(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221473202 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202322628066.2

(22)申请日 2023.09.26

(73)专利权人 深圳市伟迈特五金塑胶制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区马田街道新庄社区大围沙河工业区B2区第14栋101

(72)发明人 谢方平

(74)专利代理机构 广东创兴方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 44732

专利代理师 黄明

(51)Int.Cl.

B21D 28/24(2006.01)
B21D 28/34(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

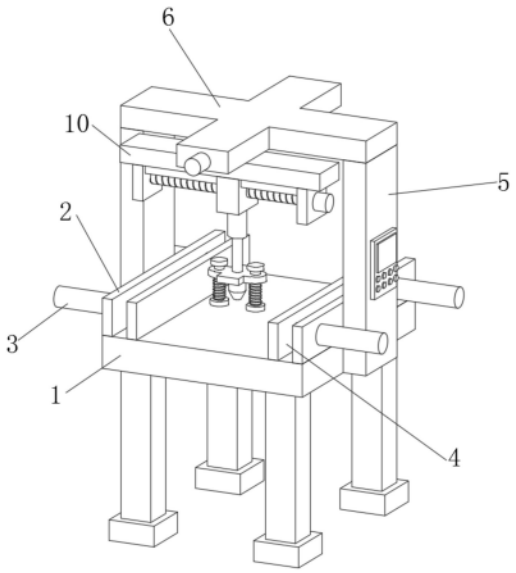
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种五金加工用快速冲孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及五金加工技术领域,尤其为一种五金加工用快速冲孔装置,包括加工台,加工台的上端左右两侧均固定焊接有侧撑板,两个侧撑板远离对立端的前后两侧均固定安装有一号电动伸缩杆,加工台的左右两端均固定安装有立板,两个立板的上端共同固定安装有顶板,顶板的下端开有滑槽,滑槽内滑动连接有调节机构,顶板的前端固定安装有一号正反电机,一号正反电机的输出端固定安装有一号丝杆,一号丝杆活动安装在滑槽内并与调节机构螺纹连接。本实用新型所述的一种五金加工用快速冲孔装置,可扩大冲孔钻头的冲压范围,能够快速高效的在五金件上打出多个孔洞,提高了对五金件的冲孔效率,且可对冲压板进行缓冲保护,对冲孔钻头进行有效防护。



CN 221473202 U

1.一种五金加工用快速冲孔装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的上端左右两侧均固定焊接有侧撑板(2),两个所述侧撑板(2)远离对立端的前后两侧均固定安装有一号电动伸缩杆(3),且位于同侧的两个一号电动伸缩杆(3)的输出端均贯穿侧撑板(2)并固定安装有夹板(4),所述夹板(4)滑动连接在加工台(1)的上端,所述加工台(1)的左右两端均固定安装有立板(5),两个所述立板(5)的上端共同固定安装有顶板(6),所述顶板(6)的下端开有滑槽(7),所述滑槽(7)内滑动连接有调节机构(10),所述顶板(6)的前端固定安装有一号正反电机(8),所述一号正反电机(8)的输出端固定安装有一号丝杆(9),所述一号丝杆(9)活动安装在滑槽(7)内并与调节机构(10)螺纹连接;

所述调节机构(10)包括支撑板(11),所述支撑板(11)的上端固定安装有滑块(12),所述支撑板(11)的下端左右两侧均固定安装有安装板(13),且右侧的安装板(13)的右端固定安装有二号正反电机(14),所述二号正反电机(14)的输出端固定安装有二号丝杆(15),所述二号丝杆(15)的左端与左侧的二号丝杆(15)活动安装,所述二号丝杆(15)上螺纹连接有传动块(16),所述传动块(16)的下端固定安装有二号电动伸缩杆(18),所述二号电动伸缩杆(18)的下端固定安装有冲孔件(19)。

2.根据权利要求1所述的一种五金加工用快速冲孔装置,其特征在于:所述滑块(12)的结构与滑槽(7)的结构相适配,所述滑块(12)滑动连接在滑槽(7)内并与一号丝杆(9)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种五金加工用快速冲孔装置,其特征在于:所述支撑板(11)的下端前后两侧均固定焊接有两个定位条(17),所述传动块(16)的上端前后两侧均开有与定位条(17)相适配的定位槽(161),所述定位槽(161)与定位条(17)滑动安装将传动块(16)滑动安装在支撑板(11)的下端。

4.根据权利要求1所述的一种五金加工用快速冲孔装置,其特征在于:所述冲孔件(19)包括冲压板(191),所述冲压板(191)与二号电动伸缩杆(18)的输出端固定安装,所述冲压板(191)的下端中部固定安装有冲孔钻头(192),所述冲压板(191)的左右两侧均滑动连接有缓冲柱(193),两个所述缓冲柱(193)的上端均固定安装有防脱板(195),两个所述缓冲柱(193)的下端均固定安装有压板(194)。

5.根据权利要求4所述的一种五金加工用快速冲孔装置,其特征在于:所述压板(194)的上端固定安装有弹簧(196),所述弹簧(196)套接在缓冲柱(193)的外部并与冲压板(191)的下端固定安装。

一种五金加工用快速冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域,特别涉及一种五金加工用快速冲孔装置。

背景技术

[0002] 五金件,是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工,铸造得到的工具,用来固定东西、加工东西、装饰等。五金件在加工的过程中经常需要使用到冲孔机对其进行冲孔加工。

[0003] 现有的五金件加工用冲孔装置不能够快速高效的在五金件上打出多个孔洞,每次都需要将夹板和模具分离,调整模具的位置,才能打出位置不同的孔洞,浪费模具的加工时间,降低了对五金模具的冲孔效率。故此,我们提出了一种五金加工用快速冲孔装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种五金加工用快速冲孔装置,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] 一种五金加工用快速冲孔装置,包括加工台,所述加工台的上端左右两侧均固定焊接有侧撑板,两个所述侧撑板远离对立端的前后两侧均固定安装有一号电动伸缩杆,且位于同侧的两个一号电动伸缩杆的输出端均贯穿侧撑板并固定安装有夹板,所述夹板滑动连接在加工台的上端,所述加工台的左右两端均固定安装有立板,两个所述立板的上端共同固定安装有顶板,所述顶板的下端开有滑槽,所述滑槽内滑动连接有调节机构,所述顶板的前端固定安装有一号正反电机,所述一号正反电机的输出端固定安装有一号丝杆,所述一号丝杆活动安装在滑槽内并与调节机构螺纹连接。

[0007] 优选的,所述调节机构包括支撑板,所述支撑板的上端固定安装有滑块,所述支撑板的下端左右两侧均固定安装有安装板,且右侧的安装板的右端固定安装有二号正反电机,所述二号正反电机的输出端固定安装有二号丝杆,所述二号丝杆的左端与左侧的二号丝杆活动安装,所述二号丝杆上螺纹连接有传动块,所述传动块的下端固定安装有二号电动伸缩杆,所述二号电动伸缩杆的下端固定安装有冲孔件。

[0008] 优选的,所述滑块的结构与滑槽的结构相适配,所述滑块滑动连接在滑槽内并与一号丝杆螺纹连接。

[0009] 优选的,所述支撑板的下端前后两侧均固定焊接有两个定位条,所述传动块的上端前后两侧均开有与定位条相适配的定位槽,所述定位槽与定位条滑动安装将传动块滑动安装在支撑板的下端。

[0010] 优选的,所述冲孔件包括冲压板,所述冲压板与二号电动伸缩杆的输出端固定安装,所述冲压板的下端中部固定安装有冲孔钻头,所述冲压板的左右两侧均滑动连接有缓冲柱,两个所述缓冲柱的上端均固定安装有防脱板,两个所述缓冲柱的下端均固定安装有压板。

[0011] 优选的,所述压板的上端固定安装有弹簧,所述弹簧套接在缓冲柱的外部并与冲

压板的下端固定安装。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、通过一号丝杆与滑块螺纹连接使滑块在滑槽内滑动,从而带动支撑板在纵向上移动,通过二号丝杆与传动块螺纹连接使传动块在支撑板的下端滑动,从而带动在横向上移动,进而可扩大冲孔钻头的冲压范围,使得五金件上每个位置都可以冲孔,能够快速高效的在五金件上打出多个孔洞,不需要反复多次调整五金件的位置,避免耽误五金件的加工时间,提高了对五金件的冲孔效率。

[0014] 2、在二号电动伸缩杆推动冲压板下移过程中,通过压板与五金件接触并对五金件进行压紧,可辅助人手将五金件压紧,然后再进行冲孔作业,这样可进一步保证冲孔作业的稳定性,同时,弹簧可对冲压板进行缓冲保护,从而达到对冲孔钻头的防护效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种五金加工用快速冲孔装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种五金加工用快速冲孔装置的整体结构仰视图;

[0017] 图3为本实用新型一种五金加工用快速冲孔装置的调节机构的整体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种五金加工用快速冲孔装置的调节机构的部分结构示意图。

[0019] 图中:1、加工台;2、侧撑板;3、一号电动伸缩杆;4、夹板;5、立板;6、顶板;7、滑槽;8、一号正反电机;9、一号丝杆;10、调节机构;11、支撑板;12、滑块;13、安装板;14、二号正反电机;15、二号丝杆;16、传动块;17、定位条;18、二号电动伸缩杆;19、冲孔件;161、定位槽;191、冲压板;192、冲孔钻头;193、缓冲柱;194、压板;195、防脱板;196、弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种五金加工用快速冲孔装置,包括加工台1,加工台1的上端左右两侧均固定焊接有侧撑板2,两个侧撑板2远离对立端的前后两侧均固定安装有一号电动伸缩杆3,且位于同侧的两个一号电动伸缩杆3的输出端均贯穿侧撑板2并固定安装有夹板4,夹板4滑动连接在加工台1的上端,加工台1的左右两端均固定安装有立板5,两个立板5的上端共同固定安

装有顶板6,顶板6的下端开有滑槽7,滑槽7内滑动连接有调节机构10,顶板6的前端固定安装有一号正反电机8,一号正反电机8的输出端固定安装有一号丝杆9,一号丝杆9活动安装在滑槽7内并与调节机构10螺纹连接。

[0025] 本实施例中,调节机构10包括支撑板11,支撑板11的上端固定安装有滑块12,支撑板11的下端左右两侧均固定安装有安装板13,且右侧的安装板13的右端固定安装有二号正反电机14,二号正反电机14的输出端固定安装有二号丝杆15,二号丝杆15的左端与左侧的二号丝杆15活动安装,二号丝杆15上螺纹连接有传动块16,传动块16的下端固定安装有二号电动伸缩杆18,二号电动伸缩杆18的下端固定安装有冲孔件19;滑块12的结构与滑槽7的结构相适配,滑块12滑动连接在滑槽7内并与一号丝杆9螺纹连接;支撑板11的下端前后两侧均固定焊接有两个定位条17,传动块16的上端前后两侧均开有与定位条17相适配的定位槽161,定位槽161与定位条17滑动安装将传动块16滑动安装在支撑板11的下端;通过一号丝杆9与滑块12螺纹连接使滑块12在滑槽7内滑动,从而带动支撑板11在纵向上移动,通过二号丝杆15与传动块16螺纹连接使传动块16在支撑板11的下端滑动,从而带动在横向上移动,进而可扩大冲孔钻头192的冲压范围,使得五金件上每个位置都可以冲孔,能够快速高效的在五金件上打出多个孔洞,不需要反复多次调整五金件的位置,避免耽误五金件的加工时间,提高了对五金件的冲孔效率。

[0026] 本实施例中,冲孔件19包括冲压板191,冲压板191与二号电动伸缩杆18的输出端固定安装,冲压板191的下端中部固定安装有冲孔钻头192,冲压板191的左右两侧均滑动连接有缓冲柱193,两个缓冲柱193的上端均固定安装有防脱板195,两个缓冲柱193的下端均固定安装有压板194;压板194的上端固定安装有弹簧196,弹簧196套接在缓冲柱193的外部并与冲压板191的下端固定安装;在二号电动伸缩杆18推动冲压板191下移过程中,通过压板194与五金件接触并对五金件进行压紧,可辅助人手将五金件压紧,然后再进行冲孔作业,这样可进一步保证冲孔作业的稳定性,同时,弹簧196可对冲压板191进行缓冲保护,从而达到对冲孔钻头192的防护效果。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种五金加工用快速冲孔装置,在使用过程中,首先将五金件放置在加工台1的上端,前后同时启动两侧的一号电动伸缩杆3伸长,通过一号电动伸缩杆3伸长推动夹板4移动,通过两个夹板4相互靠近将五金件进行夹持固定,提高冲孔过程中的稳定性,然后启动一号正反电机8,通过一号正反电机8带动一号丝杆9转动,通过一号丝杆9与滑块12螺纹连接使滑块12在滑槽7内滑动,从而带动支撑板11在纵向上移动,当调节合适位置后,再次启动二号正反电机14,通过二号正反电机14带动二号丝杆15转动,通过二号丝杆15与传动块16螺纹连接使传动块16在支撑板11的下端滑动,从而带动在横向上移动,进而可扩大冲孔钻头192的冲压范围,使得五金件上每个位置都可以冲孔,能够快速高效的在五金件上打出多个孔洞,不需要反复多次调整五金件的位置,避免耽误五金件的加工时间,提高了对五金件的冲孔效率,在冲孔过程中,启动二号电动伸缩杆18推动冲压板191下移,通过冲压板191带动缓冲柱193向下移动,压板194与五金件接触并对五金件进行压紧,可辅助人手将五金件压紧,然后再进行冲孔作业,这样可进一步保证冲孔作业的稳定性,同时,弹簧196可对冲压板191进行缓冲保护,从而达到对冲孔钻头192的防护效果。

[0028] 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。

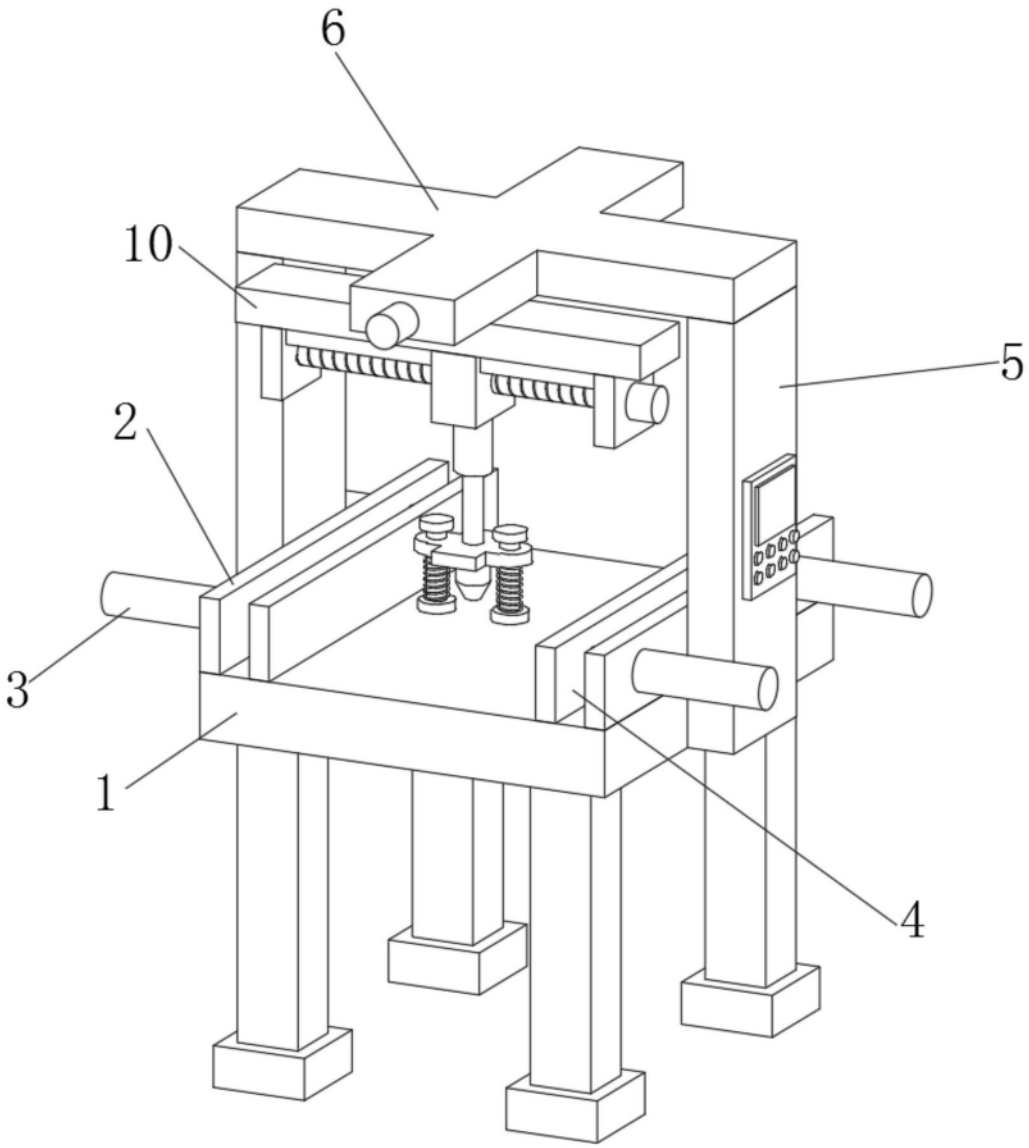


图1

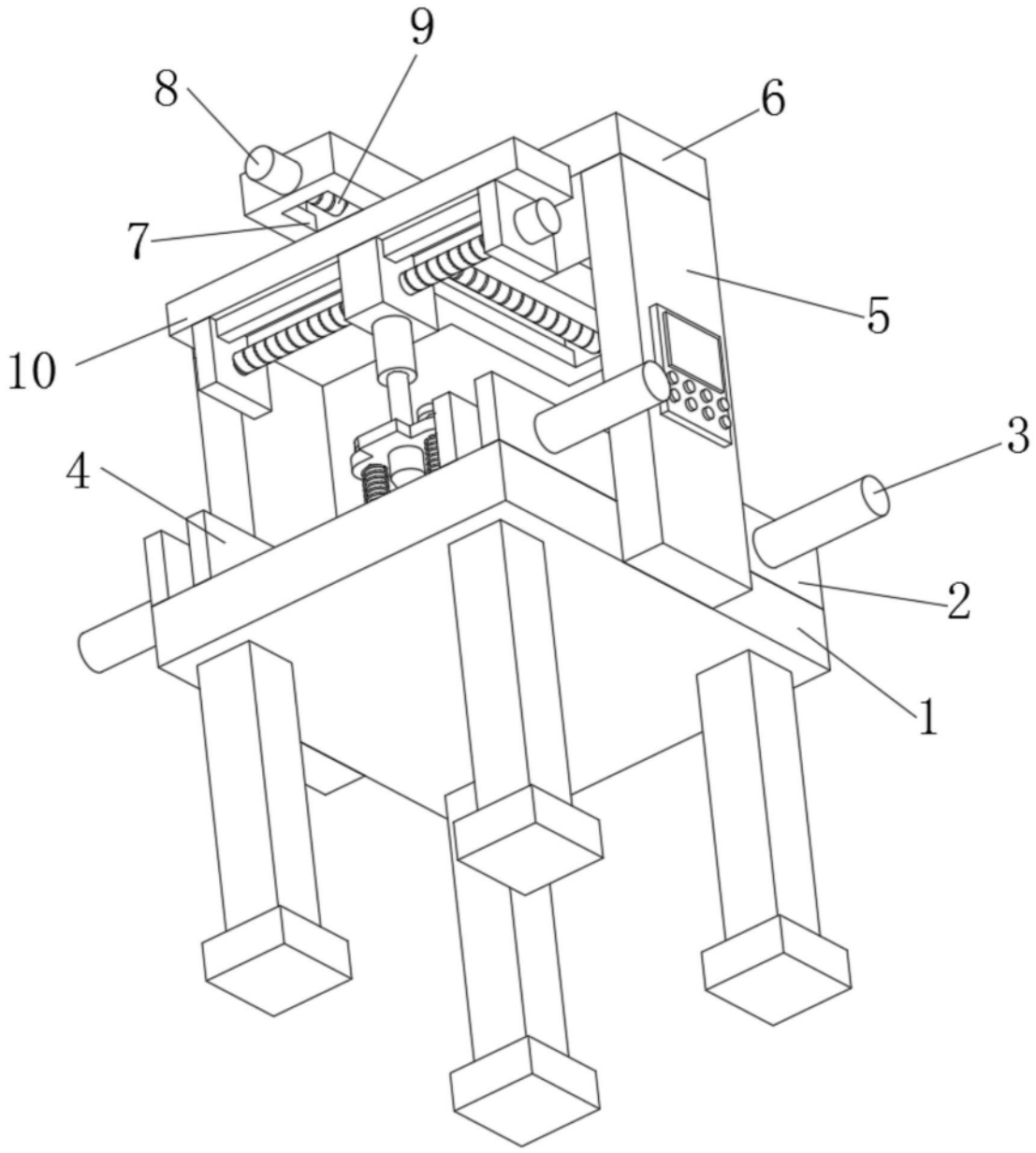


图2

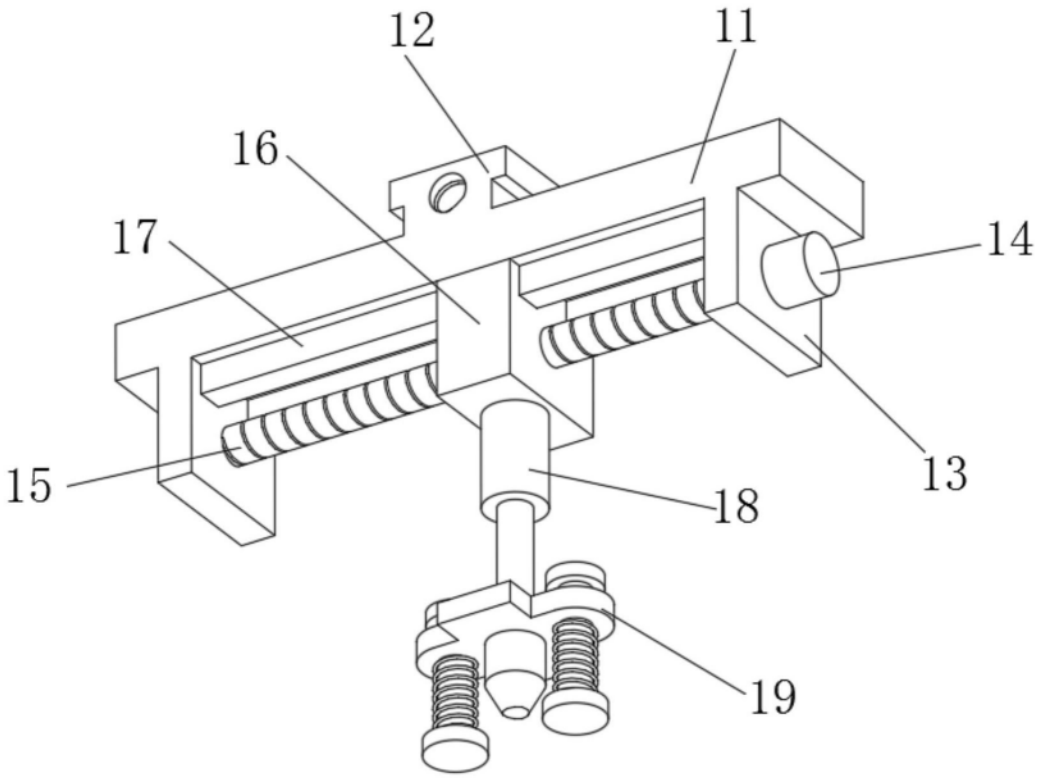


图3

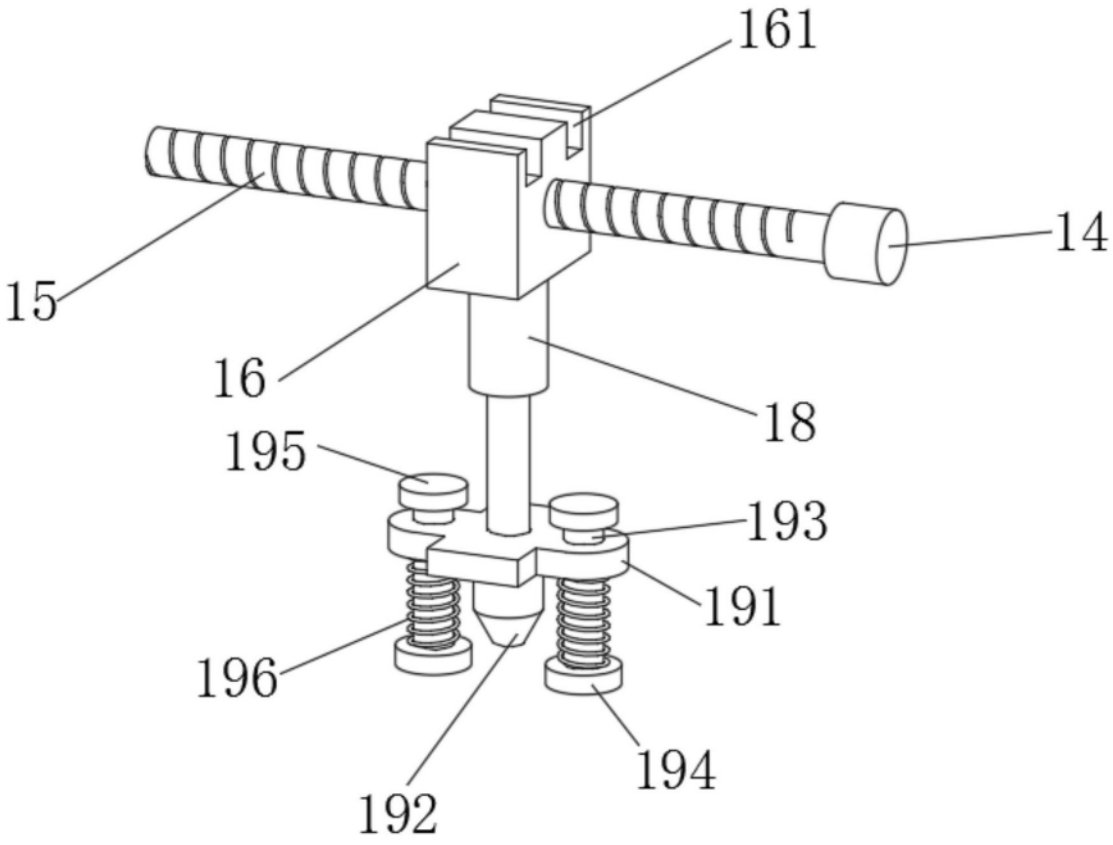


图4