



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221849420 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420403603.5

(22) 申请日 2024.03.04

(73) 专利权人 张家口金开利来机械制造股份有限公司

地址 075400 河北省张家口市怀来县大黄庄镇开发区2号院

(72) 发明人 董生峰 臧晨晨 尹雪峰 高银强

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 郭道宏

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

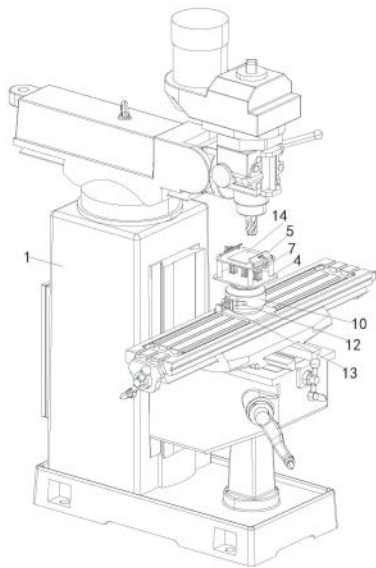
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种数控铣床车铣定位装置及数控铣床

(57) 摘要

本实用新型涉及数控铣床技术领域,提出了一种数控铣床车铣定位装置及数控铣床,应用于数控铣床,其中,数控铣床车铣定位装置包括:底板、调节珠、支撑架、限位板、定位机构和限位机构,底板设置在数控铣床上,调节珠设置在底板上,支撑架上固定连接在调节珠上,限位板设有两个,两个限位板均设置在支撑架上,定位机构设置在支撑架上,用于对工件进行固定,限位机构设置在底板上,用于对调节珠进行限位,定位机构包括:转动座、驱动架、驱动轮、第一电缸和支撑组件,通过上述技术方案,解决了现有技术中操作人员将工件卸下,重新调整角度在进行固定,此种方式不仅费时费力,还降低了工件的车铣效率的问题。



1. 一种数控铣床车铣定位装置,应用于数控铣床(1),其特征在于,包括:
底板(2),所述底板(2)设置在所述数控铣床(1)上;
调节珠(3),所述调节珠(3)设置在所述底板(2)上;
支撑架(4),所述支撑架(4)上固定连接在所述调节珠(3)上;
限位板(5),所述限位板(5)设有两个,两个所述限位板(5)均设置在所述支撑架(4)上;
定位机构,所述定位机构设置在所述支撑架(4)上,用于对工件进行固定;
限位机构,所述限位机构设置在所述底板(2)上,用于对所述调节珠(3)进行限位。
2. 根据权利要求1所述的一种数控铣床车铣定位装置,其特征在于,所述定位机构包括:
转动座(6),所述转动座(6)设有两个,两个所述转动座(6)均固定连接在所述支撑架(4)上,两个所述限位板(5)分别转动连接在两个所述转动座(6)上;
驱动架(7),所述驱动架(7)设有两个,两个所述驱动架(7)均滑动设置在所述支撑架(4)上;
驱动轮(8),所述驱动轮(8)设有多个,每相邻的两个所述驱动轮(8)分别转动连接在两个所述驱动架(7)上,每相邻的两个分别与两个所述限位板(5)接触;
第一电缸(9),所述第一电缸(9)设有两个,两个所述第一电缸(9)均设置在所述支撑架(4)内,两个所述第一电缸(9)的输出端分别与两个所述驱动架(7)固定连接;
支撑组件,所述支撑组件设置在所述支撑架(4)上,用于对工件进行支撑。
3. 根据权利要求2所述的一种数控铣床车铣定位装置,其特征在于,所述限位机构包括:
底座(10),所述底座(10)固定连接在所述底板(2)上,所述调节珠(3)转动连接在所述底座(10)内,所述底座(10)上开设有滑槽;
固定架(11),所述固定架(11)固定连接在所述底座(10)上;
固定板(12),所述固定板(12)滑动设置在所述滑槽内;
第二电缸(13),所述第二电缸(13)设置在所述固定架(11)上,所述第二电缸(13)的输出端贯穿所述固定架(11)并与所述固定板(12)固定连接。
4. 根据权利要求3所述的一种数控铣床车铣定位装置,其特征在于,所述支撑组件包括:
支撑板(14),所述支撑架(4)上开设有通槽,所述支撑板(14)滑动设置在所述通槽内;
第三电缸(15),所述第三电缸(15)设置在所述支撑架(4)内,所述第三电缸(15)的输出端与所述支撑板(14)固定连接。
5. 根据权利要求4所述的一种数控铣床车铣定位装置,其特征在于,所述支撑架(4)上固定连接有两个滑板(16),两个所述滑板(16)上均开设有滑孔,两个所述驱动架(7)分别滑动设置在两个滑孔内。
6. 一种数控铣床,其特征在于,所述数控铣床(1)使用了权利要求1-5任一项所述的一种数控铣床车铣定位装置。

一种数控铣床车铣定位装置及数控铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控铣床技术领域,具体的,涉及一种数控铣床车铣定位装置及数控铣床。

背景技术

[0002] 数控铣床又称铣床,是用电子计数字化信号控制的铣床,数控铣床是在一般铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似,数控铣床又分为不带刀库和带刀库两大类,其中带刀库的数控铣床又称为加工中心,数控铣床具有灵活性好,加工精度高,加工质量稳定可靠,生产自动化程度高,生产效率高等特点。

[0003] 现有的数控铣床在对工件加工时,通常是通过夹持块对工件及进行固定,但是需要对工件的车铣角度调节时,需要操作人员将工件卸下,并重新调整角度在进行固定,此种方式不仅费时费力,还降低了工件的车铣效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种数控铣床车铣定位装置及数控铣床,解决了现有技术中操作人员将工件卸下,重新调整角度在进行固定,此种方式不仅费时费力,还降低了工件的车铣效率的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种数控铣床车铣定位装置,应用于数控铣床,包括:底板、调节珠、支撑架、限位板、定位机构和限位机构;

[0006] 所述底板设置在数控铣床上;

[0007] 所述调节珠设置在底板上;

[0008] 所述支撑架上固定连接在调节珠上;

[0009] 所述限位板设有两个,两个所述限位板均设置在支撑架上;

[0010] 所述定位机构设置在支撑架上,用于对工件进行固定;

[0011] 所述限位机构设置在底板上,用于对调节珠进行限位。

[0012] 优选的,所述定位机构包括:转动座、驱动架、驱动轮、第一电缸和支撑组件;

[0013] 所述转动座设有两个,两个所述转动座均固定连接在支撑架上,两个所述限位板分别转动连接在两个所述转动座上;

[0014] 所述驱动架设有两个,两个所述驱动架均滑动设置在支撑架上;

[0015] 所述驱动轮设有多个,每相邻的两个驱动轮分别转动连接在两个驱动架上,每相邻的两个分别与两个限位板接触;

[0016] 所述第一电缸设有两个,两个所述第一电缸均设置在支撑架内,两个所述第一电缸的输出端分别与两个驱动架固定连接;

[0017] 所述支撑组件设置在支撑架上,用于对工件进行支撑。

[0018] 进一步的,所述限位机构包括:底座、固定架、固定板和第二电缸;

[0019] 所述底座固定连接在底板上,所述调节珠转动连接在底座内,所述底座上开设有

滑槽;

[0020] 所述固定架固定连接在底座上;

[0021] 所述固定板滑动设置在滑槽内;

[0022] 所述第二电缸设置在固定架上,所述第二电缸的输出端贯穿固定架并与固定板固定连接。

[0023] 再进一步的,所述支撑组件包括:支撑板和第三电缸;

[0024] 所述支撑架上开设有通槽,所述支撑板滑动设置在通槽内;

[0025] 所述第三电缸设置在支撑架内,所述第三电缸的输出端与支撑板固定连接。

[0026] 作为本申请进一步的方案,所述支撑架上固定连接有两个滑板,两个所述滑板上均开设有滑孔,两个所述驱动架分别滑动设置在两个滑孔内。

[0027] 在前述方案的基础上,所述数控铣床使用了上述的一种数控铣床车铣定位装置。

[0028] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0029] 1、本实用新型中,通过操作人员拨动支撑架带动调节轴在底座内进行摆动,从而对工件的加工角度进行调节,调节之后,通过固定架上设置的第二电缸带动固定板在滑槽内进行移动,从而时固定板顶住调节珠,从而对调节珠进行固定。

[0030] 2、本实用新型中,通过支撑架内设置的第一电缸带动驱动架进行下降,驱动架下降时带动驱动轮压住限位板进行下降,并通过支撑架内设置的第三电缸带动支撑板进行上升,从而配合限位对工件进行固定。

[0031] 3、本实用新型中,通过底板、调节珠、支撑架、限位板、定位机构和限位机构之间的配合,可以在对工件固定的同时对工件进行任意角度的调节,降低了操作人员的劳动强度,提高了工件加工的效率。

附图说明

[0032] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0033] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0034] 图2为本实用新型定位机构和限位机构的结构示意图;

[0035] 图3为本实用新型限位机构剖视的结构示意图;

[0036] 图4为本实用新型定位机构的结构示意图。

[0037] 图中:1、数控铣床;2、底板;3、调节珠;4、支撑架;5、限位板;6、转动座;7、驱动架;8、驱动轮;9、第一电缸;10、底座;11、固定架;12、固定板;13、第二电缸;14、支撑板;15、第三电缸;16、滑板。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0039] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种数控铣床车铣定位装置,应用于数控铣床1,包括:底板2、调节珠3、支撑架4、限位板5、定位机构和限位机构,支撑架4上固定连接有两

个滑板16,两个滑板16上均开设有滑孔,两个驱动架7分别滑动设置在两个滑孔内,底板2设置在数控铣床1上,调节珠3设置在底板2上,支撑架4上固定连接在调节珠3上,限位板5设有两个,两个限位板5均设置在支撑架4上,通过底板2、调节珠3、支撑架4、限位板5、定位机构和限位机构之间的配合,可以在对工件固定的同时对工件进行任意角度的调节,降低了操作人员的劳动强度,提高了工件加工的效率。

[0040] 其中,定位机构设置支撑架4上,用于对工件进行固定,定位机构包括:转动座6、驱动架7、驱动轮8、第一电缸9和支撑组件,转动座6设有两个,两个转动座6均固定连接在支撑架4上,两个限位板5分别转动连接在两个转动座6上,驱动架7设有两个,两个驱动架7均滑动设置在支撑架4上,驱动轮8设有多个,每相邻的两个驱动轮8分别转动连接在两个驱动架7上,每相邻的两个分别与两个限位板5接触,第一电缸9设有两个,两个第一电缸9均设置在支撑架4内,两个第一电缸9的输出端分别与两个驱动架7固定连接,支撑组件设置在支撑架4上,用于对工件进行支撑,具体的,通过支撑架4内设置的第一电缸9带动驱动架7进行下降,驱动架7下降时带动驱动轮8压住限位板5进行下降,并通过支撑架4内设置的第三电缸15带动支撑板14进行上升,从而配合限位对工件进行固定。

[0041] 其中,限位机构设置底板2上,用于对调节珠3进行限位,限位机构包括:底座10、固定架11、固定板12和第二电缸13,底座10固定连接在底板2上,调节珠3转动连接在底座10内,底座10上开设有滑槽,固定架11固定连接在底座10上,固定板12滑动设置在滑槽内,第二电缸13设置在固定架11上,第二电缸13的输出端贯穿固定架11并与固定板12固定连接,支撑组件包括:支撑板14和第三电缸15,支撑架4上开设有通槽,支撑板14滑动设置在通槽内,第三电缸15设置在支撑架4内,第三电缸15的输出端与支撑板14固定连接,具体的,通过操作人员拨动支撑架4带动调节轴在底座10内进行摆动,从而对工件的加工角度进行调节,调节之后,通过固定架11上设置的第二电缸13带动固定板12在滑槽内进行移动,从而时固定板12顶住调节珠3,从而对调节珠3进行固定。

[0042] 本实施例中,在需要对工件进行加工时,将工件放置在支撑架4上,通过支撑架4内设置的第一电缸9带动驱动架7进行下降,驱动架7下降时带动驱动轮8压住限位板5进行下降,并通过支撑架4内设置的第三电缸15带动支撑板14进行上升,从而配合限位对工件进行固定,之后通过操作人员拨动支撑架4带动调节轴在底座10内进行摆动,从而对工件的加工角度进行调节,调节之后,通过固定架11上设置的第二电缸13带动固定板12在滑槽内进行移动,从而时固定板12顶住调节珠3,从而对调节珠3进行固定。

[0043] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

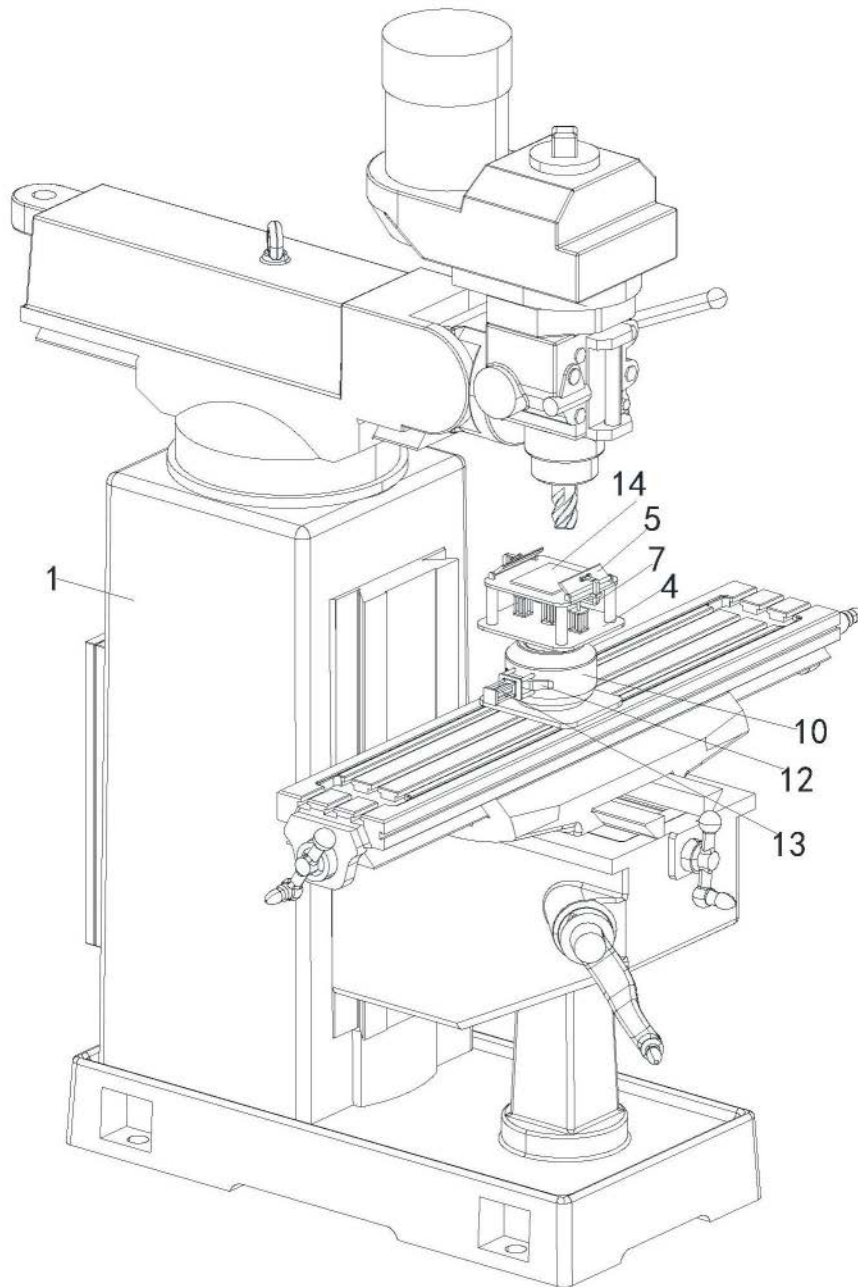


图1

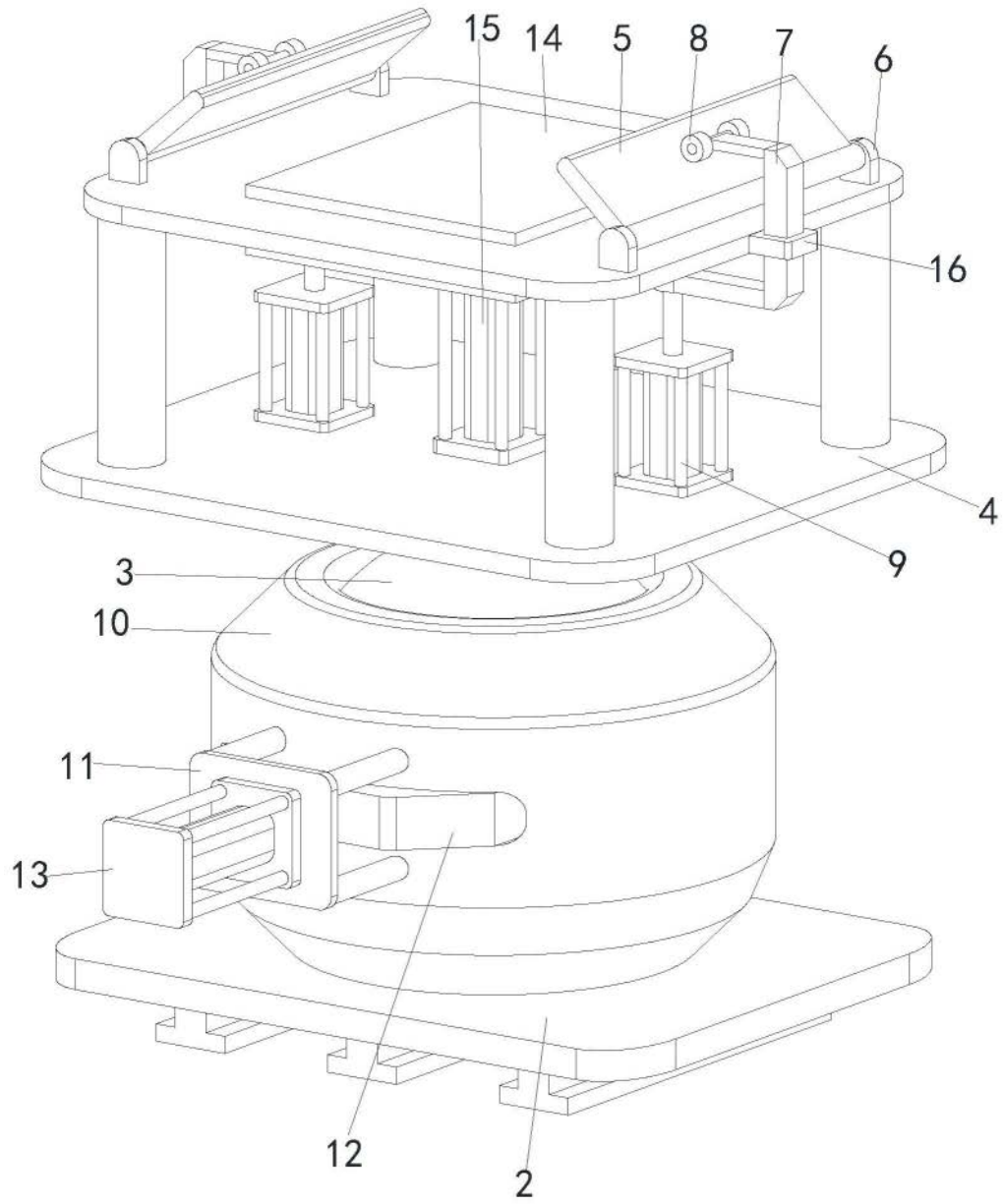


图2

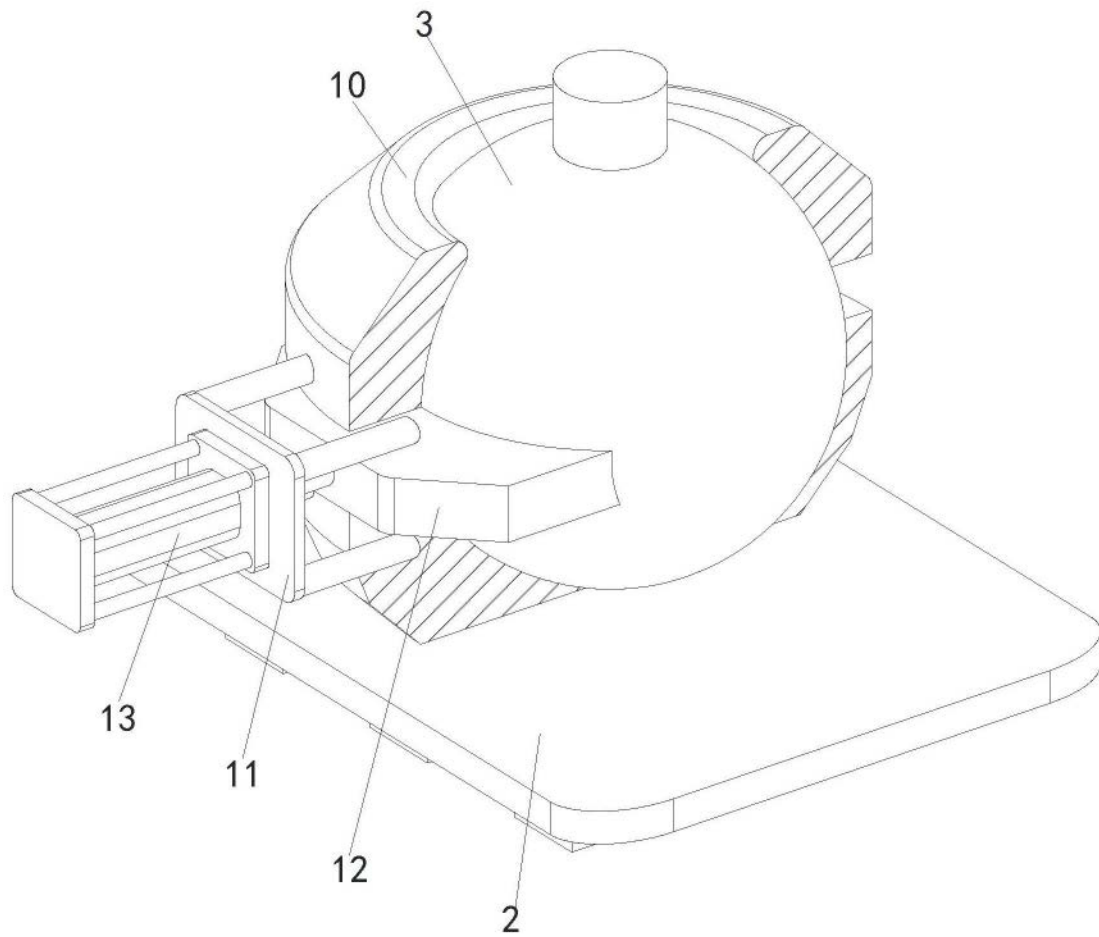


图3

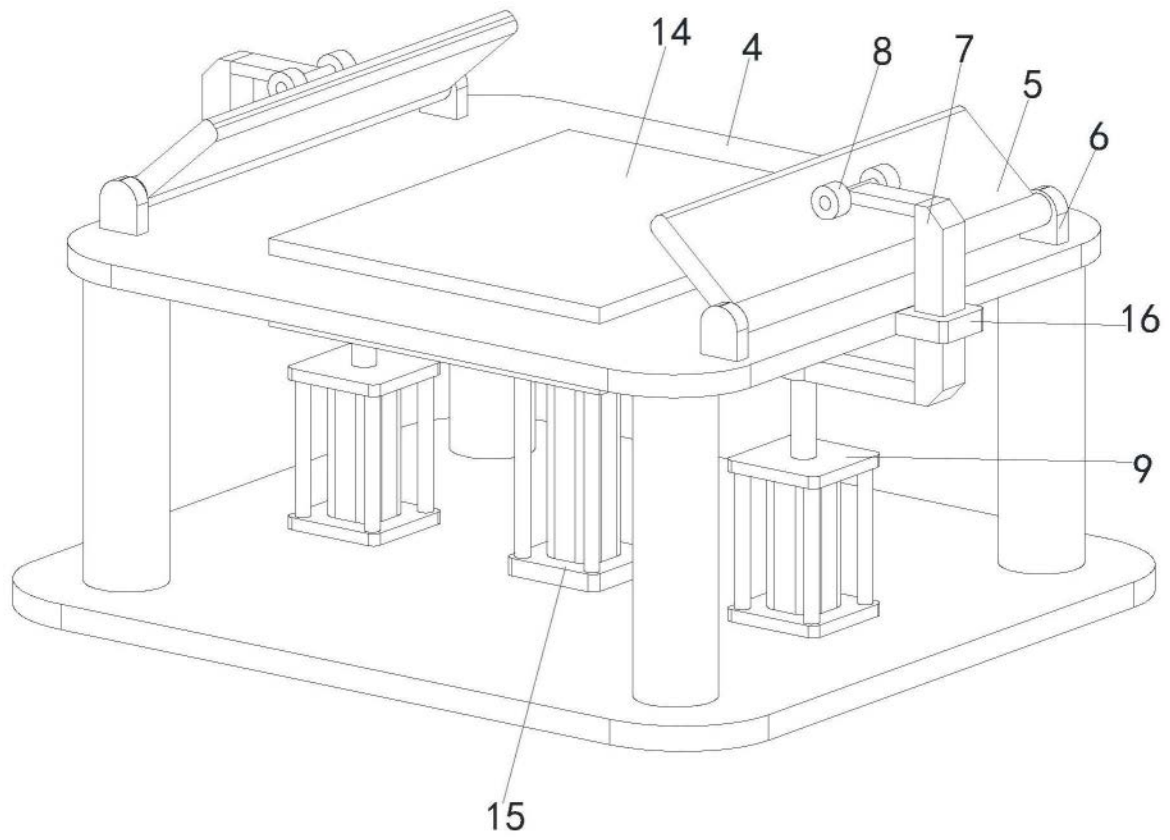


图4