(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223012790 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202422163658.6

(22)申请日 2024.09.04

(73)专利权人 江苏晋泽智能科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市江苏省常州经济开发区丁堰街道联丰路101号联谷智造中心22幢

(72)发明人 孙秦霞

(74)专利代理机构 常州星创专利代理事务所(普通合伙) 32846
专利代理师 唐安琪

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

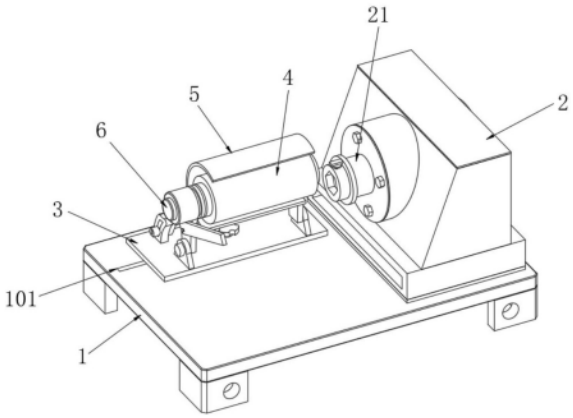
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种紧固件加工打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及紧固件加工领域,尤其涉及一种紧固件加工打磨装置,包括机台,机台的上部一侧安装有安装块,安装块的一侧转动安装有旋转头,远离旋转头的一侧通过安装架转动安装有打磨辊,打磨辊的一侧与驱动电机驱动连接,且远离打磨辊的外侧套设有防护罩,防护罩安装在安装架上。本实用新型中,将待加工紧固件卡接锁紧至旋转头中,并通过驱动机构对输入轴进行驱动以带动紧固件旋转,此时驱动电机带动打磨辊对紧固件表面进行打磨处理,在紧固件与打磨辊的相向旋转作用下,可以有效的对其螺纹段进行打磨,其过程操作方便且打磨效率高,能有效提高加工质量。



CN 223012790 U

1.一种紧固件加工打磨装置,包括机台(1),其特征在于,所述机台(1)的上部一侧安装有安装块(2),安装块(2)的一侧转动安装有旋转头(21),远离旋转头(21)的一侧通过安装架(15)转动安装有打磨辊(4),打磨辊(4)的一侧与驱动电机(6)驱动连接,且远离打磨辊(4)的外侧套设有防护罩(5),防护罩(5)安装在安装架(15)上;

所述机台(1)的一侧开设有滑槽(101),滑槽(101)上通过滑块(31)限位滑动安装有移动板(3),移动板(3)的上部一侧分别安装有带扭簧转动座(11)、弧形导向块(12),带扭簧转动座(11)的中部转动安装有安装架(15),安装架(15)的另一侧通过连接杆(14)限位滑动安装在弧形导向块(12)内。

2.根据权利要求1所述的一种紧固件加工打磨装置,其特征在于,所述安装块(2)的一侧设有输入轴(22),输入轴(22)的一端伸入安装块(2)内部且与连接轴(23)连接,连接轴(23)的另一端与旋转头(21)连接,旋转头(21)转动安装在安装块(2)一侧。

3.根据权利要求2所述的一种紧固件加工打磨装置,其特征在于,所述旋转头(21)的中部开设有卡接槽(8),卡接槽(8)的上部一侧贯通开设有螺纹孔,螺纹孔内安装有锁紧螺栓一(7)。

4.根据权利要求1所述的一种紧固件加工打磨装置,其特征在于,所述安装架(15)呈倒置“Y”字型,其分叉段的一端转动安装在带扭簧转动座(11)上,且另一端连接有连接杆(14),连接杆(14)的两端分别限位安装在弧形导向块(12)中部开设的弧形槽口内。

5.根据权利要求4所述的一种紧固件加工打磨装置,其特征在于,所述连接杆(14)的一端伸出弧形导向块(12)且通过螺纹连接有锁紧筒(13)。

6.根据权利要求1所述的一种紧固件加工打磨装置,其特征在于,所述安装架(15)的一侧安装有把手(9)。

7.根据权利要求1所述的一种紧固件加工打磨装置,其特征在于,所述移动板(3)的中部开设有螺纹孔,螺纹孔内安装有锁紧螺栓二(10),锁紧螺栓二(10)的底端限位滑动于滑槽(101)内。

一种紧固件加工打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固件加工技术领域,尤其涉及一种紧固件加工打磨装置。

背景技术

[0002] 紧固件是一类重要的机械零件,主要用于连接和紧固两个或多个物体,确保它们的相对位置和整体性,市面上常见的紧固件多有螺栓、螺柱、螺钉、螺母等。

[0003] 现有技术中在对紧固件的螺纹段进行打磨时,多通过人工手持打磨工具进行打磨,其效率较低且不便于对工件进行固定,导致打磨效率低下,加工质量得不到保证,因此,亟需一种紧固件加工打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种紧固件加工打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种紧固件加工打磨装置,包括机台,所述机台的上部一侧安装有安装块,安装块的一侧转动安装有旋转头,远离旋转头的一侧通过安装架转动安装有打磨辊,打磨辊的一侧与驱动电机驱动连接,且远离打磨辊的外侧套设有防护罩,防护罩安装在安装架上;

[0007] 所述机台的一侧开设有滑槽,滑槽上通过滑块限位滑动安装有移动板,移动板的上部一侧分别安装有带扭簧转动座、弧形导向块,带扭簧转动座的中部转动安装有安装架,安装架的另一侧通过连接杆限位滑动安装在弧形导向块内。

[0008] 此外,优选的结构是,所述安装块的一侧设有输入轴,输入轴的一端伸入安装块内部且与连接轴连接,连接轴的另一端与旋转头连接,旋转头转动安装在安装块一侧。

[0009] 此外,优选的结构是,所述旋转头的中部开设有卡接槽,卡接槽的上部一侧贯通开设有螺纹孔,螺纹孔内安装有锁紧螺栓一。

[0010] 此外,优选的结构是,所述安装架呈倒置“Y”字型,其分叉段的一端转动安装在带扭簧转动座上,且另一端连接有连接杆,连接杆的两端分别限位安装在弧形导向块中部开设的弧形槽口内。

[0011] 此外,优选的结构是,所述连接杆的一端伸出弧形导向块且通过螺纹连接有锁紧筒。

[0012] 此外,优选的结构是,所述安装架的一侧安装有把手。

[0013] 此外,优选的结构是,所述移动板的中部开设有螺纹孔,螺纹孔内安装有锁紧螺栓二,锁紧螺栓二的底端限位滑动于滑槽内。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型中,将待加工紧固件卡接锁紧至旋转头中,并通过驱动机构对输入轴进行驱动以带动紧固件旋转,此时驱动电机带动打磨辊对紧固件表面进行打磨处理,在紧固件与打磨辊的相向旋转作用下,可以有效的对其螺纹段进行打磨,其过程操作方便且打

磨效率高,能有效提高加工质量。

[0016] 同时,通过移动板、把手、锁紧筒等组件,可以有效实现打磨辊的水平位置、打磨角度的调节功能,以满足不同加工需求。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种紧固件加工打磨装置的外部结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种紧固件加工打磨装置的外部结构示意图二;

[0019] 图3为本实用新型提出的安装块内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的旋转头结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的安装架连接结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的锁紧筒连接结构示意图。

[0023] 图中:1、机台;101、滑槽;2、安装块;21、旋转头;22、输入轴;23、连接轴;3、移动板;31、滑块;4、打磨辊;5、防护罩;6、驱动电机;7、锁紧螺栓一;8、卡接槽;9、把手;10、锁紧螺栓二;11、带扭簧转动座;12、弧形导向块;13、锁紧筒;14、连接杆;15、安装架。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-6,一种紧固件加工打磨装置,包括机台1,机台1的上部一侧安装有安装块2,安装块2的一侧转动安装有旋转头21,远离旋转头21的一侧通过安装架15转动安装有打磨辊4,打磨辊4的一侧与驱动电机6驱动连接,且远离打磨辊4的外侧套设有防护罩5,防护罩5安装在安装架15上;

[0026] 进一步的,机台1的一侧开设有滑槽101,滑槽101上通过滑块31限位滑动安装有移动板3,移动板3的上部一侧分别安装有带扭簧转动座11、弧形导向块12,带扭簧转动座11的中部转动安装有安装架15,安装架15的另一侧通过连接杆14限位滑动安装在弧形导向块12内。

[0027] 进一步的,安装块2的一侧设有输入轴22,输入轴22的一端伸入安装块2内部且与连接轴23连接,连接轴23的另一端与旋转头21连接,旋转头21转动安装在安装块2一侧。

[0028] 进一步的,旋转头21的中部开设有卡接槽8,卡接槽8的上部一侧贯通开设有螺纹孔,螺纹孔内安装有锁紧螺栓一7,通过锁紧螺栓一7可以有效的对待加工件进行锁紧,保证加工稳定性。

[0029] 进一步的,安装架15呈倒置“Y”字型,其分叉段的一端转动安装在带扭簧转动座11上,且另一端连接有连接杆14,连接杆14的两端分别限位安装在弧形导向块12中部开设的弧形槽口内。

[0030] 进一步的,连接杆14的一端伸出弧形导向块12且通过螺纹连接有锁紧筒13,通过锁紧筒13与安装架15进行锁定,以对安装架15的转动角度进行锁定。

[0031] 进一步的,安装架15的一侧安装有把手9。

[0032] 进一步的,移动板3的中部开设有螺纹孔,螺纹孔内安装有锁紧螺栓二10,锁紧螺

栓二10的底端限位滑动于滑槽101内。

[0033] 进一步的,带扭簧转动座11的内部设有扭簧,即,位于安装架15与带扭簧转动座11的转动连接处设置有扭簧。

[0034] 本实施方式中,将待加工紧固件卡接锁紧至旋转头21中,并通过转动锁紧螺栓一7使得对加工件进行锁紧,同时将外置动力输入机构与输入轴22连接,输出轴22转动时通过连接轴23带动旋转头21进行转动,以实现加工件的旋转功能。

[0035] 同时,驱动电机6运行并带动与之连接的打磨辊4进行转动,其转动方向与旋转头21的转动方向相反,而后拉动把手9以带动安装架15整体进行偏转,并使得打磨辊4与加工件的表面接触进行打磨处理,打磨过程中所产生的碎屑通过安装架15上设置的防护罩5起到基础防护效果,待打磨结束后,松开把手9,此时安装架15通过带扭簧转动座11中的扭簧回扭进行复位。

[0036] 其中,在实际使用过程中,通过对移动板3中部设置的锁紧螺栓二10进行松动,使得移动板3通过底部设置的滑块31移动于机台1上部开设的滑槽101内,进而调节打磨辊4的整体位置,同理,通过紧固锁紧螺栓二10,锁紧螺栓二10与滑槽101内挤压摩擦接触以实现锁定功能。

[0037] 其中,在实际使用过程中,在打磨辊4与工件的摩擦接触过程中,通过拉动把手9以带动安装架15整体进行转动,此时安装架15通过带扭簧转动座11进行转动,并通过弧形导向块12的设置进行导向,此时安装架15底部设置的连接杆14限位滑动于弧形导向块12中,且通过转动连接杆14一侧设置的锁紧筒13,锁紧筒13与安装架15外壁挤压摩擦接触以实现安装架15的锁定功能。

[0038] 本实用新型中,将待加工紧固件卡接锁紧至旋转头21中,并通过驱动机构对输入轴22进行驱动以带动紧固件旋转,此时驱动电机6带动打磨辊4对紧固件表面进行打磨处理,在紧固件与打磨辊4的相向旋转作用下,可以有效的对其螺纹段进行打磨,其过程操作方便且打磨效率高,能有效提高加工质量。

[0039] 同时,通过移动板3、把手9、锁紧筒13等组件,可以有效实现打磨辊4的水平位置、打磨角度的调节功能,以满足不同加工需求。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

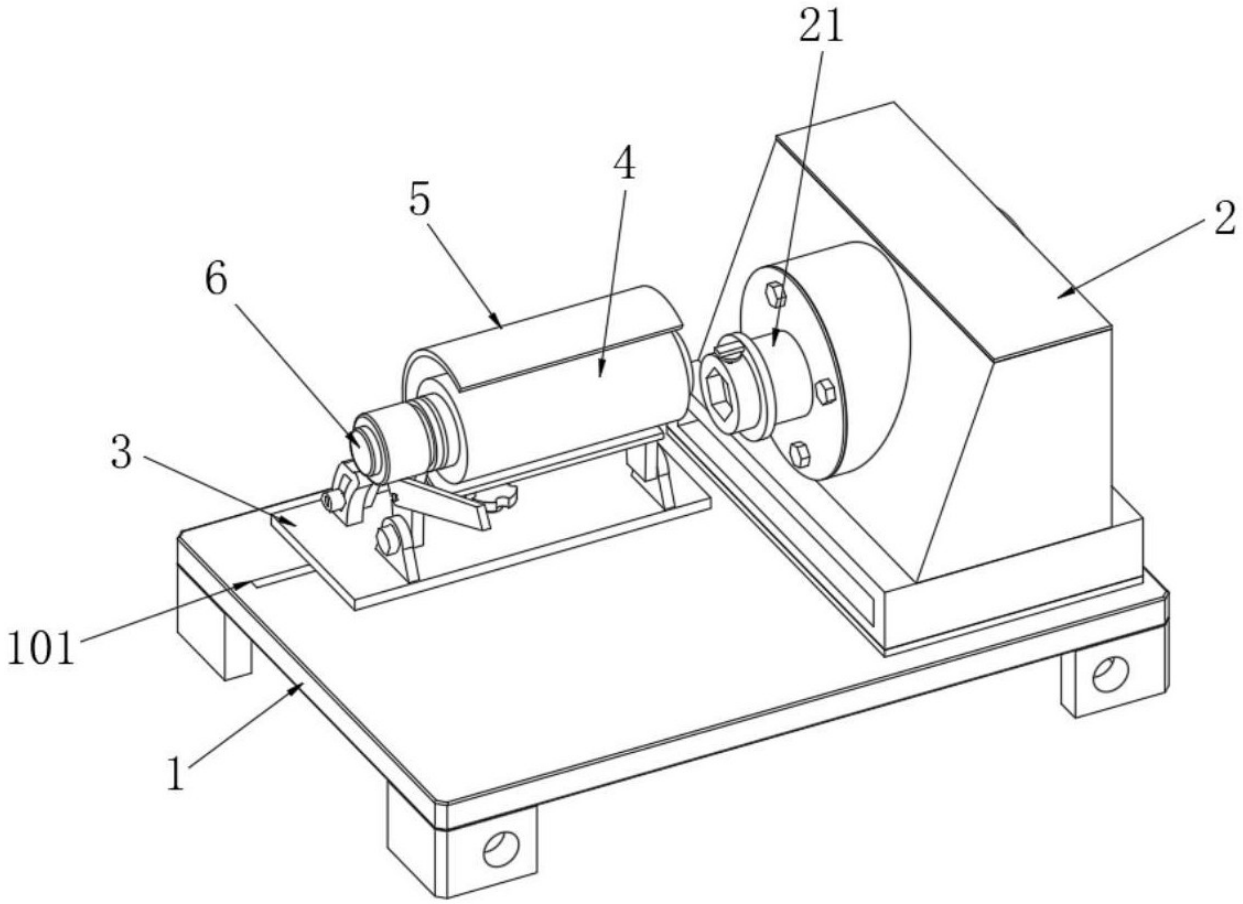


图 1

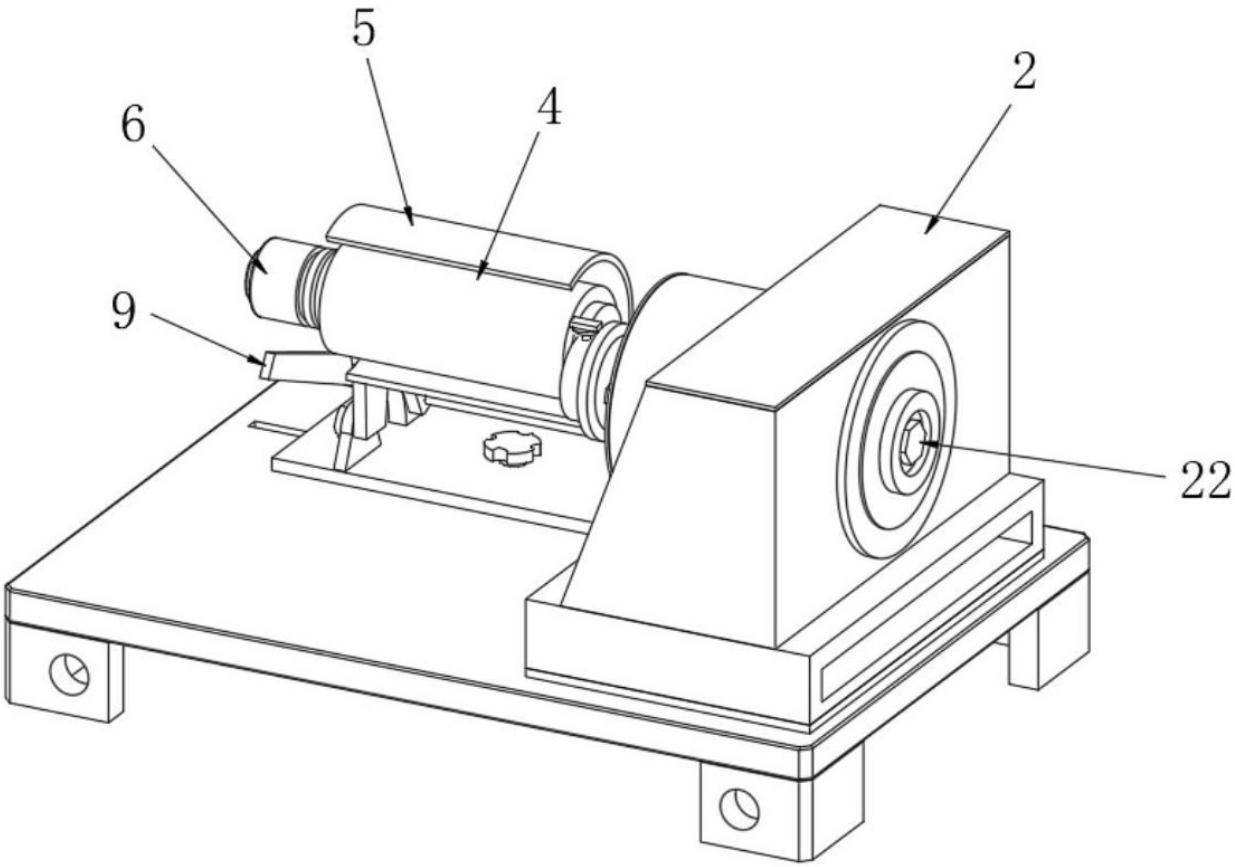


图 2

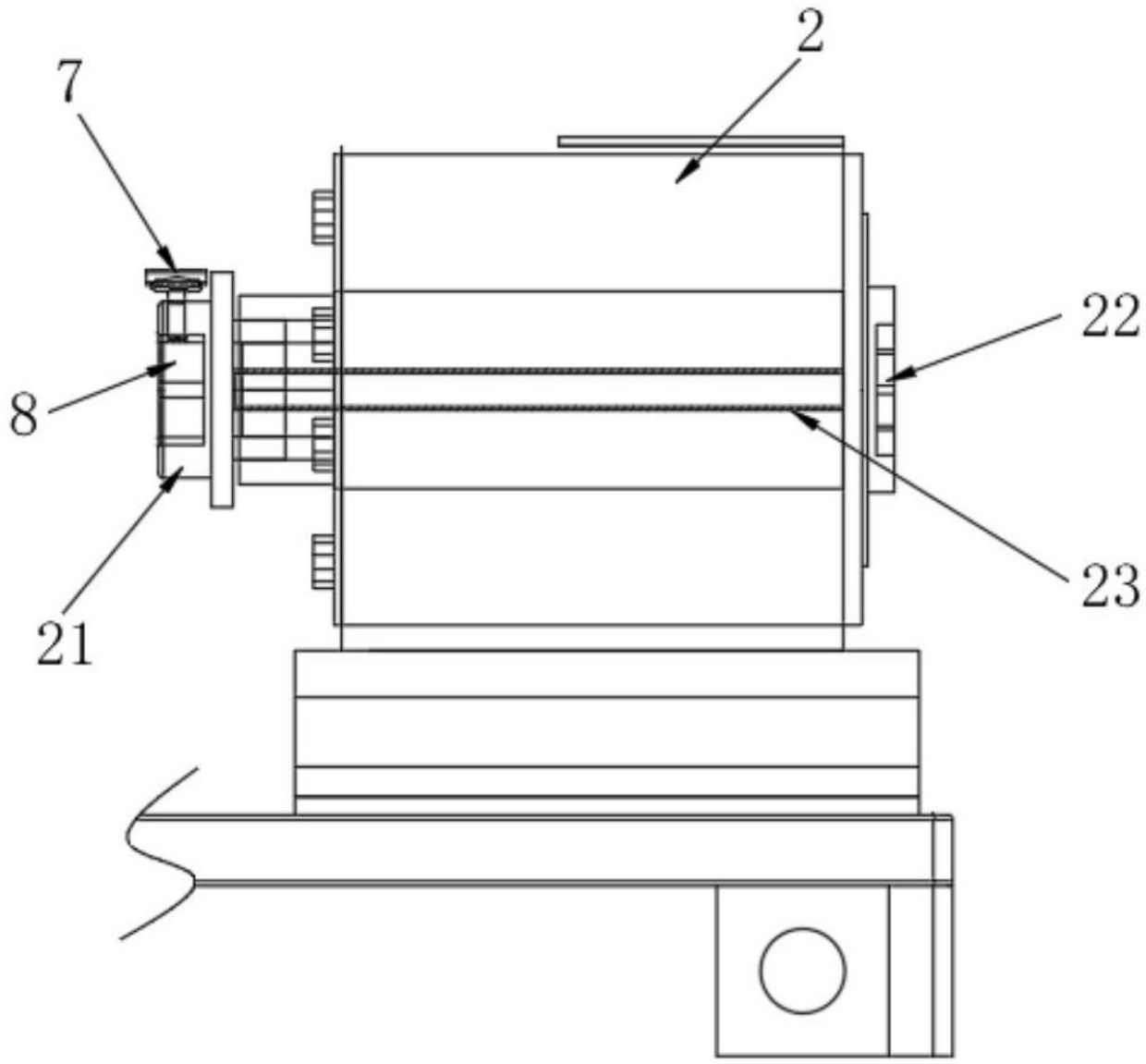


图 3

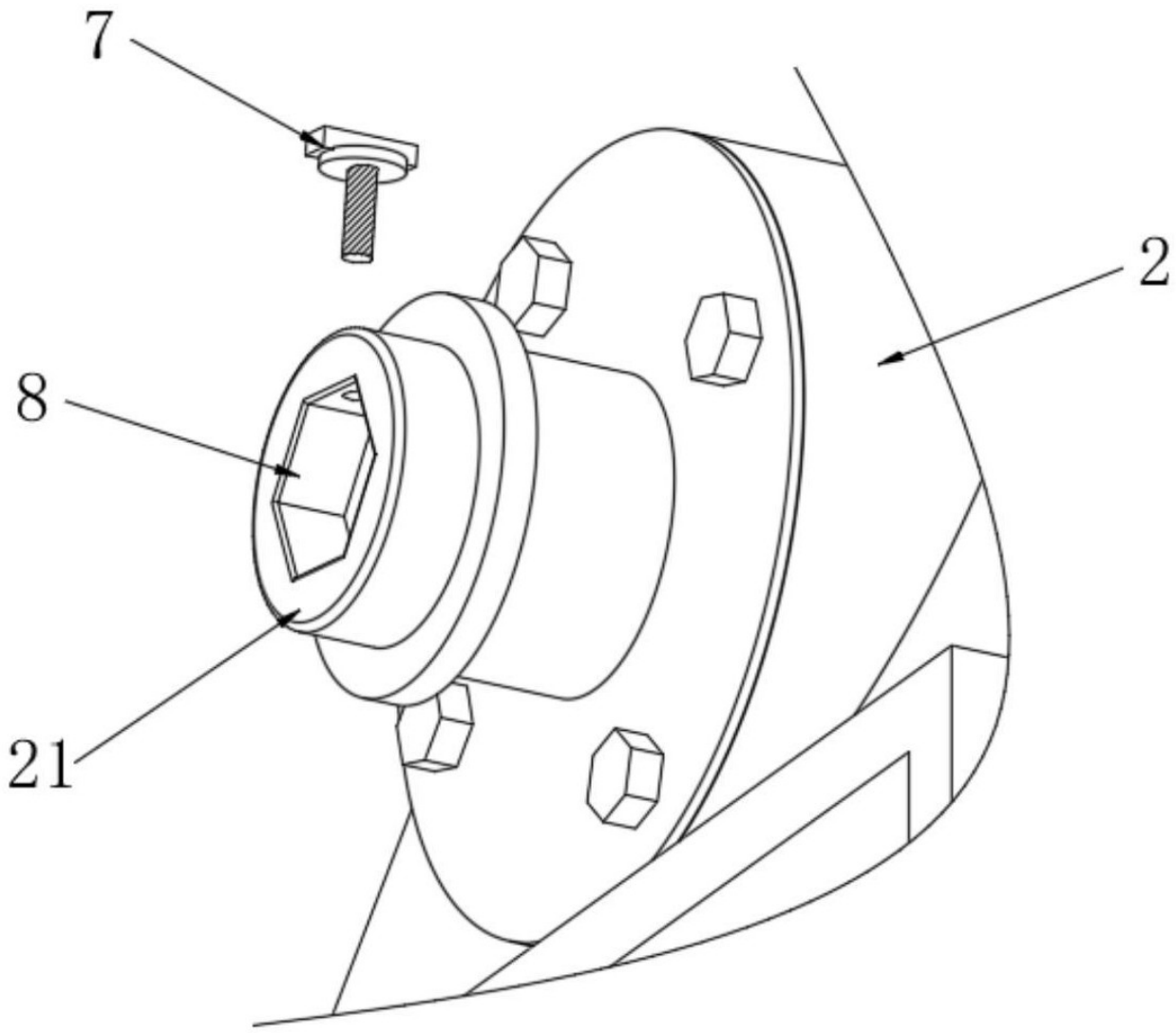


图 4

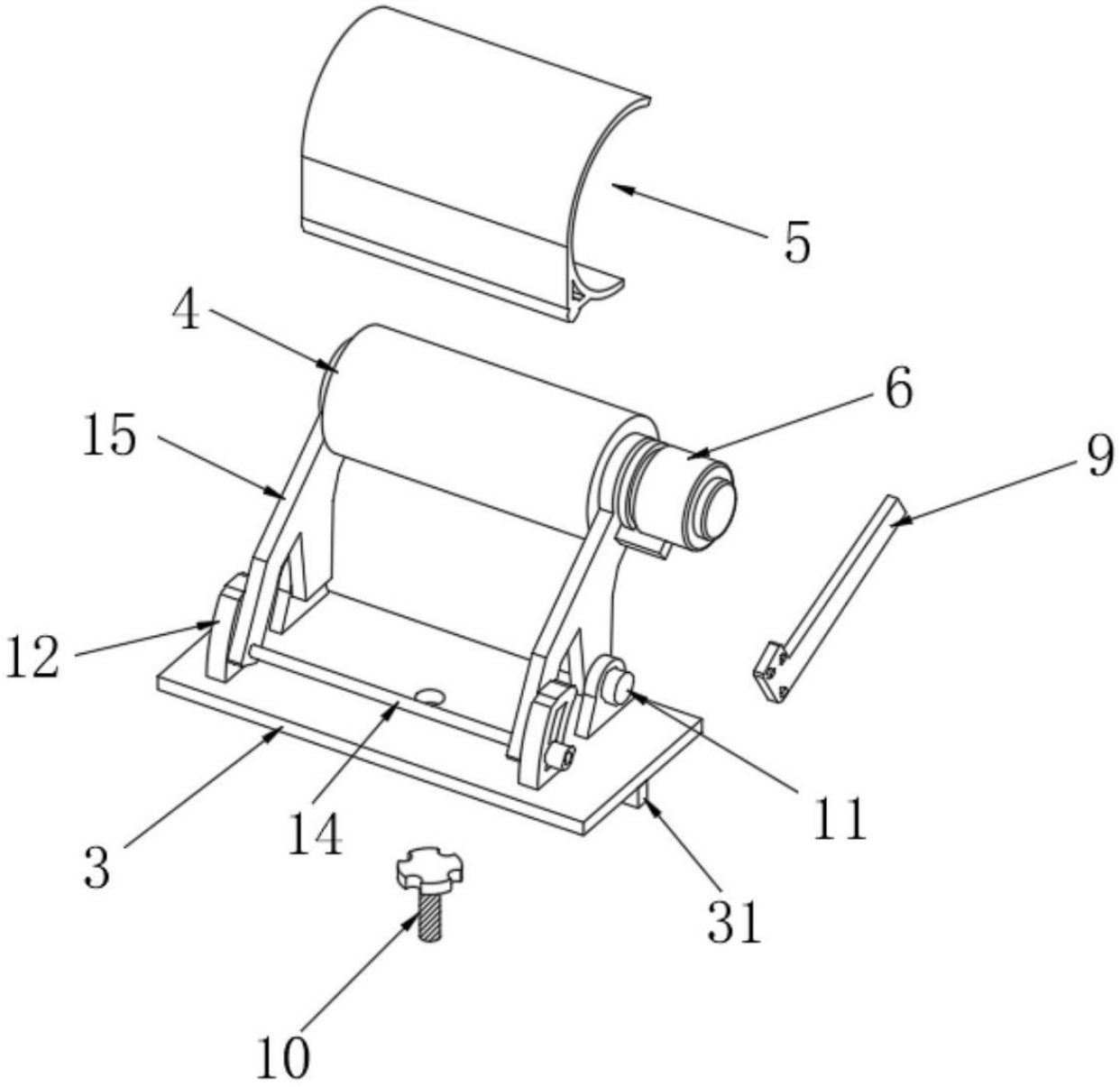


图 5

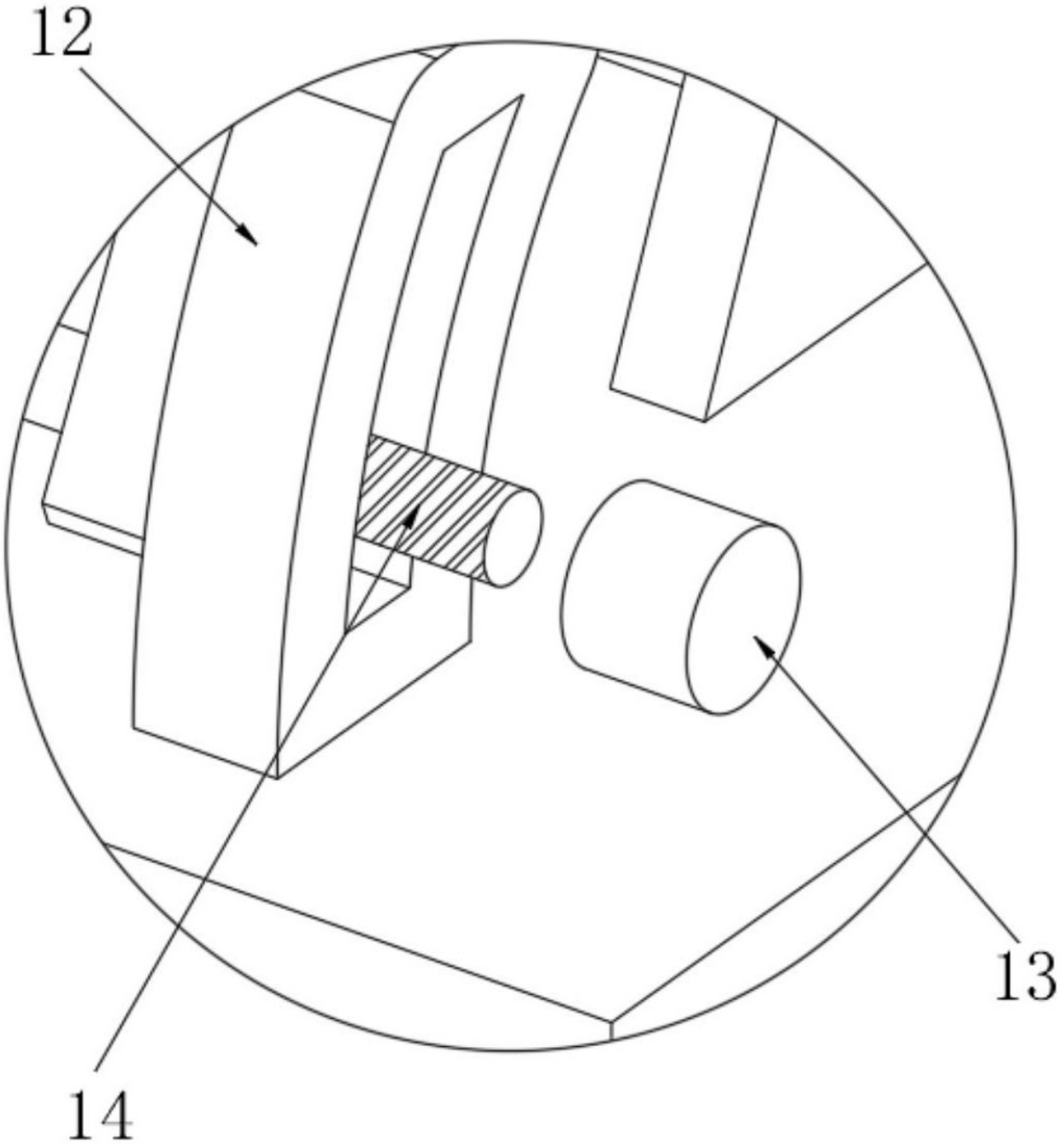


图 6