



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221416369 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323147078.X

(22) 申请日 2023. 11. 22

(73) 专利权人 南京索莱能智能科技有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区秣周东路12号P365室(未来科技城)

(72) 发明人 袁露露

(74) 专利代理机构 南京优知衡专利代理事务所
(普通合伙) 32789
专利代理师 张丽

(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006. 01)

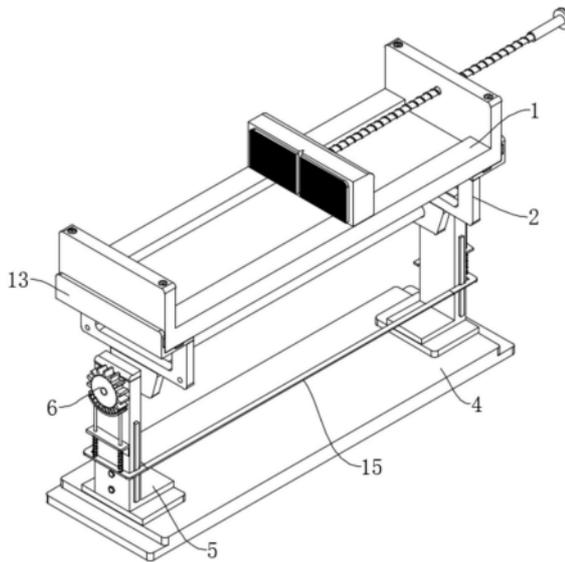
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节固定机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节固定机构,涉及固定工具技术领域,包括固定工具,所述固定工具的下侧对称分布有联动板,且联动板的内部插设有转轴,所述固定工具的下侧设有底板,且底板的上侧对称连接有支撑柱,所述转轴的通过轴承和支撑柱相连接,所述转轴的端头对称套设有齿轮。本实用新型通过设置有齿轮和转轴,在使用过程中,通过转轴和齿轮的相互配合,即可实现对固定工具整体角度的调整,从而可实时调整主板的水平角度,以便于检修人员完成检修的操作,设置有固定板和弧形板,在使用过程中,通过固定板和弧形板的相互配合,即可实现对转动到合适角度的齿轮进行快速的限位,以提升工作人员的调节效率。



1. 一种可调节固定机构,包括固定工具(1),其特征在于,所述固定工具(1)的下侧对称分布有联动板(2),且联动板(2)的内部插设有转轴(3),所述固定工具(1)的下侧设有底板(4),且底板(4)的上侧对称连接有支撑柱(5),所述转轴(3)的通过轴承和支撑柱(5)相连接,所述转轴(3)的端头对称套设有齿轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节固定机构,其特征在于,所述支撑柱(5)的侧边连接有固定板(7),且固定板(7)的内部对称插设有连接杆(9),所述连接杆(9)的顶端通过弧形板(8)相连接,所述弧形板(8)的上侧均匀分布有与齿轮(6)相适配的齿牙,所述连接杆(9)的下侧通过移动块(10)相连接,且移动块(10)的上侧竖向连接有连接弹簧(11),所述连接弹簧(11)的上侧和固定板(7)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节固定机构,其特征在于,所述移动块(10)共设置有两组,且两组所述移动块(10)的背面通过横杆(15)相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种可调节固定机构,其特征在于,两组所述移动块(10)皆设置为U型结构,且移动块(10)的内部皆开设有卡槽,所述卡槽的内部插设有引导条(12),且引导条(12)的侧边和支撑柱(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节固定机构,其特征在于,所述固定工具(1)的下侧通过螺栓连接有卡板(13),且卡板(13)的下侧和联动板(2)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节固定机构,其特征在于,所述固定工具(1)的底端对称连接有对接块(14),所述卡板(13)的内部开设有与对接块(14)相适配的连接槽。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节固定机构,其特征在于,所述底板(4)的底端胶合有橡胶板,且橡胶板的下侧均匀分布有防滑颗粒。

一种可调节固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定工具技术领域,尤其涉及一种可调节固定机构。

背景技术

[0002] 电子元器件是一种小型电路连接设备,是电器设备中必不可少的电子零件,能够起到对不同电路连接搭配的作用,主板就是常见的一种电子元器件,其在出现故障后则需要检修人员对其进行检测,为防止主板移动,检修人员就需要利用到固定工具。

[0003] 现有的固定工具通常是由工作人员手动转动螺纹杆,通过螺纹配合的方式带动夹块在底座上移动,以完成对主板的固定,在进行夹固完成后,主板的水平角度则无法进行再次的调节,从而使得检修人员无法在测试过程中实时改变主板的角度,即会在一定程度上降低检修人员的检修效率,为此,我们提出一种可调节固定机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节固定机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可调节固定机构,包括固定工具,所述固定工具的下侧对称分布有联动板,且联动板的内部插设有转轴,所述固定工具的下侧设有底板,且底板上侧对称连接有支撑柱,所述转轴的通过轴承和支撑柱相连接,所述转轴的端头对称套设有齿轮。

[0007] 优选的,所述支撑柱的侧边连接有固定板,且固定板的内部对称插设有连接杆,所述连接杆的顶端通过弧形板相连接,所述弧形板的上侧均匀分布有与齿轮相适配的齿牙,所述连接杆的下侧通过移动块相连接,且移动块的上侧竖向连接有连接弹簧,所述连接弹簧的上侧和固定板固定连接。

[0008] 优选的,所述移动块共设置有两组,且两组所述移动块的背面通过横杆相连接。

[0009] 优选的,两组所述移动块皆设置为U型结构,且移动块的内部皆开设有卡槽,所述卡槽的内部插设有引导条,且引导条的侧边和支撑柱固定连接。

[0010] 优选的,所述固定工具的下侧通过螺栓连接有卡板,且卡板的下侧和联动板固定连接。

[0011] 优选的,所述固定工具的底端对称连接有对接块,所述卡板的内部开设有与对接块相适配的连接槽。

[0012] 优选的,所述底板的底端胶合有橡胶板,且橡胶板的下侧均匀分布有防滑颗粒。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、该装置通过设置有齿轮和转轴,在使用过程中,通过转轴和齿轮的相互配合,即可实现对固定工具整体角度的调整,从而可实时调整主板的水平角度,以便于检修人员完成检修的操作。

[0015] 2、该装置通过设置有固定板和弧形板,在使用过程中,通过固定板和弧形板的相

互配合,即可实现对转动到合适角度的齿轮进行快速的限位,以提升工作人员的调节效率,且可有效保证本装置在使用时的便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种可调节固定机构的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1中的联动板和转轴结构立体示意图;

[0018] 图3为图1中的齿轮和固定板结构立体剖面示意图;

[0019] 图4为图1中的固定板和弧形板结构立体剖面示意图;

[0020] 图5为图1中的卡板和对接块结构立体剖面示意图。

[0021] 图中:1、固定工具;2、联动板;3、转轴;4、底板;5、支撑柱;6、齿轮;7、固定板;8、弧形板;9、连接杆;10、移动块;11、连接弹簧;12、引导条;13、卡板;14、对接块;15、横杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0023] 参照图1-5,一种可调节固定机构,包括固定工具1,固定工具1的下侧对称分布有联动板2,且联动板2的内部插设有转轴3,固定工具1由螺杆、底座和夹块组成,此为现有固定机构,固定工具1的下侧设有底板4,且底板4的上侧对称连接有支撑柱5,转轴3的通过轴承和支撑柱5相连接,转轴3的端头对称套设有齿轮6。

[0024] 进一步的,参照图3和图4可以得知,支撑柱5的侧边连接有固定板7,且固定板7的内部对称插设有连接杆9,连接杆9的顶端通过弧形板8相连接,弧形板8的上侧均匀分布有与齿轮6相适配的齿牙,连接杆9的下侧通过移动块10相连接,且移动块10的上侧竖向连接有连接弹簧11,连接弹簧11的上侧和固定板7固定连接,在使用时,通过弧形板8和连接杆9的相互配合,即可实现对齿轮6的快速定位。

[0025] 进一步的,参照图1和图3可以得知,移动块10共设置有两组,且两组移动块10的背面通过横杆15相连接,通过横杆15的设置,即可实现对两组移动块10背面的连接,因而工作人员只需要拉动横杆15,即可带动两组移动块10的同时受力,从而可使得两组弧形板8同时远离齿轮6。

[0026] 进一步的,参照图3和图4可以得知,两组移动块10皆设置为U型结构,且移动块10的内部皆开设有卡槽,卡槽的内部插设有引导条12,且引导条12的侧边和支撑柱5固定连接,由于移动块10设置为U型结构,从而即可便于工作人员在装置的正面拉动移动块10,配合有卡槽和引导条12的设置,即可实现对移动块10的引导工作,以保证移动块10的直线移动。

[0027] 进一步的,参照图1和图5可以得知,固定工具1的下侧通过螺栓连接有卡板13,且卡板13的下侧和联动板2固定连接,在使用时,通过螺栓和卡板13的相互配合,即可实现固定工具1和联动板2的对接工作,以便于工作人员将固定工具1从底板4的上侧取下,从而便于工作人员更换损坏的固定工具1。

[0028] 进一步的,参照图5可以得知,固定工具1的底端对称连接有对接块14,卡板13的内

部开设有与对接块14相适配的连接槽,通过对接块14和连接槽的相互配合,即可完成对固定工具1的预定位,以便于后续使用螺栓将卡板13和固定工具1进行对接。

[0029] 进一步的,参照图1和图2可以得知,底板4的底端胶合有橡胶板,且橡胶板的下侧均匀分布有防滑颗粒,在使用时,通过橡胶板和防滑颗粒的相互配合,即可有效保证固定工具1放置在桌面时的稳定性。

[0030] 工作原理:本实用新型在使用时,工作人员可首先将本装置放置在合适的区域,而后工作人员即可将需要检修的主板卡入到固定工具1的上侧,随即工作人员可转动螺杆,从而带动夹块在固定工具1的内部滑动,以完成对主板的固定,在固定完成后,工作人员即可对主板进行检修,而在检修的过程中,当工作人员需要调节主板的角度时,可首先向下拉动横杆15,从而使得横杆15带动两组移动块10同时受到向下的力,此时移动块10上方的弧形板8得以受力和齿轮6相远离,随即工作人员可转动固定工具1,以完成对主板角度的调整,在调整完成后,工作人员可停止拉动横杆15,从而使得弧形板8上侧的齿牙受力卡合在齿轮6之间,以完成对转轴3的限位工作,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0031] 本实用新型中,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0032] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0033] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

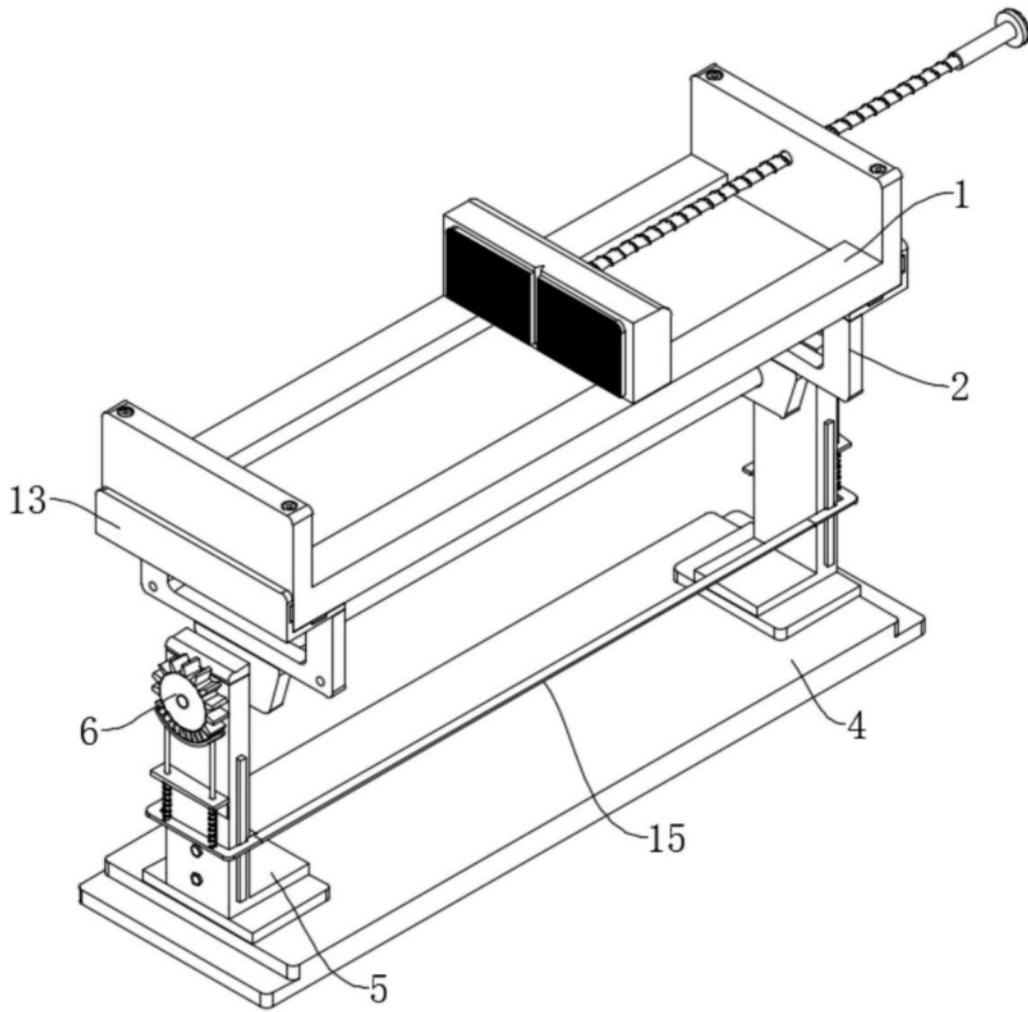


图1

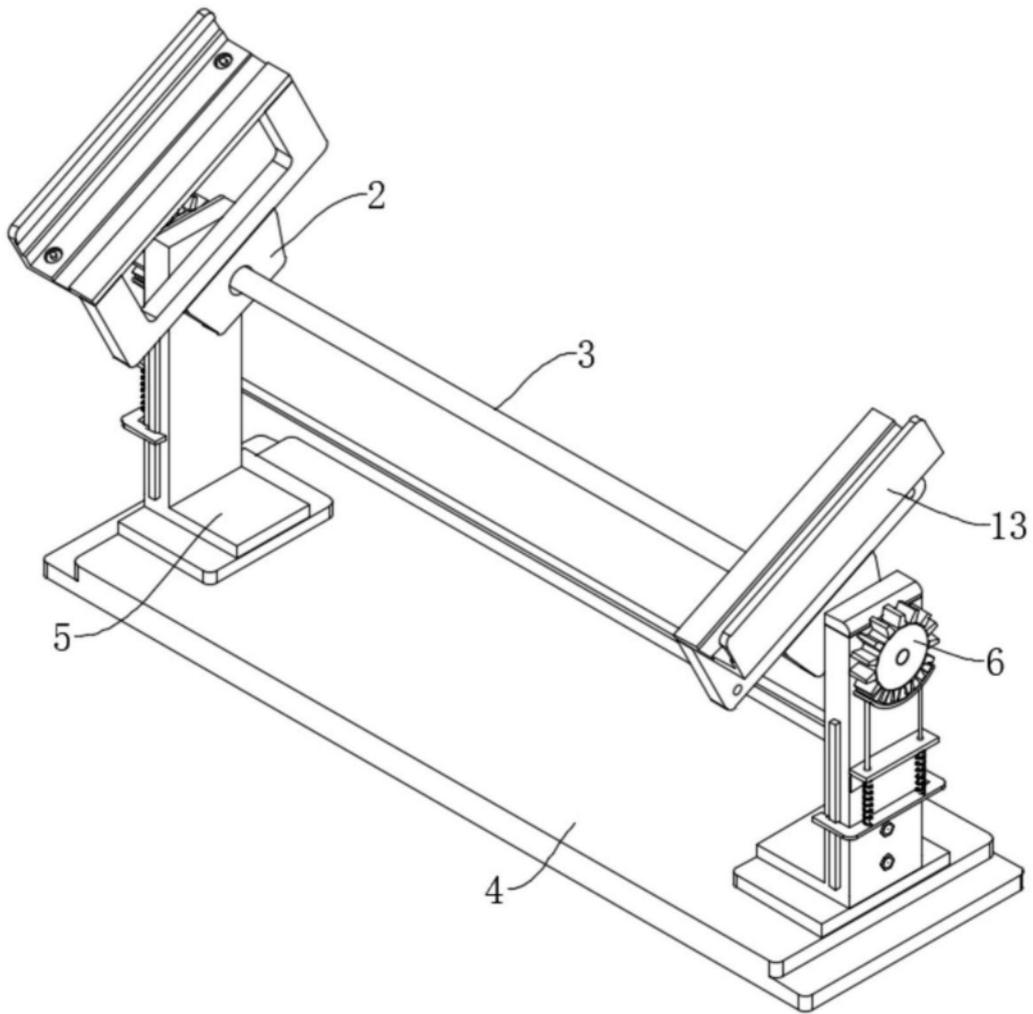


图2

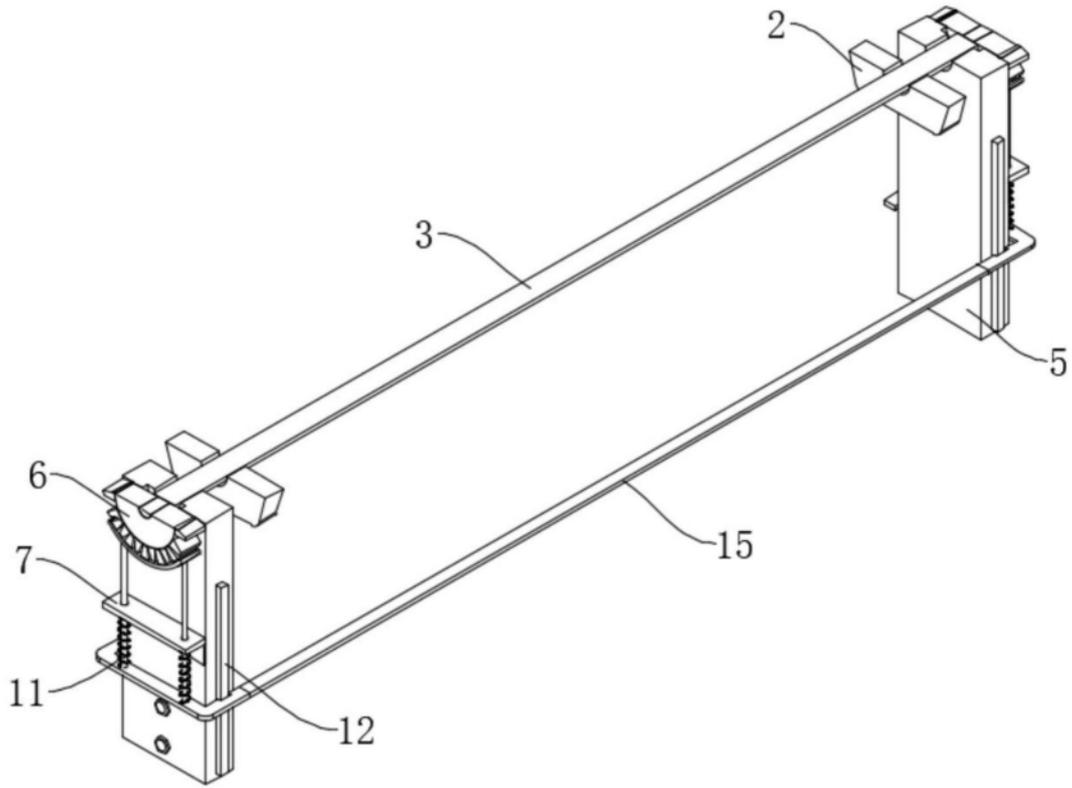


图3

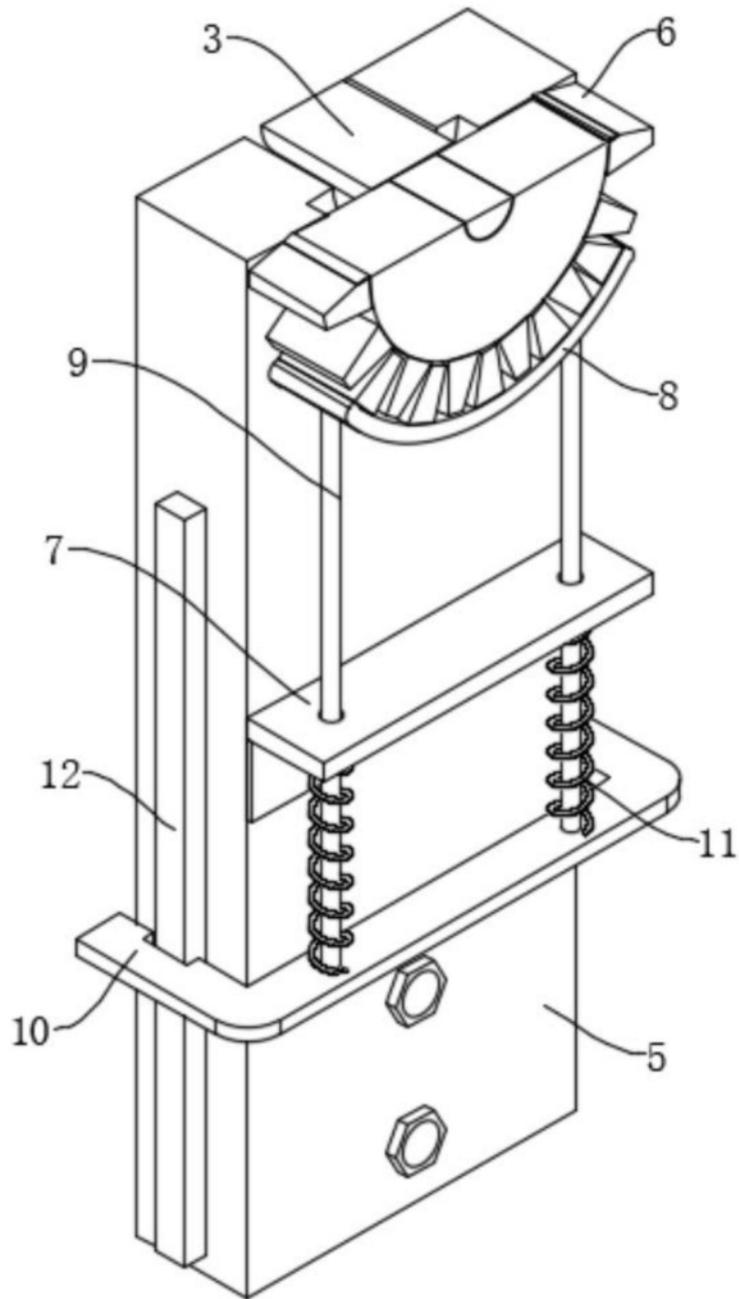


图4

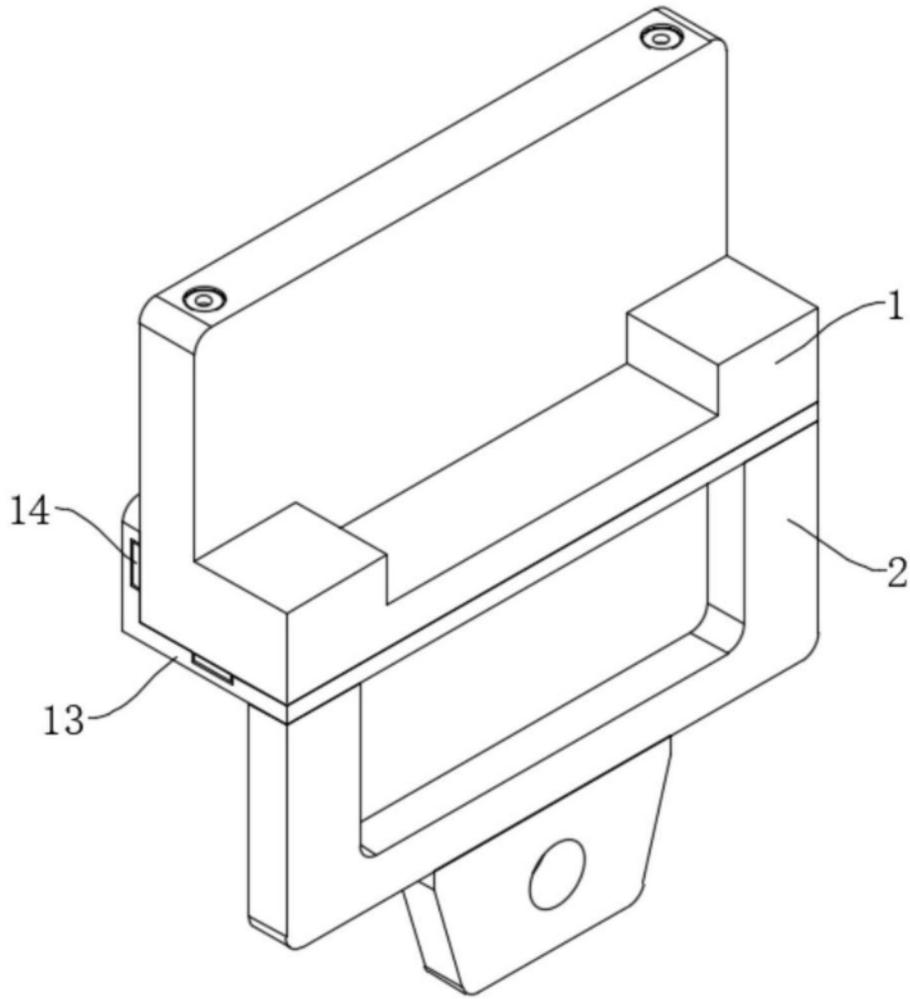


图5