



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221414618 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202322960573.6

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 宁波多益德机械有限公司

地址 315824 浙江省宁波市北仑区新碶街
道富春江路650号2幢1号1层-1

(72) 发明人 吕超军 李福龙 刘克真

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

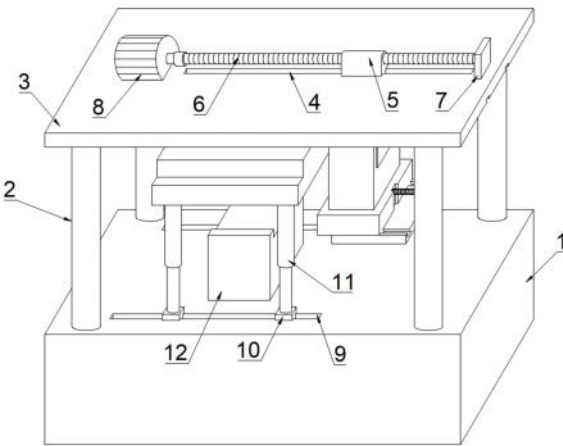
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,涉及汽车底盘支架技术领域,包括底座,所述底座的上端外表面设置有四组支撑柱,四组所述支撑柱的上端设置有顶板,所述顶板的中间设置有一号滑动槽,所述一号滑动槽的中间设置有一号滑动块,所述一号滑动块的中间设置有一号丝杆,所述一号丝杆的一端设置有支撑板,所述一号丝杆的另一端设置有一号电机,所述一号滑动块的下端设置有储料箱,所述储料箱的下端设置有出料口,所述出料口的下方设置有出料挡板。本实用新型的一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,在对汽车底盘支架进行冲压制造的时候,可以实现自动的上下料操作,让零件的冲压制造过程效率更高。



1. 一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端外表面设置有四组支撑柱(2),四组所述支撑柱(2)的上端设置有顶板(3),所述顶板(3)的中间设置有一号滑动槽(4),所述一号滑动槽(4)的中间设置有一号滑动块(5),所述一号滑动块(5)的中间设置有一号丝杆(6),所述一号丝杆(6)的一端设置有支撑板(7),所述一号丝杆(6)的另一端设置有一号电机(8),所述一号滑动块(5)的下端设置有储料箱(13),所述储料箱(13)的下端设置有出料口(15),所述出料口(15)的下方设置有出料挡板(16),所述出料挡板(16)的上端外表面设置有两组燕尾滑槽(19),所述出料口(15)的下端外表面设置有两组燕尾滑块(20),所述出料口(15)的侧壁设置有弹簧伸缩杆(17),所述出料挡板(16)的上端后方设置有连接板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,其特征在于:所述储料箱(13)的侧壁设置有上料门(14),所述底座(1)的上端外表面还设置有两组二号滑动槽(9),两组所述二号滑动槽(9)的中间分别设置有两组二号滑动块(10),前端两组所述二号滑动块(10)的中间设置有二号丝杆(22),所述二号丝杆(22)的后端设置有二号电机(23),所述二号滑动块(10)的上端均设置有液压缸(11),所述液压缸(11)的上端设置有冲压机(21),所述底座(1)的上端还设置有冲压台(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,其特征在于:所述一号滑动块(5)通过设置的一号滑动槽(4)与顶板(3)滑动连接,所述一号滑动块(5)的中间设置有螺纹孔,所述一号滑动块(5)通过设置的螺纹孔与一号丝杆(6)可拆卸连接,所述一号丝杆(6)与支撑板(7)之间设置有旋转轴承,所述一号丝杆(6)通过设置的旋转轴承与支撑板(7)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,其特征在于:所述弹簧伸缩杆(17)与连接板(18)之间设置有连接口,所述弹簧伸缩杆(17)通过设置的连接口与连接板(18)可拆卸连接,所述出料挡板(16)通过设置的燕尾滑槽(19)以及燕尾滑块(20)与出料口(15)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,其特征在于:所述二号滑动块(10)通过设置的二号滑动槽(9)与底座(1)滑动连接,所述二号滑动块(10)与二号丝杆(22)之间设置的螺纹接口,所述二号滑动块(10)通过设置的螺纹接口与二号丝杆(22)可拆卸连接。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,其特征在于:所述二号丝杆(22)与底座(1)的内壁之间设置有转动轴承,所述二号丝杆(22)通过设置的转动轴承与底座(1)的内壁转动连接。

一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车底盘支架技术领域,特别涉及一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置。

背景技术

[0002] 汽车底盘支架的作用是支承、安装汽车发动机及其各部件、总成,形成汽车的整体造型,并接受发动机的动力,使汽车产生运动,保证正常行驶,保证驾驶者的生命安全,汽车底盘支架的制造通常通过冲压模具来完成。

[0003] 现有的冲压模具在对汽车底盘的支架进行制造的时候,通常需要人们手动来进行上下料,这样操作的过程不仅效率较低,消耗较多的人工成本,在人们在操作的过程中还会有一定的安全隐患,给人们对汽车底盘支架制造的过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,包括底座,所述底座的上端外表面设置有四组支撑柱,四组所述支撑柱的上端设置有顶板,所述顶板的中间设置有一号滑动槽,所述一号滑动槽的中间设置有一号滑动块,所述一号滑动块的中间设置有一号丝杆,所述一号丝杆的一端设置有支撑板,所述一号丝杆的另一端设置有一号电机,所述一号滑动块的下端设置有储料箱,所述储料箱的下端设置有出料口,所述出料口的下方设置有出料挡板,所述出料挡板的上端外表面设置有两组燕尾滑槽,所述出料口的下端外表面设置有两组燕尾滑块,所述出料口的侧壁设置有弹簧伸缩杆,所述出料挡板的上端后方设置有连接板。

[0007] 优选的,所述储料箱的侧壁设置有上料门,所述底座的上端外表面还设置有两组二号滑动槽,两组所述二号滑动槽的中间分别设置有两组二号滑动块,前端两组所述二号滑动块的中间设置有二号丝杆,所述二号丝杆的后端设置有二号电机,所述二号滑动块的上端均设置有液压缸,所述液压缸的上端设置有冲压机,所述底座的上端还设置有冲压台。

[0008] 优选的,所述一号滑动块通过设置的一号滑动槽与顶板滑动连接,所述一号滑动块的中间设置有螺纹孔,所述一号滑动块通过设置的螺纹孔与一号丝杆可拆卸连接,所述一号丝杆与支撑板之间设置有旋转轴承,所述一号丝杆通过设置的旋转轴承与支撑板转动连接。

[0009] 优选的,所述弹簧伸缩杆与连接板之间设置有连接口,所述弹簧伸缩杆通过设置的连接口与连接板可拆卸连接,所述出料挡板通过设置的燕尾滑槽以及燕尾滑块与出料口滑动连接。

[0010] 优选的,所述二号滑动块通过设置的二号滑动槽与底座滑动连接,所述二号滑动块与二号丝杆之间设置的螺纹接口,所述二号滑动块通过设置的螺纹接口与二号丝杆可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述二号丝杆与底座的内壁之间设置有转动轴承,所述二号丝杆通过设置的转动轴承与底座的内壁转动连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的一号滑动块、一号滑动槽、储料箱、出料口以及出料挡板,装置在对汽车底盘支架进行冲压制造的时候,可以实现自动的上下料操作,不需要人们手动来进行操作,不仅让零件的冲压制造过程效率更高,也让人们的生产过程更加的安全,让生产过程更加的自动化,一号电机启动,带动一号丝杆在支撑板的侧壁转动,一号丝杆转动的时候,一号滑动块会在一号丝杆的外壁移动,同时在一号滑动槽的中间滑动,带动下方的储料箱移动,储料箱移动到冲压台的侧边,出料口与冲压台高度平齐,当储料箱继续向前移动的时候,出料挡板会被冲压台限制,使得出料挡板在出料口的下端滑动,出料口在冲压台的上端移动,会将冲压台上端已经冲压完成的零件推到冲压台的下方,同时出料口在冲压台的上方打开,原料从出料口中间落在冲压台的上端,完成上料,操作非常的自动化且方便快捷。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的二号滑动块、二号滑动槽以及二号丝杆,装置在储料箱进行上料的时候,会进行移动,将冲压台上端的空间腾出,方便进行上料操作,不会限制储料箱移动的空间,让装置运行更加的稳定,二号电机启动,带动二号丝杆在底座的内部转动,二号丝杆转动的时候,二号滑动块会在二号丝杆的外壁移动,同时在二号滑动槽的中间滑动,二号滑动块在滑动的时候,会带动上方的冲压机移动,便可以将冲压台上方的空间腾出,冲压台通过液压缸伸缩活动以及对下方施加的压力,可以对冲压台上方的原料进行冲压加工,操作非常的自动化。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的储料箱结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的冲压机结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的冲压机移动结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、顶板;4、一号滑动槽;5、一号滑动块;6、一号丝杆;7、支撑板;8、一号电机;9、二号滑动槽;10、二号滑动块;11、液压缸;12、冲压台;13、储料箱;14、上料门;15、出料口;16、出料挡板;17、弹簧滑杆;18、连接板;19、燕尾滑槽;20、燕尾滑块;21、冲压机;22、二号丝杆;23、二号电机。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,包括底座1,底座1的

上端外表面设置有四组支撑柱2,四组支撑柱2的上端设置有顶板3,支撑柱2对顶板3进行支撑,顶板3的中间设置有一号滑动槽4,一号滑动槽4的中间设置有一号滑动块5,一号滑动块5可以在一号滑动槽4的中间滑动,一号滑动块5的中间设置有一号丝杆6,一号滑动块5与一号丝杆6之间设置有螺纹接口,一号丝杆6在转动的时候,一号滑动块5会在一号丝杆6的外壁移动,一号丝杆6的一端设置有支撑板7,支撑板7的侧壁设置有转动轴承,一号丝杆6可以在支撑板7的侧壁转动,一号丝杆6的另一端设置有一号电机8,一号电机8提供一号丝杆6转动的动力,一号滑动块5的下端设置有储料箱13,储料箱13可以通过一号滑动块5进行移动,储料箱13内部暂存用来冲压加工的原料,储料箱13的下端设置有出料口15,原料从出料口15排出,出料口15的下方设置有出料挡板16,出料挡板16将出料口15挡住,防止原料漏出,出料挡板16的上端外表面设置有两组燕尾滑槽19,出料口15的下端外表面设置有两组燕尾滑块20,出料挡板16通过设置的燕尾滑槽19以及燕尾滑块20在出料口15的下端滑动,出料口15的侧壁设置有弹簧伸缩杆17,弹簧伸缩杆17可以对出料挡板16进行复位,出料挡板16的上端后方设置有连接板18,连接板18与弹簧伸缩杆17相连。

[0023] 如图1-4所示,储料箱13的侧壁设置有上料门14,上料门14打开可以向储料箱13内部添加原料,底座1的上端外表面还设置有两组二号滑动槽9,两组二号滑动槽9的中间分别设置有两组二号滑动块10,二号滑动块10可以在二号滑动槽9的中间滑动,前端两组二号滑动块10的中间设置有二号丝杆22,二号滑动块10与二号丝杆22之间设置有螺纹接口,二号丝杆22转动的时候,二号滑动块10会在二号丝杆22的外壁移动,进而在二号滑动槽9的中间滑动,二号丝杆22的后端设置有二号电机23,二号电机23带动二号丝杆22转动,二号滑动块10的上端均设置有液压缸11,液压缸11可以伸缩活动,产生向下的压力,液压缸11的上端设置有冲压机21,底座1的上端还设置有冲压台12,冲压机21用来对冲压台12上端的原料进行冲压加工,二号电机23启动,带动二号丝杆22在底座1的内部转动,二号丝杆22转动的时候,二号滑动块10会在二号丝杆22的外壁移动,同时在二号滑动槽9的中间滑动,二号滑动块10在滑动的时候,会带动上方的冲压机21移动,便可以将冲压台12上方的空间腾出。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种汽车底盘支架用精密模具快速冲压装置,使用时,二号电机23启动,带动二号丝杆22在底座1的内部转动,二号丝杆22转动的时候,二号滑动块10会在二号丝杆22的外壁移动,同时在二号滑动槽9的中间滑动,二号滑动块10在滑动的时候,会带动上方的冲压机21移动,便可以将冲压台12上方的空间腾出,一号电机8启动,带动一号丝杆6在支撑板7的侧壁转动,一号丝杆6转动的时候,一号滑动块5会在一号丝杆6的外壁移动,同时在一号滑动槽4的中间滑动,带动下方的储料箱13移动,储料箱13移动到冲压台12的侧边,出料口15与冲压台12高度平齐,当储料箱13继续向前移动的时候,出料挡板16会被冲压台12限制,使得出料挡板16在出料口15的下端滑动,出料口15在冲压台12的上端移动,会将冲压台12上端已经冲压完成的零件推到冲压台12的下方,同时出料口15在冲压台12的上方打开,原料从出料口15中间落在冲压台12的上端,完成上料。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

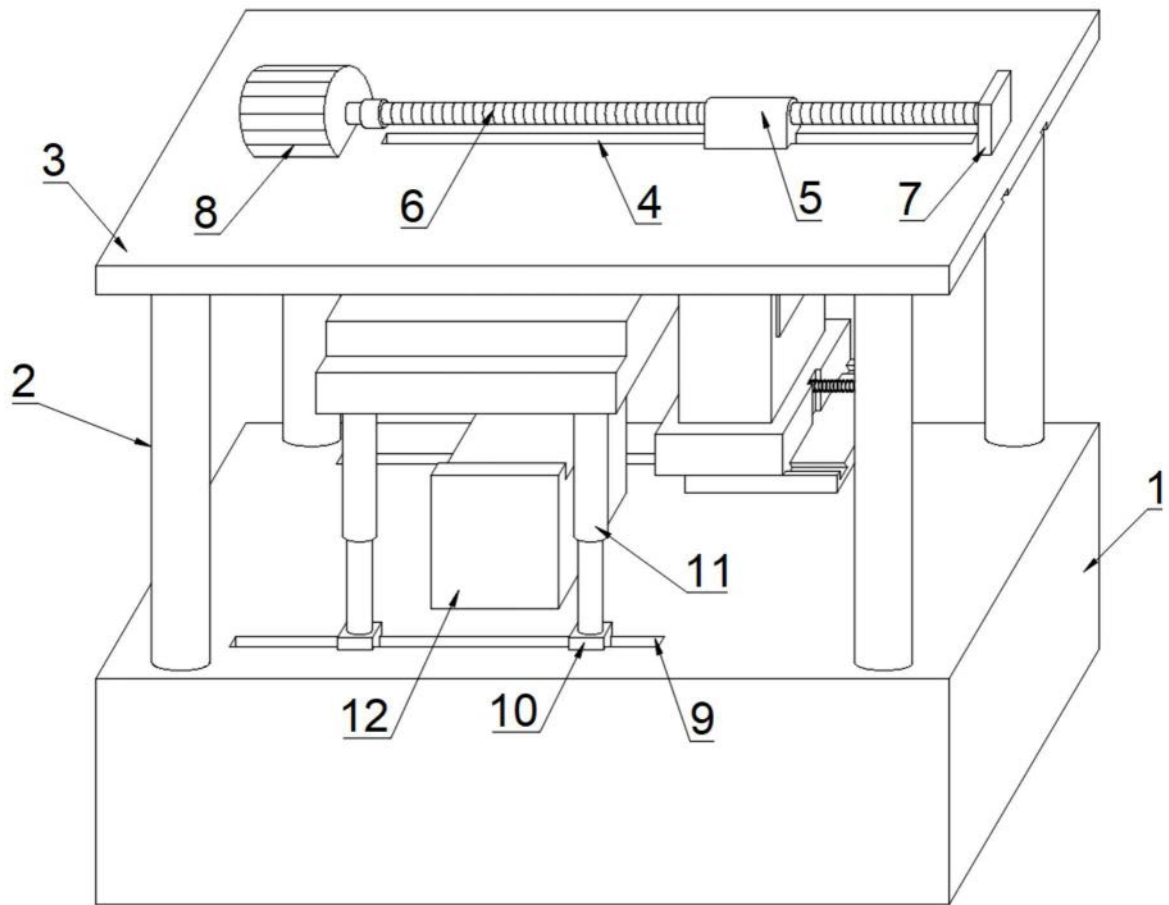


图1

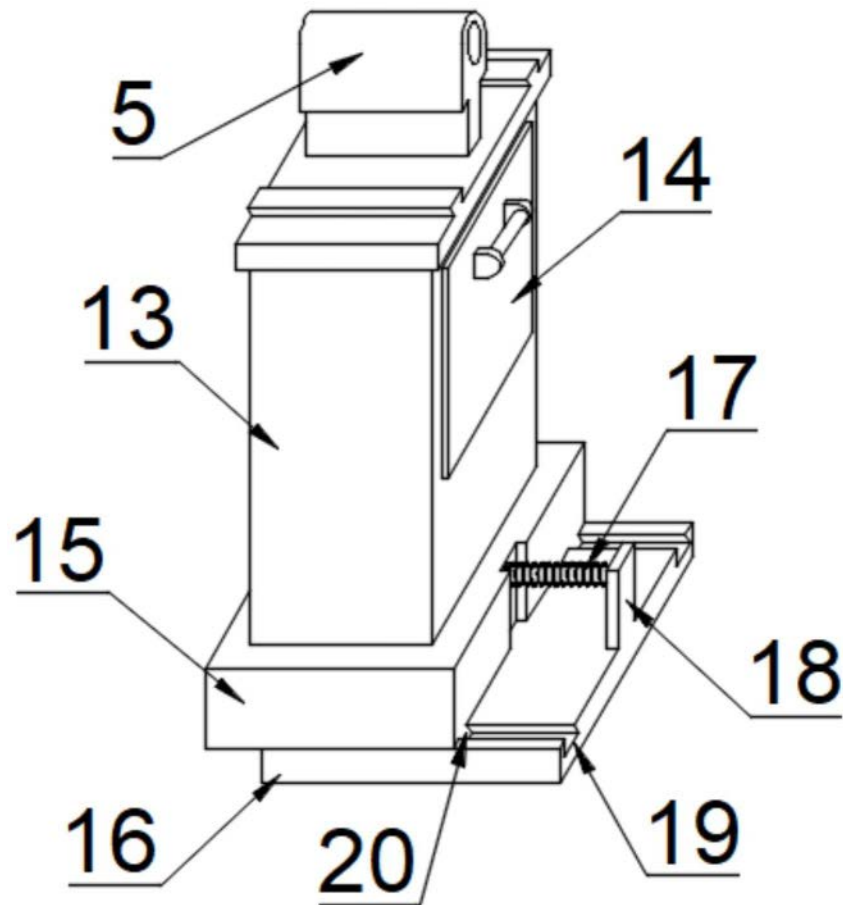


图2

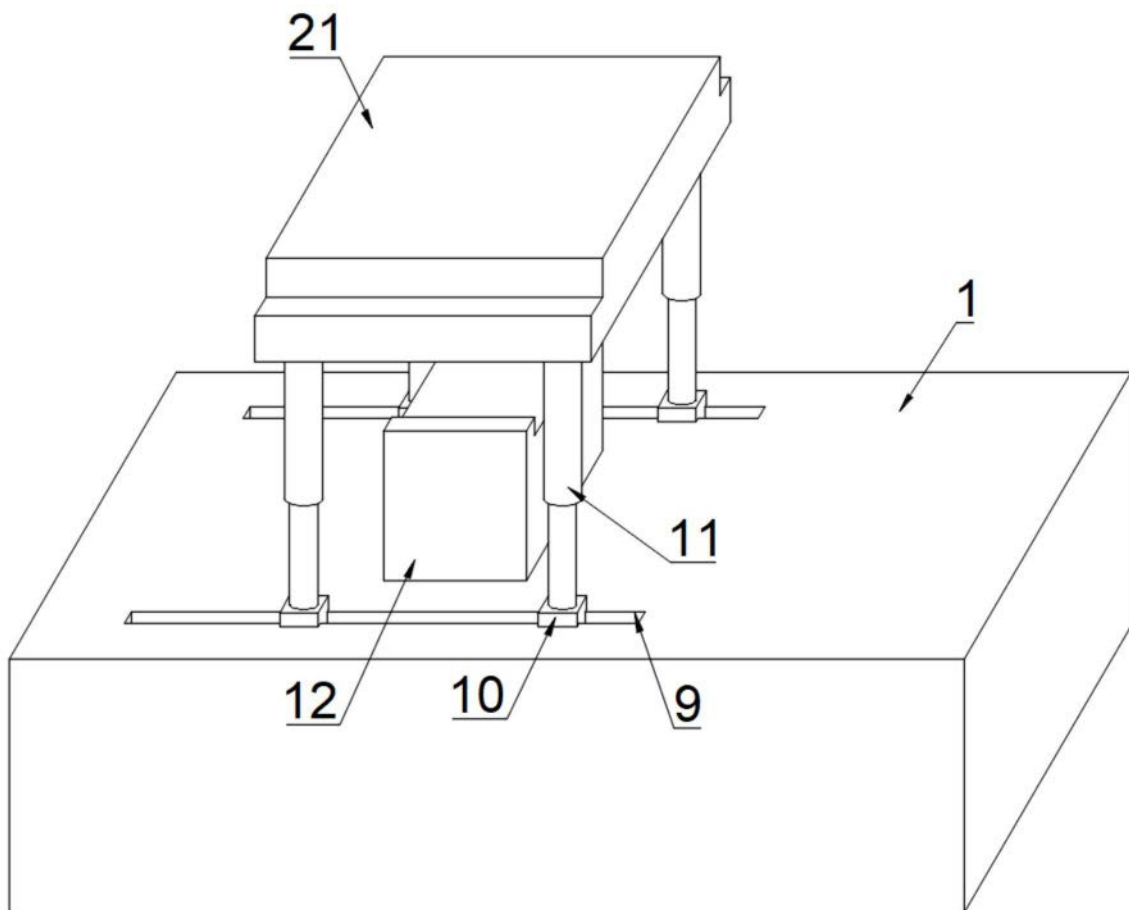


图3

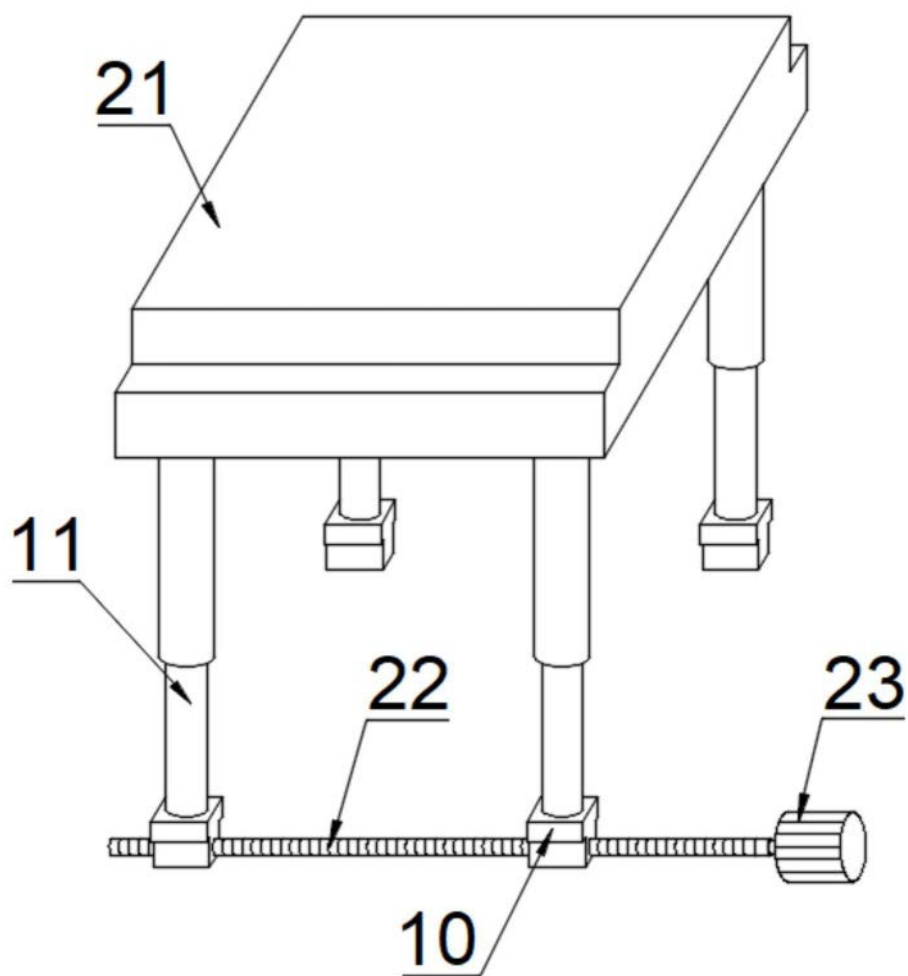


图4