



(21) 申请号 202320203694.3

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 重庆一九四九网络科技有限公司

地址 401320 重庆市巴南区渝南大道126号  
15幢附1号(1层1-9自编号:9号)

(72) 发明人 李松丽

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11357

专利代理师 饶富春

(51) Int.Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

B25B 27/14 (2006.01)

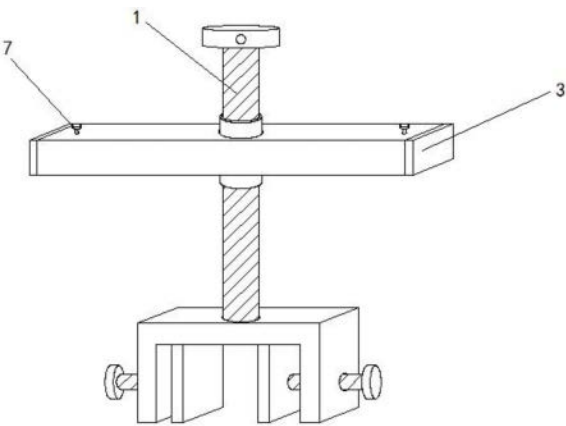
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车维修用配件起拔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车维修工具技术领域,具体为一种用于汽车维修用配件起拔装置,包括起拔器本体,所述起拔器本体的左右两侧均开设有收缩槽,收缩槽的内部套接有伸缩板,伸缩板的内部铰接有移动杆,移动杆的内部套接有内杆,内杆的一端固定有支撑块,支撑块的内侧壁均固定有四个轴承,轴承的内侧固定有延伸至支撑块中心处的丝杆。该用于汽车维修用配件起拔装置,通过传动组件之间的配合,能够通过二号齿轮同时带动一号齿轮转动,因此在轴承对丝杆的支撑作用下,同时在限位槽与限位块对内块限位的作用下,当丝杆转动时,能够带动内块进行移动,从而能够提高支撑块与地面接触的面积增加,因此能够有效提高起拔器本体在使用时的稳定性。



1. 一种用于汽车维修用配件起拔装置,包括起拔器本体(1),其特征在于:所述起拔器本体(1)的左右两侧均开设有收缩槽(2),收缩槽(2)的内部套接有伸缩板(3),伸缩板(3)的内部铰接有移动杆(8),移动杆(8)的内部套接有内杆(19),内杆(19)的一端固定有支撑块(10),支撑块(10)的内侧壁均固定有四个轴承(11),轴承(11)的内侧固定有延伸至支撑块(10)中心处的丝杆(12),丝杆(12)的外侧螺纹连接有内块(13),丝杆(12)与内杆(19)之间设置的传动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修用配件起拔装置,其特征在于:所述传动组件包括位于两个内杆(19)内部均安装的电机(17),丝杆(12)外侧固定的一号齿轮(16),以及电机(17)输出端固定有延伸至支撑块(10)中心处与一号齿轮(16)啮合的二号齿轮(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修用配件起拔装置,其特征在于:两个所述伸缩板(3)的顶部均开设有若干个等距离排列分布的定位孔(4),起拔器本体(1)的内部开设有两个内槽(5),内槽(5)的内部连接有活动块(6),活动块(6)的内侧固定有可延伸至定位孔(4)内部的插杆(7),插杆(7)的外侧套接有弹簧(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修用配件起拔装置,其特征在于:两个所述移动杆(8)的底部均螺纹连接有可延伸至移动杆(8)的内部与内杆(19)紧密相贴的螺纹杆(9),螺纹杆(9)的底部固定连接有凸块。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修用配件起拔装置,其特征在于:两个所述支撑块(10)上均开设有四个岔口,且两个支撑块(10)的岔口相对的内壁上均开设有限位槽(14),限位槽(14)的内部滑动连接有与内块(13)相连接的限位块(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于汽车维修用配件起拔装置,其特征在于:所述内块(13)的长度、宽度和高度分别与支撑块(10)岔口内部的长度、宽度和高度相等。

## 一种用于汽车维修用配件起拔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车维修工具技术领域,具体为一种用于汽车维修用配件起拔装置。

### 背景技术

[0002] 随着可科技的发展和人们生活水平的提高,汽车广泛的被人们所使用。但汽车在使用时,内部的零件容易发生故障,因此需要每隔一段时间进行维修或维护,但部分零件在拆除时很难用钳子等工具取出,于是需要起拔器机进行零件的拆除。

[0003] 例如中国专利CN 216759754 U中提到的一种用于汽车维修的起拔结构,该专利通过设置的旋转杆一、紧固帽一、旋转杆二以及紧固帽二,使得设备能够进行折叠,减小了设备在携带使得体积大小,使得起拔器更加便于携带与放置,设置有支撑机构,能够在起拔器在对零件进行拆除时起到支撑,并且还能根据需要对高度进行调节,设置的调节机构,能够根据需求对两个支撑机构支撑的位置进行调整,提高了设备的功能性,但是该专利中支撑机构的底端支撑面积较小,因此支撑面积不能调节,从而导致支撑不稳定,会影响到起拔器的工作。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于汽车维修用配件起拔装置,具备了能够调节支撑面的占地面积,从而实现提高支撑的稳定性等优点,解决了现有用于汽车维修的起拔结构不具备调节支撑面的占地面积,从而降低了支撑的稳定性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述能够调节支撑面的占地面积,从而实现提高支撑的稳定性的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车维修用配件起拔装置,包括起拔器本体,所述起拔器本体的左右两侧均开设有收缩槽,收缩槽的内部套接有伸缩板,伸缩板的内部铰接有移动杆,移动杆的内部套接有内杆,内杆的一端固定有支撑块,支撑块的内侧壁均固定有四个轴承,轴承的内侧固定有延伸至支撑块中心处的丝杆,丝杆的外侧螺纹连接有内块,丝杆与内杆之间设置的传动组件。

[0008] 进一步,所述传动组件包括位于两个内杆内部均安装的电机,丝杆外侧固定的一号齿轮,以及电机输出端固定有延伸至支撑块中心处与一号齿轮啮合的二号齿轮。

[0009] 进一步,两个所述伸缩板的顶部均开设有若干个等距离排列分布的定位孔,起拔器本体的内部开设有两个内槽,内槽的内部连接有活动块,活动块的内侧固定有可延伸至定位孔内部的插杆,插杆的外侧套接有弹簧。

[0010] 进一步,两个所述移动杆的底部均螺纹连接有可延伸至移动杆的内部与内杆紧密相贴的螺纹杆,螺纹杆的底部固定连接有凸块。

[0011] 进一步,两个所述支撑块上均开设有四个岔口,且两个支撑块的岔口相对的内壁

上均开设有限位槽,限位槽的内部滑动连接有与内块相连接的限位块。

[0012] 进一步,所述内块的长度、宽度和高度分别与与支撑块岔口内部的长度、宽度和高度相等。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该用于汽车维修用配件起拔装置,通过传动组件之间的配合,能够通过二号齿轮同时带动一号齿轮转动,因此在轴承对丝杆的支撑作用下,同时在限位槽与限位块对内块限位的作用下,当丝杆转动时,能够带动内块进行移动,从而能够提高支撑块与地面接触的面积增加,因此能够有效提高起拔器本体在使用时的稳定性。

[0016] 2、该用于汽车维修用配件起拔装置,通过收缩板在收缩槽移动时,能够将伸缩板拉至到一定位置将移动杆可移至出来,同时根据现场需求调节伸缩板的长度,从而能够横向调节移动杆的位置,并且在内槽中组件之间的配合,能够插入进定位孔中对伸缩板进行定位,同时将内杆在移动杆中移动,从而能够调节到合适的高度,在螺纹杆的作用下,能够起到对内杆进行定位。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构左侧支撑块连接结构的左视剖面图;

[0019] 图3为本实用新型图1所示A部的局部放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1所示B部的局部放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型结构的立体图。

[0022] 图中:1、起拔器本体;2、收缩槽;3、伸缩板;4、定位孔;5、内槽;6、活动块;7、插杆;8、移动杆;9、螺纹杆;10、支撑块;11、轴承;12、丝杆;13、内块;14、限位槽;15、限位块;16、一号齿轮;17、电机;18、二号齿轮;19、内杆;20、弹簧。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实施例中的一种用于汽车维修用配件起拔装置,包括起拔器本体1,起拔器本体1的左右两侧均开设有收缩槽2,收缩槽2的内部套接有伸缩板3,伸缩板3的底部开设有凹槽,伸缩板3凹槽的内部铰接有移动杆8,移动杆8的内部套接有内杆19,两个内杆19相对的一端均固定连接在支撑块10,支撑块10的顶部、底部、正面和背面均开设有岔口,支撑块10四个岔口的内侧壁均固定连接有轴承11,轴承11的内侧固定连接有延伸至支撑块10中心处的丝杆12,丝杆12的外侧螺纹连接有内块13,以顶部支撑块10的岔口为例,内块13的长度、宽度和高度分别与与支撑块10岔口内部的长度、宽度和高度相等,丝杆12与内杆19之间设置的传动组件。

[0025] 另外,通过上述结构之间的配合,能够通过伸缩板3将移动杆8折叠进凹槽内部收

集,同时在伸缩板3在收缩槽2中移动时,可调节移动杆8、内杆19和支撑块10的位置,并且在内杆19在移动杆8中移动可调节起拔器本体1的高度,同时在传动组件的作用下,能够通过带动丝杆12转动,因此能够通过丝杆12带动内块13向外移动,从而给能够提高支撑块10的占地面积,因此能够有效提高支撑的稳定性。

[0026] 其中,传动组件包括位于两个内杆19内部均固定安装的电机17,丝杆12外侧固定连接的一号齿轮16,一号齿轮16位于支撑块10的中心处,以及电机17输出端固定连接有延伸至支撑块10中心处与一号齿轮16啮合的二号齿轮18。

[0027] 另外,通过上述组件之间的配合,当支撑块10放置到地面时,启动电机17,电机17带动二号齿轮18转动,因此在二号齿轮18能够带动一号齿轮16转动,因此一号齿轮16能够带动所有丝杆12进行转动,从而完成传动的作用。

[0028] 其中,两个伸缩板3的顶部均开设有若干个等距离排列分布的定位孔4,起拔器本体1的内部开设有两个内槽5,内槽5的内部活动连接有活动块6,活动块6的内侧固定连接有可延伸至定位孔4内部的插杆7,插杆7的外侧套接有弹簧20,弹簧20的高度大于插杆7的高度。

[0029] 另外,通过上述组件之间的配合,需要移动伸缩板3时,向上拉动插杆7,插杆7通过活动块6对弹簧20进行挤压,直至插杆7与定位孔4分离,因此能够使伸缩板3位于收缩槽2中移动,因此能够通过伸缩板3调节移动杆8的位置,当移动到合适位置后,使定位孔4与插杆7垂直对称,然后在松开对插杆7的拉力,因此能够在弹簧20的弹力作用下,通过活动块6带动插杆7插入进定位孔4的内部对伸缩板3进行定位。

[0030] 其中,两个移动杆8的底部均螺纹连接有可延伸至移动杆8的内部与内杆19紧密相贴的螺纹杆9,螺纹杆9的底部固定连接有凸块。

[0031] 另外,通过上述结构之间的配合,内杆19在移动杆8中移动时,能够实现调节高度,当调节到合适高度时,通过凸块便于使用者转动螺纹杆9,直至螺纹杆9与内杆19紧密相贴,因此起到对内杆19进行定位。

[0032] 其中,两个支撑块10的岔口相对的内壁上均开设有限位槽14,限位槽14的内部滑动连接有与内块13相连接的限位块15。

[0033] 另外,通过上述结构之间的配合,能够通过限位块15和限位槽14起到对内块13进行限位,避免丝杆12转动的同时带动内块13发生转动。

[0034] 上述实施例的工作原理为:

[0035] 通过向上拉动插杆7,插杆7通过活动块6对弹簧20进行挤压,直至插杆7与定位孔4分离,然后将伸缩板3移动到合适位置,再将移动杆8移出,当移动到合适位置后,使定位孔4与插杆7垂直对称,然后在松开对插杆7的拉力,因此能够在弹簧20的弹力作用下,通过活动块6带动插杆7插入进定位孔4的内部对伸缩板3进行定位,然后内杆19在移动杆8中移动时,能够实现调节高度,当调节到合适高度时,通过凸块便于使用者转动螺纹杆9,直至螺纹杆9与内杆19紧密相贴,因此起到对内杆19进行定位,当支撑块10放置到地面时,启动电机17,电机17带动二号齿轮18转动,因此在二号齿轮18能够带动一号齿轮16转动,因此一号齿轮16能够带动所有丝杆12进行转动,同时限位块15和限位槽14能够起到对内块13进行限位,避免丝杆12转动的同时带动内块13发生转动,因此能够通过丝杆12带动内块13向外移动,从而给能够提高支撑块10的占地面积,因此能够有效提高支撑的稳定性。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

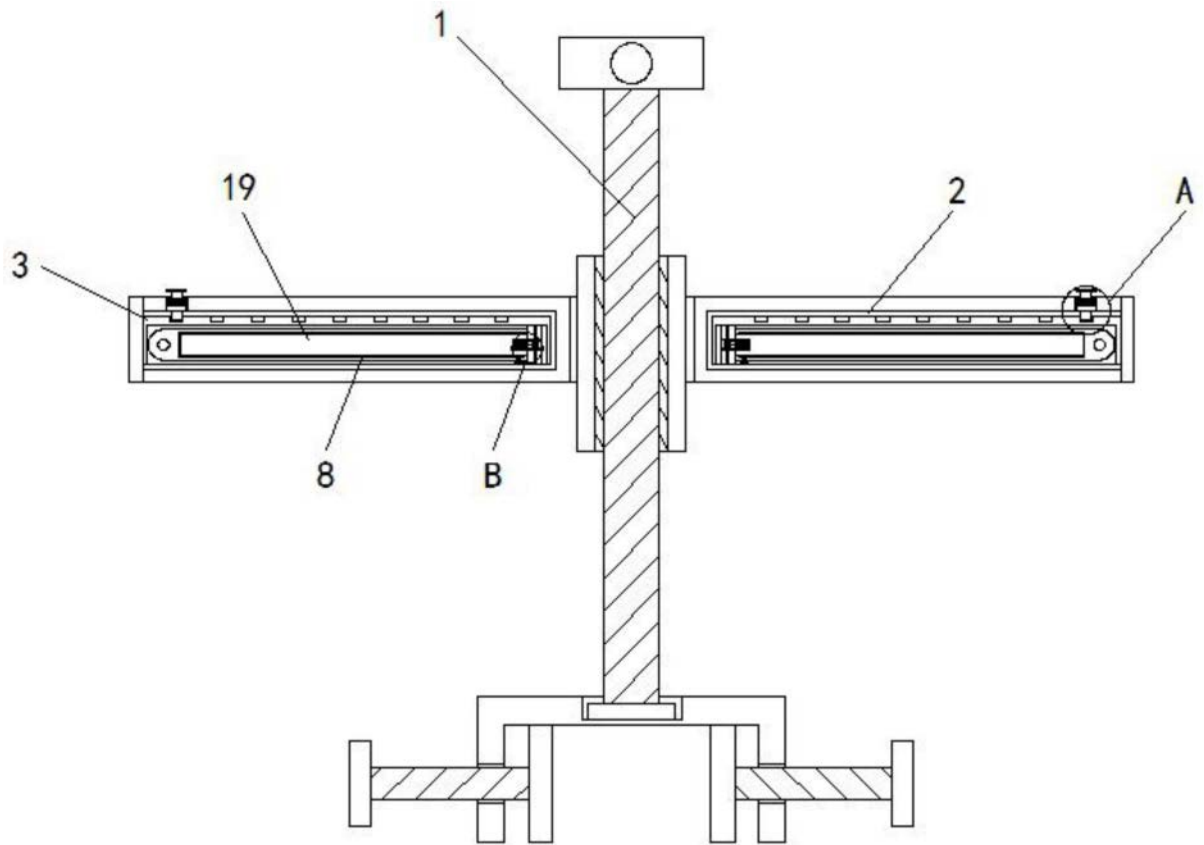


图1

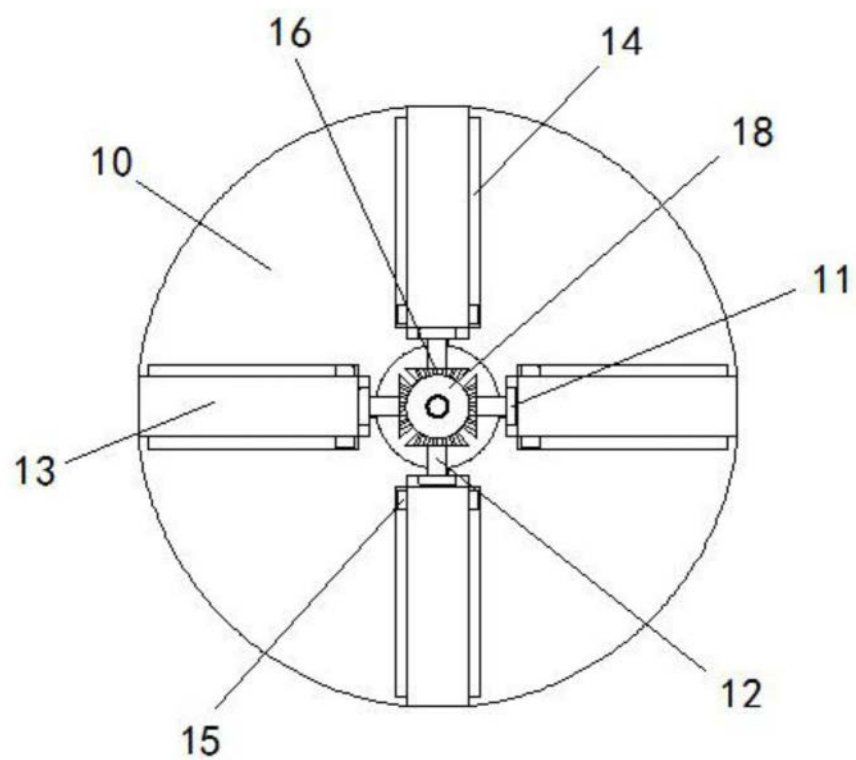


图2

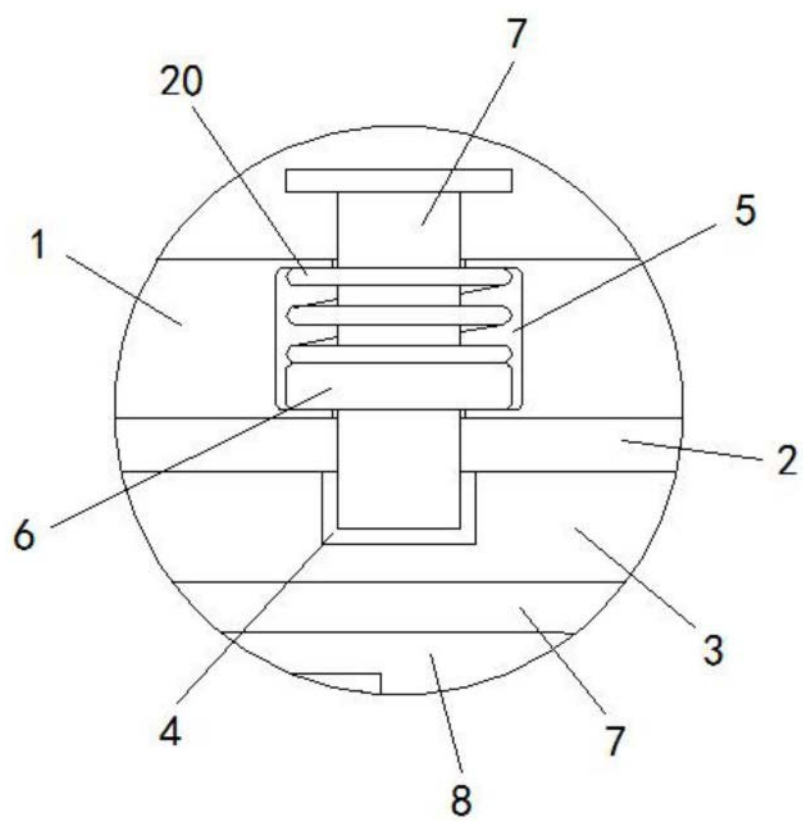


图3



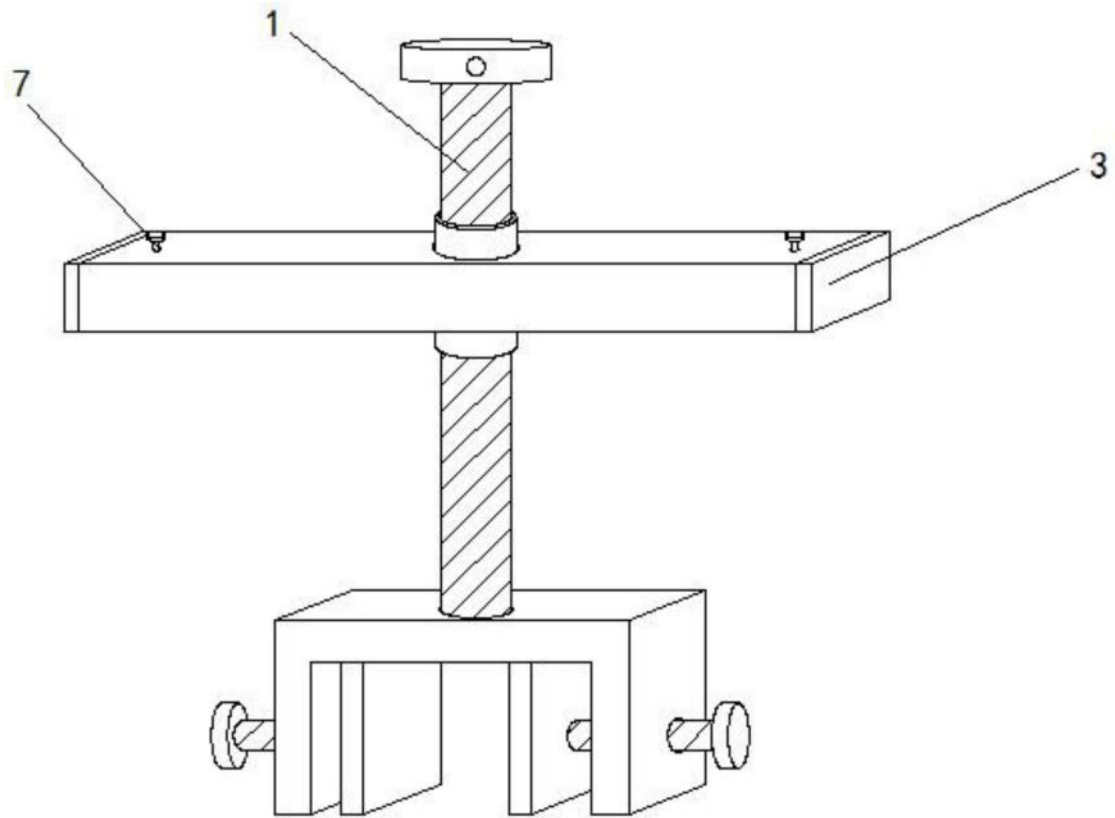


图5