(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222589502 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202421304215.8

(22)申请日 2024.06.08

(73)专利权人 河北冀内汽车零部件有限公司
地址 053200 河北省衡水市冀州区漳淮乡北内

(72)发明人 巩建亮 李京霖 李召峰

(74)专利代理机构 石家庄科诚专利事务所(普通合伙) 13113
专利代理师 刘兰芳

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

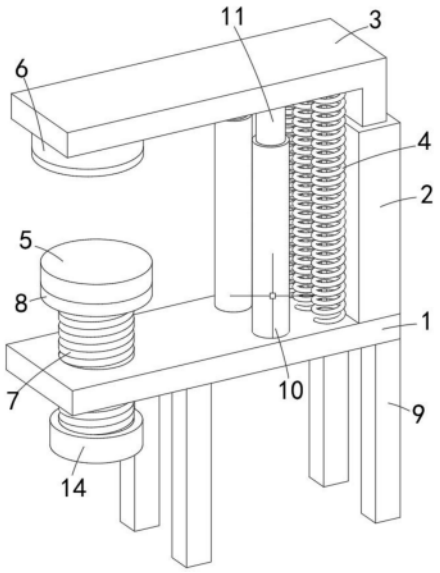
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件加工用翻转夹具

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域，具体为一种汽车零部件加工用翻转夹具，包括底座；夹持结构：通过夹持结构将进行加工的汽车零部件进行夹持固定；支脚：支脚有四个；该装置通过底座及四个支脚组成工作平台，通过安装架在滑动框内滑动并拉伸多个复位弹簧，在将汽车零部件放置在第一夹持板上后，通过多个复位弹簧复位使第一夹持板和第二夹持板能将汽车零部件夹持固定，通过螺纹杆在螺纹孔内转动调整对汽车零部件的夹持力度，在将第一夹持板转动后实现对汽车零部件的翻转调整；该装置通过滑动框和安装架组成仅有一面遮挡的装置夹持汽车零部件，减少装置的空间占用，从而减少装置对汽车零部件加工效率的影响。



CN 222589502 U

1.一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:包括:

底座(1);

夹持结构:所述夹持结构安装在底座(1)上,夹持结构包括滑动框(2)、安装架(3)、多个复位弹簧(4)、第一夹持板(5)和第二夹持板(6),所述滑动框(2)固定连接在底座(1)上,所述安装架(3)滑动连接在滑动框(2)内,多个所述复位弹簧(4)均固定连接在安装架(3)及底座(1)之间,底座(1)上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆(7),螺纹杆(7)上固定连接有安装板(8),所述第一夹持板(5)转动连接在安装板(8)上,所述第二夹持板(6)固定连接在安装架(3)上,通过夹持结构将进行加工的汽车零部件进行夹持固定;

支脚(9):所述支脚(9)有四个,四个支脚(9)均安装在底座(1)上。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:所述夹持结构还包括两个限位筒(10)、两个限位杆(11)及两个限位板(12),两个所述限位筒(10)均固定连接在底座(1)上,两个所述限位杆(11)分别滑动连接在两个限位筒(10)内且两个限位杆(11)均与安装架(3)固定连接,所述滑动框(2)上开设有两个限位口,两个所述限位板(12)均固定连接在安装架(3)上且两个限位板(12)分别滑动连接在两个限位口内。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:两个所述限位板(12)上均固定连接有限位环(13)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:所述螺纹杆(7)的底端固定连接有推板(14)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用翻转夹具,其特征在于:所述第二夹持板(6)上固定连接有软垫(15)。

一种汽车零部件加工用翻转夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种汽车零部件加工用翻转夹具。

背景技术

[0002] 汽车零部件是指安装在汽车中的各个组件的统称,在完成汽车零部件加工后将零部件组装拼接成汽车上的各种结构,在汽车零部件加工过程中,为了便于工作人员对汽车零部件的不同位置及角度进行加工,需要使用能将需要加工的汽车零部件进行夹持固定同时便于将汽车零部件进行翻转的装置。

[0003] 根据专利授权公告号CN217861165U的申请公开的一种汽车零部件加工用翻转夹具,包括底座,底座的上端设置有龙门架,龙门架的内部对称设置有固定筒,固定筒的内部设置有便捷调节组件,底座的一侧对称设置有便捷限位组件;通过设置便捷调节组件,实现了对夹环的便捷调节,从而可以使夹环快速紧贴汽车零部件的表面,从而提高了固定汽车零部件的便利性。

[0004] 虽然上述申请提出了一种用于汽车零部件加工的装置且该装置能通过翻转将汽车零部件的角度进行调整,但是该装置安装在底座及龙门架组成的框体内,在汽车零部件加工的过程中,有两侧均为遮挡状态,对于汽车零部件的加工空间造成较大的阻碍,对工作效率可能造成一定的影响。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车零部件加工用翻转夹具,以解决背景技术中提出的在汽车零部件加工过程中,工作空间可能因为装置原因受到遮挡的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件加工用翻转夹具,包括:底座;夹持结构:所述夹持结构安装在底座上,夹持结构包括滑动框、安装架、多个复位弹簧、第一夹持板和第二夹持板,所述滑动框固定连接在底座上,所述安装架滑动连接在滑动框内,多个所述复位弹簧均固定连接在安装架及底座之间,底座上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆上固定连接有安装板,所述第一夹持板转动连接在安装板上,所述第二夹持板固定连接在安装架上,通过夹持结构将进行加工的汽车零部件进行夹持固定;支脚:所述支脚有四个,四个支脚均安装在底座上。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过底座及四个支脚组成工作平台,通过夹持结构将进行加工的汽车零部件进行夹持固定同时便于将汽车零部件的角度进行调整,在使用过程中,通过将安装架在滑动框内向上滑动调整安装架与底座之间的距离,同时安装架将多个复位弹簧拉伸,将汽车零部件置于第一夹持板上后,通过多个复位弹簧复位使安装架在滑

动框内向下移动,第一夹持板和第二夹持板能将汽车零部件夹持固定,通过将螺纹杆在螺纹孔内转动调整第一夹持板的位置,从而调整装置对汽车零部件的夹紧力度,通过将第一夹持板在安装板上转动带动汽车零部件转动。

[0010] 可选的,所述夹持结构还包括两个限位筒、两个限位杆及两个限位板,两个所述限位筒均固定连接在底座上,两个所述限位杆分别滑动连接在两个限位筒内且两个限位杆均与安装架固定连接,所述滑动框上开设有两个限位口,两个所述限位板均固定连接在安装架上且两个限位板分别滑动连接在两个限位口内。

[0011] 通过采用上述技术方案,在安装框的移动过程中,通过两个限位杆分别在两个限位筒内滑动以及两个限位板分别在两个限位口内滑动实现对安装框的限位,从而保持安装框移动过程中的稳定性,使第一夹持板和第二夹持板能对齐的将汽车零部件夹持固定。

[0012] 可选的,两个所述限位板上均固定连接有限位环。

[0013] 通过采用上述技术方案,两个限位环分别实现对两个限位板的限位。

[0014] 可选的,所述螺纹杆的底端固定连接有推板。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过推板将螺纹杆限位,使推板及安装板能将螺纹杆限位,避免在调整过程中螺纹杆从螺纹孔中脱落。

[0016] 可选的,所述第二夹持板上固定连接有软垫。

[0017] 通过采用上述技术方案,在第一夹持板和第二夹持板将汽车零部件夹持固定的过程中,使软垫与汽车零部件直接接触,从而减少汽车零部件在夹持过程中受到的磨损。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车零部件加工用翻转夹具,具备以下有益效果:

[0020] 该汽车零部件加工用翻转夹具通过底座及四个支脚组成工作平台,底座将滑动框固定,安装架在滑动框内滑动并拉伸多个复位弹簧,在将汽车零部件放置在第一夹持板上后,通过多个复位弹簧复位使第一夹持板和第二夹持板能将汽车零部件夹持固定,通过螺纹杆在螺纹孔内转动调整对汽车零部件的夹持力度,在将第一夹持板转动后实现对汽车零部件的翻转调整;该装置通过滑动框和安装架组成仅有一面遮挡的装置夹持汽车零部件,减少装置的空间占用,从而减少装置对汽车零部件加工效率的影响。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型主视的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型侧视的立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型仰视的立体结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型后视的立体结构示意图;

[0025] 图中:1、底座;2、滑动框;3、安装架;4、复位弹簧;5、第一夹持板;6、第二夹持板;7、螺纹杆;8、安装板;9、支脚;10、限位筒;11、限位杆;12、限位板;13、限位环;14、推板;15、软垫。

具体实施方式

[0026] 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。

实施例

[0027] 在实施例中参阅图1至图4,一种汽车零部件加工用翻转夹具,包括:底座1;夹持结构:夹持结构安装在底座1上,夹持结构包括滑动框2、安装架3、多个复位弹簧4、第一夹持板5和第二夹持板6,滑动框2固定连接在底座1上,安装架3滑动连接在滑动框2内,多个复位弹簧4均固定连接在安装架3及底座1之间,底座1上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆7,螺纹杆7上固定连接有安装板8,第一夹持板5转动连接在安装板8上,第二夹持板6固定连接在安装架3上,通过夹持结构将进行加工的汽车零部件进行夹持固定;支脚9:支脚9有四个,四个支脚9均安装在底座1上,通过底座1及四个支脚9组成工作平台,通过夹持结构将进行加工的汽车零部件进行夹持固定同时便于将汽车零部件的角度进行调整,在使用过程中,通过将安装架3在滑动框2内向上滑动调整安装架3与底座1之间的距离,同时安装架3将多个复位弹簧4拉伸,将汽车零部件置于第一夹持板5上后,通过多个复位弹簧4复位使安装架3在滑动框2内向下移动,第一夹持板5和第二夹持板6能将汽车零部件夹持固定,通过将螺纹杆7在螺纹孔内转动调整第一夹持板5的位置,从而调整装置对汽车零部件的夹紧力度,通过将第一夹持板5在安装板8上转动带动汽车零部件转动,夹持结构还包括两个限位筒10、两个限位杆11及两个限位板12,两个限位筒10均固定连接在底座1上,两个限位杆11分别滑动连接在两个限位筒10内且两个限位杆11均与安装架3固定连接,滑动框2上开设有两个限位口,两个限位板12均固定连接在安装架3上且两个限位板12分别滑动连接在两个限位口内,在安装框的移动过程中,通过两个限位杆11分别在两个限位筒10内滑动以及两个限位板12分别在两个限位口内滑动实现对安装框的限位,从而保持安装框移动过程中的稳定性,使第一夹持板5和第二夹持板6能对齐的将汽车零部件夹持固定,两个限位板12上均固定连接有限位环13,两个限位环13分别实现对两个限位板12的限位,螺纹杆7的底端固定连接有推板14,通过推板14将螺纹杆7限位,使推板14及安装板8能将螺纹杆7限位,避免在调整过程中螺纹杆7从螺纹孔中脱落,第二夹持板6上固定连接有软垫15,在第一夹持板5和第二夹持板6将汽车零部件夹持固定的过程中,使软垫15与汽车零部件直接接触,从而减少汽车零部件在夹持过程中受到的磨损。

[0028] 综上所述,该汽车零部件加工用翻转夹具的工作原理和工作过程为,在使用时,将装置移动至合适的位置,通过底座1及四个支脚9组成工作平台,底座1将滑动框2固定,安装架3在滑动框2内滑动并拉伸多个复位弹簧4,在将汽车零部件放置在第一夹持板5上后,通过多个复位弹簧4复位使第一夹持板5和第二夹持板6能将汽车零部件夹持固定,通过螺纹杆7在螺纹孔内转动调整对汽车零部件的夹持力度,在将第一夹持板5转动后实现对汽车零部件的翻转调整。

[0029] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

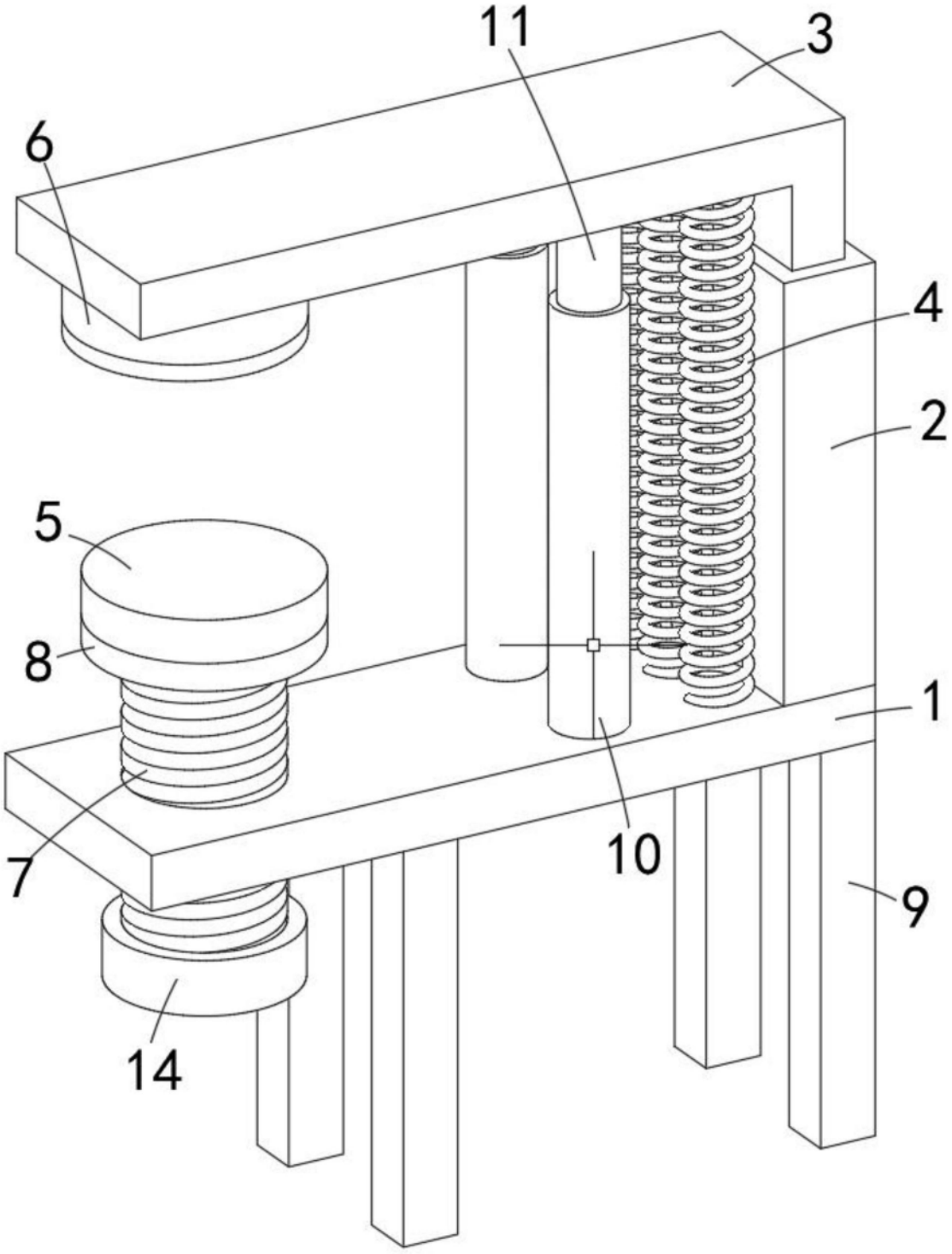


图1

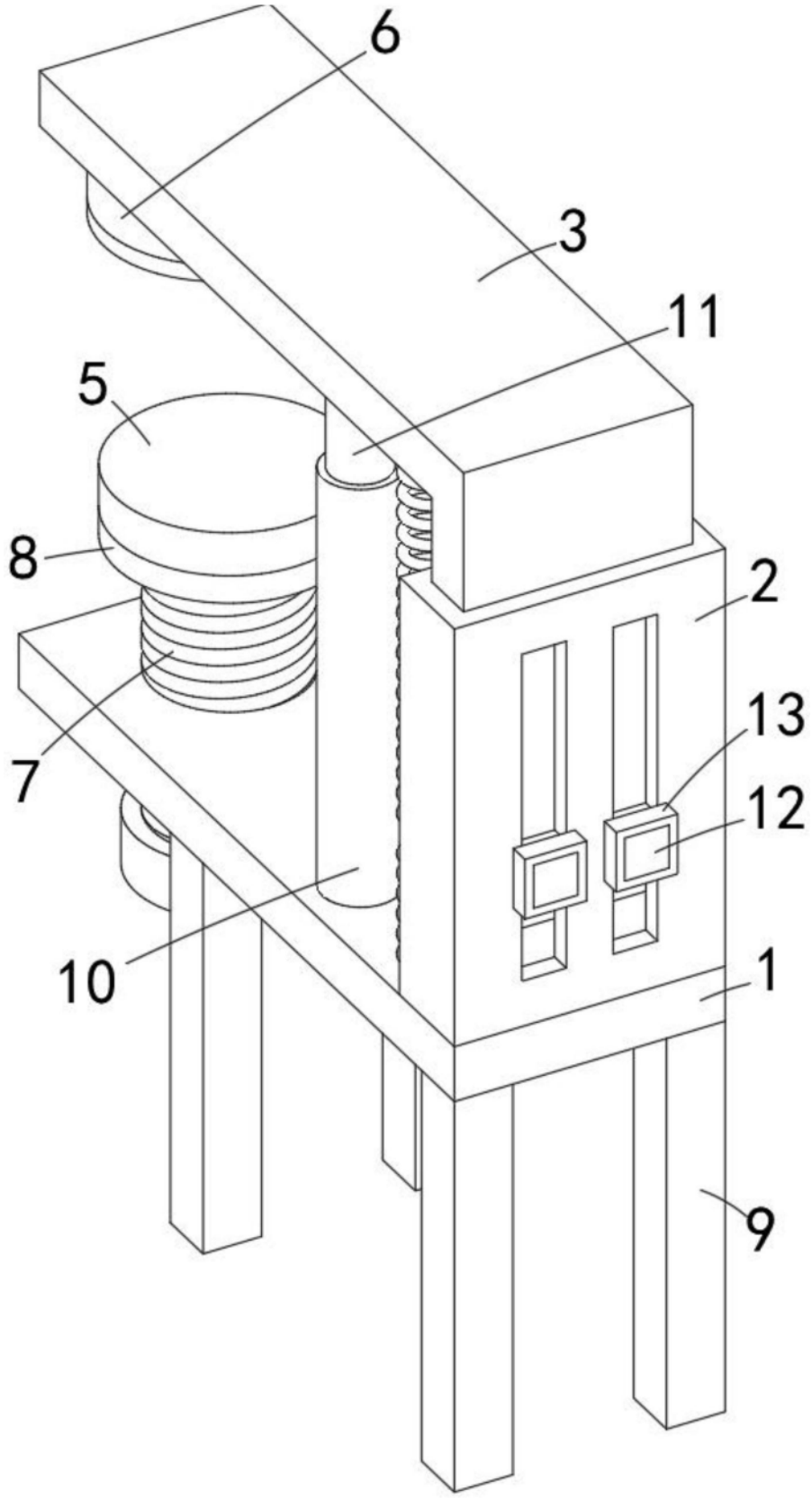


图2

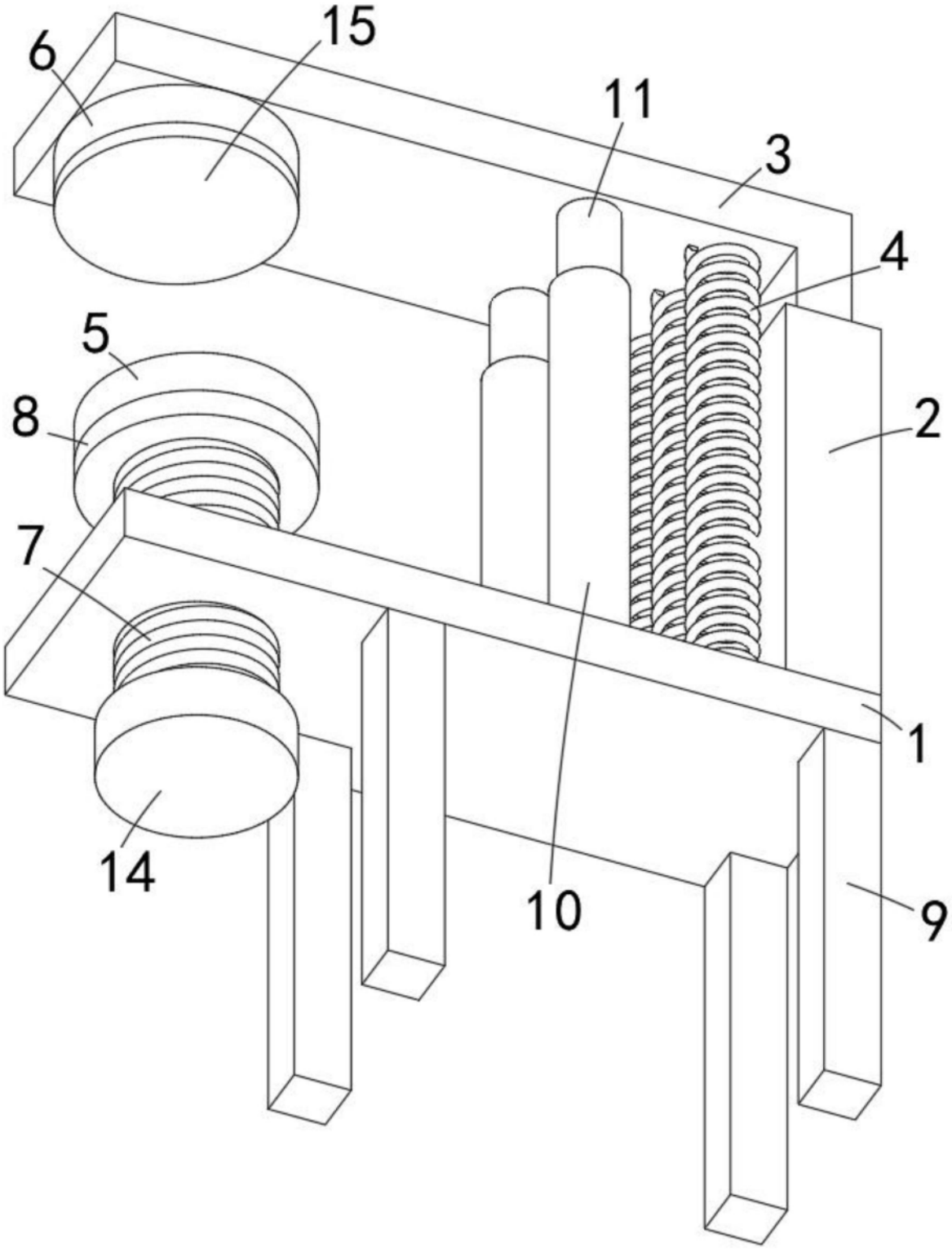


图3

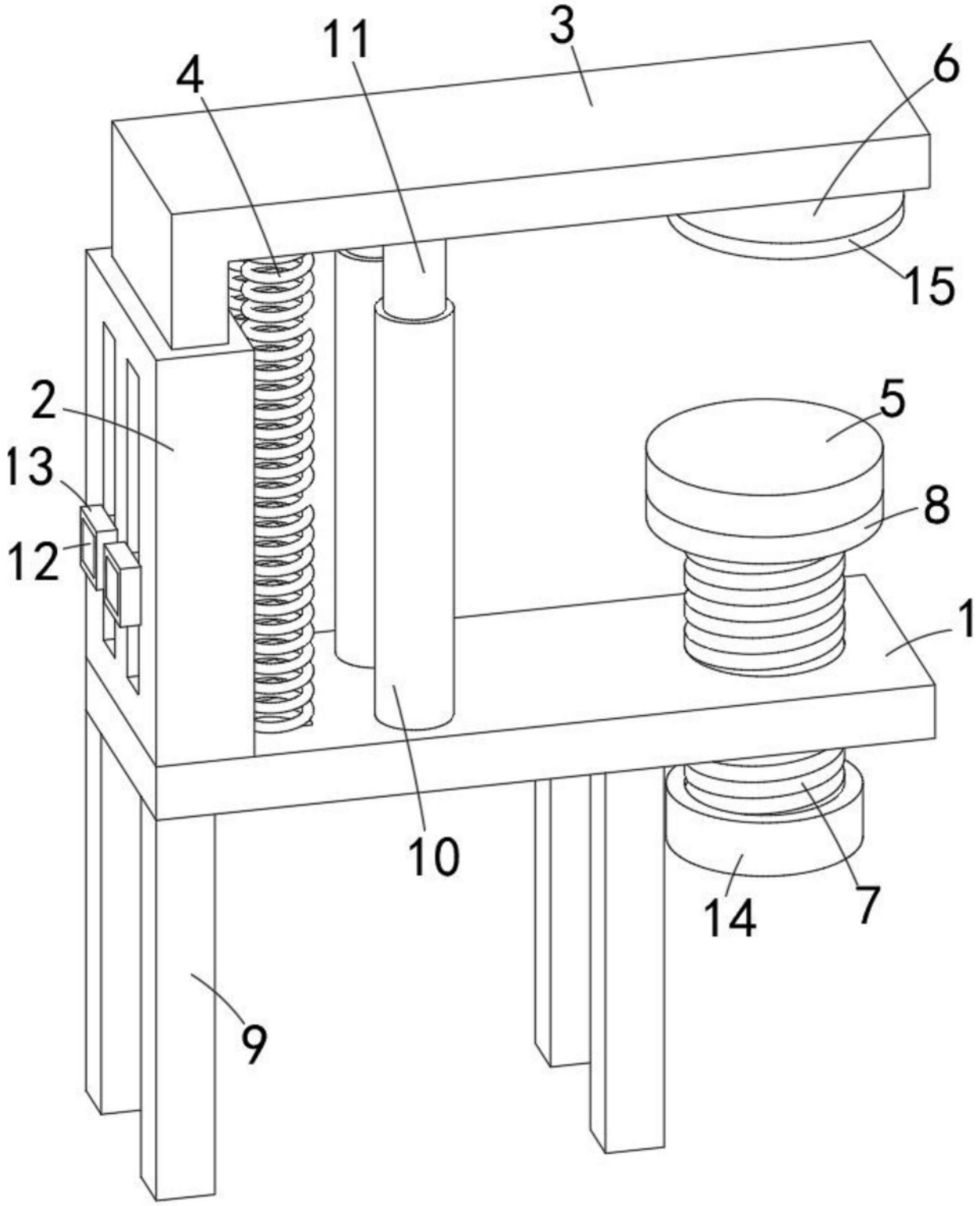


图4