(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 215035406 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120905922.2

(22)申请日 2021.04.28

(73)专利权人 青岛川村金龙机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区河套街道龙海路168-77号

(72)发明人 郑子良 肥田守人

(74)专利代理机构 青岛博浩知识产权代理事务所(普通合伙) 37328
代理人 胡月

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

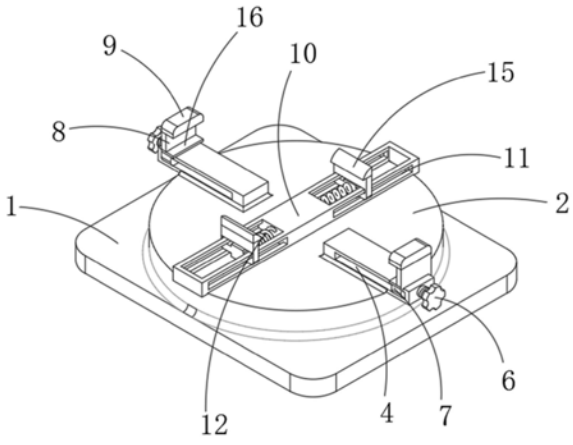
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装，涉及夹紧装置技术领域。本实用新型包括固定板和转把，固定板上表面固定连接有固定盘，固定盘上表面固定连接有第一卡板和第二卡板，第一卡板侧面开设有第一滑动槽，第一滑动槽内滑动连接有第一滑动板，第一滑动板上表面固定连接有第一抵板，第一抵板侧面固定连接有底板，第一抵板上表面固定连接有顶板，转把侧面固定连接有螺纹杆，螺纹杆远离转把的一端贯穿第一卡板和第一滑动板，第二卡板上表面开设有第二滑动槽，第二滑动槽内滑动连接有第二滑动板。本实用新型通过设置螺纹杆和拉伸弹簧，可以根据飞轮齿圈大小调整夹紧，便于用户使用，具有良好的推广前景。



CN 215035406 U

1.一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装,包括固定板(1)和转把(6),其特征在于:所述固定板(1)上表面固定连接有固定盘(2),所述固定盘(2)上表面固定连接有第一卡板(3)和第二卡板(10),所述第一卡板(3)侧面开设有第一滑动槽(4),所述第一滑动槽(4)内滑动连接有第一滑动板(7),所述第一滑动板(7)上表面固定连接有第一抵板(8),所述第一抵板(8)侧面固定连接有底板(16),所述第一抵板(8)上表面固定连接有顶板(9),所述转把(6)侧面固定连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)远离转把(6)的一端贯穿第一卡板(3)和第一滑动板(7),所述第二卡板(10)上表面开设有第二滑动槽(11),所述第二滑动槽(11)内滑动连接有第二滑动板(13),所述第二滑动板(13)上表面固定连接有第二抵板(14),所述第二抵板(14)上表面固定连接有卡块(15),所述第二滑动板(13)侧面固定连接有拉伸弹簧(12)。

2.根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装,其特征在于,所述螺纹杆(5)通过第一卡板(3)与第一滑动板(7)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装,其特征在于,所述第二滑动板(13)通过拉伸弹簧(12)与第二滑动槽(11)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装,其特征在于,所述顶板(9)通过第一抵板(8)与第一滑动板(7)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装,其特征在于,所述第一滑动板(7)通过第一滑动槽(4)与第一卡板(3)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装,其特征在于,所述卡块(15)通过第二抵板(14)与第二滑动板(13)固定连接。

一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹紧装置技术领域，特别是涉及一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装。

背景技术

[0002] 在齿圈产品设计中，齿圈内圆尺寸是重要基准尺寸，其精度直接影响到下道工序，所以机加工车内圆工序是必须严控的重要工序，其加工工序为：锻造正火机加滚齿齿面感应淬火。该类薄壁齿圈锻造后存在热应力和组织应力，导致齿圈容易发生变形。而且在后续机加工齿圈内圆时，现有的一些夹紧装置不可以根据飞轮齿圈大小调整，相应的夹紧装置只能夹紧对应大小的飞轮齿圈，造成成本高以及使用非常不便，因此提出一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装，来解决现有的一些夹紧装置不可以根据飞轮齿圈大小调整，相应的夹紧装置只能夹紧对于大小的飞轮齿圈，造成成本高以及使用非常不便的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装，解决现有的夹紧装置不可以根据飞轮齿圈大小调整，相应的夹紧装置只能夹紧对于大小的飞轮齿圈，造成成本高以及使用非常不便的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本实用新型为一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装，包括固定板和转把，所述固定板上表面固定连接有固定盘，所述固定盘上表面固定连接有第一卡板和第二卡板，所述第一卡板侧面开设有第一滑动槽，所述第一滑动槽内滑动连接有第一滑动板，所述第一滑动板上表面固定连接有第一抵板，所述第一抵板侧面固定连接有底板，所述第一抵板上表面固定连接有顶板，所述转把侧面固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆远离转把的一端贯穿第一卡板和第一滑动板，所述第二卡板上表面开设有第二滑动槽，所述第二滑动槽内滑动连接有第二滑动板，所述第二滑动板上表面固定连接有第二抵板，所述第二抵板上表面固定连接有卡块，所述第二滑动板侧面固定连接有拉伸弹簧。

[0006] 进一步地，所述螺纹杆通过第一卡板与第一滑动板螺纹连接，通过设置螺纹杆，转动螺纹杆时，可以使第一滑动板移动。

[0007] 进一步地，所述第二滑动板通过拉伸弹簧与第二滑动槽固定连接，通过设置第二滑动槽，使第二滑动板可以在第二滑动槽内滑动。

[0008] 进一步地，所述顶板通过第一抵板与第一滑动板固定连接，通过设置顶板，可以固定飞轮齿圈。

[0009] 进一步地，所述第一滑动板通过第一滑动槽与第一卡板滑动连接，通过设置第一滑动槽，使第一滑动板可以在第一滑动槽内滑动。

[0010] 进一步地，所述卡块通过第二抵板与第二滑动板固定连接，通过设置卡块，可以更加稳定的固定飞轮齿圈。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 本实用新型通过在转把侧面固定连接有螺纹杆，螺纹杆远离转把的一端贯穿第一卡板和第一滑动板，第二卡板上表面开设有第二滑动槽，第二滑动槽内滑动连接有第二滑动板，第二滑动板上表面固定连接有第二抵板，通过将第二抵板向外推，使飞轮齿圈与第二抵板相抵，此时卡块会使飞轮齿圈卡住，同时拉伸弹簧使第二抵板将飞轮齿圈夹住，通过转动转把，转把带动螺纹杆转动从而使第一抵板移动，此时第一抵板与飞轮齿圈相抵，同时顶板将飞轮齿圈夹紧固定，本实用新型可以根据飞轮齿圈大小调整夹紧，便于用户使用。

[0013] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装的整体示意图；

[0016] 图2为本实用新型的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装的左视示意图；

[0017] 图3为本实用新型的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装的上视示意图；

[0018] 图4为本实用新型的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装的正示意图；

[0019] 图5为本实用新型的一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装的侧视示意图。

[0020] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：1、固定板；2、固定盘；3、第一卡板；4、第一滑动槽；5、螺纹杆；6、转把；7、第一滑动板；8、第一抵板；9、顶板；10、第二卡板；11、第二滑动槽；12、拉伸弹簧；13、第二滑动板；14、第二抵板；15、卡块；16、底板。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 请参阅图1-5所示，本实用新型为一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装，包括固定板1和转把6，固定板1上表面固定连接有固定盘2，固定盘2上表面固定连接有第一卡板3和第二卡板10，第一卡板3侧面开设有第一滑动槽4，第一滑动槽4内滑动连接有第一滑动板7，第一滑动板7上表面固定连接有第一抵板8，第一抵板8侧面固定连接有底板16，第一抵板8上表面固定连接有顶板9，转把6侧面固定连接有螺纹杆5，螺纹杆5远离转把6的一端贯穿第一卡板3和第一滑动板7，第二卡板10上表面开设有第二滑动槽11，第二滑动槽11内滑动连接有第二滑动板13，第二滑动板13上表面固定连接有第二抵板14，第二抵板14上表面固定连接有卡块15，第二滑动板13侧面固定连接有拉伸弹簧12。

[0024] 优选地，螺纹杆5通过第一卡板3与第一滑动板7螺纹连接，通过设置螺纹杆5，转动螺纹杆5时，可以使第一滑动板7移动。

[0025] 优选地，第二滑动板13通过拉伸弹簧12与第二滑动槽11固定连接，通过设置第二滑动槽11，使第二滑动板13可以在第二滑动槽11内滑动。

[0026] 优选地，顶板9通过第一抵板8与第一滑动板7固定连接，通过设置顶板9，可以固定飞轮齿圈。

[0027] 优选地，第一滑动板7通过第一滑动槽4与第一卡板3滑动连接，通过设置第一滑动槽4，使第一滑动板7可以在第一滑动槽4内滑动。

[0028] 优选地，卡块15通过第二抵板14与第二滑动板13固定连接，通过设置卡块15，可以更加稳定的固定飞轮齿圈。

[0029] 如图1-5所示，本实施例为一种飞轮齿圈车内圆的半自动夹紧通用工装的使用方法：将需要夹紧的飞轮齿圈放置在第二卡板10上，将第二抵板14向外推，使飞轮齿圈与第二抵板14相抵，此时卡块15会使飞轮齿圈卡住，同时拉伸弹簧12使第二抵板14将飞轮齿圈夹住，然后转动转把6，转把6带动螺纹杆5转动从而使第一抵板8移动，此时第一抵板8与飞轮齿圈相抵，同时顶板9将飞轮齿圈夹紧固定。

[0030] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

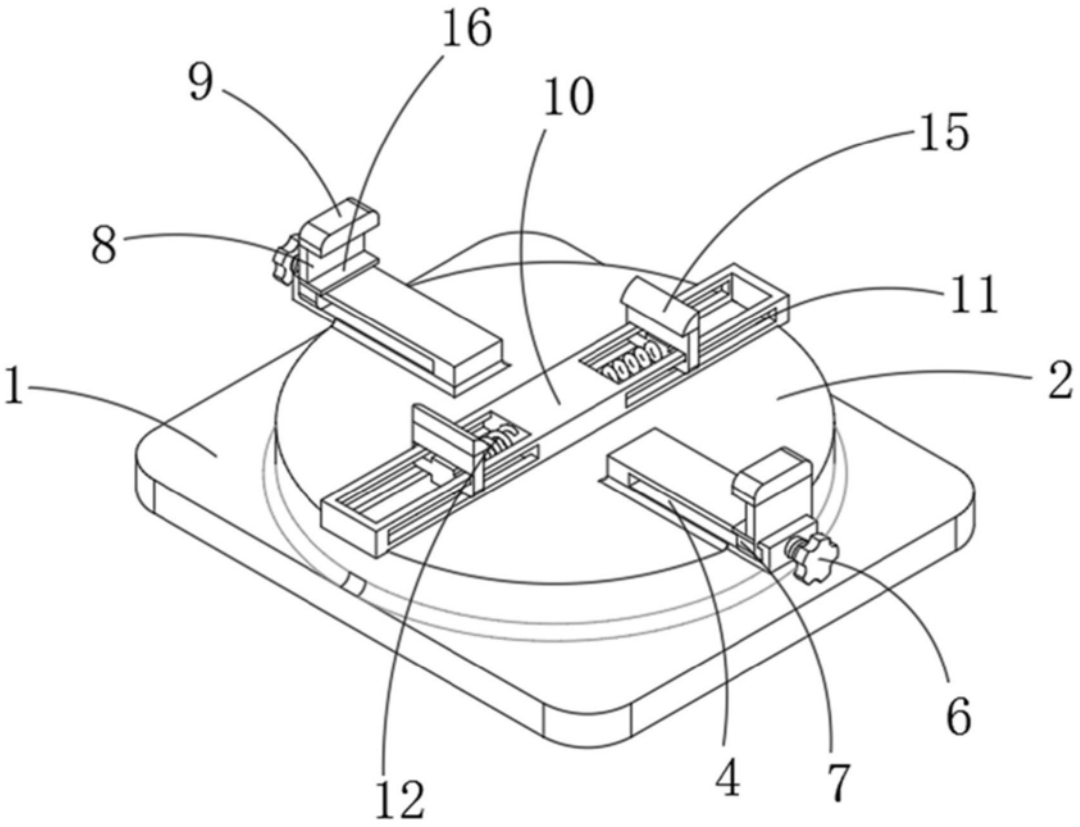


图1

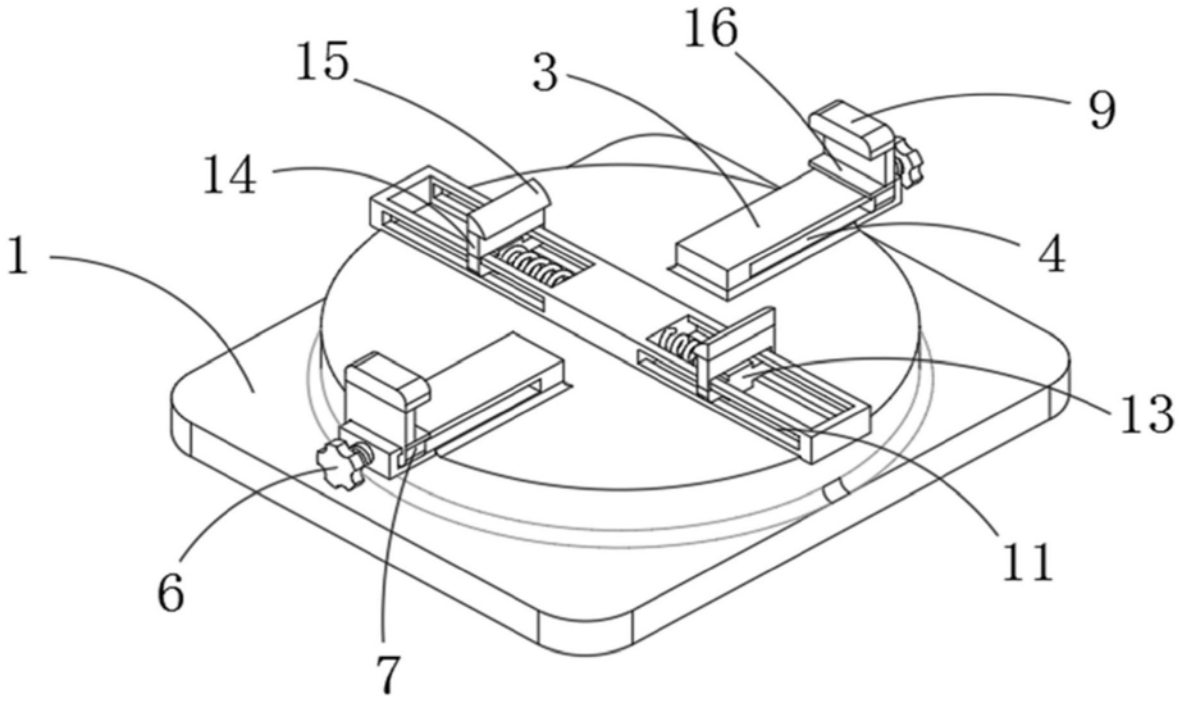


图2

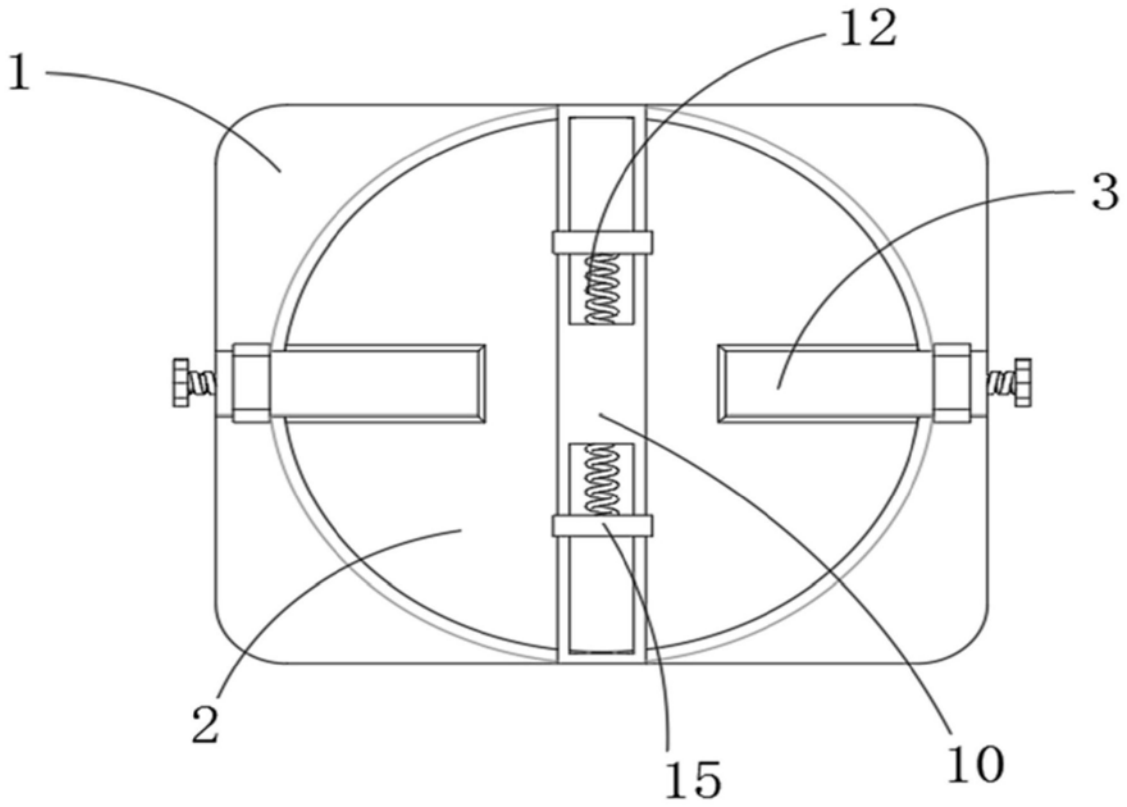


图3

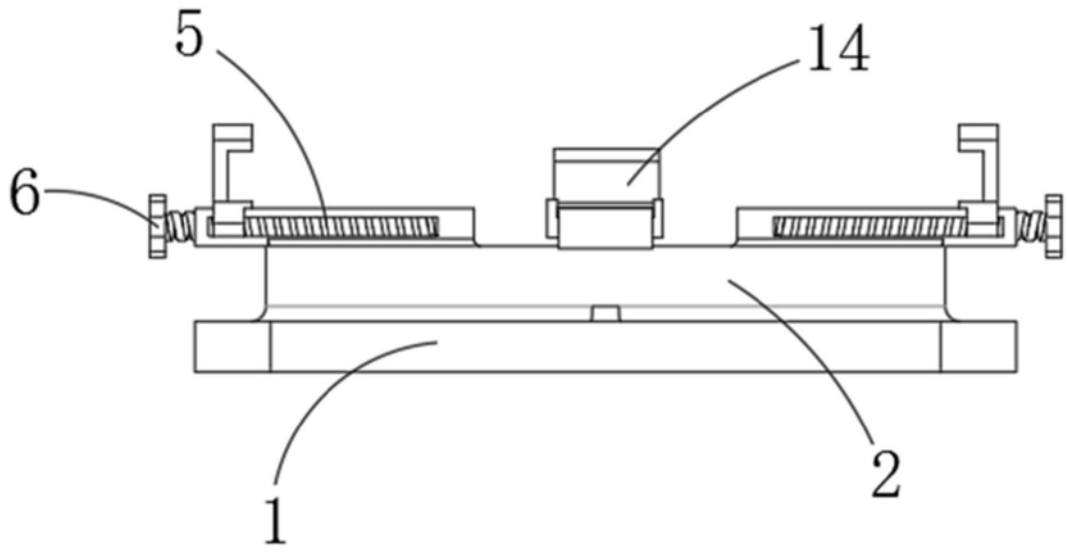


图4

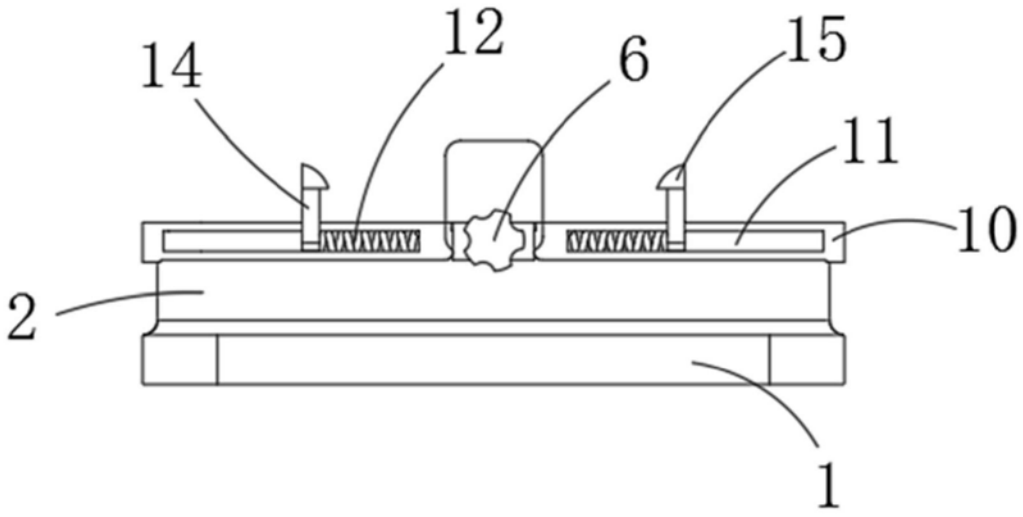


图5