(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221840716 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202323571477.9

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 济南兴润数控机械制造有限公司
地址 250000 山东省济南市槐荫区后周王庄村西

(72)发明人 王艳 高承亮

(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044
专利代理师 李海燕

(51)Int.Cl.
G01M 13/00(2019.01)
G01N 3/04(2006.01)
G01N 3/08(2006.01)

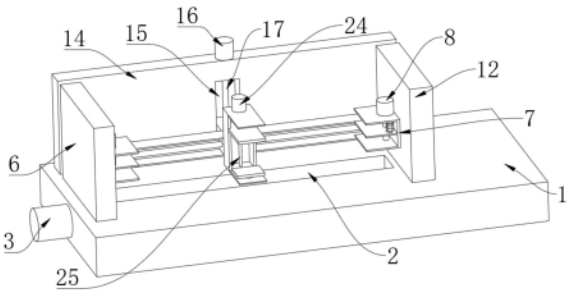
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车检修设备技术领域,且公开了一种汽车零部件检测装置,包括底座,所述底座的顶部开设有滑槽,所述底座的侧面固定连接有第一驱动电机。该汽车零部件检测装置,通过底座和滑槽的配合使用,同时第一驱动电机能够驱动第一转动杆进行转动,使得第一转动杆能够带动第一滑块进行移动,由于第一滑块的顶部固定连接有第一支撑架,使得利用固定块顶部的第一马达可以带动螺纹杆进行转动,从而夹板在移动时可以对零部件进行夹持,由于夹板的顶部与固定块的内壁之间连接有伸缩限位杆,使得能够对夹板的位置进行限位,由于夹板的外壁套接有弹簧,使得能够对夹板的两侧进行按压,以使能够更好的对零部件进行夹持。



CN 221840716 U

1.一种汽车零部件检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有滑槽(2),所述底座(1)的侧面固定连接有第一驱动电机(3),所述第一驱动电机(3)的输出轴固定连接有第一转动杆(4),所述第一转动杆(4)的外壁螺纹连接有第一滑块(5),且第一滑块(5)滑动连接在滑槽(2)的内壁,所述第一滑块(5)的顶部固定连接有第一支撑架(6),所述第一支撑架(6)的侧面固定连接有固定块(7),所述固定块(7)的顶部固定连接有第一马达(8),所述第一马达(8)的输出轴固定连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的外壁转动连接有夹板(10),所述固定块(7)的内壁与夹板(10)的顶部之间连接有伸缩限位杆(11),所述伸缩限位杆(11)的外壁套接有弹簧(12),所述底座(1)的顶部固定连接有第二支撑架(13)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有固定架(14),所述固定架(14)的侧面开设有矩形槽(15),所述固定架(14)的顶部固定连接有第二驱动电机(16),所述第二驱动电机(16)的输出轴固定连接有第二转动杆(17),所述第二转动杆(17)的外壁转动连接有第二滑块(18),且第二滑块(18)滑动连接在矩形槽(15)的内壁。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零部件检测装置,其特征在于:所述第二滑块(18)的侧面固定连接有连接块(19),所述连接块(19)的侧面固定连接有第三驱动电机(20),所述第三驱动电机(20)的输出轴固定连接有第三转动杆(21),且第三转动杆(21)的连接在连接块(19)的内壁,所述第三转动杆(21)的外壁转动连接有第三滑块(22)。

4.根据权利要求3所述的一种汽车零部件检测装置,其特征在于:所述第三滑块(22)的侧面固定连接有连接架(23),所述连接架(23)的顶部固定连接有第四驱动电机(24),所述第四驱动电机(24)的输出轴固定连接有第四转动杆(25),所述第四转动杆(25)的外壁转动连接有压板(26),且压板(26)滑动连接在连接架(23)的内壁。

5.根据权利要求4所述的一种汽车零部件检测装置,其特征在于:所述连接架(23)的内壁固定连接有压力传感器(27),所述压力传感器(27)的顶部固定连接有承载托盘(28),所述压力传感器(27)的底部大于承载托盘(28)的底部。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测装置,其特征在于:所述固定块(7)的数量为两个,两个所述固定块(7)分别固定连接在第一支撑架(6)和第二支撑架(13)的侧面,且两个固定块(7)在同一条直线上。

一种汽车零部件检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车检修设备技术领域,具体为一种汽车零部件检测装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,汽车零部件,是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品。

[0003] 现有的一种汽车零部件检测装置可参考授权公告号为CN219132063U的中国实用新型专利,其公开了一种汽车零部件检测装置,“包括底座和滑移转向机构,底座包括底板和两个竖向间隔安装在底板上的支撑架;滑移转向机构包括滑移板体、驱动组件和转向组件,滑移板体竖向滑设在两个支撑架之间,驱动组件和转向组件均安装在滑移板体上,且转向组件通过驱动组件驱动与滑移板体转动连接。本实用新型采用滑移转向机构,一方面可通过调节滑移板体的高度,以适用于应对不同规格尺寸的汽车零部件的检测操作,另一方面通过转向组件对待检测的汽车零部件进行固定,并通过驱动组件驱动转向组件转动,以适用于需要多面检测的汽车零部件的检测作业,有效代替人工辅助翻转工作,提高检测效果和工作效率。”

[0004] 上述设备在使用时,采用的是通过驱动组件驱动转向组件转动,以适用于需要多面检测的汽车零部件的检测作业,有效代替人工辅助翻转工作,在对装置进行使用时不便于对汽车零部件的两端进行夹持,从而不方便对零部件进行固定,为此我们提出一种汽车零部件检测装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车零部件检测装置,具备实用性强、稳定性好、便于对零部件进行夹持和便于对零部件的强度进行检测的优点,解决了传统的汽车零部件检测装置不便于对汽车零部件的两端进行夹持,使得不便于对零部件进行检测的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件检测装置,包括底座,所述底座的顶部开设有滑槽,所述底座的侧面固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴固定连接有第一转动杆,所述第一转动杆的外壁螺纹连接有第一滑块,且第一滑块滑动连接在滑槽的内壁,所述第一滑块的顶部固定连接有第一支撑架,所述第一支撑架的侧面固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有第一马达,所述第一马达的输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁转动连接有夹板,所述固定块的内壁与夹板的顶部之间连接有伸缩限位杆,所述伸缩限位杆的外壁套接有弹簧,所述底座的顶部固定连接有第二支撑架。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的顶部固定连接有固定架,所述固定架的侧面开设有矩形槽,所述固定架的顶部固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴固定连接有第二转动杆,所述第二转动杆的外壁转动连接有第二滑块,且第

二滑块滑动连接在矩形槽的内壁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二滑块的侧面固定连接有连接块,所述连接块的侧面固定连接有第三驱动电机,所述第三驱动电机的输出轴固定连接有第三转动杆,且第三转动杆的连接在连接块的内壁,所述第三转动杆的外壁转动连接有第三滑块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第三滑块的侧面固定连接有连接架,所述连接架的顶部固定连接有第四驱动电机,所述第四驱动电机的输出轴固定连接有第四转动杆,所述第四转动杆的外壁转动连接有压板,且压板滑动连接在连接架的内壁。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接架的内壁固定连接有压力传感器,所述压力传感器的顶部固定连接有承载托盘,所述压力传感器的底部大于承载托盘的底部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定块的数量为两个,两个所述固定块分别固定连接在第一支撑架和第二支撑架的侧面,且两个固定块在同一条直线上。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型提供了一种汽车零部件检测装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该汽车零部件检测装置,通过底座和滑槽的配合使用,同时第一驱动电机能够驱动第一转动杆进行转动,使得第一转动杆能够带动第一滑块进行移动,由于第一滑块的顶部固定连接有第一支撑架,使得利用固定块顶部的第一马达可以带动螺纹杆进行转动,从而夹板在移动时可以对零部件进行夹持,由于夹板的顶部与固定块的内壁之间连接有伸缩限位杆,使得能够对夹板的位置进行限位,由于夹板的外壁套接有弹簧,使得能够对夹板的两侧进行按压,以使能够更好的对零部件进行夹持。

[0014] 2、该汽车零部件检测装置,通过底座顶部固定连接的固定架,使得固定架顶部固定连接的第二驱动电机,其输出轴能够带动第二转动杆进行转动,以使带动第二滑块进行升降,使得可以调节连接块的位置,由于连接块的侧面固定连接有第三驱动电机,使得第三驱动电机的输出轴能够带动第三转动杆进行转动,从而便于调节第三滑块的位置,由于第三滑块的侧面固定连接有连接架,使得连接架的顶部固定连接有第四驱动电机,进而第四驱动电机的输出轴带动第四转动杆进行转动,在对连接架的内壁连接有压力传感器和承载托盘使得压板在向下移动时能够对汽车零部件的强度进行检测。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2的A处局部放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型强度检测结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、滑槽;3、第一驱动电机;4、第一转动杆;5、第一滑块;6、第一支撑架;7、固定块;8、第一马达;9、螺纹杆;10、夹板;11、伸缩限位杆;12、弹簧;13、第二支撑架;14、固定架;15、矩形槽;16、第二驱动电机;17、第二转动杆;18、第二滑块;19、连接块;20、第三驱动电机;21、第三转动杆;22、第三滑块;23、连接架;24、第四驱动电机;25、第四转动杆;26、压板;27、压力传感器;28、承载托盘。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种汽车零部件检测装置,包括底座1,底座1的顶部开设有滑槽2,底座1的侧面固定连接有第一驱动电机3,第一驱动电机3的输出轴固定连接有第一转动杆4,第一转动杆4的外壁螺纹连接有第一滑块5,且第一滑块5滑动连接在滑槽2的内壁,第一滑块5的顶部固定连接有第一支撑架6,第一支撑架6的侧面固定连接有固定块7,固定块7的顶部固定连接有第一马达8,第一马达8的输出轴固定连接有螺纹杆9,螺纹杆9的外壁转动连接有夹板10,固定块7的内壁与夹板10的顶部之间连接有伸缩限位杆11,伸缩限位杆11的外壁套接有弹簧12,底座1的顶部固定连接有第二支撑架13,由于第一驱动电机3的输出轴可以带动第一转动杆4进行转动,从而第一转动杆4能够带动第一滑块5进行移动,使得可以带动第一支撑架6进行移动,以使第一支撑架6在移动时可以根据零部件的大小进行调节,使得方便使用,同时有伸缩限位杆11使得能够对夹板10的位置进行限位,从而能更好的使用。

[0022] 请参阅图2,底座1的顶部固定连接有固定架14,固定架14的侧面开设有矩形槽15,固定架14的顶部固定连接有第二驱动电机16,第二驱动电机16的输出轴固定连接有第二转动杆17,第二转动杆17的外壁转动连接有第二滑块18,且第二滑块18滑动连接在矩形槽15的内壁,由于第二滑块18在移动时,使得矩形槽15能够对第二滑块18进行限位,从而便于第二滑块18在矩形槽15的内壁进行移动,以使对装置更好的使用。

[0023] 请参阅图4,第二滑块18的侧面固定连接有连接块19,连接块19的侧面固定连接有第三驱动电机20,第三驱动电机20的输出轴固定连接有第三转动杆21,且第三转动杆21的连接在连接块19的内壁,第三转动杆21的外壁转动连接有第三滑块22,由于有第三驱动电机20使得能够驱动第三转动杆21进行转动,使得第三转动杆21能够带动第三滑块22进行移动,使得能够根据零部件的位置进行调节,进而能够更好的使用。

[0024] 请参阅图4,第三滑块22的侧面固定连接有连接架23,连接架23的顶部固定连接有第四驱动电机24,第四驱动电机24的输出轴固定连接有第四转动杆25,第四转动杆25的外壁转动连接有压板26,且压板26滑动连接在连接架23的内壁,由于有压板26使得能够对零部件的顶部进行按压,使得能更好的使用。

[0025] 请参阅图4,连接架23的内壁固定连接有压力传感器27,压力传感器27的顶部固定连接有承载托盘28,压力传感器27的底部大于承载托盘28的底部,由于有压力传感器27和承载托盘28使得能够对零部件的强度进行检测。

[0026] 请参阅图3,固定块7的数量为两个,两个固定块7分别固定连接在第一支撑架6和第二支撑架13的侧面,且两个固定块7在同一条直线上,由于有两个固定块7,使得能够对汽车零部件进行夹持,进而方便装置的使用。

[0027] 工作原理,工作时,通过底座1和滑槽2的配合使用,同时第一驱动电机3能够驱动第一转动杆4进行转动,使得第一转动杆4能够带动第一滑块5进行移动,由于第一滑块5的顶部固定连接有第一支撑架6,使得利用固定块7顶部的第一马达8可以带动螺纹杆9进行转

动,从而夹板10在移动时可以对零部件进行夹持,由于夹板10的顶部与固定块7的内壁之间连接有伸缩限位杆11,使得能够对夹板10的位置进行限位,由于夹板10的外壁套接有弹簧12,使得能够对夹板10的两侧进行按压,以使能够更好的对零部件进行夹持,通过底座1顶部固定连接的固定架14,使得固定架14顶部固定连接的第二驱动电机16,其输出轴能够带动第二转动杆17进行转动,以使带动第二滑块18进行升降,使得可以调节连接块19的位置,由于连接块19的侧面固定连接有第三驱动电机20,使得第三驱动电机20的输出轴能够带动第三转动杆21进行转动,从而便于调节第三滑块22的位置,由于第三滑块22的侧面固定连接有连接架23,使得连接架23的顶部固定连接有第四驱动电机24,进而第四驱动电机24的输出轴带动第四转动杆25进行转动,在对连接架23的内壁连接有压力传感器27和承载托盘28使得压板26在向下移动时能够对汽车零部件的强度进行检测。

[0028] 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。

[0029] 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。

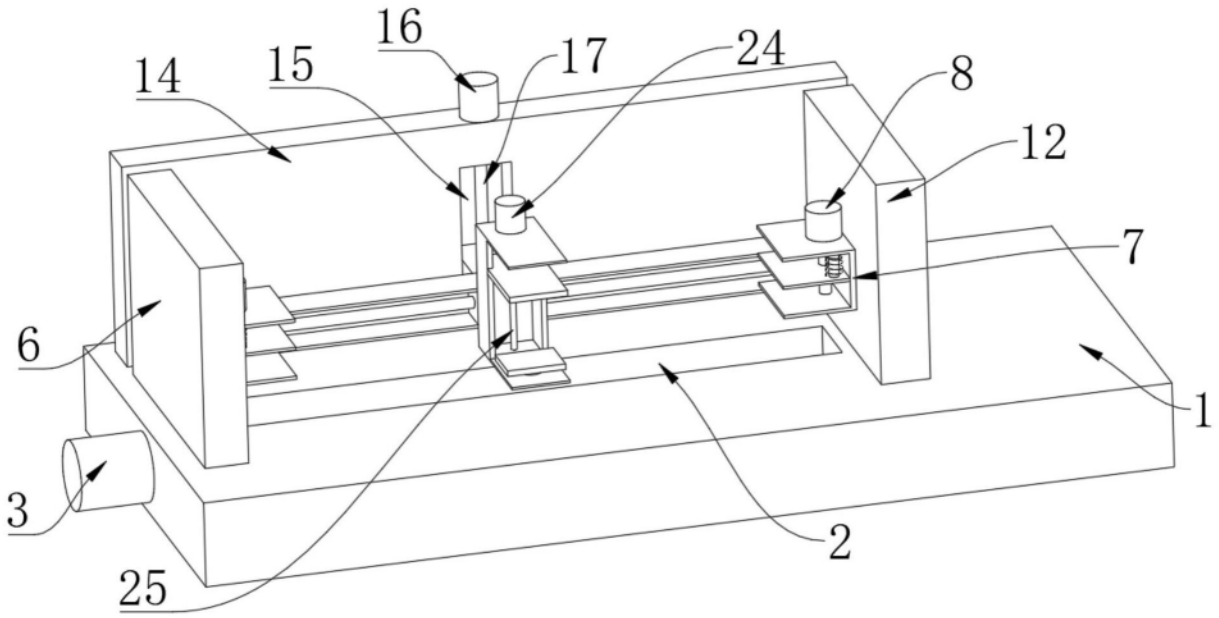


图1

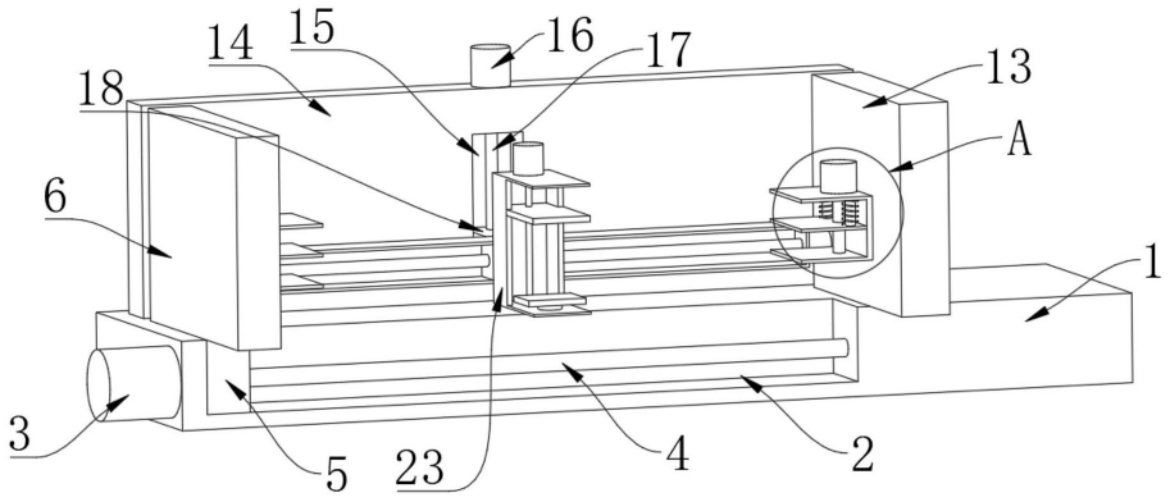


图2

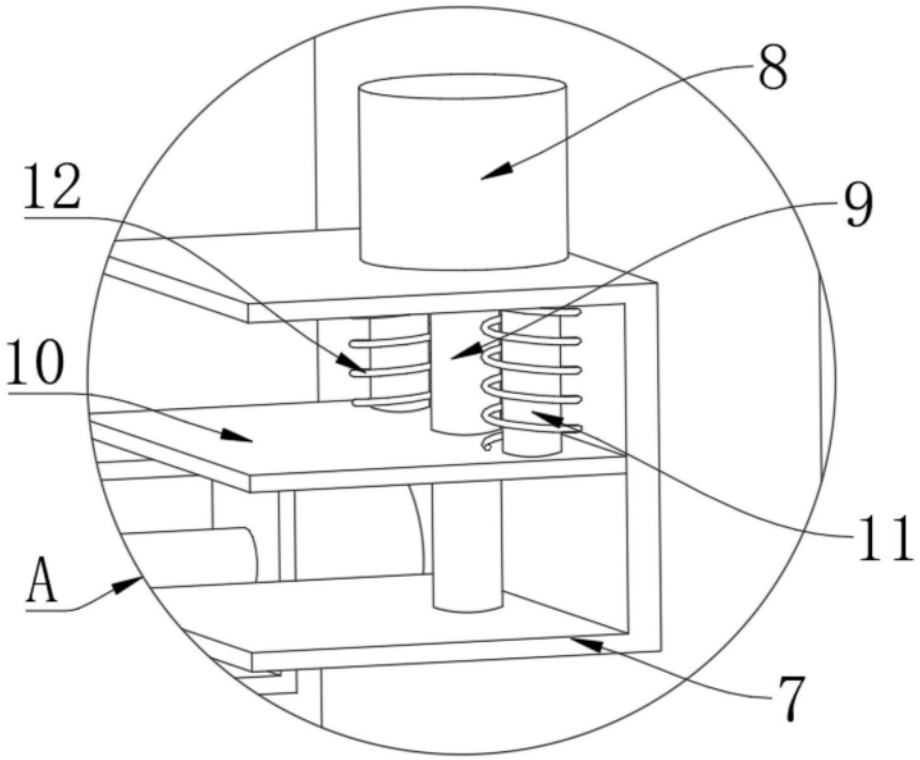


图3

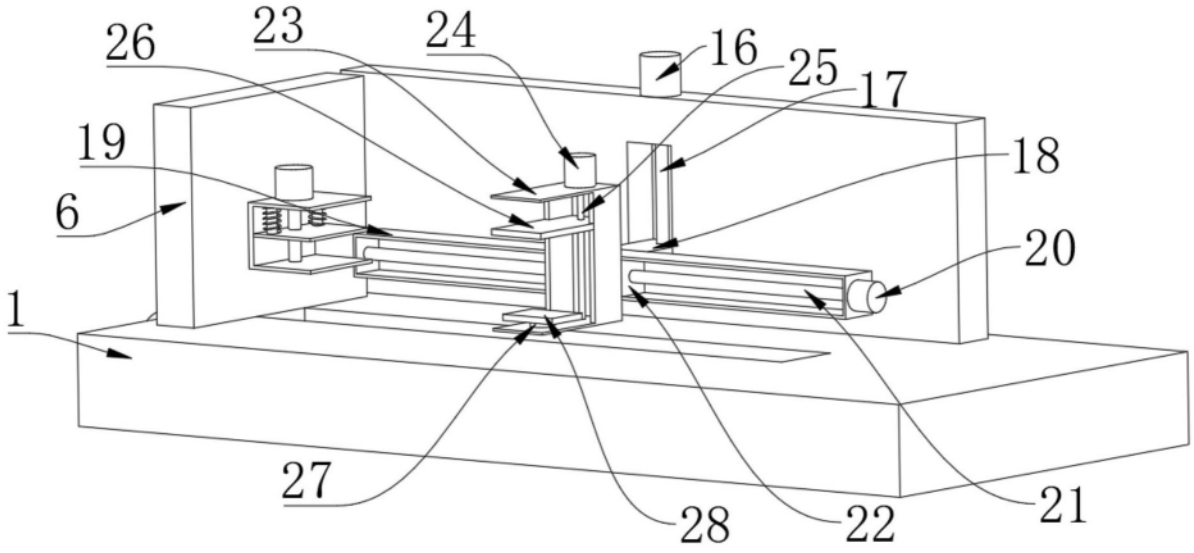


图4