



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222113569 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420114233.3

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 苏州汉德威展示道具有限公司
地址 215335 江苏省苏州市昆山开发区山
茶路东侧、天鹅路北侧

(72) 发明人 李招信 姚典鲁

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303
专利代理师 张彦鹏

(51) Int. Cl.

B23B 39/16 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

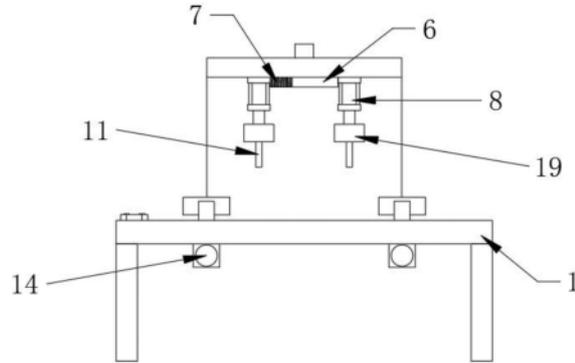
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种展示架加工用打孔设备

(57) 摘要

本申请提供了一种展示架加工用打孔设备,包括工作台,工作台顶部一侧固定连接有L形架,L形架顶部固定连接有对称分布的第一电机,第一电机的输出端固定连接有贯穿L形架的驱动轴,驱动轴远离第一电机的一端固定连接有驱动齿盘,驱动齿盘前后两侧分别啮合连接有第一齿条和第二齿条,第一齿条远离驱动齿盘的一侧和第二齿条远离驱动齿盘的一侧均固定连接有气缸,L形架上开设有对称分布的滑槽,滑槽内滑动连接有连接块,连接块与气缸固定相连,气缸下方设有钻头;本申请能够对两个钻头之间的间距进行调节,来根据展示架生产时板材上需要打孔的间距进行相应的调节,进一步提高适用范围。



1. 一种展示架加工用打孔设备,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)顶部一侧固定连接有L形架(2),所述L形架(2)顶部固定连接有对称分布的第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有贯穿L形架(2)的驱动轴(4),所述驱动轴(4)远离第一电机(3)的一端固定连接有驱动齿盘(5),所述驱动齿盘(5)前后两侧分别啮合连接有第一齿条(6)和第二齿条(7),所述第一齿条(6)远离驱动齿盘(5)的一侧和第二齿条(7)远离驱动齿盘(5)的一侧均固定连接有气缸(8),所述L形架(2)上开设有对称分布的滑槽(9),所述滑槽(9)内滑动连接有连接块(10),所述连接块(10)与气缸(8)固定相连,所述气缸(8)下方设有钻头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种展示架加工用打孔设备,其特征在于,所述工作台(1)底部分别固定连接有对称分布的第一连接板(12)和第二连接板(13),所述第一连接板(12)正面固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接有双向丝杆(15),所述双向丝杆(15)上螺纹连接有对称分布的固定块(16),所述固定块(16)顶部固定连接有安装板(17),所述安装板(17)上固定连接有夹板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种展示架加工用打孔设备,其特征在于,所述气缸(8)的推动端固定连接有安装块(19),所述安装块(19)内设有第三电机(20),所述第三电机(20)的输出端与钻头(11)固定相连。

4. 根据权利要求3所述的一种展示架加工用打孔设备,其特征在于,所述工作台(1)上开设有对称分布的通槽(21),所述安装板(17)滑动置于通槽(21)内,所述工作台(1)顶部开设有开口(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种展示架加工用打孔设备,其特征在于,所述工作台(1)顶部一侧设有用于控制气缸(8)的气缸控制开关(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种展示架加工用打孔设备,其特征在于,所述工作台(1)底部四角处固定连接有支撑腿(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种展示架加工用打孔设备,其特征在于,所述双向丝杆(15)的两端通过轴承分别和第一连接板(12)与第二连接板(13)转动相连。

一种展示架加工用打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示架加工技术领域,具体而言,涉及一种展示架加工用打孔设备。

背景技术

[0002] 根据展示架特点,设计与之匹配的产品促销精品展示架,再加上具有创意的LOGO标牌,使产品醒目的展现在公众面前,从而加大对产品的宣传广告作用,精品展示架可全方位展示出产品的特征,丰富的配件,并且每个组件能够灵活安装,多种颜色搭配,专业设计人员精湛设计,展示架由多个板体组成,在生产时需要对其打孔方便后期安装,现有技术在使用时存在以下不足之处:

[0003] 大多数的展示架用打孔装置难以调节两个钻头之间的间距,不能根据板材上需要打孔的间距进行相对应的调节,造成打孔的适应性较差。

[0004] 因此亟需一种展示架加工用打孔设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的大多的展示架用打孔装置难以调节两个钻头之间的间距,不能根据板材上需要打孔的间距进行相对应的调节,造成打孔的适应性较差的问题。

[0006] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 一种展示架加工用打孔设备,以改善上述问题。

[0008] 本申请具体是这样的:

[0009] 一种展示架加工用打孔设备,包括工作台,所述工作台顶部一侧固定连接有L形架,所述L形架顶部固定连接有对称分布的第一电机,所述第一电机的输出端固定连接贯穿L形架的驱动轴,所述驱动轴远离第一电机的一端固定连接驱动齿盘,所述驱动齿盘前后两侧分别啮合连接第一齿条和第二齿条,所述第一齿条远离驱动齿盘的一侧和第二齿条远离驱动齿盘的一侧均固定连接气缸,所述L形架上开设有对称分布的滑槽,所述滑槽内滑动连接有连接块,所述连接块与气缸固定相连,所述气缸下方设有钻头。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述工作台底部分别固定连接对称分布的第一连接板和第二连接板,所述第一连接板正面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接双向丝杆,所述双向丝杆上螺纹连接对称分布的固定块,所述固定块顶部固定连接安装板,所述安装板上固定连接夹板。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述气缸的推动端固定连接安装块,所述安装块内设有第三电机,所述第三电机的输出端与钻头固定相连。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述工作台上开设有对称分布的通槽,所述安装板滑动置于通槽内,所述工作台顶部开设有开口。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述工作台顶部一侧设有用于控制气缸的气缸控制

开关。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述工作台底部四角处固定连接有支撑腿。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述双向丝杆的两端通过轴承分别和第一连接板与第二连接板转动相连。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 在本申请的方案中:

[0018] 通过设置的第一电机、驱动轴、驱动齿盘、第一齿条、第二齿条、滑槽和连接块,启动第一电机、第一电机通过驱动轴带动驱动齿盘转动,通过驱动齿盘带动第一齿条和第二齿条同步移动,使第一齿条和第二齿条的端部之间相互靠近或远离,从而带动两个气缸,连接块在滑槽内滑动,实现对两个气缸间距离的调节,两个钻头间的距离也随之调节,解决了现有技术中大多数的展示架用打孔装置难以调节两个钻头之间的间距,不能根据板材上需要打孔的间距进行相对应的调节,造成打孔的适应性较差的问题。

附图说明

[0019] 图1为本申请提供一种展示架加工用打孔设备的正视结构示意图。

[0020] 图2为本申请提供一种展示架加工用打孔设备的整体结构示意图。

[0021] 图3为本申请提供一种展示架加工用打孔设备的整体结构示意图。

[0022] 图4为本申请提供一种展示架加工用打孔设备的剖面结构示意图。

[0023] 图5为本申请提供一种展示架加工用打孔设备的侧视结构示意图。

[0024] 图中标示:

[0025] 1、工作台;2、L形架;3、第一电机;4、驱动轴;5、驱动齿盘;6、第一齿条;7、第二齿条;8、气缸;9、滑槽;10、连接块;11、钻头;12、第一连接板;13、第二连接板;14、第二电机;15、双向丝杆;16、固定块;17、安装板;18、夹板;19、安装块;20、第三电机;21、通槽;22、开口;23、气缸控制开关;24、支撑腿。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关

系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语仅是为了便于描述本实用新型新型和简化描述,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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 实施例:

[0032] 如图1-5所示,本实施方式提出的一种展示架加工用打孔设备,包括工作台1,工作台1顶部一侧固定连接有L形架2,L形架2顶部固定连接有对称分布的第一电机3,启动第一电机3,第一电机3的输出端固定连接贯穿L形架2的驱动轴4,驱动轴4远离第一电机3的一端固定连接驱动齿盘5,第一电机3通过驱动轴4带动驱动齿盘5转动,驱动齿盘5前后两侧分别啮合连接有第一齿条6和第二齿条7,通过驱动齿盘5带动第一齿条6和第二齿条7同步移动,第一齿条6远离驱动齿盘5的一侧和第二齿条7远离驱动齿盘5的一侧均固定连接气缸8,使第一齿条6和第二齿条7的端部之间相互靠近或远离,从而带动两个气缸8,L形架2上开设有对称分布的滑槽9,滑槽9内滑动连接有连接块10,连接块10与气缸8固定相连,气缸8下方设有钻头11,连接块10在滑槽9内滑动,实现对两个气缸8间距离的调节,两个钻头11间的距离也随之调节。

[0033] 如图3和图5所示,工作台1底部分别固定连接对称分布的第一连接板12和第二连接板13,第一连接板12正面固定连接第二电机14,启动两个第二电机14,第二电机14的输出端固定连接双向丝杆15,双向丝杆15上螺纹连接对称分布的固定块16,第二电机14通过双向丝杆15带动两个固定块16移动,固定块16顶部固定连接安装板17,安装板17上固定连接夹板18,通过固定块16带动安装板17与夹板18同步移动,通过两两相对的夹板18对板材进行固定。

[0034] 如图1和图3所示,气缸8的推动端固定连接安装块19,安装块19内设有第三电机20,第三电机20的输出端与钻头11固定相连,第三电机20带动钻头11高速转动。

[0035] 如图2和图5所示,工作台1上开设有对称分布的通槽21,安装板17滑动置于通槽21内,工作台1顶部开设有开口22,钻头11打孔完成时,钻头11底端置于开口22内,防止钻头11对工作台1造成损坏。

[0036] 如图1和图2所示,工作台1顶部一侧设有用于控制气缸8的气缸控制开关23,通过气缸控制开关23启动气缸8,气缸8带动钻头11的位置下移对板材进行打孔操作。

[0037] 如图2所示,工作台1底部四角处固定连接支撑腿24。

[0038] 如图5所示,双向丝杆15的两端通过轴承分别和第一连接板12与第二连接板13转动相连。

[0039] 具体的,本一种展示架加工用打孔设备在使用时:将需要打孔加工的板材放置于工作台1顶部,启动两个第二电机14,第二电机14通过双向丝杆15带动两个固定块16移动,通过固定块16带动安装板17与夹板18同步移动,通过两两相对的夹板18对板材进行固定,启动第一电机3,第一电机3通过驱动轴4带动驱动齿盘5转动,通过驱动齿盘5带动第一齿条6和第二齿条7同步移动,使第一齿条6和第二齿条7的端部之间相互靠近或远离,从而带动两个气缸8,连接块10在滑槽9内滑动,实现对两个气缸8间距离的调节,两个钻头11间的距离也随之调节,根据需要打孔的间距的要求将两个钻头11之间的距离调节到合适的位置,然后启动第三电机20,第三电机20带动钻头11高速转动,通过气缸控制开关23启动气缸8,

气缸8带动钻头11的位置下移对板材进行打孔操作。

[0040] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

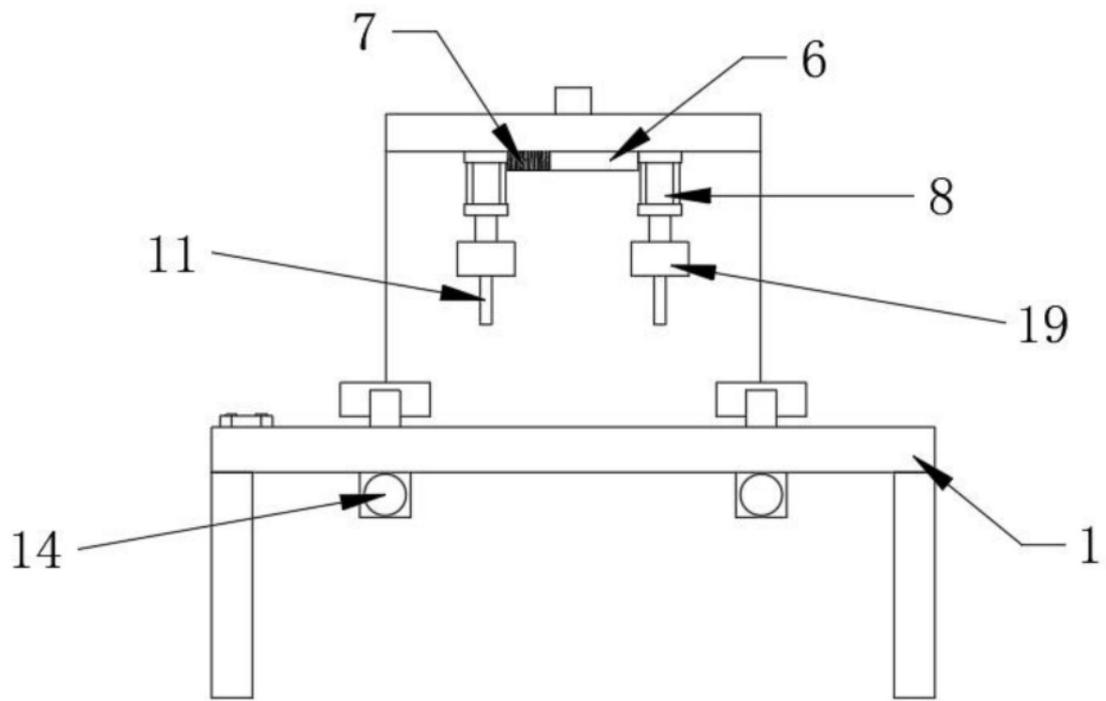


图1

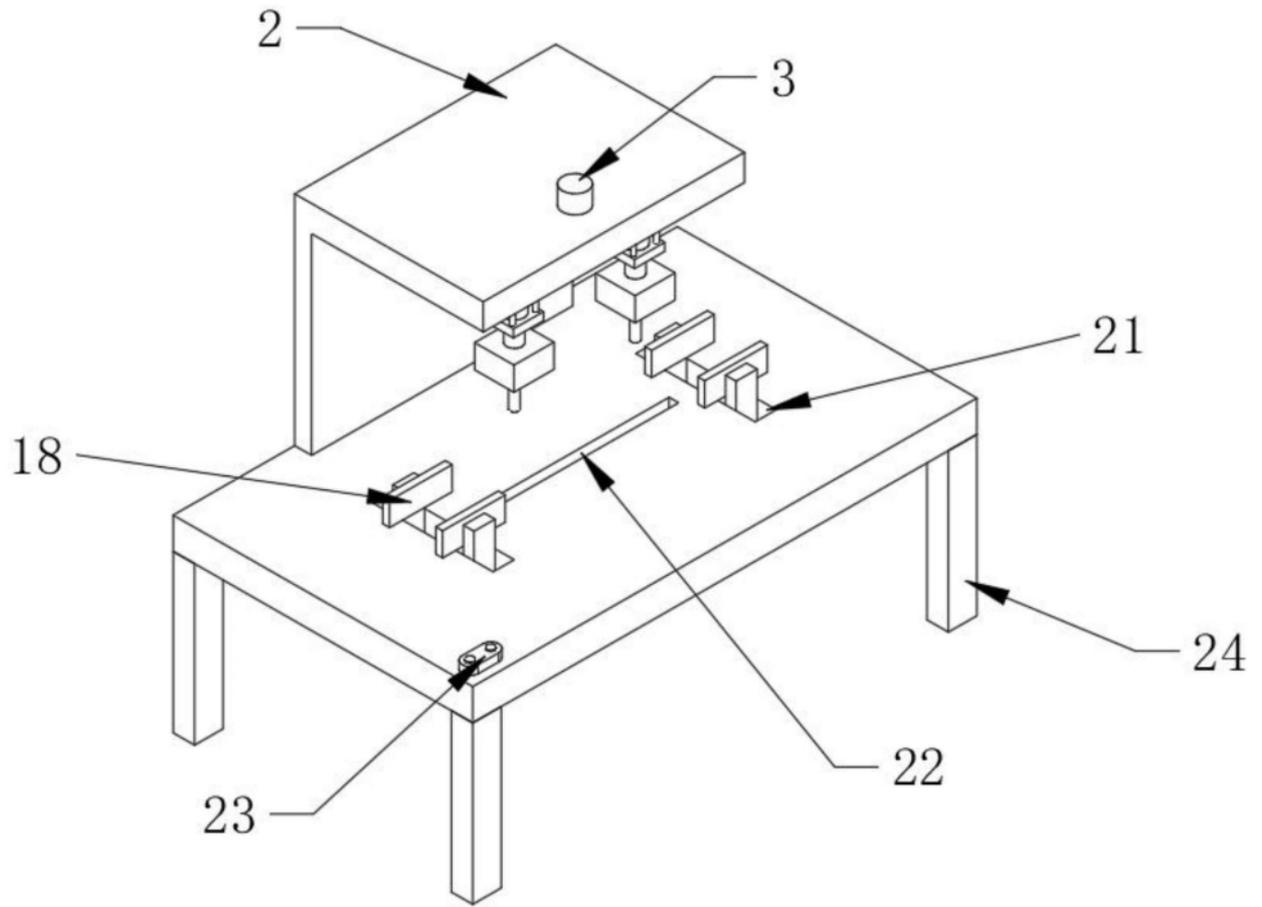


图2

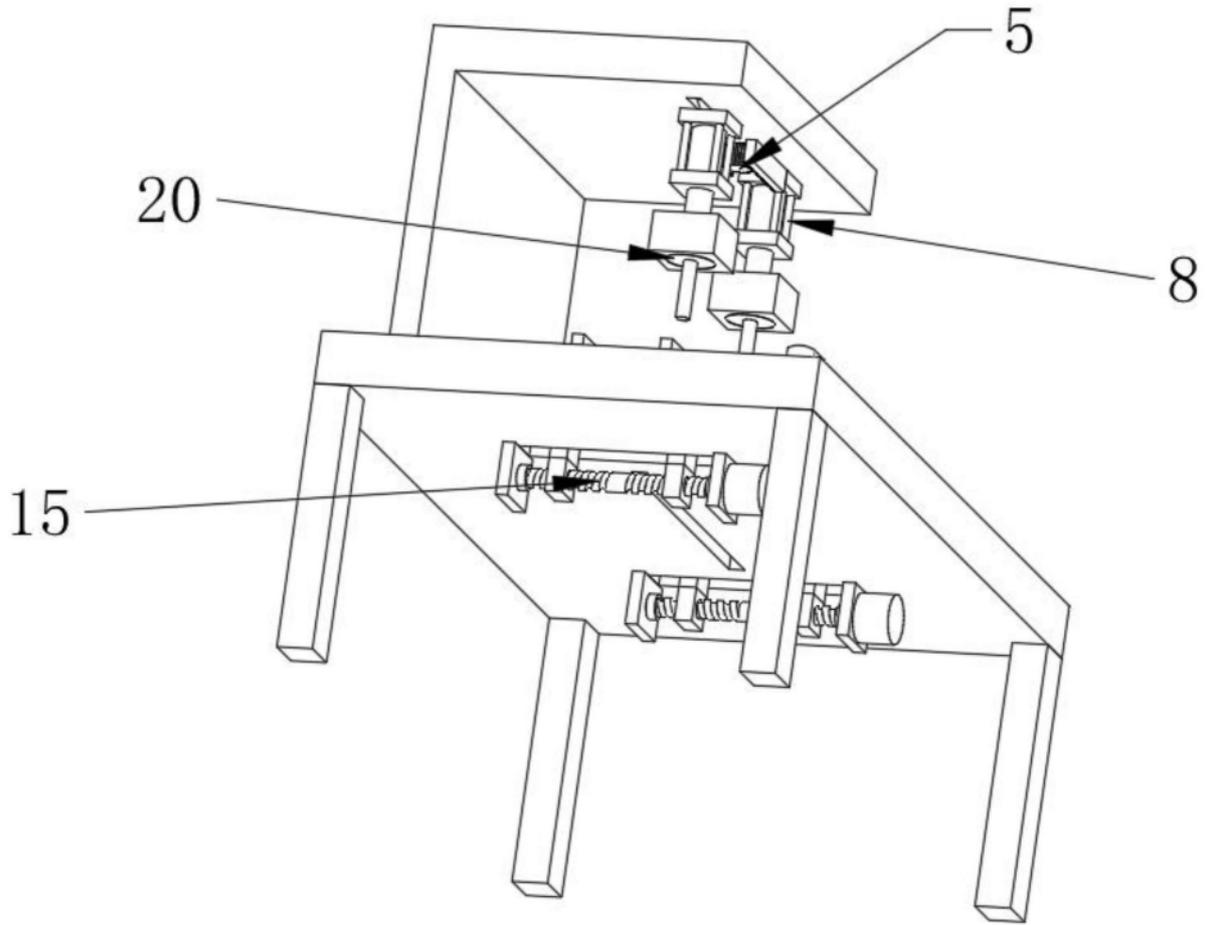


图3

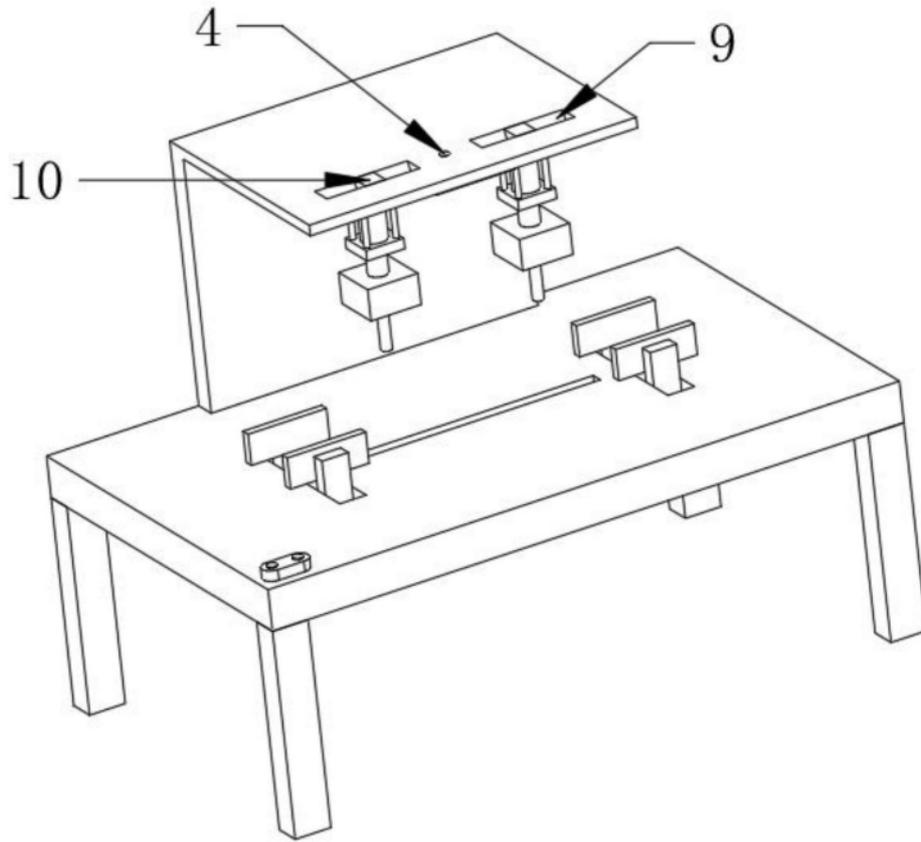


图4

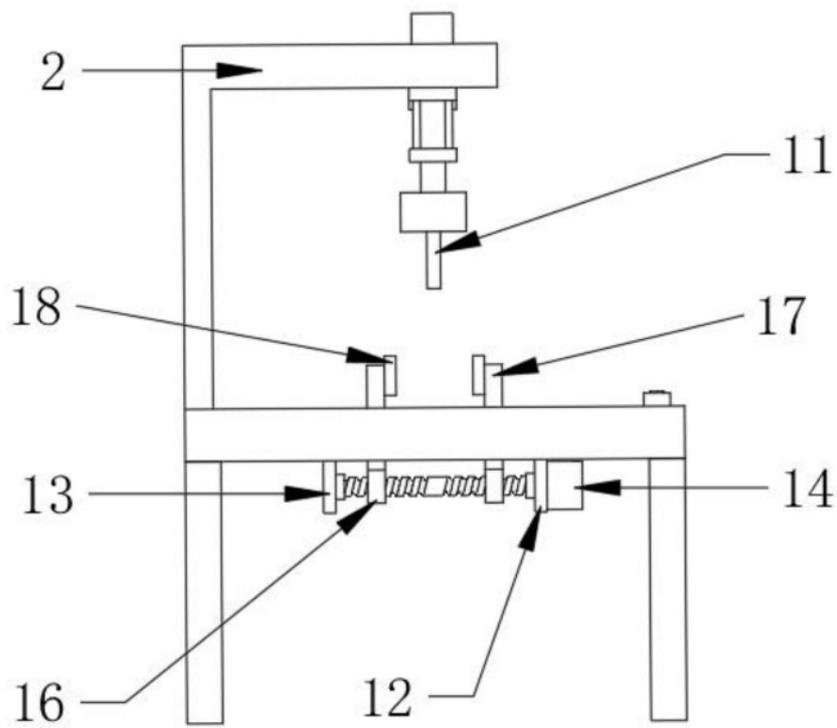


图5