



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221790635 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323312659.4

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 吉林市虹园汽车配件有限责任公司

地址 132000 吉林省吉林市昌邑区龙盛路6号

(72) 发明人 王照强 王颢澎

(74) 专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理有限公司 22214

专利代理师 张伟

(51) Int. Cl.

B21D 3/10 (2006.01)

B21D 3/00 (2006.01)

B21D 3/16 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

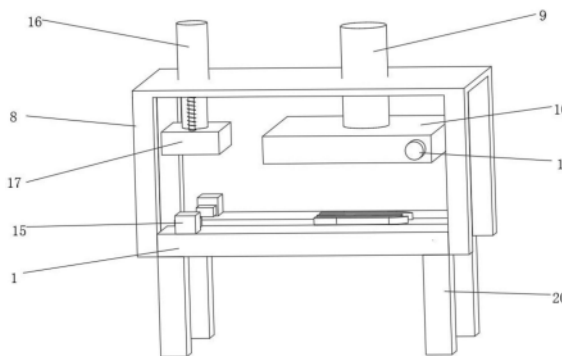
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,包括桌面,所述桌面顶部一侧设置有滑槽,所述滑槽内部一侧固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的伸缩端固定连接移动块,所述移动块顶部一侧固定连接固定块,所述固定块两侧均固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的伸缩端固定连接固定板,所述桌面一侧固定连接支撑架,所述支撑架顶部一侧右端固定连接第一液压缸,所述第一液压缸的伸缩端固定连接校正罩,本实用新型通过设置校正罩,将需要校正的U型螺栓放置在固定板外侧,第二伸缩杆伸缩移动固定板将其撑住,随后校正罩将其罩住进行按压校正,可以适用于不同大小的U型螺栓,方便快捷。



1. 一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,包括桌面(1),其特征在于:所述桌面(1)顶部一侧设置有滑槽(2),所述滑槽(2)内部一侧固定连接有第一伸缩杆(3),所述第一伸缩杆(3)的伸缩端固定连接有移动块(4),所述移动块(4)顶部一侧固定连接有固定块(5),所述固定块(5)两侧均固定连接有第二伸缩杆(6),所述第二伸缩杆(6)的伸缩端固定连接有固定板(7),所述桌面(1)一侧固定连接有支撑架(8),所述支撑架(8)顶部一侧右端固定连接有第一液压缸(9),所述第一液压缸(9)的伸缩端固定连接有校正罩(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,其特征在于:所述校正罩(10)一侧固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接有双向螺纹杆(12),校正罩(10)内部两侧之间固定连接有限位杆(13),所述双向螺纹杆(12)的外侧对称固定连接校正板(14),所述桌面(1)顶部一侧对称固定连接有第三伸缩杆(15),所述支撑架(8)顶部一侧左端固定连接有第二液压缸(16),所述第二液压缸(16)的伸缩端固定连接有压块(17),所述压块(17)与支撑架(8)之间设置有第四伸缩杆(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,其特征在于:所述第四伸缩杆(18)对称固定连接于支撑架(8)底部一侧与压块(17)顶部一侧之间,所述支撑架(8)底部一侧与压块(17)顶部一侧之间对称固定连接有弹簧(19),所述弹簧(19)设置于第四伸缩杆(18)外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,其特征在于:所述桌面(1)底部一侧四角处均固定连接有支撑脚(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,其特征在于:所述移动块(4)滑动连接于滑槽(2)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,其特征在于:所述双向螺纹杆(12)转动连接于校正罩(10)内部两侧之间,两个所述校正板(14)的另一端均滑动连接于限位杆(13)外侧。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,其特征在于:所述第二伸缩杆(6)设置有若干个。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,其特征在于:两个所述第三伸缩杆(15)分别设置于凹槽的两侧。

一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于U型螺栓技术领域,具体涉及一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构。

背景技术

[0002] U型螺栓,也称U型卡,是非标准件,因形状为U形而得名,两头有螺纹可与螺帽相结合,主要用于管状物如管道安装中或片状物如汽车常用的一种螺栓,这种螺栓,形状像U形一样的,用于链接两个固体的,U型螺栓按材质分有铁的,也就是碳钢的和不锈钢的之分,不锈钢的有不锈钢SUS201和不锈钢SUS304的。

[0003] 在U型螺栓加工完成后,需要进行校正处理,进行更加精确的加工,目前的U型螺栓大多为人工进行校正,校正精度低,费时费力,影响生产效率。

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,提供一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,以解决上述背景技术中提出的在U型螺栓加工完成后,需要进行校正处理,进行更加精确的加工,目前的U型螺栓大多为人工进行校正,校正精度低,费时费力,影响生产效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,包括桌面,所述桌面顶部一侧设置有滑槽,所述滑槽内部一侧固定连接第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的伸缩端固定连接移动块,所述移动块顶部一侧固定连接固定块,所述固定块两侧均固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的伸缩端固定连接固定板,所述桌面一侧固定连接支撑架,所述支撑架顶部一侧右端固定连接第一液压缸,所述第一液压缸的伸缩端固定连接校正罩。

[0006] 优选的,所述校正罩一侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接双向螺纹杆,校正罩内部两侧之间固定连接限位杆,所述双向螺纹杆的外侧对称固定连接校正板,所述桌面顶部一侧对称固定连接第三伸缩杆,所述支撑架顶部一侧左端固定连接第二液压缸,所述第二液压缸的伸缩端固定连接压块,所述压块与支撑架之间设置第四伸缩杆。

[0007] 优选的,所述第四伸缩杆对称固定连接于支撑架底部一侧与压块顶部一侧之间,所述支撑架底部一侧与压块顶部一侧之间对称固定连接弹簧,所述弹簧设置于第四伸缩杆外侧。

[0008] 优选的,所述桌面底部一侧四角处均固定连接支撑脚。

[0009] 优选的,所述移动块滑动连接于滑槽内部。

[0010] 优选的,所述双向螺纹杆转动连接于校正罩内部两侧之间,两个所述校正板的另一端均滑动连接于限位杆外侧。

[0011] 优选的,所述第二伸缩杆设置有若干个。

[0012] 优选的,两个所述第三伸缩杆分别设置于凹槽的两侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置校正罩,将需要校正的U型螺栓放置在固定板外侧,第二伸缩杆伸缩移动固定板将其撑住,随后校正罩将其罩住进行按压校正,可以适用于不同大小的U型螺栓,方便快捷。

[0015] 2、本实用新型通过设置压块和第三伸缩杆,第三伸缩杆可以移动将需要按压的U型螺栓进行固定住,压块可以将其进行压平处理,方便快捷,提高校正的精确度。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0017] 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,在附图中:

[0018] 图1为本实用新型提出的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构主体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构压块的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构校正罩内部的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构桌面的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构的固定板结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提出的一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构侧面的结构示意图;

[0024] 图中:1、桌面;2、滑槽;3、第一伸缩杆;4、移动块;5、固定块;6、第二伸缩杆;7、固定板;8、支撑架;9、第一液压缸;10、校正罩;11、电机;12、双向螺纹杆;13、限位杆;14、校正板;15、第三伸缩杆;16、第二液压缸;17、压块;18、第四伸缩杆;19、弹簧;20、支撑脚。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车钢板弹簧U型螺栓校整机构,包括桌面1,桌面1顶部一侧设置有滑槽2,滑槽2内部一侧固定连接有第一伸缩杆3,第一伸缩杆3的伸缩端固定连接有移动块4,移动块4顶部一侧固定连接有固定块5,固定块5两侧均固定连接有第二伸缩杆6,第二伸缩杆6的伸缩端固定连接有固定板7,桌面1一侧固定连接有支撑架8,支撑架8顶部一侧右端固定连接有第一液压缸9,第一液压缸9的伸缩端固定连接有校正罩10,将需要校正的U型螺栓放置在移动块4上方,启动第二伸缩杆6,带动固定板7进行移动,将需要校正的U型螺栓进行固定,随后启动第一液压缸9,带动校正罩10向下移动,将U型螺栓完全罩住。

[0027] 本实用新型中,优选的,校正罩10一侧固定连接有电机11,电机11的输出端固定连接有双向螺纹杆12,校正罩10内部两侧之间固定连接有限位杆13,双向螺纹杆12的外侧对称固定连接有校正板14,桌面1顶部一侧对称固定连接有第三伸缩杆15,支撑架8顶部一侧左端固定连接第二液压缸16,第二液压缸16的伸缩端固定连接有压块17,压块17与支撑架8之间设置有第四伸缩杆18,启动电机11,带动双向螺纹杆12进行转动,双向螺纹杆12外侧对称螺纹连接校正板14,通过限位板的限位,从而带动校正板14进行相互移动,对U型螺栓进行校正,将校正后的U型螺栓移动至压块17底部,启动第二液压缸16,带动压块17进行下压,对U型螺栓进行压平。

[0028] 本实用新型中,优选的,第四伸缩杆18对称固定连接于支撑架8底部一侧与压块17顶部一侧之间,支撑架8底部一侧与压块17顶部一侧之间对称固定连接弹簧19,弹簧19设置于第四伸缩杆18外侧,可以对压块17有一个缓冲的作用,防止第二液压缸16用力过度造成U型螺栓的损坏。

[0029] 本实用新型中,优选的,桌面1底部一侧四角处均固定连接支撑脚20。

[0030] 本实用新型中,优选的,移动块4滑动连接于滑槽2内部。

[0031] 本实用新型中,优选的,双向螺纹杆12转动连接于校正罩10内部两侧之间,两个校正板14的另一端均滑动连接于限位杆13外侧。

[0032] 本实用新型中,优选的,第二伸缩杆6设置有若干个。

[0033] 本实用新型中,优选的,两个第三伸缩杆15分别设置于凹槽的两侧。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将需要校正的U型螺栓放置在移动块4上方,启动第二伸缩杆6,带动固定板7进行移动,将需要校正的U型螺栓进行固定,随后启动第一液压缸9,带动校正罩10向下移动,将U型螺栓完全罩住,启动电机11,带动双向螺纹杆12进行转动,双向螺纹杆12外侧对称螺纹连接校正板14,通过限位板的限位,从而带动校正板14进行相互移动,对U型螺栓进行校正,随后启动第一伸缩杆3,带动移动块4移动至压块17底部,启动第二液压缸16,带动压块17进行下压,对U型螺栓进行压平,弹簧19和第四伸缩杆18可以对压块17有一个缓冲的作用,防止第二液压缸16用力过度造成U型螺栓的损坏。

[0035] 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。

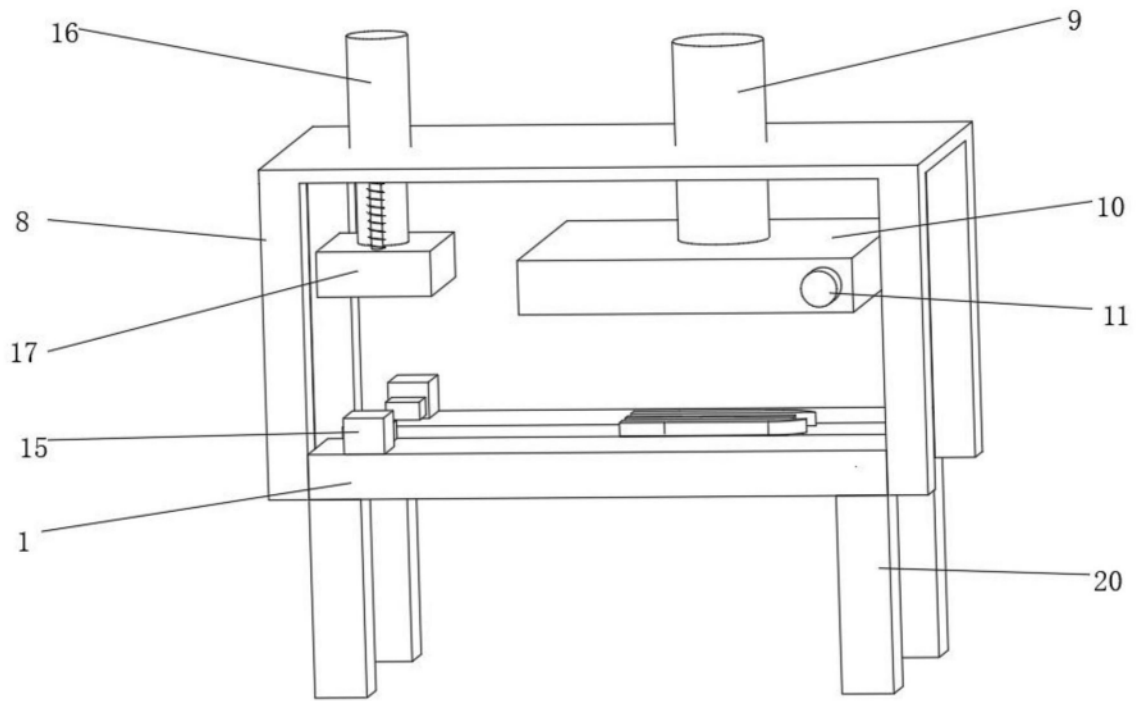


图1

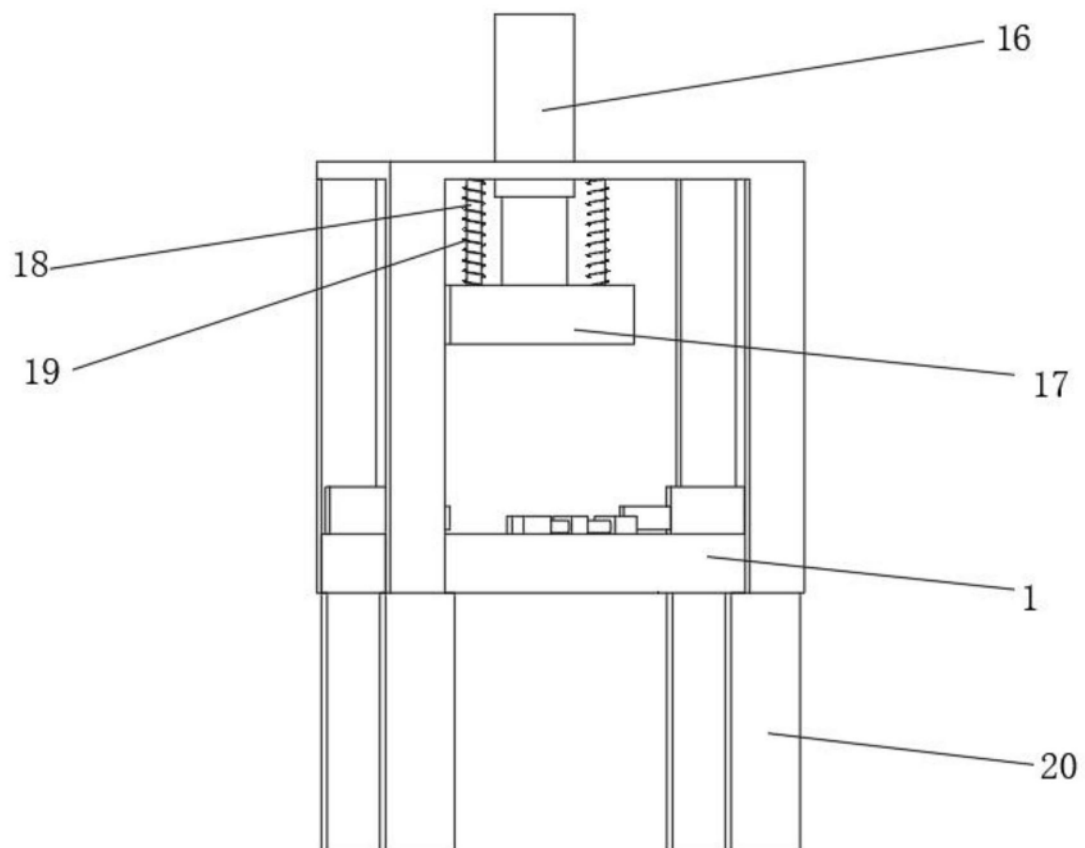


图2

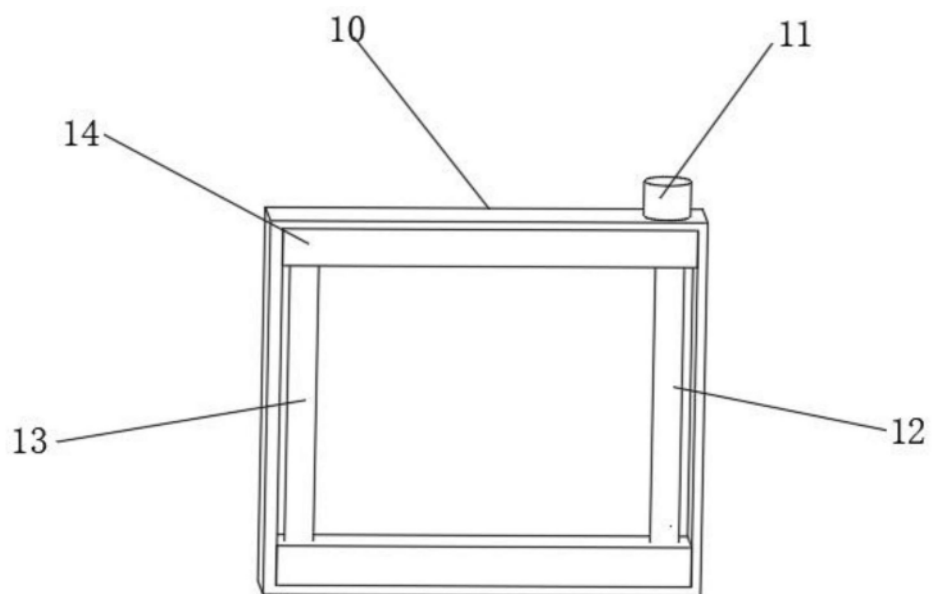


图3

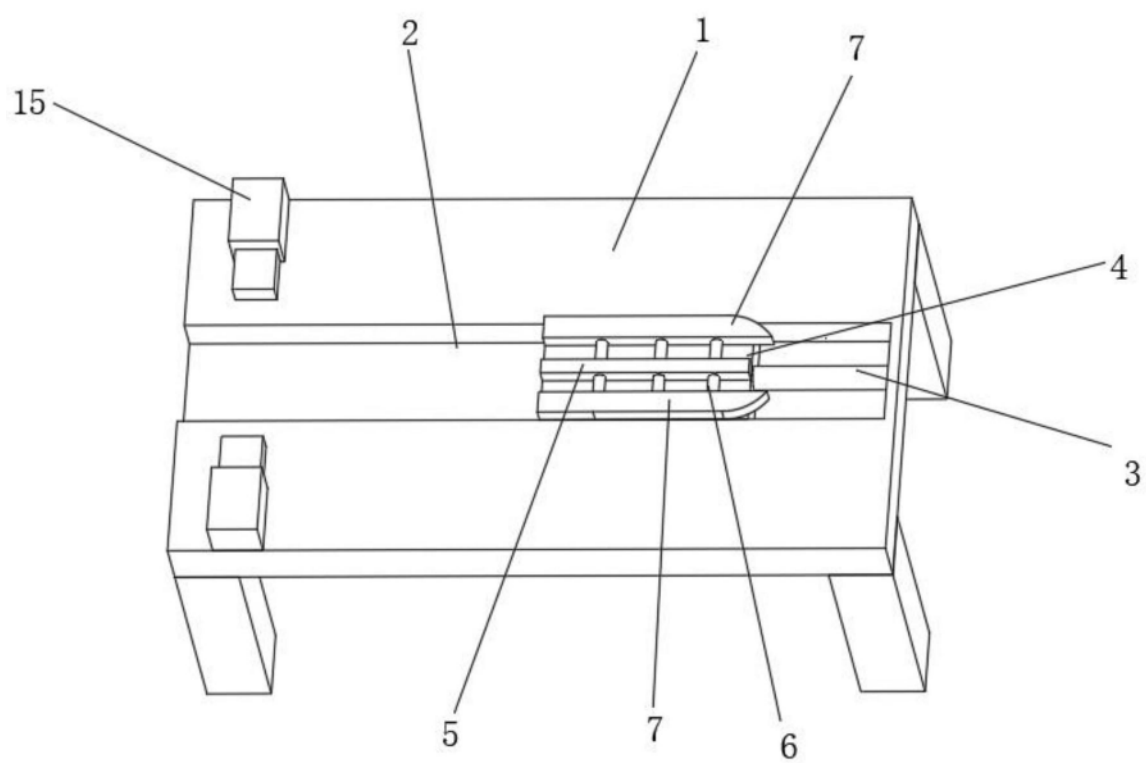


图4

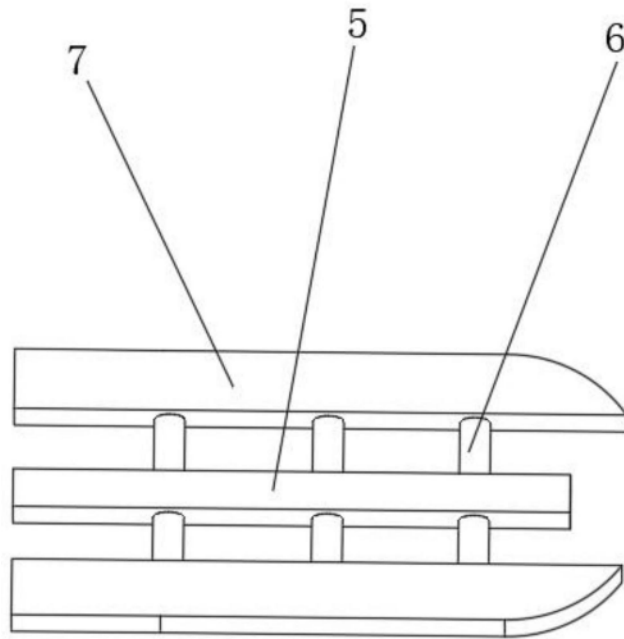


图5

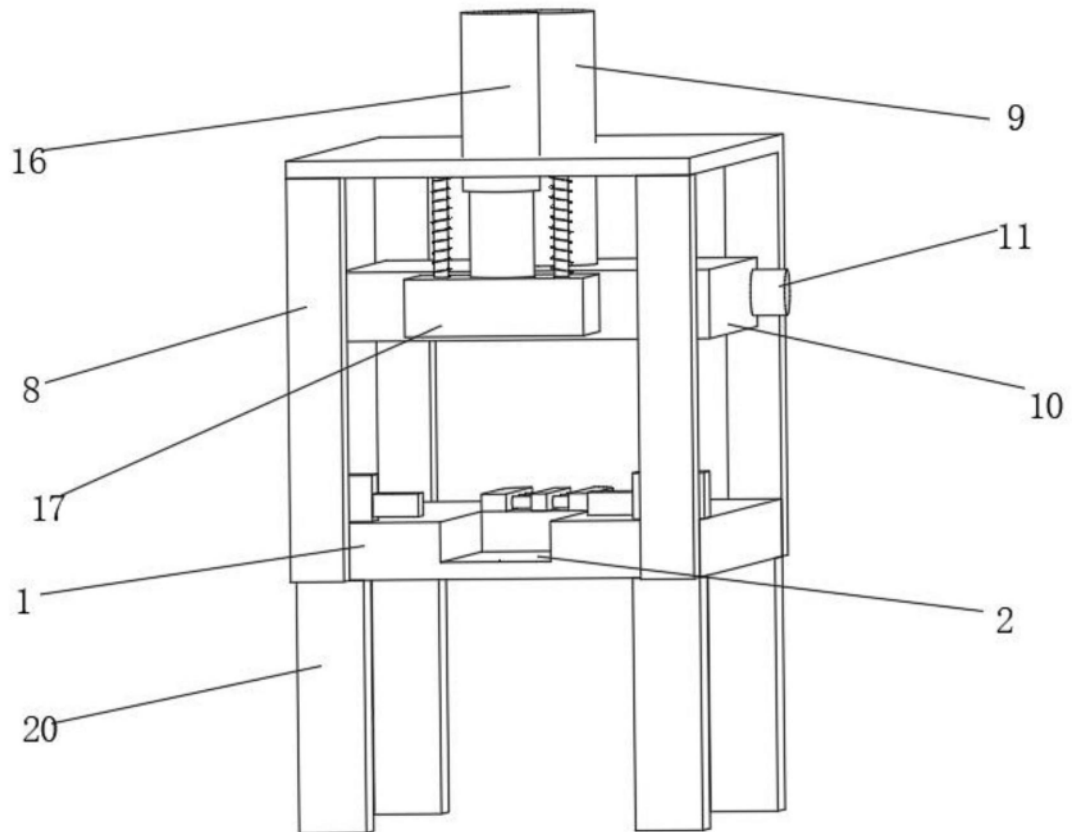


图6