



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221018992 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322906196.8

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 山东汽车齿轮总厂锻造二分厂
地址 255216 山东省淄博市博山区源泉镇

(72) 发明人 陈永文 李安政 李乐福

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务
所(普通合伙) 12246

专利代理师 林秀秀

(51) Int. Cl.

B23F 23/06 (2006.01)

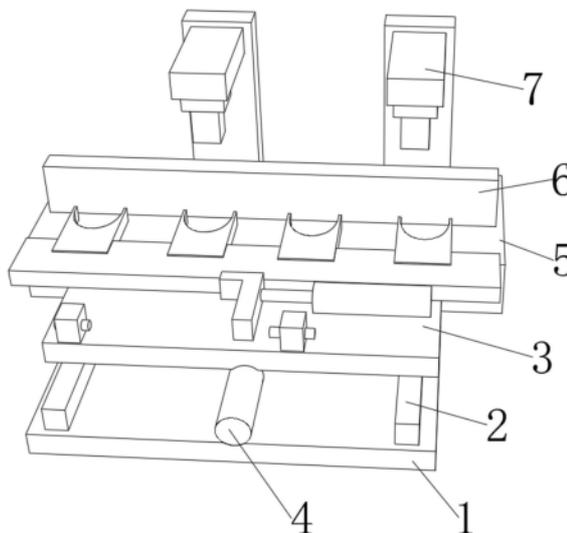
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种从动齿轮连续加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种从动齿轮连续加工装置,其包括支撑底板和第一支撑板,所述支撑底板上表面左右两侧均固定连接有支撑底块,所述支撑底块上端设置有移动组件,所述第一支撑板上端固定连接有挡板,所述第一支撑板上端设置有加工组件,所述支撑底板上端固定连接有第一液压杆,所述第一液压杆输出端固定连接有固定块,所述第二支撑板滑动连接在支撑底块上端,所述第三液压杆固定连接在第二支撑板上端左部。通过设置有加工组件和移动组件,第三液压杆带动第二支撑板左右移动,第一液压杆带动第二支撑板前后移动,进而可通过移动夹连续对所需加工的齿轮进行夹紧,并推动齿轮移动,可连续对齿轮进行加工,加工的效率,实用性强。



1. 一种从动齿轮连续加工装置,包括支撑底板(1)和第一支撑板(5),其特征在于,所述支撑底板(1)上表面左右两侧均固定连接支撑底块(2),所述支撑底块(2)上端设置有移动组件(3),所述第一支撑板(5)上端固定连接挡板(6),所述第一支撑板(5)上端设置有加工组件(7),所述支撑底板(1)上端固定连接第一液压杆(4),所述第一液压杆(4)输出端固定连接固定块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种从动齿轮连续加工装置,其特征在于,所述移动组件(3)包括第二支撑板(31)、第三液压杆(32)、第四支撑板(33)、移动夹(34)、挡块(35)、第一支撑块(36)、第一控制杆(37)、第二支撑块(38)和第二控制杆(39),所述第二支撑板(31)滑动连接在支撑底块(2)上端,所述第三液压杆(32)固定连接在第二支撑板(31)上端左部,所述第二支撑板(31)固定连接在固定块(8)上端。

3. 根据权利要求2所述的一种从动齿轮连续加工装置,其特征在于,所述第四支撑板(33)滑动连接在第二支撑板(31)上端,所述移动夹(34)固定连接在第四支撑板(33)内壁。

4. 根据权利要求2所述的一种从动齿轮连续加工装置,其特征在于,所述挡块(35)固定连接在第四支撑板(33)正面,所述第一支撑块(36)固定连接在第二支撑板(31)上端,所述第一控制杆(37)滑动连接在第一支撑块(36)内壁。

5. 根据权利要求2所述的一种从动齿轮连续加工装置,其特征在于,所述第二支撑块(38)固定连接在第二支撑板(31)上端右部,所述第二控制杆(39)滑动连接在第二支撑块(38)内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种从动齿轮连续加工装置,其特征在于,所述加工组件(7)包括第一固定板(71)、第二固定板(72)、第四液压杆(73)和加工机本体(74),所述第一固定板(71)固定连接在第一支撑板(5)上端,所述第二固定板(72)固定连接在第一固定板(71)靠近挡板(6)的一端。

7. 根据权利要求6所述的一种从动齿轮连续加工装置,其特征在于,所述第四液压杆(73)固定连接在第二固定板(72)下端,所述加工机本体(74)固定连接在第四液压杆(73)下端。

一种从动齿轮连续加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮加工技术领域,特别涉及一种从动齿轮连续加工装置。

背景技术

[0002] 齿轮由轮体及轮齿圈组成,它主要应用在传动领域中,19世纪末,各种类型的齿轮加工装置也相继出现,随着生产的发展与需求,齿轮运转的平稳性越来越受到人们的重视。

[0003] 申请人在申请本发明时,经过检索,发现中国专利公开了“一种齿轮加工装置”,其申请号为“201921201075.0”,该专利主要通过转轴上的夹板来放置并固定齿盘,而螺纹杆上的螺帽设计则是使得齿盘能稳稳的被夹板固定住,从而避免因电机的高速转动造成齿盘的移动,进而使每个加工出来的齿轮都具有相同的大小与形状,但是齿轮加工只能单个进行,不能连续加工,需要多次进行固定,费时费力,加工的效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型,提供一种从动齿轮连续加工装置,通过设置有加工组件和移动组件,第三液压杆带动第二支撑板左右移动,第一液压杆带动第二支撑板前后移动,进而可通过移动夹连续对所需加工的齿轮进行夹紧,并推动齿轮移动,可连续对齿轮进行加工,加工的效率,实用性强。

[0005] 为实现上述目的,提供一种从动齿轮连续加工装置,包括支撑底板和第一支撑板,所述支撑底板上表面左右两侧均固定连接支撑底块,所述支撑底块上端设置有移动组件,所述第一支撑板上端固定连接挡板,所述第一支撑板上端设置有加工组件,所述支撑底板上端固定连接第一液压杆,所述第一液压杆输出端固定连接固定块。带动第二支撑板前后移动,进而可通过移动夹连续对所需加工的齿轮进行夹紧,并移动,可连续对齿轮进行加工,加工效率高。

[0006] 根据所述的一种从动齿轮连续加工装置,所述移动组件包括第二支撑板、第四支撑板、移动夹、挡块、第一支撑块、第一控制杆、第二支撑块和第二控制杆,所述第二支撑板滑动连接在支撑底块上端,所述第三液压杆固定连接在第二支撑板上端左部,所述第二支撑板固定连接在固定块上端。通过固定块来带动第二支撑板在支撑底块上滑动。

[0007] 根据所述的一种从动齿轮连续加工装置,所述第四支撑板滑动连接在第二支撑板上端,所述移动夹固定连接在第四支撑板内壁。第四支撑板带动移动夹滑动,移动夹可对齿轮进行固定。

[0008] 根据所述的一种从动齿轮连续加工装置,所述挡块固定连接在第四支撑板正面,所述第一支撑块固定连接在第二支撑板上端,所述第一控制杆滑动连接在第一支撑块内壁。通过第一控制杆来控制第一液压杆的启停,方便性高。

[0009] 根据所述的一种从动齿轮连续加工装置,所述第二支撑块固定连接在第二支撑板上端右部,所述第二控制杆滑动连接在第二支撑块内壁。第二支撑块对第二控制杆起到支撑的作用。

[0010] 根据所述的一种从动齿轮连续加工装置,所述加工组件包括第一固定板、第二固定板、第四液压杆和加工机本体,所述第一固定板固定连接在第一支撑板上端,所述第二固定板固定连接在第一固定板靠近挡板的一端。第一固定板对第二固定板起到支撑固定的作用,装置的稳定性得到提高。

[0011] 根据所述的一种从动齿轮连续加工装置,所述第四液压杆固定连接在第二固定板下端,所述加工机本体固定连接在第四液压杆下端。第四液压杆带动加工机本体与齿轮进行接触,方便对齿轮进行加工。

[0012] 本实用新型的有益效果:通过设置有加工组件和移动组件,第三液压杆带动第二支撑板左右移动,第一液压杆带动第二支撑板前后移动,进而可通过移动夹连续对所需加工的齿轮进行夹紧,并推动齿轮移动,可连续对齿轮进行加工,加工的效率,实用性强。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种从动齿轮连续加工装置的整体示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种从动齿轮连续加工装置的移动组件示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种从动齿轮连续加工装置的加工组件示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种从动齿轮连续加工装置的立体示意图;

[0019] 图5为背景技术所提技术问题的现有装置结构图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、支撑底板;2、支撑底块;3、移动组件;4、第一液压杆;5、第一支撑板;6、挡板;7、加工组件;8、固定块;31、第二支撑板;32、第三液压杆;33、第四支撑板;34、移动夹;35、挡块;36、第一支撑块;37、第一控制杆;38、第二支撑块;39、第二控制杆;71、第一固定板;72、第二固定板;73、第四液压杆;74、加工机本体。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 实施例一:

[0024] 参照图1至图4,本实用新型实施例一种从动齿轮连续加工装置,移动组件3包括第二支撑板31、第四支撑板33、移动夹34、挡块35、第一支撑块36、第一控制杆37、第二支撑块38和第二控制杆39,第二支撑板31滑动连接在支撑底块2上端,第三液压杆32固定连接在第二支撑板31上端左部,第二支撑板31固定连接在固定块8上端,第四支撑板33滑动连接在第二支撑板31上端,移动夹34固定连接在第四支撑板33内壁,挡块35固定连接在第四支撑板33正面,第一支撑块36固定连接在第二支撑板31上端,第一控制杆37滑动连接在第一支撑块36内壁,第一液压杆4开始推动固定块8,第一液压杆4通过固定块8带动第二支撑板31移

动,进而通过第四支撑板33带动移动夹34对齿轮进行夹住,第三液压杆32收缩,带动移动夹34将第一支撑板5上的齿轮向左移动。

[0025] 第二支撑块38固定连接在第二支撑板31上端右部,第二控制杆39滑动连接在第二支撑块38内壁,加工组件7包括第一固定板71、第二固定板72、第四液压杆73和加工机本体74,第一固定板71固定连接在第一支撑板5上端,第二固定板72固定连接在第一固定板71靠近挡板6的一端,第四液压杆73固定连接在第二固定板72下端,加工机本体74固定连接在第四液压杆73下端,通过第四液压杆73带动加工机本体74与齿轮接触,对齿轮进行加工,当挡块35与第一控制杆37接触时,第二支撑块38开始收缩,进而带动移动夹34与齿轮脱离,通过第三液压杆32和第一液压杆4的配合,达到对齿轮的连续加工。

[0026] 支撑底板1上表面左右两侧均固定连接有支撑底块2,支撑底块2上端设置有移动组件3,第一支撑板5上端固定连接有挡板6,第一支撑板5上端设置有加工组件7,支撑底板1上端固定连接有第一液压杆4,第一液压杆4输出端固定连接有固定块8,第三液压杆32带动第二支撑板31左右移动,第一液压杆4带动第二支撑板31前后移动,进而可通过移动夹34连续对所需加工的齿轮进行夹紧。

[0027] 实施例二:

[0028] 参照图5,一种齿轮加工装置,其包括工技术领域,且公开了一种齿轮加工装置,包括底座,底座的上方固定连接有基座,基座的上方固定连接有电机,电机带动轴杆转动,轴杆上方活动连接夹板,所要加工的齿盘放于夹板之间,夹板上活动连接有螺纹杆,螺纹杆上活动连接有螺帽。

[0029] 结论:实施例一中设置了加工组件7和移动组件3,能够达到可连续对齿轮进行加工效果,实施例二中设置了转轴、夹板、齿盘、螺纹杆、螺帽、齿盘和夹板,解决了齿盘控制不稳定的技术问题,但是实施例一中,第三液压杆32带动第二支撑板31左右移动,第一液压杆4带动第二支撑板31前后移动,进而可通过移动夹34连续对所需加工的齿轮进行夹紧,并推动齿轮移动,可连续对齿轮进行加工,加工的效率,实施例二中,对齿轮加工只能单个进行,不能连续加工,需要多次进行固定,费时费力,加工的效率低下。

[0030] 工作原理:将所需加工的从动齿轮放置在第一支撑板5上,开启第三液压杆32,通过挡块35与第二控制杆39接触,第一液压杆4开始推动固定块8,第一液压杆4通过固定块8带动第二支撑板31移动,进而通过第四支撑板33带动移动夹34对齿轮进行夹住,第三液压杆32收缩,带动移动夹34将第一支撑板5上的齿轮向左移动,通过第四液压杆73带动加工机本体74与齿轮接触,对齿轮进行加工,当挡块35与第一控制杆37接触时,第二支撑块38开始收缩,进而带动移动夹34与齿轮脱离,通过第三液压杆32和第一液压杆4的配合,达到对齿轮的连续加工。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

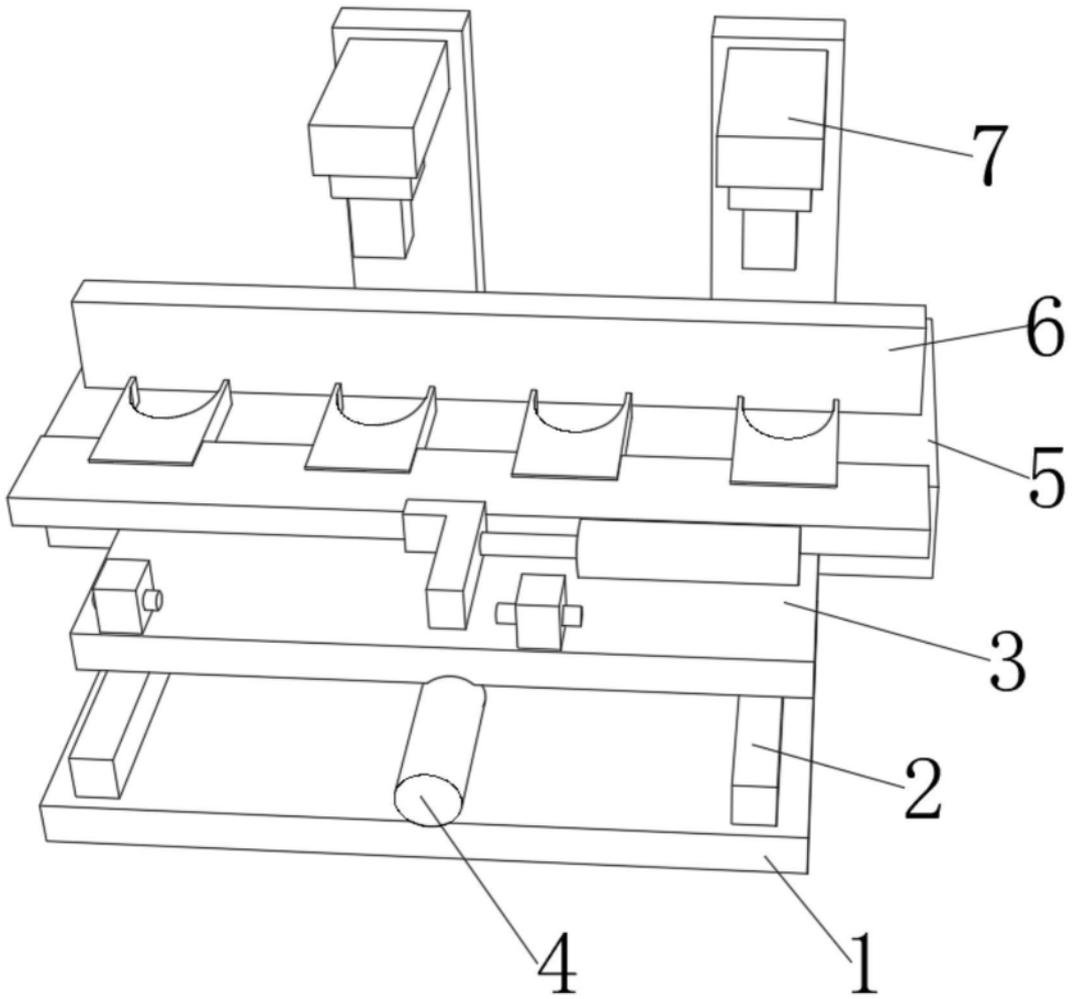


图1

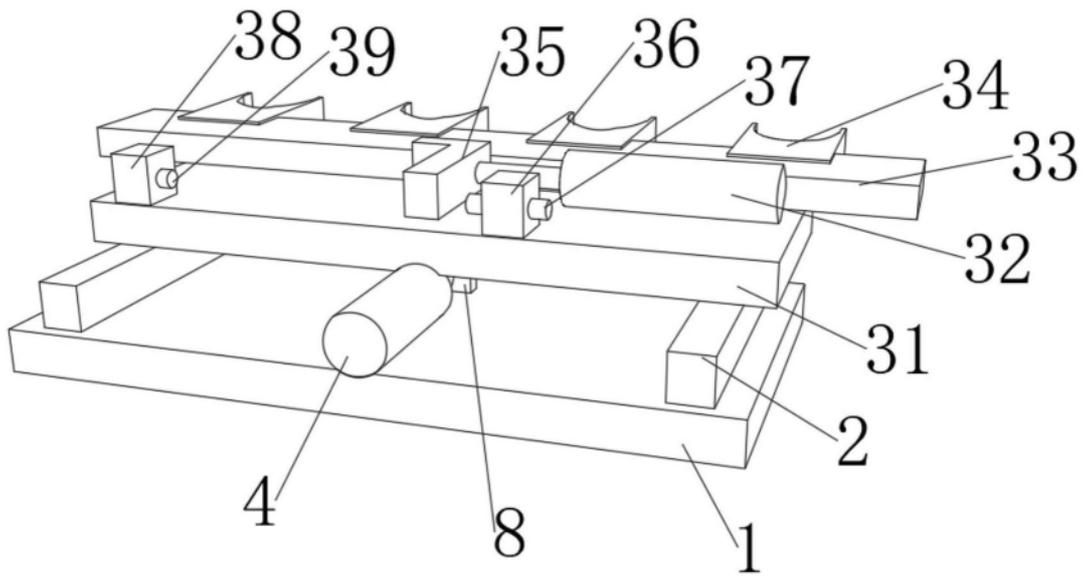


图2

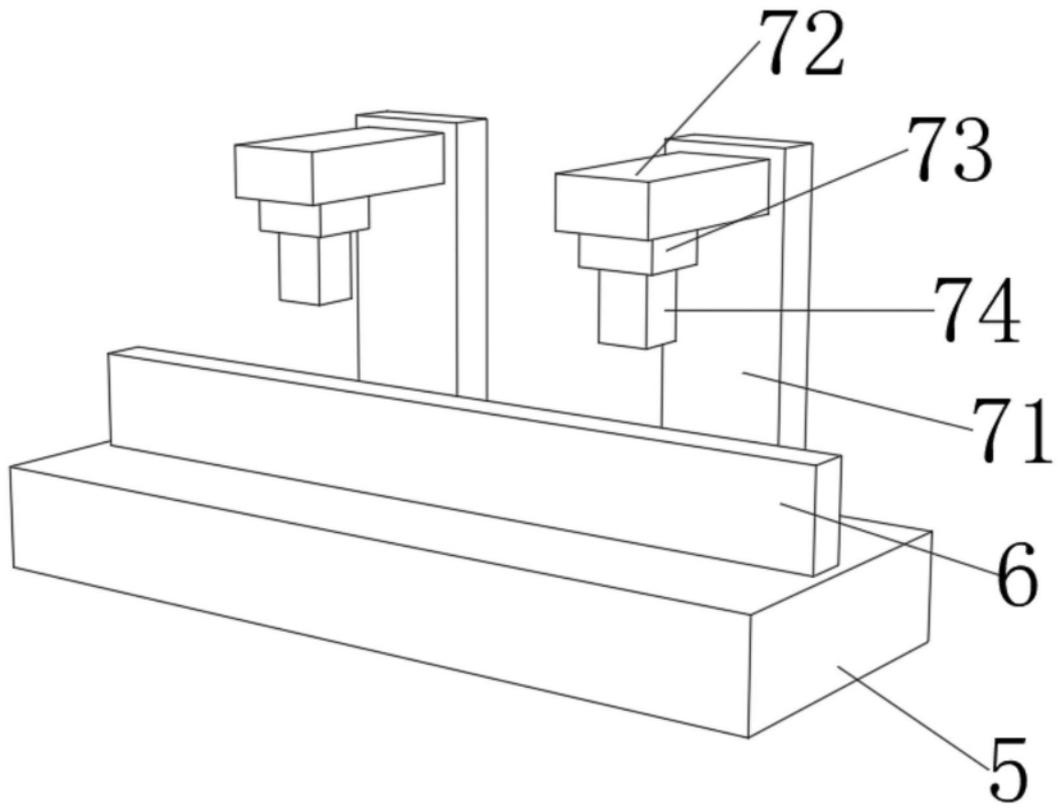


图3

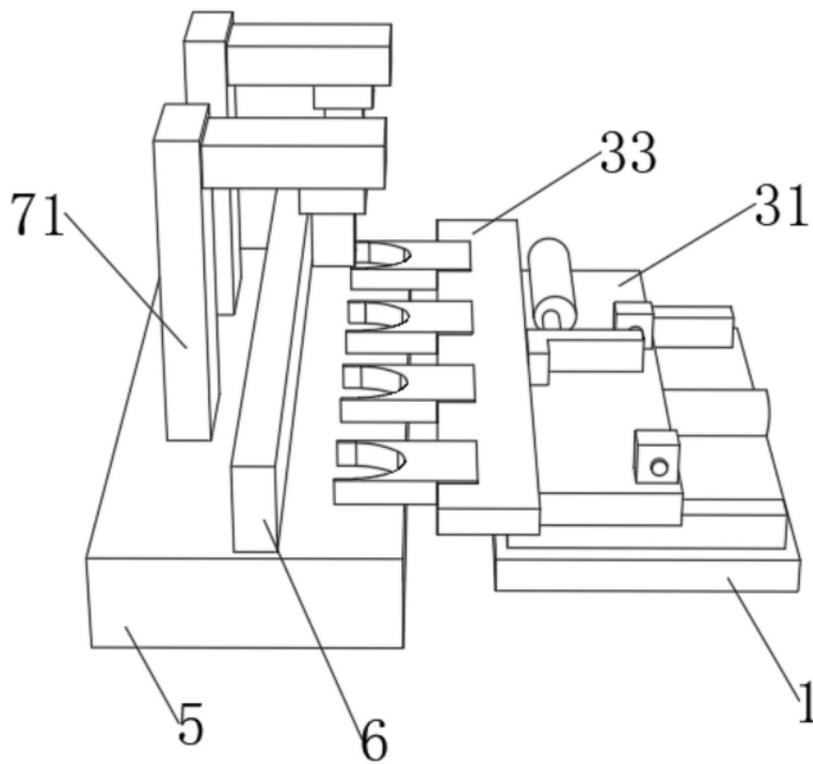


图4

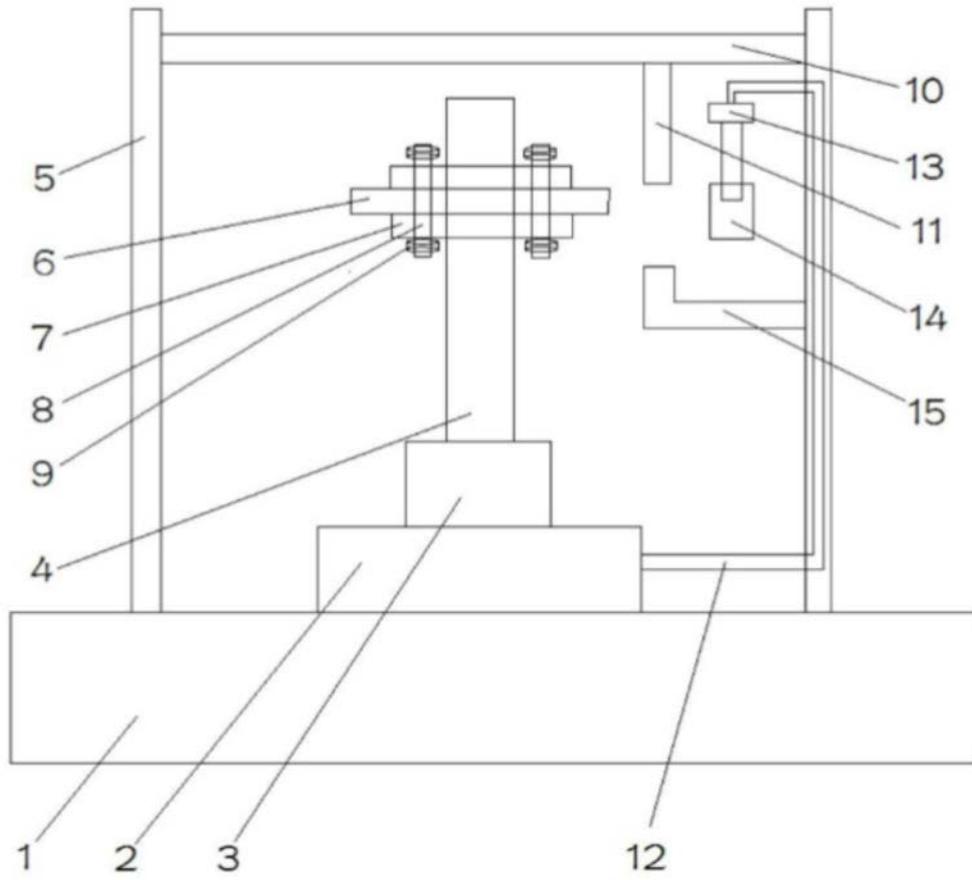


图5