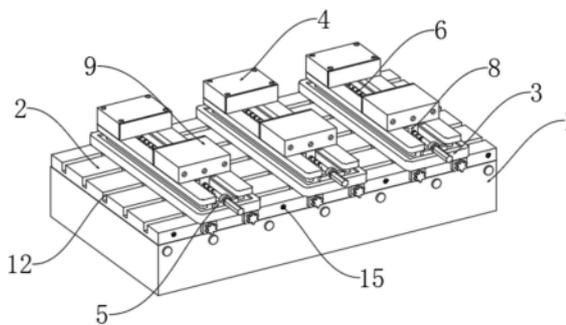
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效率的多工位装夹装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率的多工位装夹装置,包括基座、底座、安装座、固定块和挤压块,所述基座的上方固定安装有底座,所述底座的上方活动安装有安装座,所述安装座的上方后端安装有固定块,所述轴承座上转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠的前侧固定连接六角杆,所述往复丝杠上活动安装有螺纹套,所述螺纹套的上方固定安装有挤压块,所述安装座的底部固定安装有滑动块,所述安装座的前后两端固定安装有限位板,所述限位板上螺纹连接有固定螺栓并贯穿至底座。本实用新型通过三个工位的设置,可以同时装夹三个产品对其进行限位,有效进行多个产品的批量装夹,不仅方便进行产品批量加工,还有效提高了产品的高效率加工。



1. 一种高效率的多工位装夹装置,包括基座(1)、底座(2)、安装座(3)、固定块(4)和挤压块(9),其特征在于:所述基座(1)的上方固定安装有底座(2),所述底座(2)的上方活动安装有安装座(3),所述安装座(3)的上方后端安装有固定块(4),所述安装座(3)的上方前侧固定安装有轴承座(5),所述轴承座(5)上转动连接有往复丝杠(6),所述往复丝杠(6)的前侧固定连接有六角杆(7),所述往复丝杠(6)上活动安装有螺纹套(8),所述螺纹套(8)的上方固定安装有挤压块(9),所述安装座(3)的底部固定安装有滑动块(11),所述安装座(3)的前后两端固定安装有限位板(13),所述限位板(13)上螺纹连接有固定螺栓(14)并贯穿至底座(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的多工位装夹装置,其特征在于:所述安装座(3)与固定块(4)之间为固定连接,所述安装座(3)与挤压块(9)之间为滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高效率的多工位装夹装置,其特征在于:所述固定块(4)与挤压块(9)设置有3个,所述固定块(4)的中心线与挤压块(9)的中心线相互重合。

4. 根据权利要求3所述的一种高效率的多工位装夹装置,其特征在于:所述固定块(4)与挤压块(9)的底部中心位置处设置有往复丝杠(6),所述往复丝杠(6)与螺纹套(8)之间为螺纹连接,所述往复丝杠(6)的外壁螺纹与螺纹套(8)的内壁螺纹相配合。

5. 根据权利要求4所述的一种高效率的多工位装夹装置,其特征在于:所述固定块(4)与挤压块(9)的表面固定安装有防滑垫(10),所述防滑垫(10)为硅胶垫,所述防滑垫(10)与固定块(4)、挤压块(9)之间通过黏胶固定粘贴连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率的多工位装夹装置,其特征在于:所述滑动块(11)设置有多,所述底座(2)与滑动块(11)的接触位置处开设有滑动槽(12),所述滑动块(11)与滑动槽(12)之间为滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效率的多工位装夹装置,其特征在于:所述限位板(13)设置有多,所述限位板(13)关于安装座(3)之间相互中心对称。

8. 根据权利要求1所述的一种高效率的多工位装夹装置,其特征在于:所述底座(2)与固定螺栓(14)的接触位置处开设有螺孔(15),所述螺孔(15)呈矩形均匀阵列分布,所述固定螺栓(14)与螺孔(15)之间为螺纹连接,所述固定螺栓(14)设置有多,所述固定螺栓(14)外壁的螺纹与螺孔(15)内壁螺纹相配合。

一种高效率的多工位装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装夹装置技术领域,具体涉及一种高效率的多工位装夹装置。

背景技术

[0002] 装夹装置可称为夹具,是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,目前产品在生产过程中,通常会需要用到装夹装置来对产品进行夹持定位,方便其加工操作。

[0003] 现有的装夹装置通常只能夹持定位一件产品,需要停机不断将产品取下,重新装夹,例如申请号为CN202120521810.7公开的一种手机外壳多工位装夹治,该专利中的装夹治具只有一个工位来对产品进行夹紧,不断更换产品进行需要耗费较多的实现,还会降低产品生产效率。

[0004] 因此,发明一种高效率的多工位装夹装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种高效率的多工位装夹装置,以解决技术中在使用中只能夹持定位一个产品,工作效率低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率的多工位装夹装置,包括基座、底座、安装座、固定块和挤压块,所述基座的上方固定安装有底座,所述底座的上方活动安装有安装座,所述安装座的上方后端安装有固定块,所述安装座的上方前侧固定安装有轴承座,所述轴承座上转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠的前侧固定连接有六角杆,所述往复丝杠上活动安装有螺纹套,所述螺纹套的上方固定安装有挤压块,所述安装座的底部固定安装有滑动块,所述安装座的前后两端固定安装有限位板,所述限位板上螺纹连接有固定螺栓并贯穿至底座。

[0007] 优选的,所述安装座与固定块之间为固定连接,所述安装座与挤压块之间为滑动连接,使得固定块位置是固定的,挤压块是可移动调节的。

[0008] 优选的,所述固定块与挤压块设置有3个,所述固定块的中心线与挤压块的中心线相互重合,使得固定块与挤压块能够对产品进行夹紧定位。

[0009] 优选的,所述固定块与挤压块的底部中心位置处设置有往复丝杠,所述往复丝杠与螺纹套之间为螺纹连接,所述往复丝杠的外壁螺纹与螺纹套的内壁螺纹相配合,使得往复丝杠与螺纹套可对挤压块进行移动调节。

[0010] 优选的,所述固定块与挤压块的表面固定安装有防滑垫,所述防滑垫为硅胶垫,所述防滑垫与固定块、挤压块之间通过黏胶固定粘贴连接,使得防滑垫不仅具有防滑作用,还能对产品起到保护作用,避免固定块与挤压块直接与产品接触夹紧导致的产品损坏。

[0011] 优选的,所述滑动块设置有多,所述底座与滑动块的接触位置处开设有滑动槽,所述滑动块与滑动槽之间为滑动连接,使得滑动块与滑动槽便于滑动拆装安装座。

[0012] 优选的,所述限位板设置有多个,所述限位板关于安装座之间相互中心对称,使得限位板便于固定螺栓的安装。

[0013] 优选的,所述底座与固定螺栓的接触位置处开设有螺孔,所述螺孔呈矩形均匀阵列分布,所述固定螺栓与螺孔之间为螺纹连接,所述固定螺栓设置有多个,所述固定螺栓外壁的螺纹与螺孔内壁螺纹相配合,使得固定螺栓与螺孔保证安装座位置的稳定性。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1.通过三个工位的设置,可以同时装夹三个产品对其进行限位,有效进行多个产品的批量装夹,不仅方便进行产品批量加工,还有效提高了产品的高效率加工;

[0016] 2.通过滑动块、滑动槽、固定螺栓与螺孔的设置,安装座与底座之间通过滑动块与滑动槽构成滑动安装结构,以此便于安装座的滑动拆装,且固定螺栓与螺孔可对安装座的位置进行限位固定,由此不仅便于装夹装置后期的拆卸更换,还能够对装夹装置的位置进行调节,操作简单便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体后视立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的底座与安装座爆炸立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的滑动块立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的图3中A处放大立体结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、基座;2、底座;3、安装座;4、固定块;5、轴承座;6、往复丝杠;7、六角杆;8、螺纹套;9、挤压块;10、防滑垫;11、滑动块;12、滑动槽;13、限位板;14、固定螺栓;15、螺孔。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种高效率的多工位装夹装置,包括基座1,基座1的上方固定安装有底座2,底座2的上方活动安装有安装座3,安装座3的上方后端安装有固定块4,安装座3的上方前侧固定安装有轴承座5,轴承座5上转动连接有往复丝杠6,往复丝杠6的前侧固定连接六角杆7,往复丝杠6上活动安装有螺纹套8,螺纹套8的上方固定安装有挤压块9,安装座3的底部固定安装有滑动块11,安装座3的前后两端固定安装有限位板13,限位板13上螺纹连接有固定螺栓14并贯穿至底座2。

[0026] 安装座3与固定块4之间为固定连接,安装座3与挤压块9之间为滑动连接,固定块4与挤压块9设置有3个,固定块4的中心线与挤压块9的中心线相互重合,固定块4与挤压块9的底部中心位置处设置有往复丝杠6,往复丝杠6与螺纹套8之间为螺纹连接,往复丝杠6的外壁螺纹与螺纹套8的内壁螺纹相配合,固定块4与挤压块9的表面固定安装有防滑垫10,防滑垫10为硅胶垫,防滑垫10与固定块4、挤压块9之间通过黏胶固定粘贴连接。

[0027] 设置的固定块4与挤压块9能够对工件进行夹持定位,且固定安装的固定块4位置保持不变,而设置的往复丝杠6与螺纹套8能够带动挤压块9进行移动调节,由此能够根据工

件的尺寸进行调节,可对多种型号尺寸的工件进行夹持固定,并且设置防滑垫10能够在固定块4与挤压块9对工件进行夹持时进行防滑以及防护作用。

[0028] 滑动块11设置有多个,底座2与滑动块11的接触位置处开设有滑动槽12,滑动块11与滑动槽12之间为滑动连接,限位板13设置有多个,限位板13关于安装座3之间相互中心对称,底座2与固定螺栓14的接触位置处开设有螺孔15,螺孔15呈矩形均匀阵列分布,固定螺栓14与螺孔15之间为螺纹连接,固定螺栓14设置有多个,固定螺栓14外壁的螺纹与螺孔15内壁螺纹相配合。

[0029] 设置的滑动块11能够带动安装座3在底座2上的滑动槽12内部进行滑动拆装以及位置调节,由此能够根据工作需求来增加装夹装置的数量,便于多工位装夹同时定位工件,有效提高了工作效率,同时也便于拆卸装夹装置进行维护以及更换工作,且设置的固定螺栓14与螺孔15便于对装夹装置的位置进行限位固定,以提高装夹装置安装时的稳定性。

[0030] 本实用新型工作原理:

[0031] 参照说明书附图1-2,在使用本装置时,首先将需要紧固的工件放置在固定块4与挤压块9之间,使得工件一面紧贴在固定块4上,然后通过转动六角杆7来带动往复丝杠6进行转动,当往复丝杠6转动时,带动螺纹套8移动,以此螺纹套8来带动挤压块9进行同步移动,使得挤压块9能够将工件紧紧地挤压在固定块4上,由于固定块4与挤压块9上均设置有防滑垫10,所以能够对被固定的工件进行有效的防滑与防损坏的现象,待工件被固定块4与挤压块9紧固后,便可开始对定位好的工件进行加工操作;

[0032] 参照说明书附图3-5,在使用本装置时,当固定块4与挤压块9长期使用需要进行拆卸更换维修时,便可依次拧松固定螺栓14,使得固定螺栓14脱离螺孔15,然后通过滑动块11将安装座3从滑动槽12内部滑动拆卸下来即可,同理,在需要安装时,便可将滑动块11对准滑动槽12进行滑动安装,最后通过固定螺栓14与螺孔15螺纹拧紧即可,不仅能够进行拆卸安装,还能够根据需求来增减装夹装置的数量,多工位提高了工件的加工效率,以及可根据需求来调节装夹装置之间的间距,操作简单便捷。

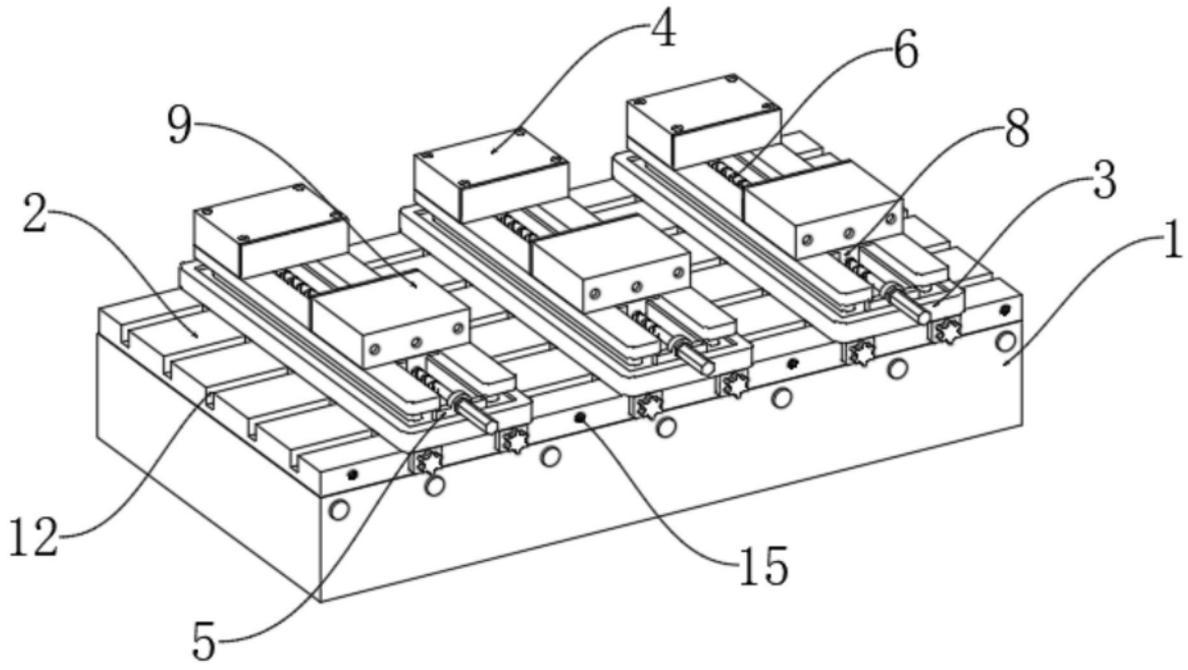


图1

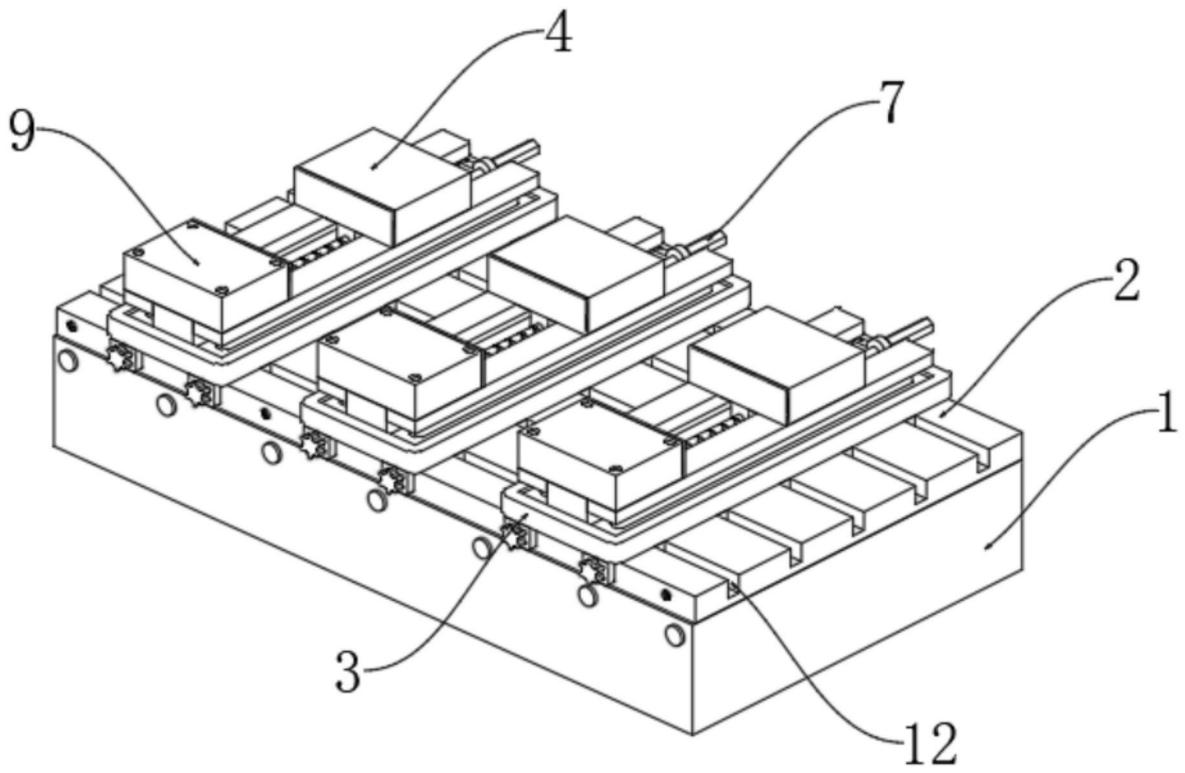


图2

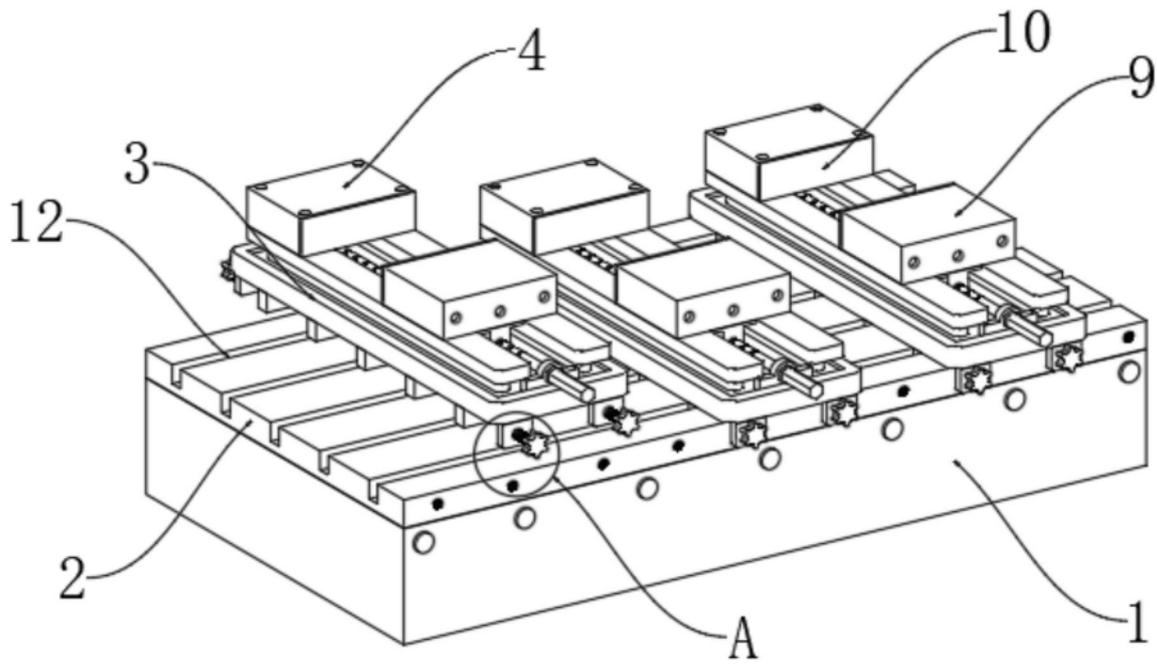


图3

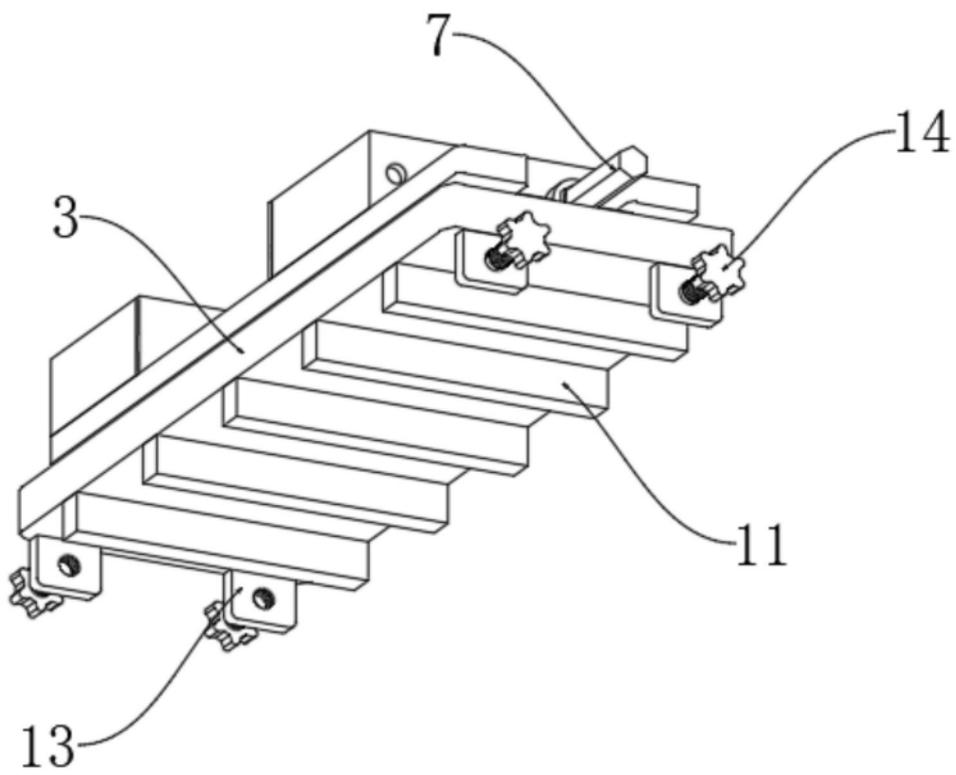


图4

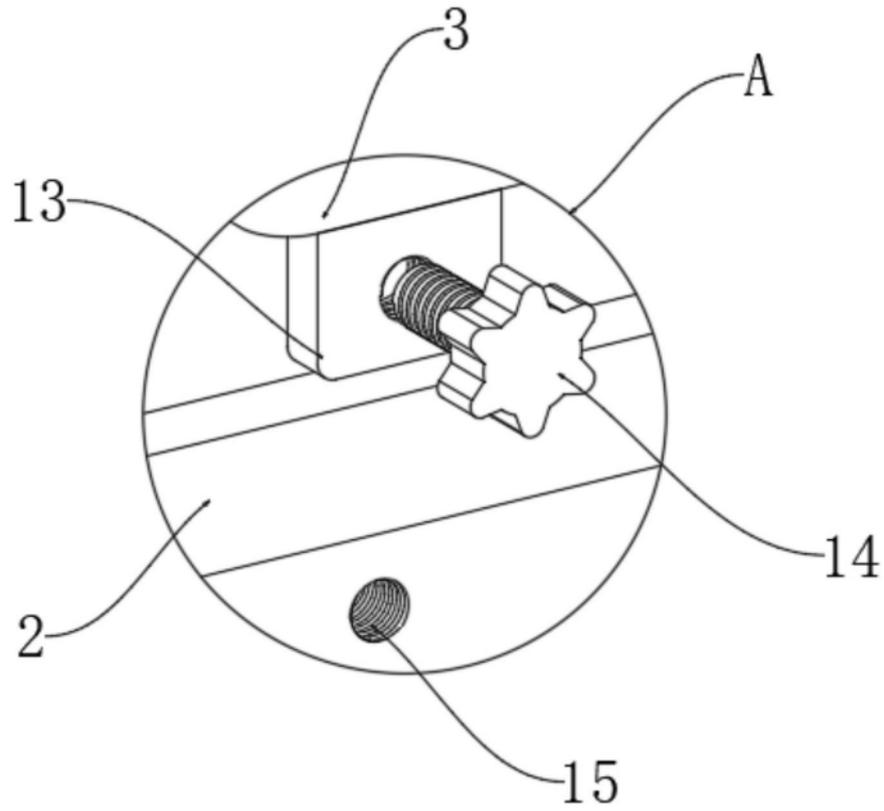


图5