



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221246972 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322868113.0

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 嘉兴市禾兴自润轴承开发有限公司

地址 314021 浙江省嘉兴市东栅街道七里店村(6组)

(72) 发明人 顾培根

(74) 专利代理机构 嘉兴恒冠知识产权代理事务所(普通合伙) 33488

专利代理师 单拯

(51) Int.Cl.

B23B 27/14 (2006.01)

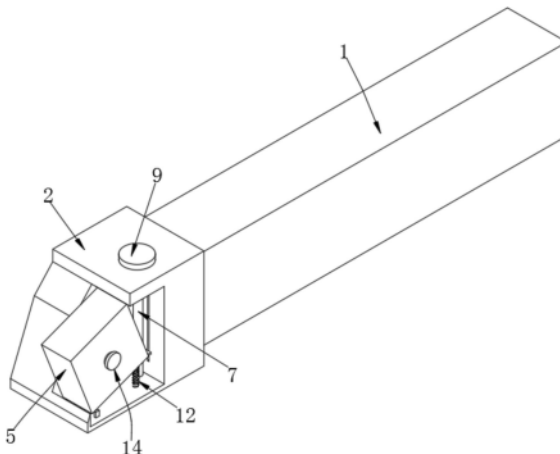
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节的车削刀具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的车削刀具,涉及车削刀具技术领域,包括刀具刀柄,所述刀具刀柄的一侧固定连接有安装块,所述安装块的表面开设有安装槽,所述安装槽的内部固定连接有安装杆,所述安装杆的表面活动套接有刀具本体,所述刀具本体的下表面贴合有下卡接板,所述下卡接板的表面螺纹连接有双向螺纹杆。本实用新型通过安装块、安装槽、刀具本体与双向螺纹杆等结构的设置,实现了通过螺栓本体与安装杆的相互配合,将刀具本体夹持安装在安装杆上,当需要对刀具本体进行角度调节时,转动双向螺纹杆7,使其带动下卡接板与下卡接板相互远离,从而使得二者与刀具本体脱离,通过安装杆的设置,使得刀具本体在安装杆表面转动。



1. 一种可调节的车削刀具,其特征在于:包括刀具刀柄(1),所述刀具刀柄(1)的一侧固定连接有安装块(2),所述安装块(2)的表面开设有安装槽(3),所述安装槽(3)的内部固定连接有安装杆(4),所述安装杆(4)的表面活动套接有刀具本体(5),所述刀具本体(5)的下表面贴合有下卡接板(6),所述下卡接板(6)的表面螺纹连接有双向螺纹杆(7),所述双向螺纹杆(7)表面的一侧螺纹连接有上卡接板(8),所述双向螺纹杆(7)的一端贯穿安装块(2)固定连接有转动盘(9),所述安装槽(3)的一侧开设有两个相对称的滑动槽(10),刀具本体(5)的下表面贴合有缓冲板(11),所述缓冲板(11)下表面的两边缘处均固定连接有缓冲弹簧(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的车削刀具,其特征在于,所述安装杆(4)的一端螺纹连接有螺栓本体(13),所述螺栓本体(13)的一端固定连接有抵紧块(14),所述抵紧块(14)与刀具本体(5)相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的车削刀具,其特征在于,所述缓冲板(11)通过转轴活动连接于安装槽(3)的内部,两个所述缓冲弹簧(12)均固定连接于安装槽(3)的内底壁,所述双向螺纹杆(7)与安装块(2)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的车削刀具,其特征在于,所述上卡接板(8)与下卡接板(6)均活动连接于安装槽(3)的内部,所述上卡接板(8)与下卡接板(6)均与刀具本体(5)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的车削刀具,其特征在于,所述上卡接板(8)与下卡接板(6)均通过滑动槽(10)与安装块(2)活动连接,所述缓冲板(11)与刀具本体(5)相对应,所述刀具本体(5)与安装槽(3)相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的车削刀具,其特征在于,所述安装槽(3)的内顶壁开设有卡接槽(15),所述上卡接板(8)与卡接槽(15)相对应,所述双向螺纹杆(7)与卡接槽(15)相对应。

一种可调节的车削刀具

技术领域

[0001] 本实用新型属于车削刀具技术领域,特别是涉及一种可调节的车削刀具。

背景技术

[0002] 车刀的切削部分由主切削刃、副切削刃、前刀面、主后刀面和副后刀面,刀尖角组成,车刀的切削部分和柄部(即装夹部分)的结合方式主要有整体式、焊接式、机械夹固式和焊接-机械夹固式,机械夹固式车刀可以避免硬质合金刀片在高温焊接时产生应力和裂纹,并且刀柄可多次使用。机械夹固式车刀一般是用螺钉和压板将刀片夹紧,装可转位刀片的机械夹固式车刀,刀刃用钝后可以转位继续使用,而且停车换刀时间短,因此取得了迅速发展。

[0003] 车刀主偏角 K_r 是指车刀主切削刃在基面上的投影与进给方向的夹角,车削加工中需要根据加工工件的材料及加工条件、要求等选择合适的主偏角,但是现有的大多车削刀具在使用时,一般车削刀具本身无法进行调节,需要不同主偏角时,只能选用不同的刀具进行工作,或者使用调整机床等方式对主偏角进行调节,从而导致了在车削刀具需要不同主偏角时,调节较为繁琐,影响车削刀具的使用效率,故此,提出一种可调节的车削刀具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的车削刀具,解决了现有的可调节的车削刀具,在进行使用时一般车削刀具本身无法进行调节,需要不同主偏角时,只能选用不同的刀具进行工作,或者使用调整机床等方式对主偏角进行调节,从而导致了在车削刀具需要不同主偏角时,调节较为繁琐,影响车削刀具使用效率的问题。

[0005] 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:

[0006] 本实用新型为一种可调节的车削刀具,包括刀具刀柄,所述刀具刀柄的一侧固定连接有安装块,所述安装块的表面开设有安装槽,所述安装槽的内部固定连接有安装杆,所述安装杆的表面活动套接有刀具本体,所述刀具本体的下表面贴合有下卡接板,所述下卡接板的表面螺纹连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆表面的一侧螺纹连接有上卡接板,所述双向螺纹杆的一端贯穿安装块固定连接有转动盘,所述安装槽的一侧开设有两个相对称的滑动槽,刀具本体的下表面贴合有缓冲板,所述缓冲板下表面的两边缘处均固定连接有缓冲弹簧。

[0007] 进一步地,所述安装杆的一端螺纹连接有螺栓本体,所述螺栓本体的一端固定连接于抵紧块,所述抵紧块与刀具本体相贴合。

[0008] 进一步地,所述缓冲板通过转轴活动连接于安装槽的内部,两个所述缓冲弹簧均固定连接于安装槽的内底壁,所述双向螺纹杆与安装块活动连接。

[0009] 进一步地,所述上卡接板与下卡接板均活动连接于安装槽的内部,所述上卡接板与下卡接板均与刀具本体相对应。

[0010] 进一步地,所述上卡接板与下卡接板均通过滑动槽与安装块活动连接,所述缓冲

板与刀具本体相对应,所述刀具本体与安装槽相对应。

[0011] 进一步地,所述安装槽的内顶壁开设有卡接槽,所述上卡接板与卡接槽相对应,所述双向螺纹杆与卡接槽相对应。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 通过安装块、安装槽、刀具本体、安装杆、转动盘与双向螺纹杆等结构的设置,实现了通过螺栓本体与安装杆的相互配合,将刀具本体夹持安装在安装杆上,当需要对刀具本体进行角度调节时,转动双向螺纹杆7,使其带动上卡接板与下卡接板相互远离,从而使得二者与刀具本体脱离,通过安装杆的设置,使得刀具本体在安装杆表面转动,从而对刀具本体的角度进行调节,使得刀具本体在角度调节时更加方便,解决了现有技术中一般车削刀具本身无法进行调节,需要不同主偏角时,只能选用不同的刀具进行工作,或者使用调整机床等方式对主偏角进行调节,从而导致了在车削刀具需要不同主偏角时,调节较为繁琐,影响车削刀具使用效率的问题;

[0014] 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

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中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示例性的,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,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第二视角部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的刀具本体与上卡接板等拆分结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的安装块与双向螺纹杆等位置关系结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图4中A处放大结构示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1、刀具刀柄;2、安装块;3、安装槽;4、安装杆;5、刀具本体;6、下卡接板;7、双向螺纹杆;8、上卡接板;9、转动盘;10、滑动槽;11、缓冲板;12、缓冲弹簧;13、螺栓本体;14、抵紧块;15、卡接槽。

具体实施方式

[0023] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置的例子。

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

[0025] 请参阅图1-图5所示,本实用新型为一种可调节的车削刀具,包括刀具刀柄1,刀具刀柄1的一侧固定连接有安装块2,安装块2的表面开设有安装槽3,安装槽3的内部固定连接

有安装杆4,安装杆4的表面活动套接有刀具本体5,刀具本体5与安装槽3相对应,安装杆4的一端螺纹连接有螺栓本体13,螺栓本体13的一端固定连接有机紧块14,机紧块14与刀具本体5相贴合,将刀具本体5套接于安装杆4的表面,转动螺栓本体13,使其卡接于安装杆4的内部,从而使得机紧块14与刀具本体5相贴合,对刀具本体5进行夹持,刀具本体5的下表面贴合有下卡接板6,下卡接板6的表面螺纹连接有双向螺纹杆7,双向螺纹杆7与安装块2活动连接,双向螺纹杆7表面的一侧螺纹连接有上卡接板8,通过上卡接板8与下卡接板6的相互配合,对刀具本体5进行限位,从而使得刀具本体5在使用时更加稳定,安装槽3的内顶壁开设有卡接槽15,上卡接板8与卡接槽15相对应,双向螺纹杆7与卡接槽15相对应,上卡接板8与下卡接板6均活动连接于安装槽3的内部,上卡接板8与下卡接板6均与刀具本体5相对应;

[0026] 双向螺纹杆7的一端贯穿安装块2固定连接有机转动盘9,当需要对刀具本体5进行角度调节时,旋转螺栓本体13,使得机紧块14与刀具本体5分离,且转动双向螺纹杆7,使其带动下卡接板8与下卡接板6相互远离,与刀具本体5脱离,从而使得刀具本体5可以在安装杆4的表面进行旋转,使得刀具本体5角度发生改变,安装槽3的一侧开设有两个相对称的滑动槽10,上卡接板8与下卡接板6均通过滑动槽10与安装块2活动连接,刀具本体5的下表面贴合有缓冲板11,缓冲板11与刀具本体5相对应,缓冲板11下表面的两边缘处均固定连接有机缓冲弹簧12,通过缓冲板11与缓冲弹簧12的相互配合,使得刀具本体5在进行角度调节时更加稳定,缓冲板11通过转轴活动连接于安装槽3的内部,两个缓冲弹簧12均固定连接于安装槽3的内底壁,刀具本体5角度调节结束后,转动双向螺纹杆7与螺栓本体13,使得机紧块14、上卡接板8与下卡接板6均和刀具本体5相贴合,对刀具本体5进行夹持限位,从而完成对刀具本体5的角度调节。

[0027] 具体的,本可调节的车削刀具在使用时:将刀具本体5套接于安装杆4的表面,转动螺栓本体13,使其卡接于安装杆4的内部,从而使得机紧块14与刀具本体5相贴合,对刀具本体5进行夹持,且通过上卡接板8与下卡接板6的相互配合,对刀具本体5进行限位,从而使得刀具本体5在使用时更加稳定,当需要对刀具本体5进行角度调节时,旋转螺栓本体13,使得机紧块14与刀具本体5分离,且转动双向螺纹杆7,使其带动下卡接板8与下卡接板6相互远离,与刀具本体5脱离,从而使得刀具本体5可以在安装杆4的表面进行旋转,使得刀具本体5角度发生改变,且通过缓冲板11与缓冲弹簧12的相互配合,使得刀具本体5在进行角度调节时更加稳定,刀具本体5角度调节结束后,转动双向螺纹杆7与螺栓本体13,使得机紧块14、上卡接板8与下卡接板6均和刀具本体5相贴合,对刀具本体5进行夹持限位,从而完成对刀具本体5的角度调节。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0029] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围由下面的权利要求指出。

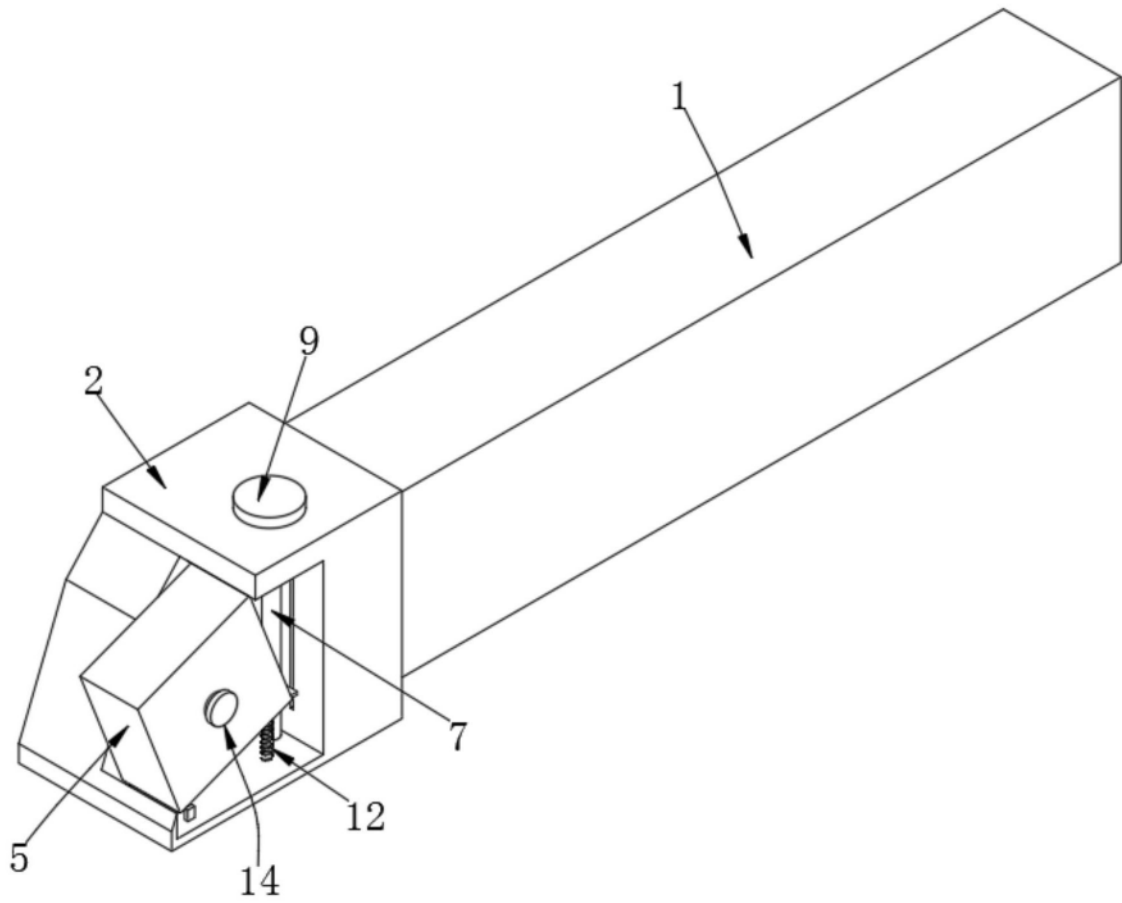


图1

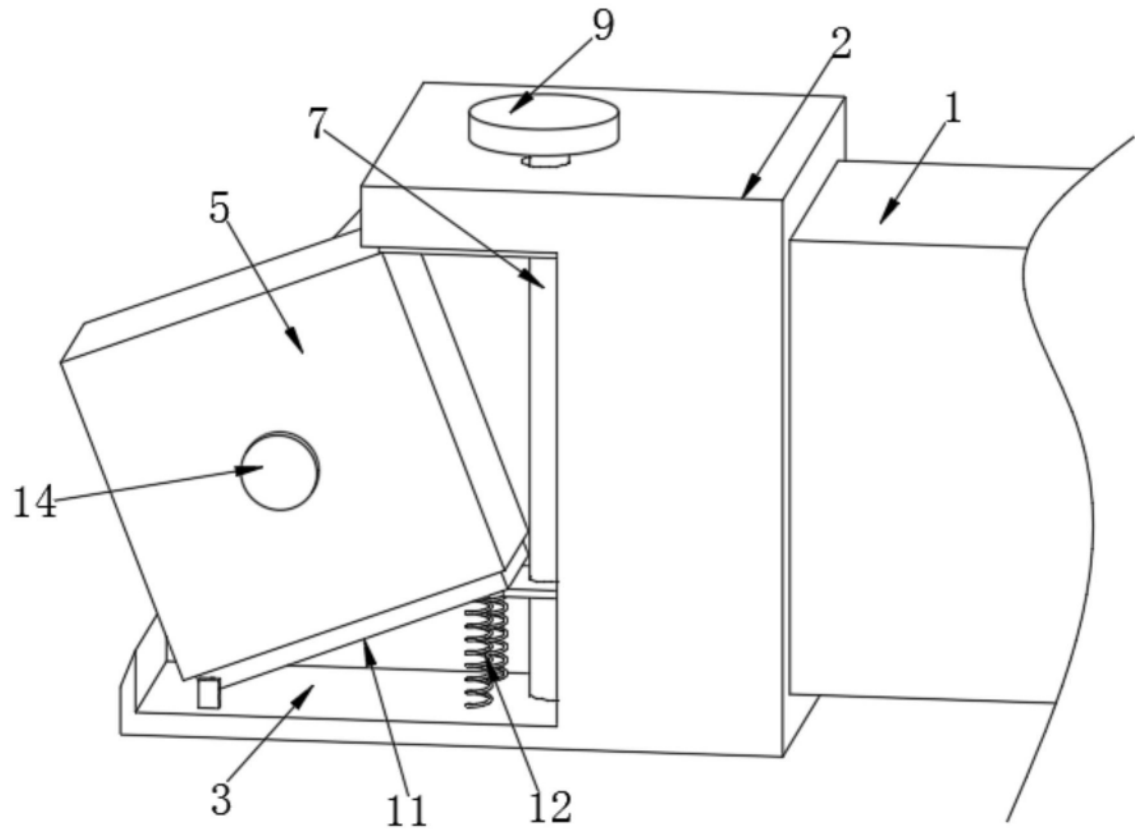


图2

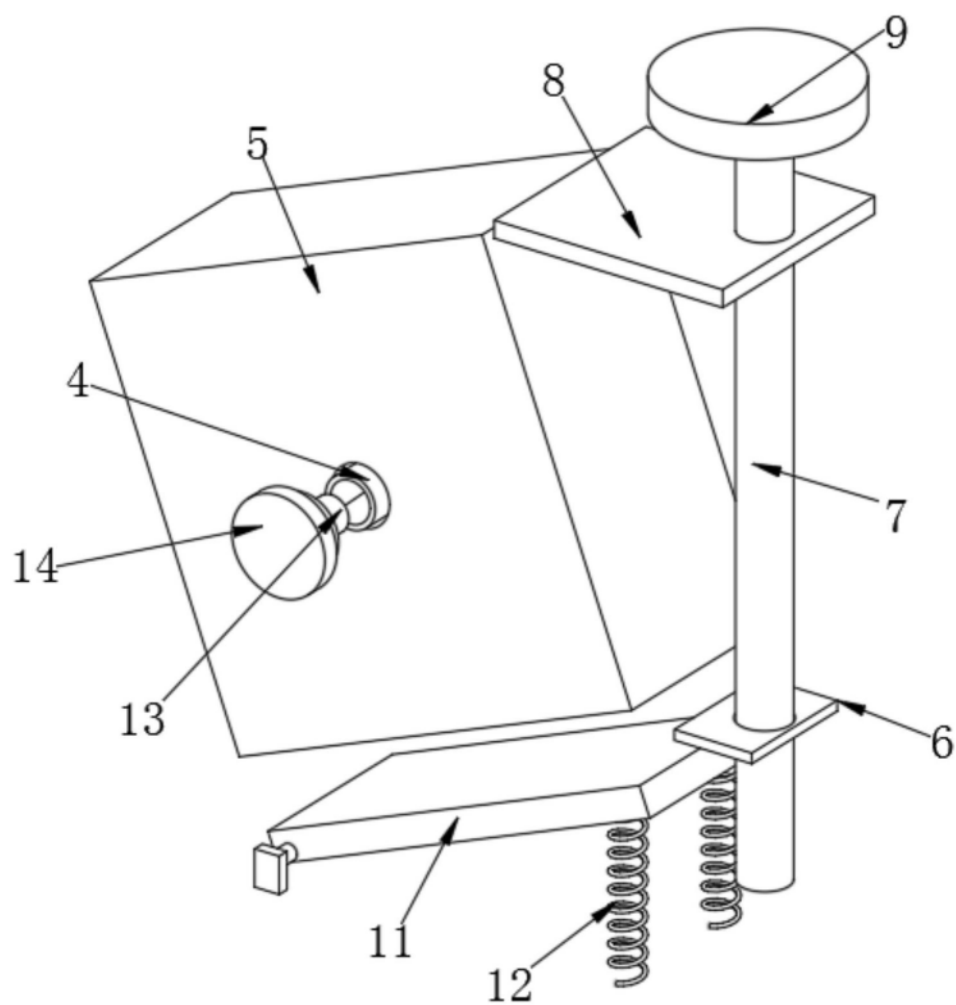


图3

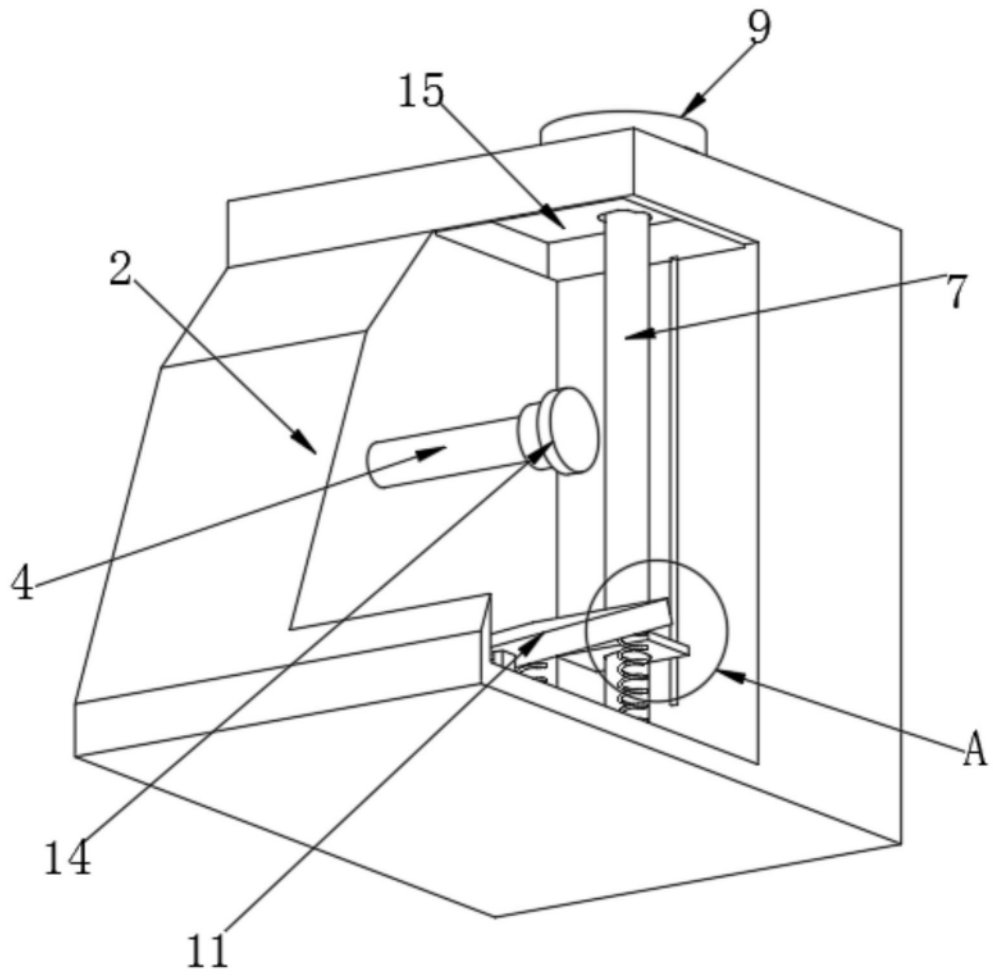


图4

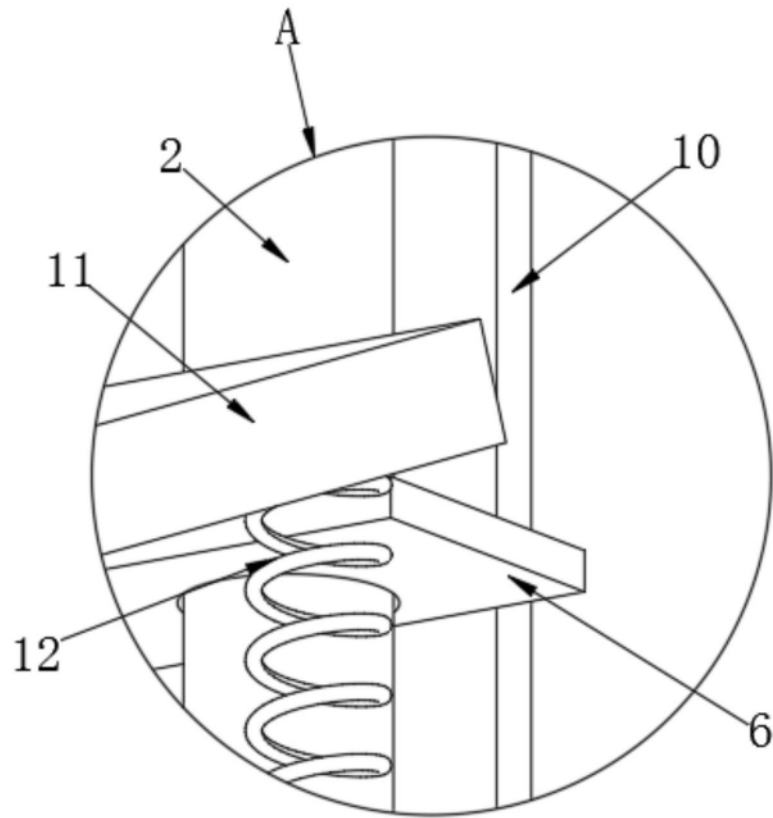


图5