



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222891161 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202421931097.3

(22) 申请日 2024.08.11

(73) 专利权人 苏州问为控制技术有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟经济技术
开发区海城路2号10幢

(72) 发明人 刘毅 林群景 杨敏

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司
32787
专利代理师 朱凤平

(51) Int. Cl.
B25B 11/02 (2006.01)

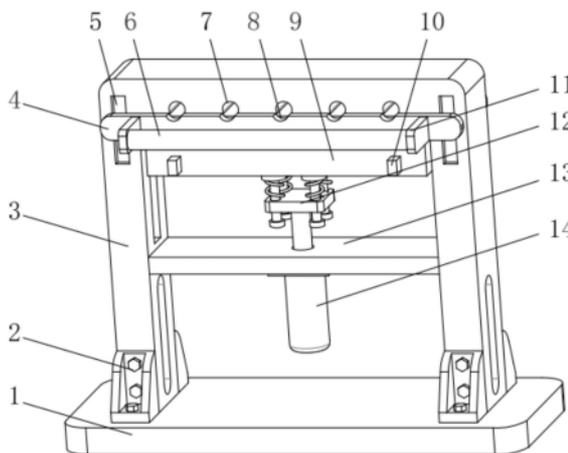
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车线束装配电控气动夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,包括底座,所述底座的上表面固定连接有着支撑架,所述支撑架的内壁固定连接有着横板,所述横板的底面固定连接有着气缸,所述气缸的伸缩端固定连接有着带孔推板,所述带孔推板的内壁滑动连接有着两组滑杆,每个所述滑杆的顶端均固定连接有着连接板,两组所述连接板的上表面共同固定连接有着电线夹板,所述电线夹板的正面和电线夹板的背面均固定连接有着两个顶块。本实用新型通过设置有着气缸可以对带孔推板提供动力,使带孔推板能够推动电线夹板向上移动,配合收纳槽对电线进行夹紧,并且利用顶块可以推动托板向上移动,进而使弧形槽可以对电线进行支撑,防止的夹紧处受到磨损,确保夹板的使用寿命。



1. 一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接支撑架(3),所述支撑架(3)的内壁固定连接横板(13),所述横板(13)的底面固定连接气缸(14),所述气缸(14)的伸缩端固定连接带孔推板(12),所述带孔推板(12)的内壁滑动连接两组滑杆(21),每个所述滑杆(21)的顶端均固定连接连接板(19),两组所述连接板(19)的上表面共同固定连接电线夹板(9),所述电线夹板(9)的正面和电线夹板(9)的背面均固定连接两个顶块(10),每个所述滑杆(21)的外表面均套设有弹簧(20),所述支撑架(3)的内顶壁开设一组收纳槽(7),所述支撑架(3)的正面和支撑架(3)的背面均开设两个第一滑槽(5),每个所述第一滑槽(5)的内壁均滑动连接第一滑块(15),两组所述第一滑块(15)相互远离的一侧面共同固定连接两个托板(4),每个所述托板(4)的上表面均开设弧形槽(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,其特征在于:所述横板(13)的上方设有两组限位块(22),两组所述限位块(22)的上表面分别与两组滑杆(21)的底端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,其特征在于:所述支撑架(3)的正面和支撑架(3)的背面均通过螺栓安装有固定块(2),每个所述固定块(2)均通过螺栓与底座(1)固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,其特征在于:两个所述托板(4)相互远离的一侧面均固定连接两个支撑条(11),两组所述支撑条(11)相互靠近的一侧面共同固定连接两个托杆(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,其特征在于:所述支撑架(3)的内壁开设两个第二滑槽(17),每个所述第二滑槽(17)的内壁均滑动连接第二滑块(16),两个所述第二滑块(16)相互靠近的一侧面分别与电线夹板(9)的左右两侧面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,其特征在于:所述支撑架(3)的内部设有橡胶垫(18),所述橡胶垫(18)的底面与电线夹板(9)的上表面固定连接。

一种汽车线束装配电控气动夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车线束技术领域,尤其涉及一种汽车线束装配电控气动夹紧装置。

背景技术

[0002] 汽车线束是汽车电路的网络主体,没有线束也就不存在汽车电路。线束是指由铜材冲制而成的接触件端子(连接器)与电线电缆压接后,外面再塑压绝缘体或外加金属壳体等,以线束捆扎形成连接电路的组件。

[0003] 目前在汽车线束进行装配的过程中,需要对多个电线进行夹紧,现阶段的夹紧装置在使用时虽然能够对电线进行夹紧,但是在使用的过程中依旧存在一些不足,例如在使用的过程中,在对电线夹紧后,难以对电线夹紧处的两侧进行保护,导致电线在进行夹紧后容易在电线与夹紧结构的接触位置弯曲和晃动,长时间将会影响电线的使用寿命,为此提出一种汽车线束装配电控气动夹紧装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,包括底座,所述底座的上表面固定连接支撑架,所述支撑架的内壁固定连接横板,所述横板的底面固定连接气缸,所述气缸的伸缩端固定连接带孔推板,所述带孔推板的内壁滑动连接两组滑杆,每个所述滑杆的顶端均固定连接连接板,两组所述连接板的上表面共同固定连接电线夹板,所述电线夹板的正面和电线夹板的背面均固定连接两个顶块,每个所述滑杆的外表面均套设有弹簧,所述支撑架的内顶壁开设有一组收纳槽,所述支撑架的正面和支撑架的背面均开设两个第一滑槽,每个所述第一滑槽的内壁均滑动连接第一滑块,两组所述第一滑块相互远离的一侧面共同固定连接两个托板,每个所述托板的上表面均开设弧形槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述横板的上方设有两组限位块,两组所述限位块的上表面分别与两组滑杆的底端固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述支撑架的正面和支撑架的背面均通过螺栓安装有固定块,每个所述固定块均通过螺栓与底座固定安装。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 两个所述托板相互远离的一侧面均固定连接两个支撑条,两组所述支撑条相互靠近的一侧面共同固定连接两个托杆。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述支撑架的内壁开设有两个第二滑槽,每个所述第二滑槽的内壁均滑动连接有第二滑块,两个所述第二滑块相互靠近的一侧面分别与电线夹板的左右两侧面固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述支撑架的内部设有橡胶垫,所述橡胶垫的底面与电线夹板的上表面固定连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、与现有技术相比,该一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,通过设有气缸可以对带孔推板提供动力,使带孔推板能够推动电线夹板向上移动,配合收纳槽对电线进行夹紧,并且利用顶块可以推动托板向上移动,进而使弧形槽可以对电线进行支撑,防止的夹紧处受到磨损,确保夹板的使用寿命。

[0018] 2、与现有技术相比,该一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,通过设有弹簧可以对连接板提供弹力,使连接板能够对推动电线夹板对电线夹紧时具有缓冲性能,避免对电线夹紧时对电线表皮造成磨损,确保电线的使用寿命,并且利用限位块可以防止滑杆出现脱落。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置侧视图的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置俯视图的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置局部正剖图的立体结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、底座;2、固定块;3、支撑架;4、托板;5、第一滑槽;6、托杆;7、收纳槽;8、弧形槽;9、电线夹板;10、顶块;11、支撑条;12、带孔推板;13、横板;14、气缸;15、第一滑块;16、第二滑块;17、第二滑槽;18、橡胶垫;19、连接板;20、弹簧;21、滑杆;22、限位块。

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] 参照图1-4,本实用新型提供的一种汽车线束装配电控气动夹紧装置,包括底座1,底座1的上表面固定连接支撑架3,支撑架3的内壁固定连接横板13,横板13的底面固定连接气缸14,气缸14的伸缩端固定连接带孔推板12,带孔推板12的内壁滑动连接有两组滑杆21,每个滑杆21的顶端均固定连接连接板19,两组连接板19的上表面共同固定连接电线夹板9,电线夹板9的正面和电线夹板9的背面均固定连接有两个顶块10,每个滑杆

21的外表面均套设有弹簧20,支撑架3的内顶壁开设有一组收纳槽7,支撑架3的正面和支撑架3的背面均开设有两个第一滑槽5,每个第一滑槽5的内壁均滑动连接有第一滑块15,两组第一滑块15相互远离的一侧面共同固定连接有两个托板4,每个托板4的上表面均开设有弧形槽8。

[0027] 本实施例中,横板13的上方设有两组限位块22,两组限位块22的上表面分别与两组滑杆21的底端固定连接,通过设有限位块22可以对滑杆21进行限位,防止滑杆21与带孔推板12分离,支撑架3的正面和支撑架3的背面均通过螺栓安装有固定块2,每个固定块2均通过螺栓与底座1固定安装,通过设有固定块2可以对支撑架3进行加固,增加支撑架3的稳定性,两个托板4相互远离的一侧面均固定连接有两个支撑条11,两组支撑条11相互靠近的一侧面共同固定连接有两个托杆6,通过设有支撑条11和托杆6可以对电线进行支撑,防止电线在托板4上弯曲。

[0028] 支撑架3的内壁开设有两个第二滑槽17,每个第二滑槽17的内壁均滑动连接有第二滑块16,两个第二滑块16相互靠近的一侧面分别与电线夹板9的左右两侧面固定连接,通过设有第二滑槽17和第二滑块16可以对电线夹板9进行限位,防止电线夹板9上下移动的过程中出现倾斜,同时使电线夹板9上下移动得更加稳定,支撑架3的内部设有橡胶垫18,橡胶垫18的底面与电线夹板9的上表面固定连接,通过设有橡胶垫18可以对电线进行保护,避免电线出现损坏。

[0029] 工作原理:在使用时将电线放入至收纳槽7的内部,然后启动气缸14,使气缸14推动带孔推板12向上移动,带孔推板12推动滑杆21和连接板19,使电线夹板9向上移动,对电线进行夹持,在电线夹板9移动的过程中,顶块10推动托板4向上移动,使托板4和弧形槽8能够对夹持后的电线进行限位,防止电线的夹紧处出现晃动和磨损。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

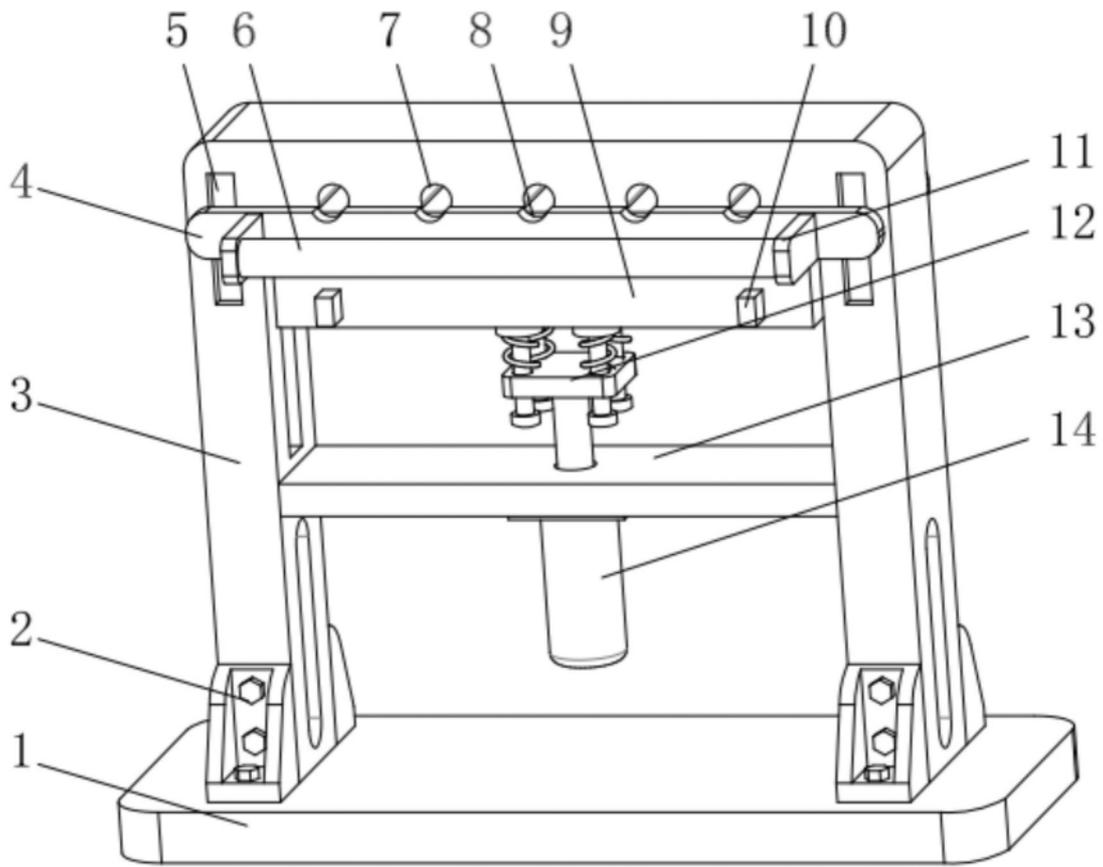


图1

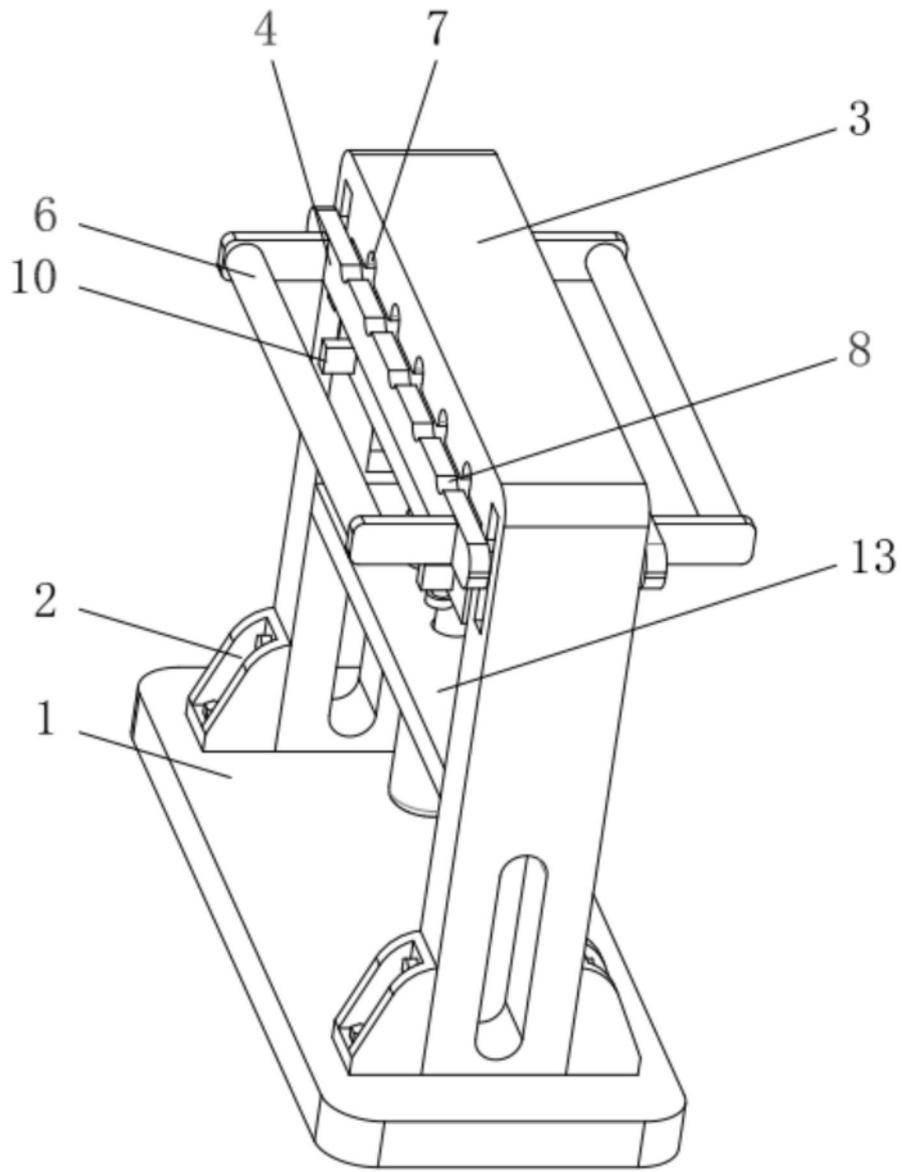


图2

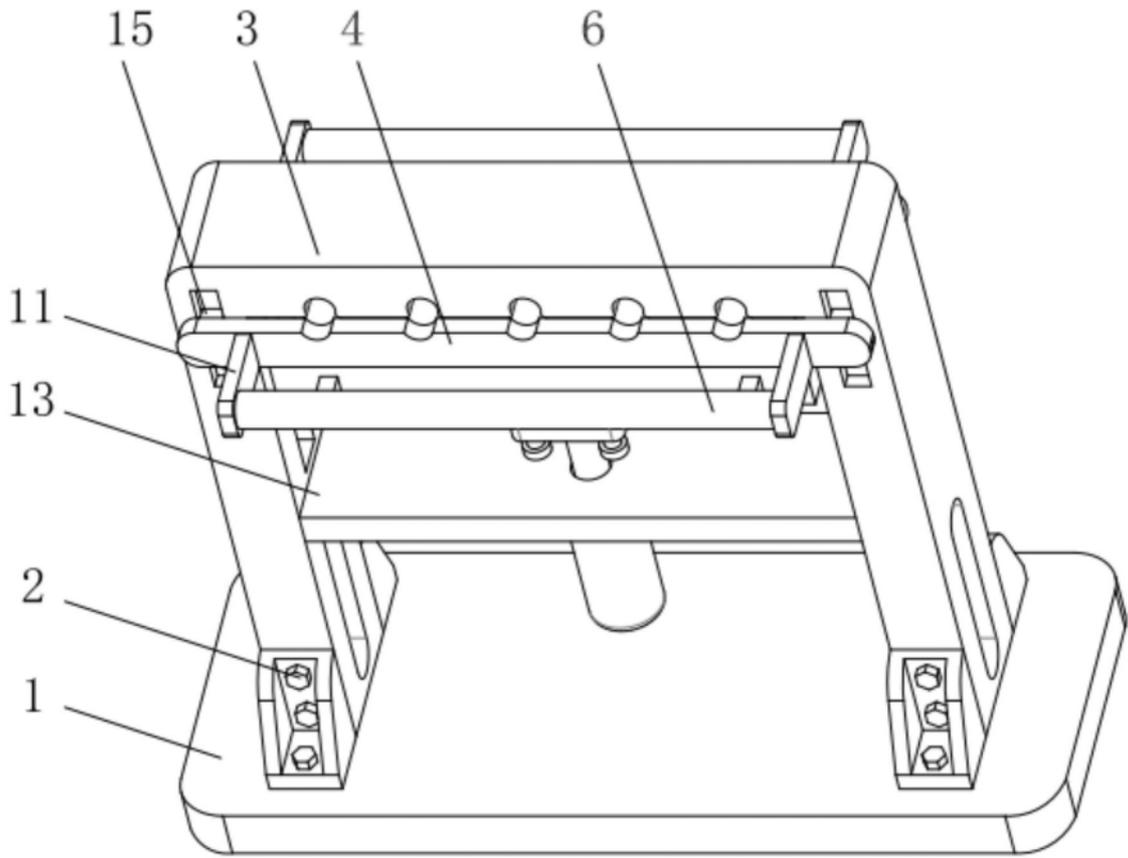


图3

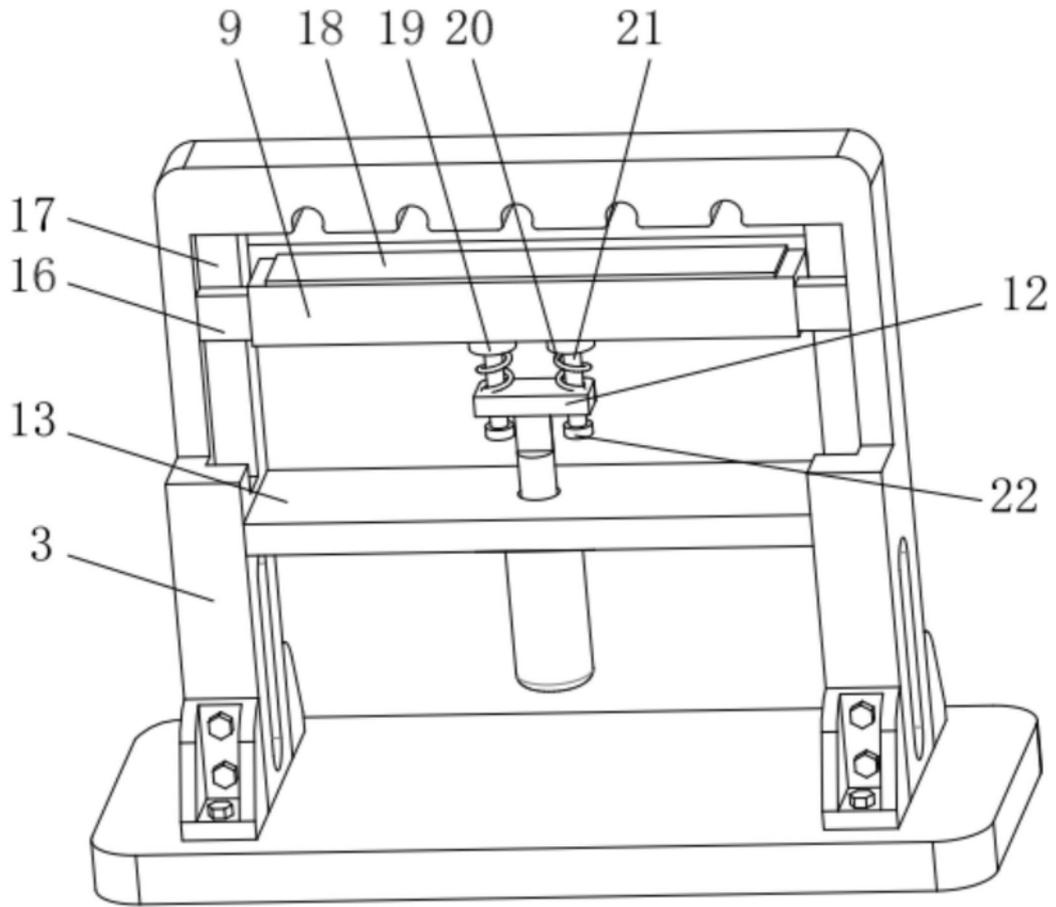


图4