



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218036967 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202221987037.4

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 英特曼照明电子(常州)有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇
武阳村

(72) 发明人 袁信江 叶存友 祁昊

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 李帅

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 1/02 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

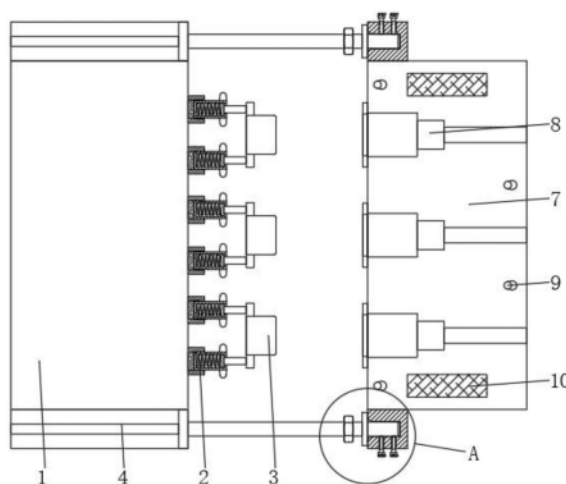
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪

(57) 摘要

本实用新型公开了具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,涉及数据线测试仪技术领域,包括测试仪本体,所述测试仪本体的右侧通过多组缓冲组件设置有多组与测试仪本体连接的测试接头,所述测试仪本体的前后均固定连接有气缸,两个所述气缸的一端通过气缸连接杆固定安装有连接组件。本实用新型通过设置缓冲组件起到了缓冲保护的作用,利用缓冲弹簧对缓冲板右侧缓冲杆连接的测试接头,防止数据线接头插入测试接头时压力损伤测试接头,具有压力缓冲保护的效果,延长测试接头的使用寿命,利用固定座和套筒螺纹连接,并借助拨块方便转动套筒,具有便于安装和拆卸测试接头的效果,方便测试接头的检修维护。



1. 具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,包括测试仪本体(1),其特征在于:所述测试仪本体(1)的右侧通过多组缓冲组件(2)设置有多组与测试仪本体(1)连接的测试接头(3),所述测试仪本体(1)的前后均固定连接有气缸(4),两个所述气缸(4)的一端通过气缸连接杆(5)固定安装有连接组件(6),两个所述连接组件(6)之间固定连接有下夹模(7),所述下夹模(7)上开设有一下夹槽(8),所述下夹模(7)的顶部设置有卡柱(9),所述下夹模(7)的顶部设置有一上夹模(11),所述上夹模(11)的底部卡设有与下夹槽(8)相适配的上夹槽(12),所述上夹模(11)上开设有一与卡柱(9)相适配的卡槽(13),所述下夹模(7)的左侧固定连接有一与下夹槽(8)相适配的挡板。

2. 根据权利要求1所述的具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,其特征在于:所述缓冲组件(2)包括固定座(21),所述固定座(21)固定连接于测试仪本体(1)的右侧,所述固定座(21)的内部螺纹连接有套筒(22),所述套筒(22)的内部设置有缓冲弹簧(23),所述缓冲弹簧(23)的右侧设置有一缓冲板(24),所述缓冲板(24)的右侧固定连接有一缓冲杆(25),所述缓冲杆(25)的右端通过固定块固定连接于测试接头(3)的一侧,所述套筒(22)表面右侧的顶部和底部均固定连接有一拨块(26),所述固定座(21)的内部且位于套筒(22)的左侧设置有一橡胶垫块(27)。

3. 根据权利要求2所述的具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,其特征在于:所述固定座(21)的内部开设有一内螺纹,所述套筒(22)表面的左侧开设有一外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相适配。

4. 根据权利要求2所述的具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,其特征在于:所述套筒(22)的右侧开设有一与缓冲杆(25)相适配的穿孔,所述缓冲杆(25)的右端通过穿孔延伸至套筒(22)的外部。

5. 根据权利要求1所述的具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,其特征在于:所述下夹模(7)的顶部前后侧均设置有一磁铁一(10),所述上夹模(11)底部的前后侧均设置有一磁铁二(14),所述磁铁一(10)与磁铁二(14)异性相吸设置。

6. 根据权利要求1所述的具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,其特征在于:所述连接组件(6)包括连接块(61),所述连接块(61)固定连接于下夹模(7)的一侧,所述连接块(61)左侧的中部开设有一与气缸连接杆(5)相适配的插槽(62),所述连接块(61)远离下夹模(7)的一侧通过螺孔设置有一紧固螺钉(63),所述气缸连接杆(5)上设置有一限位板(51)。

具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据线测试仪技术领域,具体为具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪。

背景技术

[0002] 数据线,就是用于电子产品充电和数据传输的线材,常见于人们的日常生活中,例如手机,就需要采用数据线配合充电头进行充电,利用数据线连接电脑可以传输手机的数据,USB快充用数据线就是采用USB接头的可以满足快速充电要求的数据线,随着科技的发展进步,快充也在人们生活中普及开,在USB快充用数据线生产过程中,需要对USB快充用数据线进行测试,就需要用到数据线测试仪。

[0003] 现有的中国专利文献公开号为CN213715350U的专利,公开了数据线检测仪,包括主安装板及安装在主安装板上的检测仪主体,所述检测仪主体通过五根导线连接有USB检测插槽、Mini-USB检测插槽、Micro-USB插槽、Type-C检测插槽及Lightning检测插槽,所述主安装板上固定安装有五个固定安装座,五个固定安装座上均设置有与固定安装座可拆卸连接的连接座,所述USB检测插槽、Mini-USB检测插槽、Micro-USB插槽、Type-C检测插槽及Lightning检测插槽对应固定安装在五个连接座上,五个连接座中的任何一个与五个固定安装座中的任何一个均可匹配连接。该种数据线检测仪具有结构简单、实施方便、应用灵活性高、通用性强、检测效率高、安全性好等现有技术所不具备的优点。

[0004] 上述的文献中,设置五个不同的连接座,具有结构简单、实施方便、应用灵活性高、通用性强、检测效率高、安全性好等现有技术所不具备的优点,但是,在连接数据线时,没有缓冲结构,在长期使用时候,容易造成连接座损坏,连接座损坏时不便于更换。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,包括测试仪本体,所述测试仪本体的右侧通过多组缓冲组件设置有多组与测试仪本体连接的测试接头,所述测试仪本体的前后均固定连接有气缸,两个所述气缸的一端通过气缸连接杆固定安装有连接组件,两个所述连接组件之间固定连接有下夹模,所述下夹模上开设有一下夹槽,所述下夹模的顶部设置有卡柱,所述下夹模的顶部设置有上夹模,所述上夹模的底部卡设有与下夹槽相适配的上夹槽,所述上夹模上开设有一与卡柱相适配的卡槽,所述下夹模的左侧固定连接有一与下夹槽相适配的挡板。

[0007] 进一步地,所述缓冲组件包括固定座,所述固定座固定连接于测试仪本体的右侧,所述固定座的内部螺纹连接有套筒,所述套筒的内部设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的右侧设置有缓冲板,所述缓冲板的右侧固定连接有一缓冲杆,所述缓冲杆的右端通过固定块固定连接于测试接头的一侧,所述套筒表面右侧的顶部和底部均固定连接有一拨块,所述座的

内部且位于套筒的左侧设置有橡胶垫块,具有缓冲效果,便于安装和拆卸测试接头。

[0008] 进一步地,所述固定座的内部开设有内螺纹,所述套筒表面的左侧开设有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相适配,螺纹连接,便于安装和拆卸。

[0009] 进一步地,所述套筒的右侧开设有与缓冲杆相适配的穿孔,所述缓冲杆的右端通过穿孔延伸至套筒的外部,方便缓冲杆移动。

[0010] 进一步地,所述下夹模的顶部前后侧均设置有磁铁一,所述上夹模底部的前后侧均设置有磁铁二,所述磁铁一与磁铁二异性相吸设置,具有磁性自动吸附的作用。

[0011] 进一步地,所述连接组件包括连接块,所述连接块固定连接于下夹模的一侧,所述连接块左侧的中部开设有与气缸连接杆相适配的插槽,所述连接块远离下夹模的一侧通过螺孔设置有紧固螺钉,所述气缸连接杆上设置有限位板,便于下夹模连接气缸,也便于拆卸。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0013] 1、该具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,通过设置缓冲组件起到了缓冲保护的作用,利用缓冲弹簧对缓冲板右侧缓冲杆连接的测试接头,防止数据线接头插入测试接头时压力损伤测试接头,具有压力缓冲保护的效果,延长测试接头的使用寿命,利用固定座和套筒螺纹连接,并借助拨块方便转动套筒,具有便于安装和拆卸测试接头的效果,方便测试接头的检修维护。

[0014] 2、该具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,通过设置连接块、插槽和紧固螺钉起到了方便安装和拆卸下夹模的作用,利用连接块上的紧固螺钉对气缸连接杆进行紧固安装,松开紧固螺钉即可将气缸连接杆与连接块拆卸,具有方便安装和拆卸下夹模的作用。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的俯视示意图;

[0017] 图2是本实用新型缓冲组件的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型图1中A处的放大示意图;

[0019] 图4是本实用新型上下夹模的主视剖面图;

[0020] 图5是本实用新型上夹模的仰视图。

[0021] 图中:1、测试仪本体;2、缓冲组件;21、固定座;22、套筒;23、缓冲弹簧;24、缓冲板;25、缓冲杆;26、拨块;27、橡胶垫块;3、测试接头;4、气缸;5、气缸连接杆;51、限位板;6、连接组件;61、连接块;62、插槽;63、紧固螺钉;7、下夹模;8、下夹槽;9、卡柱;10、磁铁一;11、上夹模;12、上夹槽;13、卡槽;14、磁铁二。

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。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。

[0023] 如图1-图2和图4-图5所示的具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,包括测试仪本体1,所述测试仪本体1的右侧通过多组缓冲组件2设置有多组与测试仪本体1连接的测试接头3,所述测试仪本体1的前后均固定连接有两个气缸4,两个所述气缸4的一端通过气缸连接杆5固定安装有连接组件6,两个所述连接组件6之间固定连接有一个下夹模7,所述下夹模7上开设有下夹槽8,所述下夹模7的顶部设置有卡柱9,所述下夹模7的顶部设置有一个上夹模11,所述上夹模11的底部卡设有与下夹槽8相适配的上夹槽12,所述上夹模11上开设有与卡柱9相适配的卡槽13,所述下夹模7的左侧固定连接有一个与下夹槽8相适配的挡板;

[0024] 所述缓冲组件2包括固定座21,所述固定座21固定连接于测试仪本体1的右侧,所述固定座21的内部螺纹连接有套筒22,所述套筒22的内部设置有缓冲弹簧23,所述缓冲弹簧23的右侧设置有缓冲板24,所述缓冲板24的右侧固定连接有一个缓冲杆25,所述缓冲杆25的右端通过固定块固定连接于测试接头3的一侧,所述套筒22表面右侧的顶部和底部均固定连接有一个拨块26,所述固定座21的内部且位于套筒22的左侧设置有一个橡胶垫块27;

[0025] 所述固定座21的内部开设有内螺纹,所述套筒22表面的左侧开设有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相适配;

[0026] 所述套筒22的右侧开设有与缓冲杆25相适配的穿孔,所述缓冲杆25的右端通过穿孔延伸至套筒22的外部;

[0027] 所述下夹模7的顶部前后侧均设置有一个磁铁一10,所述上夹模11底部的前后侧均设置有一个磁铁二14,所述磁铁一10与磁铁二14异性相吸设置。

[0028] 实施方式具体为:使用时,将数据线的插头放入下夹模7的下夹槽8中,将上夹模11的卡槽13对准下夹模7顶部的卡柱9,然后放下上夹模11,上夹模11底部的磁铁二14磁性吸附下夹模7顶部的磁铁一10,下夹槽8和上夹槽12将数据线接头夹紧固定,即可完成夹装,方便夹装数据线,拆卸时,向上拔上夹模11,下夹模7顶部的卡柱9从上夹模11上的卡槽13中脱离,即可将数据线从下夹槽8中取出,便于拆卸取出数据线,安装测试接头3时,将套筒22插入固定座21中,转动套筒22将外螺纹旋入内螺纹中,借助拨块26用力将套筒22螺纹安装到固定座21中,橡胶垫块27垫在套筒22左侧,消除间隙,增加螺纹连接紧密性,借助拨块26反转套筒22即可将套筒22从固定座21中旋出,从而将测试接头3拆卸下来,具有方便安装和拆卸测试接头3的作用,便于检修维护,延长使用寿命,测试时,气缸4缩短,气缸4带动气缸连接杆5经过连接组件6带动下夹模7靠近测试仪本体1,数据线的插头插入测试接头3中,插入过程中,数据线接头对测试接头3产生压力,压力作用到缓冲杆25右端,缓冲杆25左端经过缓冲板24压迫缓冲弹簧23,缓冲弹簧23收缩并且弹力反向作用到缓冲板24,从而对压力进行缓冲,起到压力缓冲的效果,气缸4伸长,气缸4带动气缸连接杆5经过连接组件6带动下夹模7远离测试仪本体1,下夹模7左侧的挡板挡住数据线接头,数据线随着下夹模7向右移动,数据线接头从测试接头3中拔出,即可完成测试,通过设置以上结构起到了缓冲保护的作用,利用缓冲弹簧23对缓冲板24右侧缓冲杆25连接的测试接头3,防止数据线接头插入测试接头3时压力损伤测试接头,具有压力缓冲保护的效果,延长测试接头3的使用寿命,利用固定座21和套筒22螺纹连接,并借助拨块26方便转动套筒22,具有便于安装和拆卸测试接头3的效果,方便测试接头3的检修维护。

[0029] 如图1和图3所示的具有缓冲功能的USB快充用数据线测试仪,其中,所述连接组件6包括连接块61,所述连接块61固定连接于下夹模7的一侧,所述连接块61左侧的中部开设

有与气缸连接杆5相适配的插槽62,所述连接块61远离下夹模7的一侧通过螺孔设置有紧固螺钉63,所述气缸连接杆5上设置有限位板51。

[0030] 实施方式具体为:使用时,将气缸连接杆5插入连接块61的插槽62中,将紧固螺钉63在螺孔中锁紧,直到紧固螺钉63一端完全压紧气缸连接杆5,即可完成安装,拆卸时,松开螺孔中的紧固螺钉63,紧固螺钉63在螺孔中向外移动,紧固螺钉63的尾部不在压紧气缸连接杆5,即可将气缸连接杆5从下夹模7上连接块61的插槽62中取出,完成拆卸,通过设置以上结构起到了方便安装和拆卸下夹模7的作用,利用连接块61上的紧固螺钉63对气缸连接杆5进行紧固安装,松开紧固螺钉63即可将气缸连接杆与连接块61拆卸,具有方便安装和拆卸下夹模7的作用。

[0031] 本实用新型的工作原理:

[0032] 参照说明书附图1-图2和图4-图5,通过设置缓冲组件2起到了缓冲保护的作用,利用缓冲弹簧23对缓冲板24右侧缓冲杆25连接的测试接头3,防止数据线接头插入测试接头3时压力损伤测试接头,具有压力缓冲保护的效果,延长测试接头3的使用寿命,利用固定座21和套筒22螺纹连接,并借助拨块26方便转动套筒22,具有便于安装和拆卸测试接头3的效果,方便测试接头3的检修维护。

[0033] 进一步的,参照说明书附图1和图3,通过设置连接块61、插槽62和紧固螺钉63起到了方便安装和拆卸下夹模7的作用,利用连接块61上的紧固螺钉63对气缸连接杆5进行紧固安装,松开紧固螺钉63即可将气缸连接杆与连接块61拆卸,具有方便安装和拆卸下夹模7的作用。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

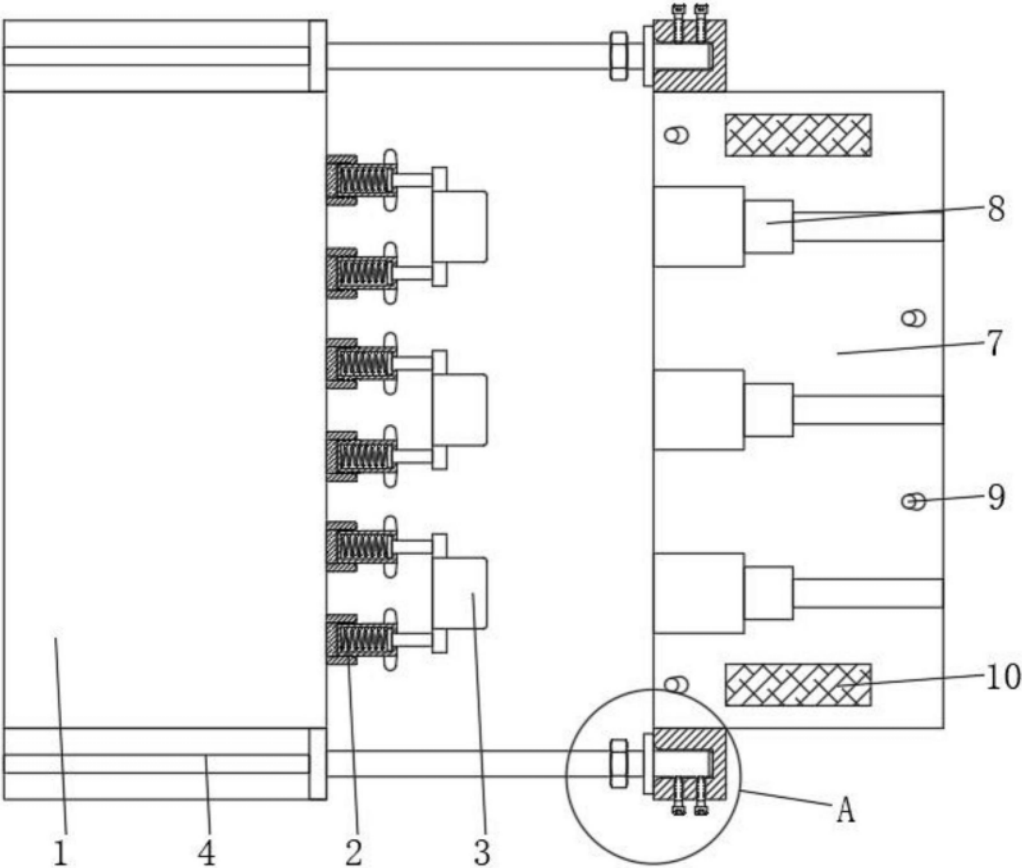


图1

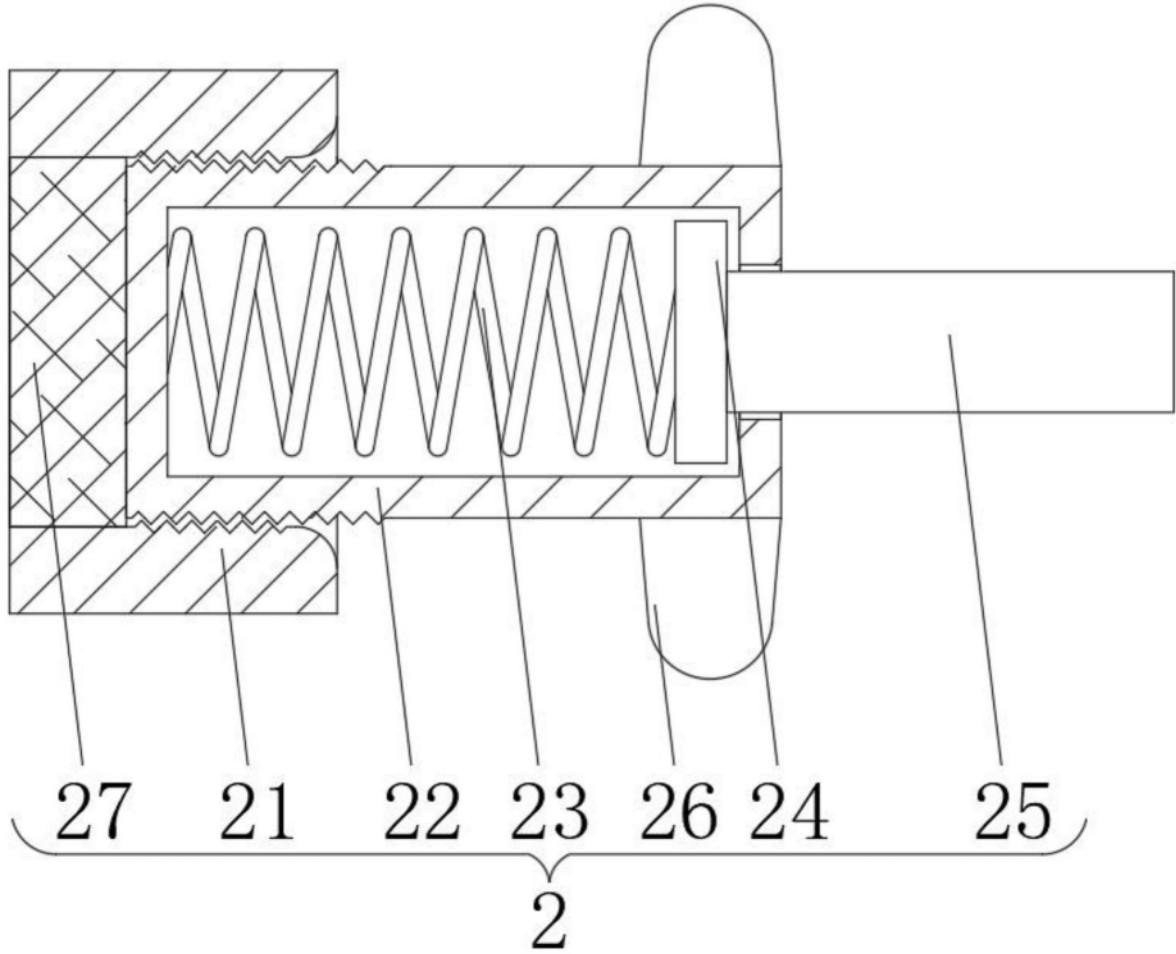


图2

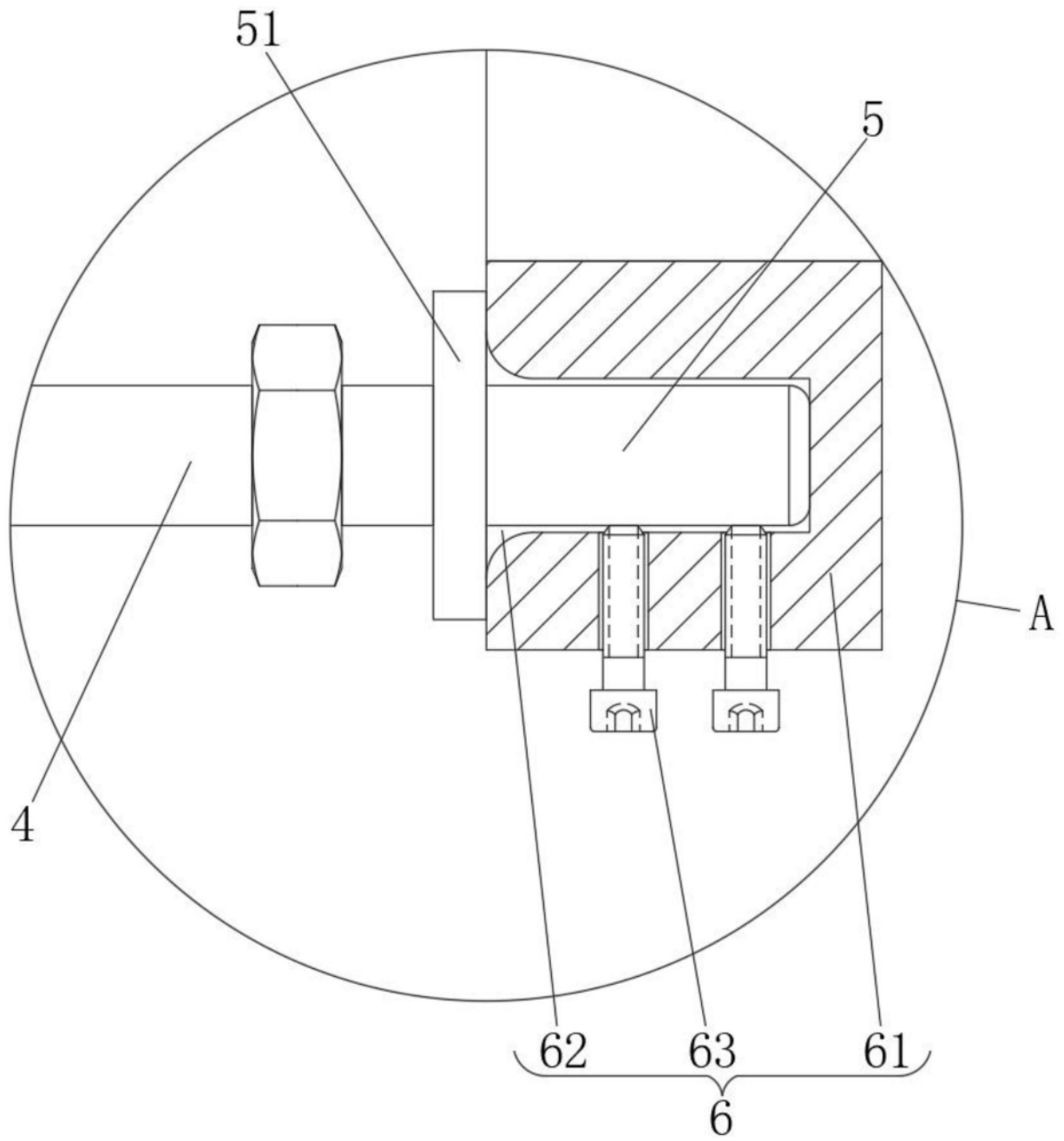


图3

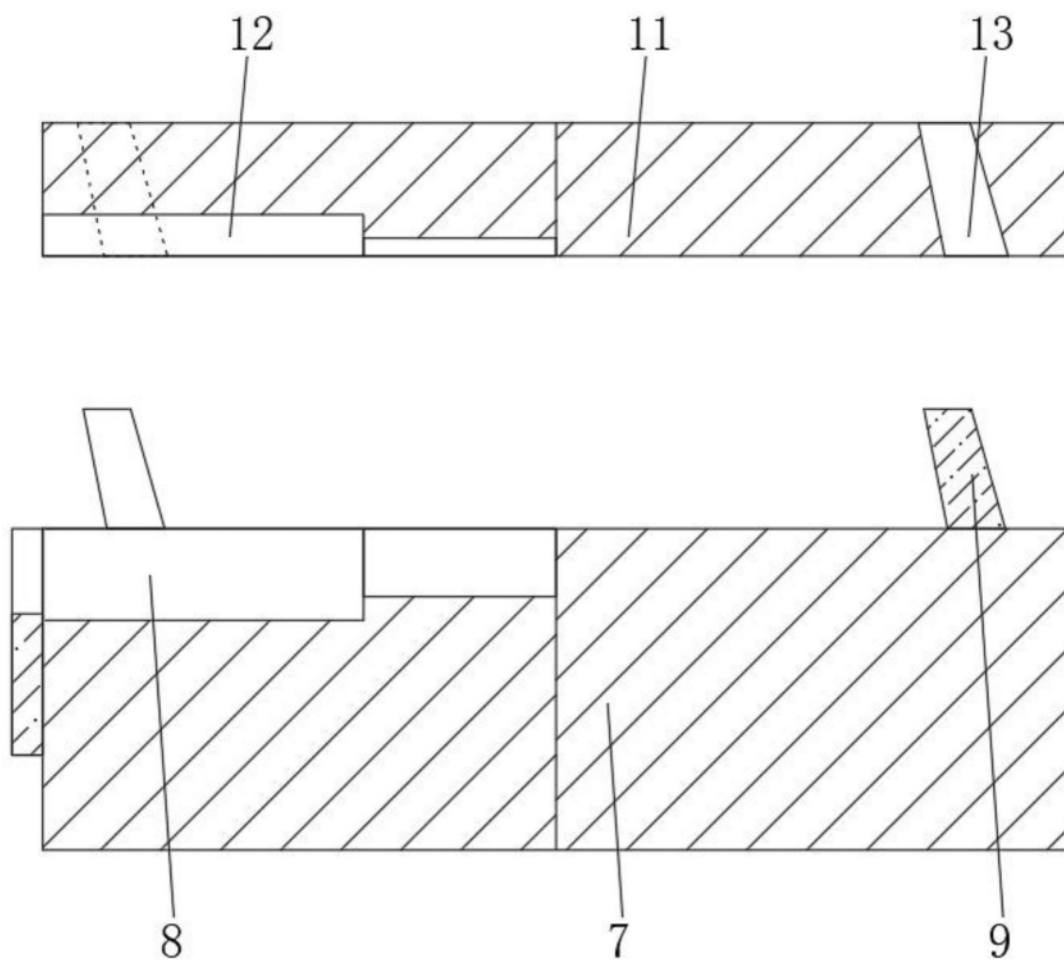


图4

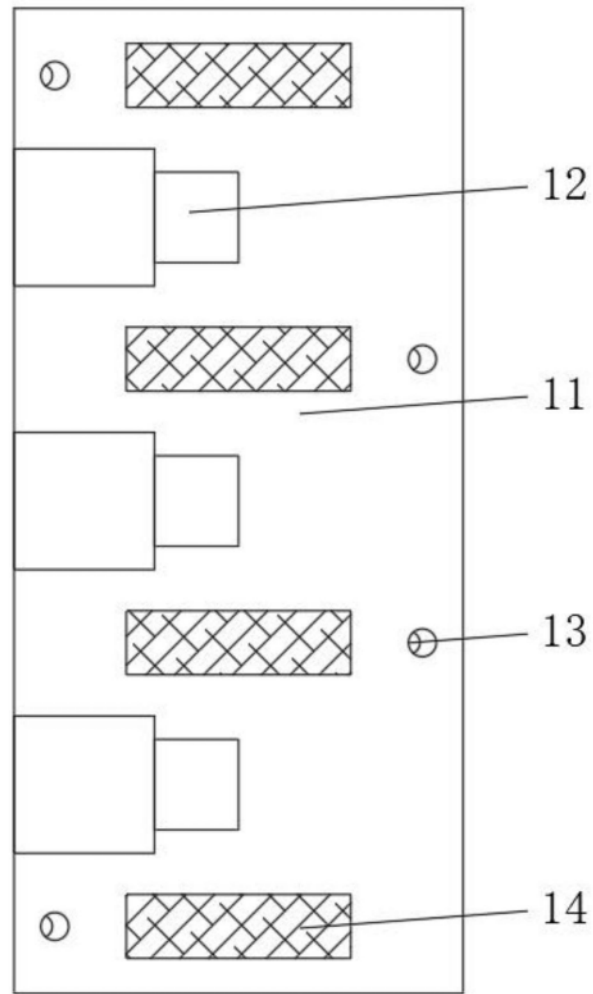


图5