



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211540965 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922419393.0

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 湖南精优智能科技有限公司

地址 410100 湖南省长沙市长沙县榔梨街道保家村长沙市明辉机械设备制造有限公司内(湖南精优智能科技有限公司)

(72)发明人 梁增华

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

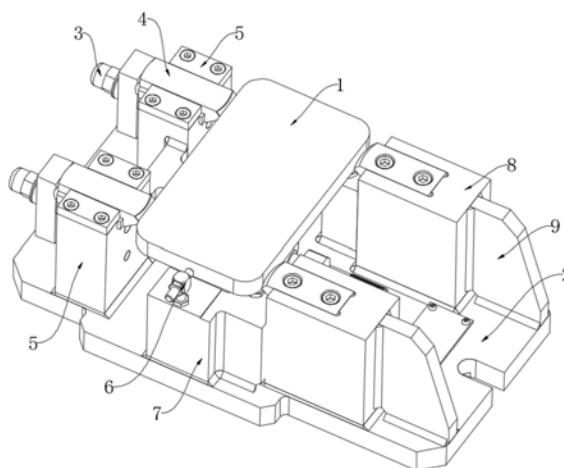
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机械部件加工用夹紧装置

(57)摘要

本实用新型属于机械加工技术领域且公开了一种机械部件加工用夹紧装置,工件、底座、推动夹紧组件、第一卡块支撑座、第二卡块支撑座、固定柱支撑座和定位夹紧装置,所述底座一侧设有两个第一卡块支撑座;所述底座另一侧设有两个第二卡块支撑座;所述第一卡块支撑座一侧设有推动夹紧组件;所述推动夹紧组件包括推动滑杆、推动块、连接杆、弹簧和阻挡块;所述推动滑杆穿过推动块中部,并在推动滑杆一侧连接弹簧;本实用新型进行工件加工时,可以避免更换夹具,提高装夹效率,使夹具的适应性更高,减少了不必要的麻烦。



1. 一种机械部件加工用夹紧装置,包括工件(1)、底座(2)、推动夹紧组件(3)、第一卡块支撑座(5)、第二卡块支撑座(8)、固定柱支撑座(7)和定位夹紧组件(11),其特征在于:

所述底座(2)一侧设有两个第一卡块支撑座(5),所述底座(2)另一侧设有两个第二卡块支撑座(8);

所述第一卡块支撑座(5)一侧设有推动夹紧组件(3),所述推动夹紧组件(3)包括:

第一推动滑杆(31)、推动块(32)、连接杆(33)、弹簧(34)和阻挡块(35),所述第一推动滑杆(31)穿过推动块(32)中部,并在第一推动滑杆(31)一侧连接弹簧(34),所述推动块(32)上部一侧与第一卡块(4)固定连接;

所述第一卡块(4)一侧设有阻挡块(35),所述推动块(32)下部一侧设有连接杆(33);

两个所述第一卡块支撑座(5)之间设有第一定位座(10),并与第一定位座(10)固定连接;

所述第二卡块支撑座(8)一侧设有挡块(9),所述第二卡块支撑座(8)另一侧设有第二定位座(13);

所述第二卡块支撑座(8)上侧设有第二卡块(14),所述第二卡块(14)和第一卡块(4)卡头位置均设置硅胶垫头(15);

所述底座(2)中部一侧设有固定柱支撑座(7),所述固定柱支撑座(7)顶部设有固定柱(6);

所述第二定位座(13)和第一定位座(10)上侧均设有定位钉(12),所述定位钉(12)支撑工件(1);

所述第二卡块支撑座(8)设有定位夹紧组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械部件加工用夹紧装置,其特征在于:所述定位夹紧组件(11)包括:

夹紧盘(111)、夹紧座(112)、第二推动螺杆(113)和圆形垫片(114),所述夹紧座(112)与底座(2)固定连接,所述第二推动螺杆(113)贯穿夹紧座(112)中间,所述第二推动螺杆(113)一侧设有夹紧盘(111),所述夹紧盘(111)表面设有圆形垫片(114)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械部件加工用夹紧装置,其特征在于:所述第一卡块支撑座(5)上部设有凹槽,且第一卡块(4)在凹槽内滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种机械部件加工用夹紧装置,其特征在于:所述第一推动滑杆(31)一侧设有螺帽,且螺帽和推动块(32)之间有螺帽垫。

5. 根据权利要求4所述的一种机械部件加工用夹紧装置,其特征在于:所述夹紧盘(111)为中空吸盘结构。

一种机械部件加工用夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械部件加工用夹紧装置。

背景技术

[0002] 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,又称卡具。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,都可称为夹具。在进行加工工件时,为使工件的内部小零件能达到图纸规定的要求、符合整体精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧)。

[0003] 通常的专用夹具适用性低,结构单一,但是其夹紧不够紧密,容易造成机械加工时发生误差,影响整体作用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种机械部件加工用夹紧装置,进行工件加工时,使工件通过推动夹紧装置固定在定位座上,防止其脱落,进行边缘处理时,进行竖向夹紧,则利用定位夹紧组件,竖向夹紧,垫片吸附,防止移动,提高装夹效率,使夹具的适应性更高,不仅为工人们带来方便的同时,减少了不必要的麻烦,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种机械部件加工用夹紧装置,包括工件、底座、推动夹紧组件、第一卡块支撑座、第二卡块支撑座、固定柱支撑座和定位夹紧组件,所述底座一侧设有两个第一卡块支撑座;所述底座另一侧设有两个第二卡块支撑座;所述第一卡块支撑座一侧设有推动夹紧组件;所述推动夹紧组件包括第一推动滑杆、推动块、连接杆、弹簧和阻挡块;所述第一推动滑杆穿过推动块中部,并在第一推动滑杆一侧连接弹簧;所述推动块上部一侧与第一卡块固定连接;所述第一卡块一侧设有阻挡块;所述推动块下部一侧设有连接杆;所述第一卡块支撑座之间设有第一定位座,并与第一定位座固定连接;所述第二卡块支撑座一侧设有挡块;所述第二卡块支撑座另一侧设有第二定位座;所述第二卡块支撑座上侧设有第二卡块;所述第二卡块和第一卡块卡头位置均设置硅胶垫头;所述底座中部一侧设有固定柱支撑座;所述固定柱支撑座顶部设有固定柱;所述第二定位座和第一定位座上侧均设有定位钉;所述定位钉支撑工件;所述第二卡块支撑座设有定位夹紧组件;所述定位夹紧组件包括夹紧盘、夹紧座、第二推动螺杆和圆形垫片;所述夹紧座与底座固定连接;所述推动螺杆贯穿夹紧座中间;所述推动螺杆一侧设有夹紧盘;所述夹紧盘表面设有圆形垫片。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一卡块支撑座上设有凹槽,且第一卡块在凹槽内滑动。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二推动螺杆一侧设有螺帽,且螺帽和推动块之间有螺帽垫。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹紧盘为中空吸盘结构。

[0010] 本实用新型中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或者优点:

[0011] 进行工件加工时,使工件通过推动夹紧装置固定在定位座上,防止其脱落,进行边缘处理时,进行竖向夹紧,则利用定位夹紧组件,竖向夹紧,垫片吸附,防止移动,提高装夹效率,使夹具的适应性更高,不仅为工人们带来方便的同时,减少了不必要的麻烦。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1是本实用新型实施例所述的一种机械部件加工用夹紧装置整体结构图;

[0015] 图2是本实用新型实施例所述的一种机械部件加工用夹紧装置内部结构图;

[0016] 图3是本实用新型实施例所述的一种机械部件加工用夹紧装置推动夹紧组件结构图;

[0017] 图4是本实用新型实施例所述的一种机械部件加工用夹紧装置定位夹紧组件结构图;

[0018] 图中标号:1、工件;2、底座;3、推动夹紧组件;31、第一推动滑杆;32、推动块;33、连接杆;34、弹簧;35、阻挡块;4、第一卡块;5、第一卡块支撑座;6、固定柱;7、固定柱支撑座;8、第二卡块支撑座;9、挡块;10、第一定位座;11、定位夹紧组件;111、夹紧盘;112、夹紧座;113、第二推动螺杆;114、圆形垫片;12、定位钉;13、第二定位座;14、第二卡块;15、硅胶垫头。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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装置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。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 为了更好地理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0024] 实施例一：

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型一种机械部件加工用夹紧装置，包括工件 1、底座2、推动夹紧组件3、第一卡块支撑座5、第二卡块支撑座8、固定柱支撑座7和定位夹紧组件11；

[0026] 所述底座2一侧设有两个第一卡块支撑座5；所述底座2另一侧设有两个第二卡块支撑座8；所述第一卡块支撑座5一侧设有推动夹紧组件3；

[0027] 所述推动夹紧组件3包括第一推动滑杆31、推动块32、连接杆33、弹簧34和阻挡块35；所述第一推动滑杆31穿过推动块32中部，并在第一推动滑杆31一侧连接弹簧34；所述推动块32上部一侧与第一卡块4 固定连接；所述第一卡块4一侧设有阻挡块35；所述推动块32下部一侧设有连接杆33；所述第一卡块支撑座5之间设有第一定位座10，并与第一定位座10固定连接；所述第二卡块支撑座8一侧设有挡块9；所述第二卡块支撑座8另一侧设有第二定位座13；所述第二卡块支撑座8上侧设有第二卡块14；所述第二卡块14和第一卡块4卡头位置均设置硅胶垫头15；所述底座2中部一侧设有固定柱支撑座7；所述固定柱支撑座7顶部设有固定柱6；所述第二定位座13和第一定位座10上侧均设有定位钉 12；所述定位钉12支撑工件1；所述第二卡块支撑座8设有定位夹紧组件11；

[0028] 所述定位夹紧组件11包括夹紧盘111、夹紧座112、第二推动螺杆 113和圆形垫片114；所述夹紧座112与底座2固定连接；所述第二推动螺杆113贯穿夹紧座112中间；所述第二推动螺杆113一侧设有夹紧盘 111；所述夹紧盘111表面设有圆形垫片114，所述第一卡块支撑座5上部设有凹槽，且第一卡块4在凹槽内滑动，所述第一推动滑杆31一侧设有螺帽，且螺帽和推动块32之间有螺帽垫，所述夹紧盘111为中空吸盘结构。

[0029] 本实施例中：使用时，进行横向夹紧时，将工件1放置在定位座上，定位钉12支撑工件1，将工件1靠近第二卡块14的硅胶垫头，同时推动定位夹紧组件11进行夹紧，将第一卡块4推至工件1一侧，并与工件1 紧紧相邻，直到第二卡块14和第一卡块4紧紧夹紧工件1，使第一卡块4 无法移动，实现工件夹紧，然后进行工作；进行边缘处理时，进行竖向夹紧，则利用定位夹紧组件11，将第二推动螺杆113推动夹紧盘111靠近第一定位座10，竖向夹紧工件1，圆形垫片114吸附在工件1表面进行吸附，使工件无法移动，进行工作。

[0030] 实施例二：

[0031] 请参阅图1-4，本实用新型一种机械部件加工用夹紧装置，所述第一卡块支撑座5上部设有凹槽，且第一卡块4在凹槽内滑动，所述第一推动滑杆31一侧设有螺帽，且螺帽和推动块32之间有螺帽垫，所述夹紧盘 111为中空吸盘结构。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

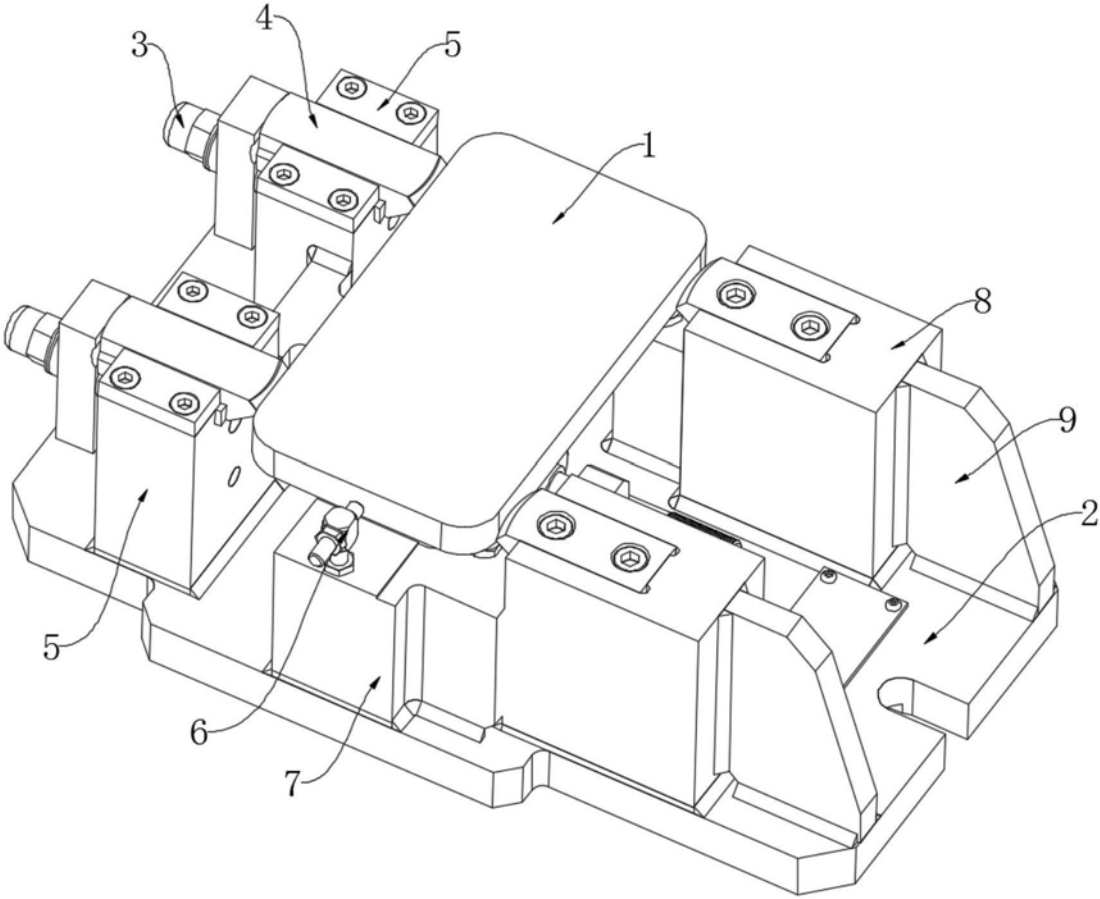


图1

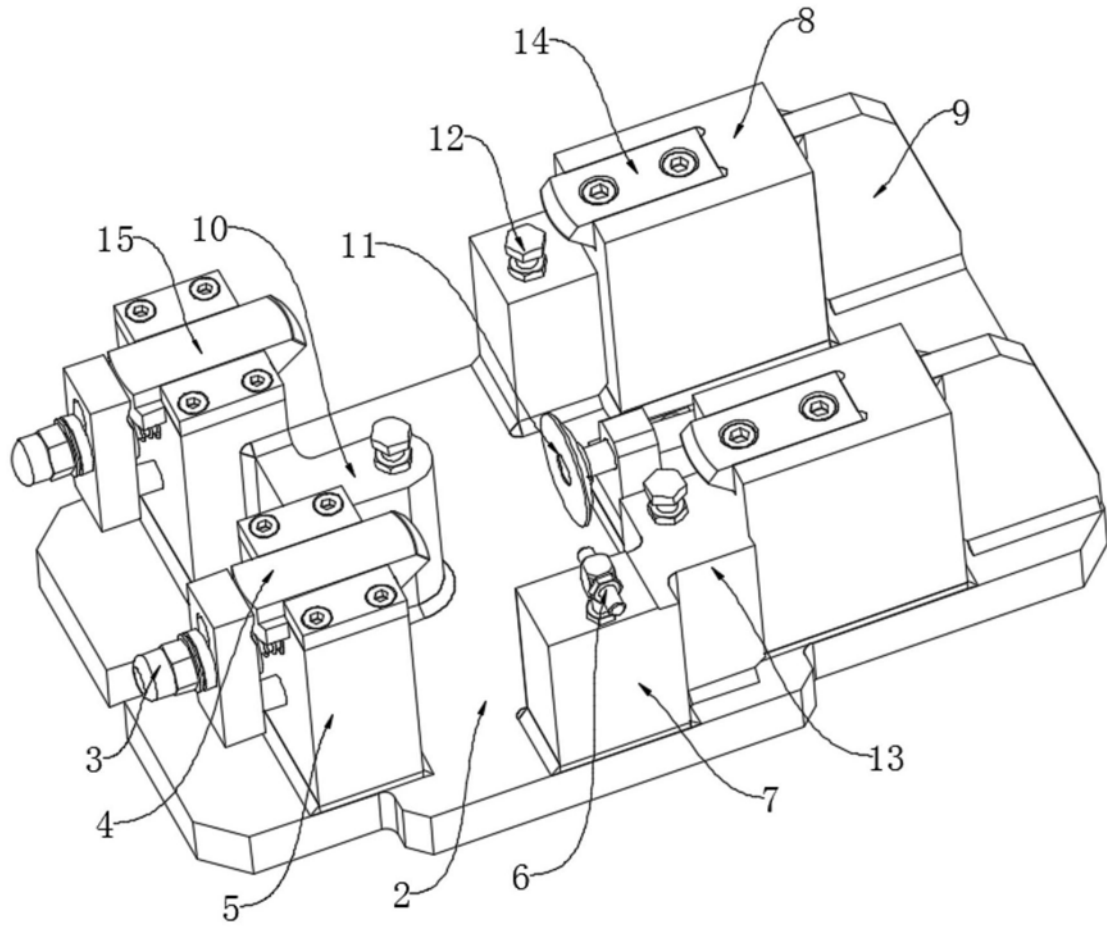


图2

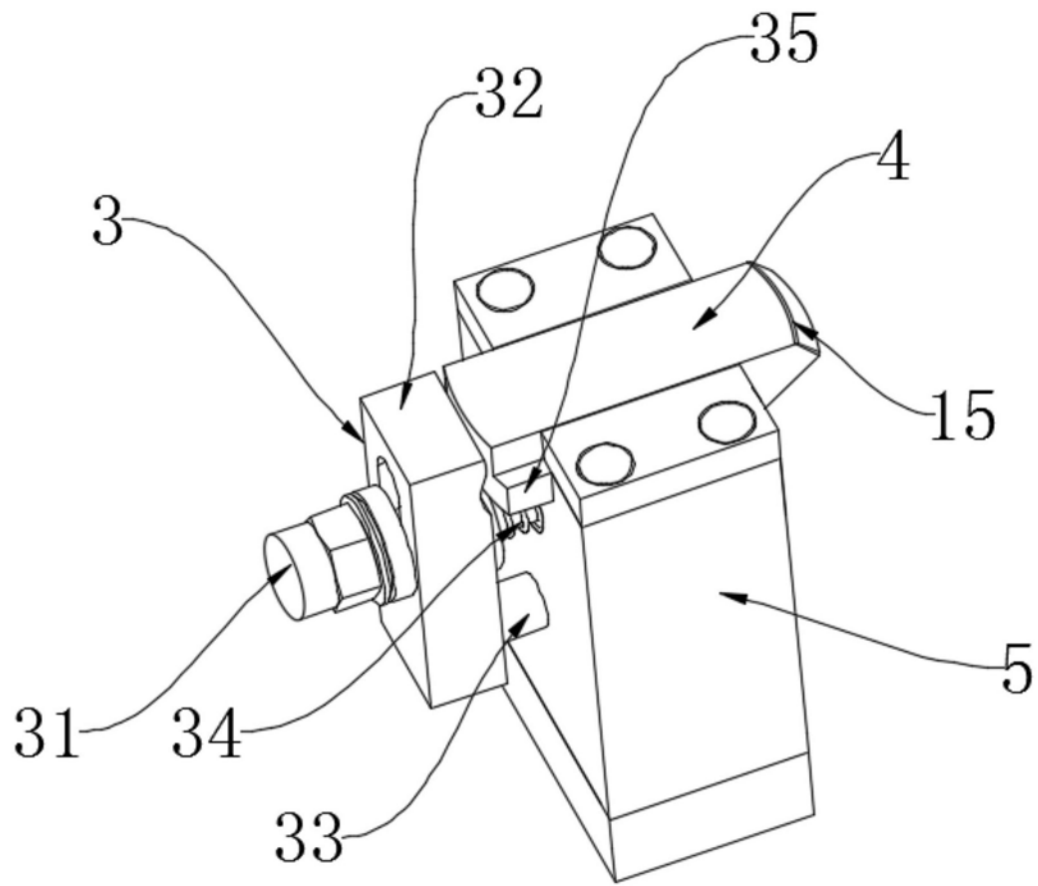


图3

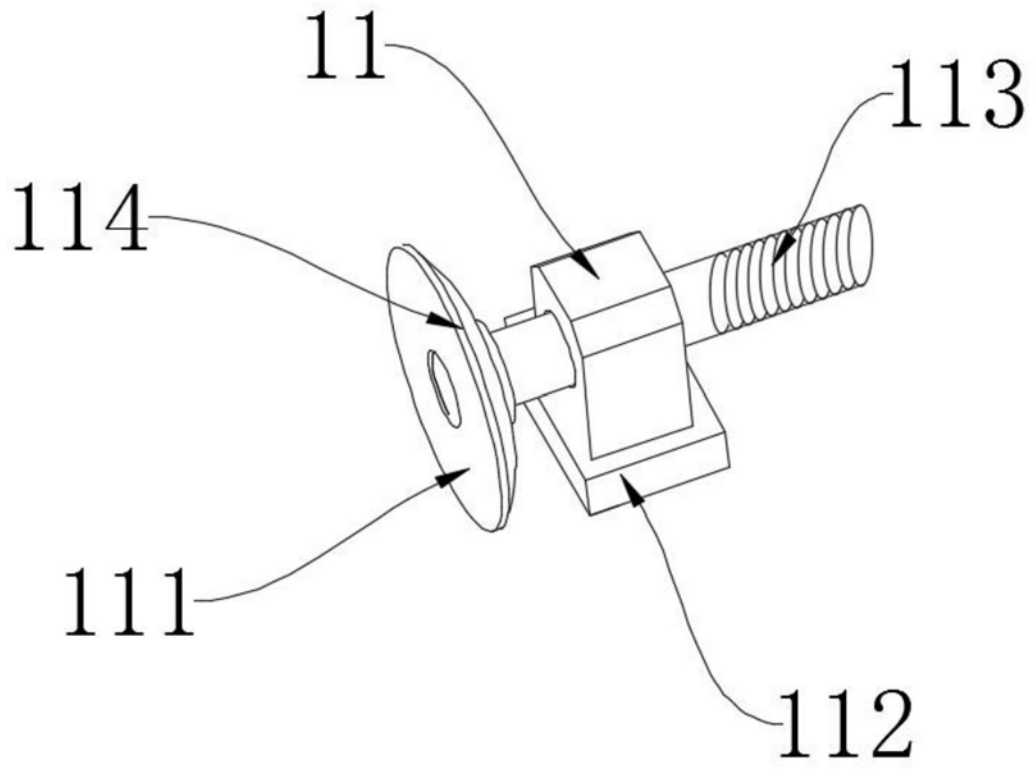


图4