



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222735519 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202420355951.X

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 厦门益晟祥金属制品有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区思兴路
16号2号厂房108

(72) 发明人 杨炎松

(74) 专利代理机构 北京鼎和日升专利代理有限公司 16188
专利代理师 刘杰

(51) Int. Cl.

H01R 13/72 (2006.01)

H01R 13/514 (2006.01)

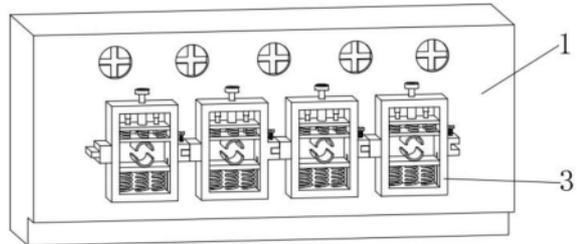
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有束线结构的接线端子

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有束线结构的接线端子,属于接线端子技术领域,其技术方案要点包括端子主体,所述端子主体的表面设置有若干个母插孔,所述母插孔的表面设置有束线机构,通过设置束线机构,可以将连接线放至容纳板的内部,然后螺杆转动时会带动螺纹套、连接板以及压板一同移动,压板会与容纳板配合使用,从而可以对连接线进行限位固定,通过设置紧固弹簧,可以防止压板与连接线之间出现硬性接触,同时进一步提高了对连接线的限位固定效果,避免多根连接线之间出现缠绕,通过设置凹形块与凸形块,便于多个束线机构之间进行快速连接,使得可以对多根连接线进行限位固定,进而提高了接线端子的使用效果。



1. 一种具有束线结构的接线端子,包括端子主体(1),其特征在于:所述端子主体(1)的表面设置有若干个母插孔(2),所述母插孔(2)的表面设置有束线机构(3);

所述束线机构(3)包括束线框(301)、移动块(302)、容纳板(303)和限位组件(304),所述容纳板(303)活动连接在束线框(301)的内部,所述容纳板(303)固定连接在移动块(302)的顶部,所述限位组件(304)活动连接在束线框(301)的内部,且限位组件(304)与容纳板(303)配合使用,所述限位组件(304)包括螺杆(3041)、螺纹套(3042)、紧固弹簧(3043)、连接板(3044)和压板(3045),所述螺杆(3041)转动连接在束线框(301)的内部,所述螺纹套(3042)螺纹连接在螺杆(3041)的表面,紧固弹簧(3043)固定连接在两个连接板(3044)相对的一侧之间,顶部连接板(3044)固定连接在螺纹套(3042)的底部,所述压板(3045)固定连接在底部连接板(3044)的底部,所述移动块(302)的底部固定连接有复位弹簧(4),所述复位弹簧(4)的底部固定连接在束线框(301)内壁的底部,所述束线框(301)内壁的两侧均开设有滑槽(5),所述移动块(302)的两侧均开设有滑块(6),所述滑块滑动连接在滑槽(5)的内部,所述束线框(301)的左侧固定连接有凸形块(7),所述束线框(301)的右侧固定连接有凹形块(8),所述凹形块(8)的顶部开设有螺纹孔(9),所述螺纹孔(9)的内部螺纹连接有紧固螺栓(10),所述束线框(301)内壁的顶部固定连接有限位伸缩杆(11),所述限位伸缩杆(11)的底部固定连接在顶部连接板(3044)的顶部,所述压板(3045)与容纳板(303)的形状均设置为弧形。

一种具有束线结构的接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线端子技术领域,特别涉及一种具有束线结构的接线端子。

背景技术

[0002] 接线端子是与外部电路进行固定电连接的电器导电零部件,接线端子的种类有PCB板端子、五金端子、螺帽端子、弹簧端子等,其用来连接一个或两个以上导体并且是不经常拆卸的连接,实现的连接形式有平板形导体的连接、平板形导体与圆形导体的连接、圆形与圆形导体的连接、导线末端与电器接线端的连接等。

[0003] 现有的接线端子在与外部连接线进行连接时,由于连接线的数量通常为若干根,使得连接线之间可能会出现缠绕现象,从而会导致连接线与接线端子连接时出现松动脱落,进而影响到接线端子的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种具有束线结构的接线端子,旨在解决现有的接线端子在与外部连接线进行连接时,由于连接线的数量通常为若干根,使得连接线之间可能会出现缠绕现象,从而会导致连接线与接线端子连接时出现松动脱落,进而影响接线端子使用效果的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种具有束线结构的接线端子,包括端子主体,所述端子主体的表面设置有若干个母插孔,所述母插孔的表面设置有束线机构;

[0006] 所述束线机构包括束线框、移动块、容纳板和限位组件,所述容纳板活动连接在束线框的内部,所述容纳板固定连接在移动块的顶部,所述限位组件活动连接在束线框的内部,且限位组件与容纳板配合使用。

[0007] 为了达到可以对连接线进行限位的效果,作为本实用新型的一种具有束线结构的接线端子优选的,所述限位组件包括螺杆、螺纹套、紧固弹簧、连接板和压板,所述螺杆转动连接在束线框的内部,所述螺纹套螺纹连接在螺杆的表面,紧固弹簧固定连接在两个连接板相对的一侧之间,顶部连接板固定连接在螺纹套的底部,所述压板固定连接在底部连接板的底部。

[0008] 为了达到防止对连接线造成损伤的效果,作为本实用新型的一种具有束线结构的接线端子优选的,所述移动块的底部固定连接在束线框内壁的底部,所述复位弹簧的底部固定连接在束线框内壁的底部。

[0009] 为了达到可以对移动块的移动路线进行限位的效果,作为本实用新型的一种具有束线结构的接线端子优选的,所述束线框内壁的两侧均开设有滑槽,所述移动块的两侧均开设有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0010] 为了达到便于多个束线机构之间进行连接的效果,作为本实用新型的一种具有束线结构的接线端子优选的,所述束线框的左侧固定连接在凸形块,所述束线框的右侧固定连接在凹形块。

[0011] 为了达到可以对多个束线机构连接时进行固定的效果,作为本实用新型的一种具有束线结构的接线端子优选的,所述凹形块的顶部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有紧固螺栓。

[0012] 为了达到可以对压板的移动轨迹进行限位的效果,作为本实用新型的一种具有束线结构的接线端子优选的,所述束线框内壁的顶部固定连接有限位伸缩杆,所述限位伸缩杆的底部固定连接在顶部连接板的顶部。

[0013] 为了达到便于与连接线配合使用的效果,作为本实用新型的一种具有束线结构的接线端子优选的,所述压板与容纳板的形状均设置为弧形。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该具有束线结构的接线端子,通过设置束线机构,可以将连接线放至容纳板的内部,通过设置限位组件,螺杆转动时会带动螺纹套在其表面上或向下移动,螺纹套会带动连接板以及压板一同移动,压板会与容纳板配合使用,从而可以对连接线进行限位固定,通过设置紧固弹簧,可以防止压板与连接线之间出现硬性接触,同时进一步提高了对连接线的限位固定效果,避免多根连接线之间出现缠绕,通过设置凹形块与凸形块,便于多个束线机构之间进行快速连接,使得可以对多根连接线进行限位固定,进而提高了接线端子的使用效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的具有束线结构的接线端子的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型中端子主体的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中束线机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中限位组件的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中移动块与容纳板的连接示意图;

[0021] 图6为本实用新型中凹形块的结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型图3中A处的放大示意图。

[0023] 图中,1、端子主体;2、母插孔;3、束线机构;301、束线框;302、移动块;303、容纳板;304、限位组件;3041、螺杆;3042、螺纹套;3043、紧固弹簧;3044、连接板;3045、压板;4、复位弹簧;5、滑槽;6、有滑块;7、凸形块;8、凹形块;9、螺纹孔;10、紧固螺栓;11、限位伸缩杆。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供技术方案:一种具有束线结构的接线端子,包括端子主体1,端子主体1的表面设置有若干个母插孔2,母插孔2的表面设置有束线机构3;

[0027] 束线机构3包括束线框301、移动块302、容纳板303和限位组件304,容纳板303活动连接在束线框301的内部,容纳板303固定连接在移动块302的顶部,限位组件304活动连接在束线框301的内部,且限位组件304与容纳板303配合使用。

[0028] 在本实施例中:通过设置束线机构3,可以将连接线放至容纳板303的内部,通过设置限位组件304,螺杆3041转动时会带动螺纹套3042在其表面向上或向下移动,螺纹套3042会带动连接板3044以及压板3045一同移动,压板3045会与容纳板303配合使用,从而可以对连接线进行限位固定,通过设置紧固弹簧3043,可以防止压板3045与连接线之间出现硬性接触,同时进一步提高了对连接线的限位固定效果,避免多根连接线之间出现缠绕,通过设置凹形块8与凸形块7,便于多个束线机构3之间进行快速连接,使得可以对多根连接线进行限位固定,进而提高了接线端子的使用效果。

[0029] 作为本实用新型的技术优化方案,限位组件304包括螺杆3041、螺纹套3042、紧固弹簧3043、连接板3044和压板3045,螺杆3041转动连接在束线框301的内部,螺纹套3042螺纹连接在螺杆3041的表面,紧固弹簧3043固定连接在两个连接板3044相对的一侧之间,顶部连接板3044固定连接在螺纹套3042的底部,压板3045固定连接在底部连接板3044的底部。

[0030] 在本实施例中:通过设置限位组件304,螺杆3041转动时会带动螺纹套3042在其表面向上或向下移动,螺纹套3042会带动连接板3044以及压板3045一同移动,压板3045会与容纳板303配合使用,从而可以对连接线进行限位固定。

[0031] 作为本实用新型的技术优化方案,移动块302的底部固定连接有复位弹簧4,复位弹簧4的底部固定连接在束线框301内壁的底部。

[0032] 在本实施例中:通过设置复位弹簧4,压板3045向下挤压连接线时,移动块302会向下移动并挤压复位弹簧4,在复位弹簧4向上的弹力作用下,移动块302会向上移动,使得连接线不会与容纳板303之间出现硬性接触,从而避免对连接线造成损伤。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案,束线框301内壁的两侧均开设有滑槽5,移动块302的两侧均开设有滑块6,滑块滑动连接在滑槽5的内部。

[0034] 在本实施例中:通过设置滑槽5与滑块,移动块302移动时,滑块会在滑槽5的内部滑动,使得滑槽5可以移动块302的移动路线进行限位。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案,束线框301的左侧固定连接有凸形块7,束线框301的右侧固定连接有凹形块8。

[0036] 在本实施例中:通过设置凸形块7与凹形块8,凸形块7可以插接在凹形块8的内部,从而可以在多个束线机构3连接时进行快速定位,从而提高了使用时的便利性。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案,凹形块8的顶部开设有螺纹孔9,螺纹孔9的内部螺纹连接有紧固螺栓10。

[0038] 在本实施例中:通过设置紧固螺栓10,当凸形块7插接在凹形块8的内部后,拧紧紧固螺丝,使紧固螺栓10的末端与凸形块7的表面紧密贴合,可以对凸形块7的位置进行固定,从而达到快速连接的效果。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案,束线框301内壁的顶部固定连接有限位伸缩杆

11,限位伸缩杆11的底部固定连接在顶部连接板3044的顶部。

[0040] 在本实施例中:通过设置伸缩限位杆,伸缩限位杆可以对底部连接板3044以及压板3045的移动轨迹进行限位,从而提高了限位组件304使用时的稳定性。

[0041] 作为本实用新型的技术优化方案,压板3045与容纳板303的形状均设置为弧形。

[0042] 在本实施例中:通过设置压板3045与容纳板303的形状为弧形,使得压板3045与容纳板303可以与连接线配合使用,从而提高了对连接线的限位效果。

[0043] 工作原理:首先将连接线放至容纳板303的内部,使连接线的公插头与端子主体1表面的母插孔2进行插接,然后转动螺杆3041,螺杆3041转动时会带动螺纹套3042在其表面向下移动,螺纹套3042会带动连接板3044以及压板3045一同向下移动,然后压板3045会与容纳板303相互配合使用,从而会对连接线进行限位固定,当需要对多根连接线进行限位时,将一个束线机构3的凸形块7插至另一个束线机构3的凹形块8内,然后拧紧紧固螺栓10,使紧固螺栓10的末端与凸形块7的表面紧密贴合,即可对多个束线机构3进行连接,从而可以对多根连接线进行限位。

[0044] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

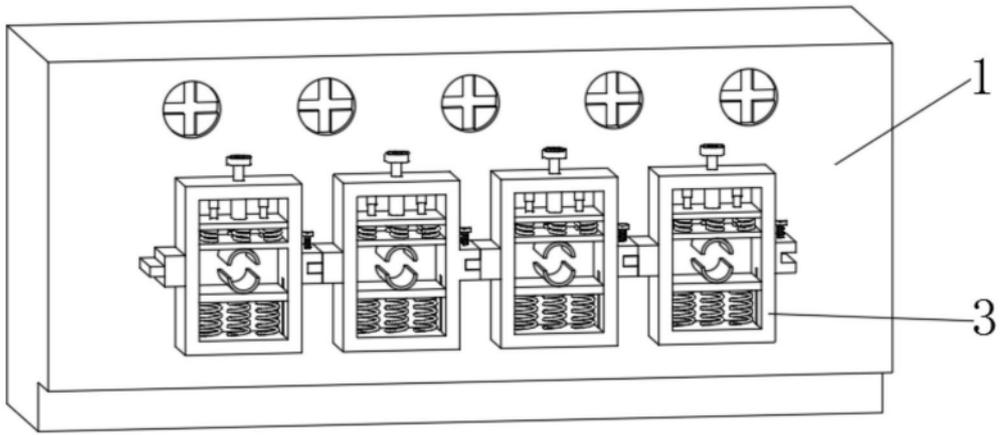


图1

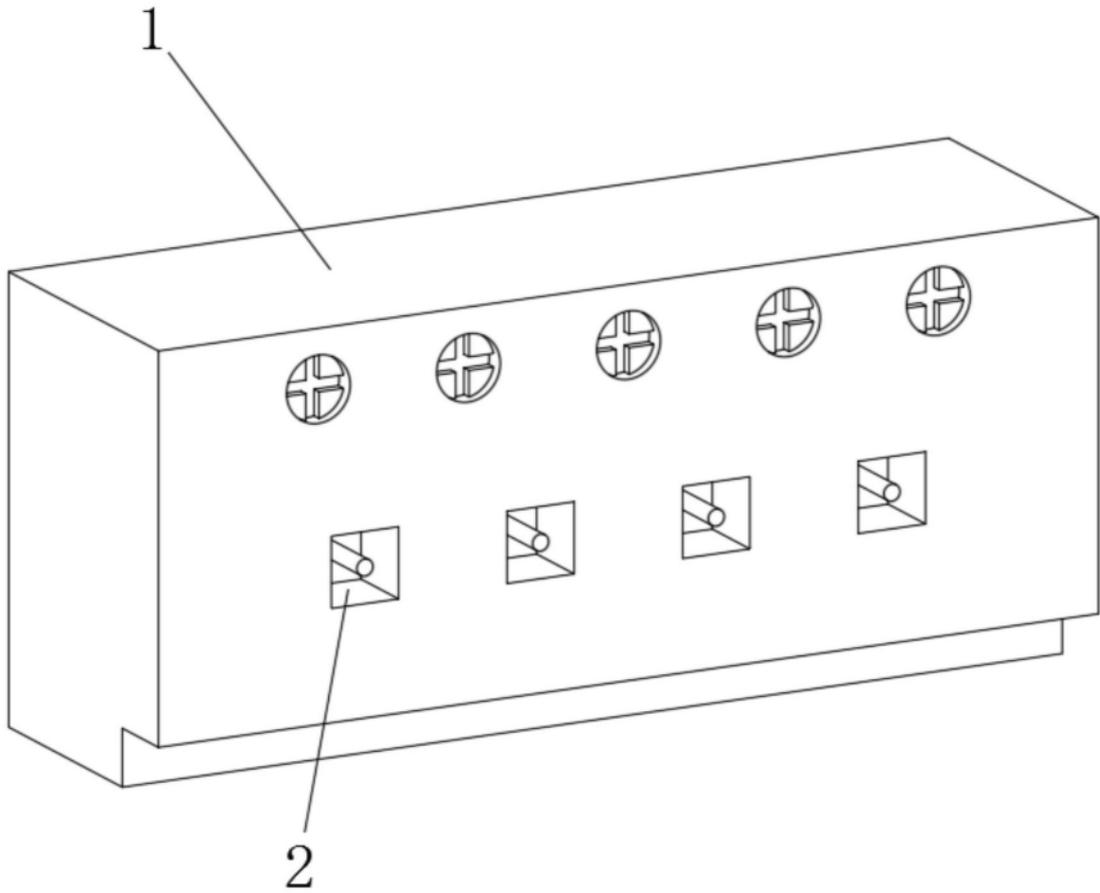


图2

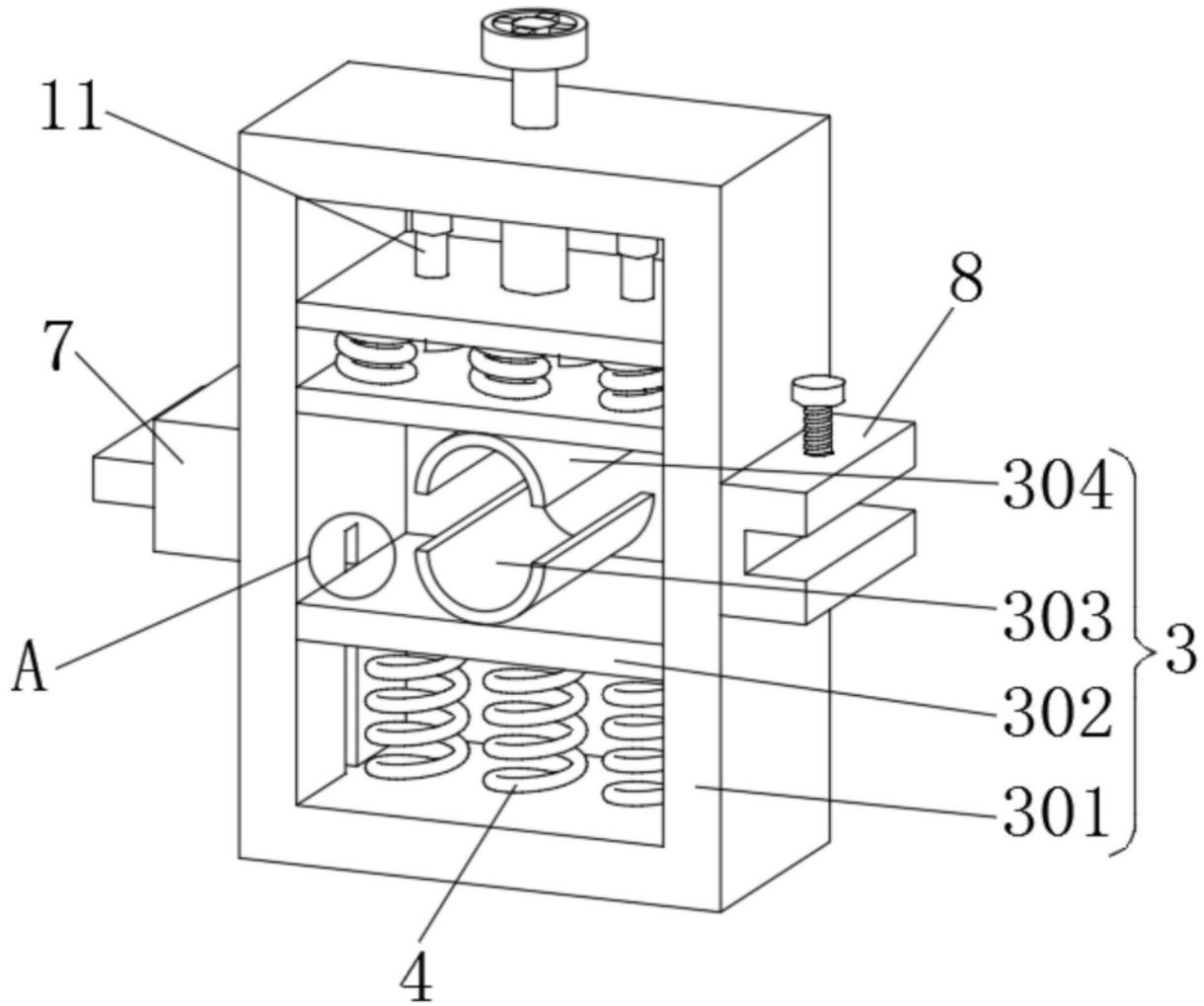


图3

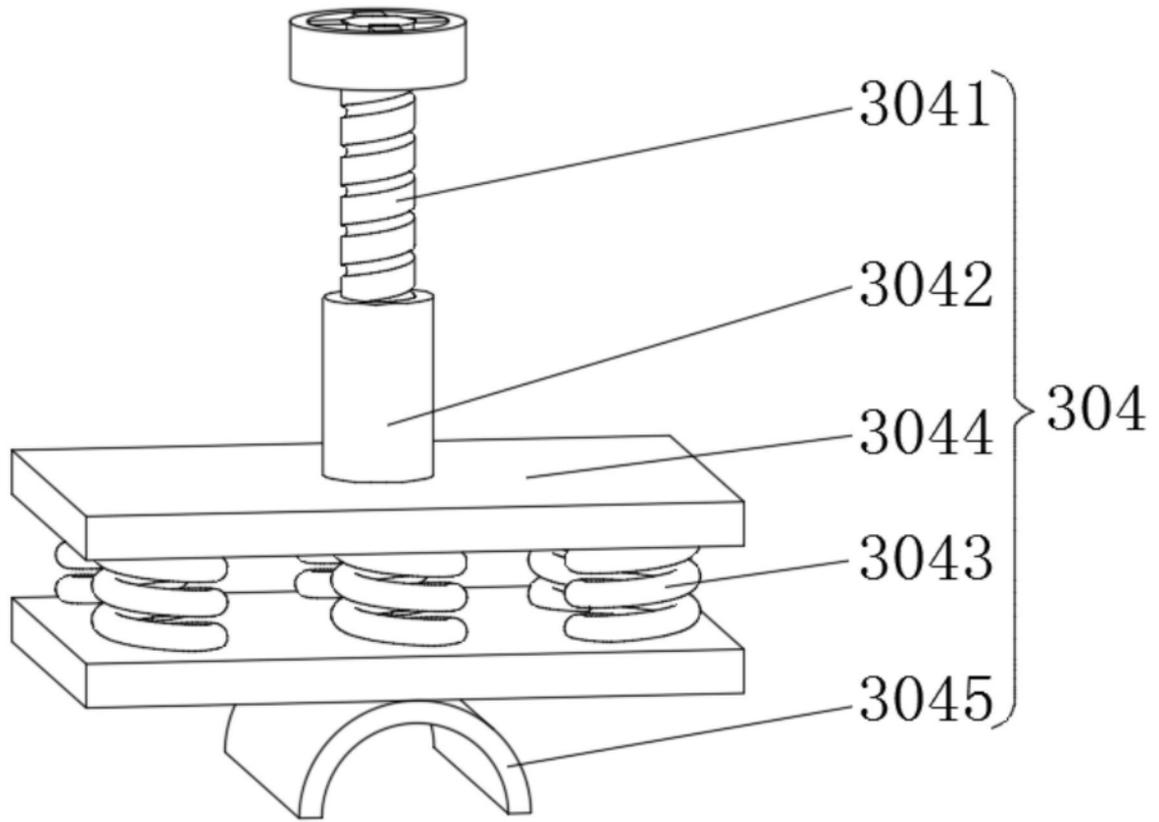


图4

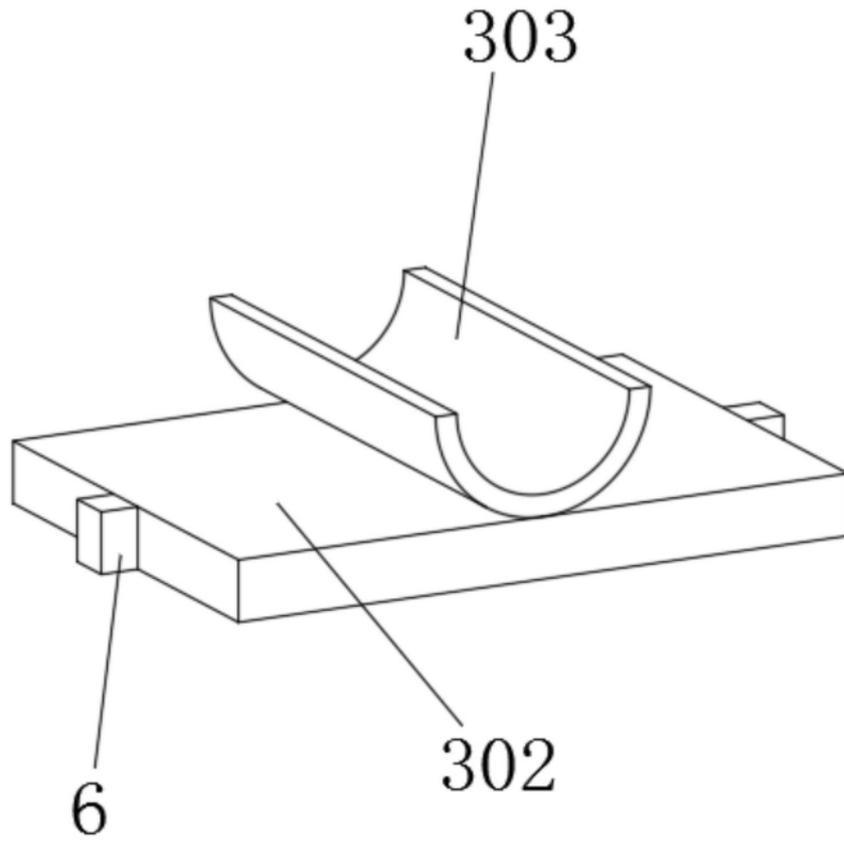


图5

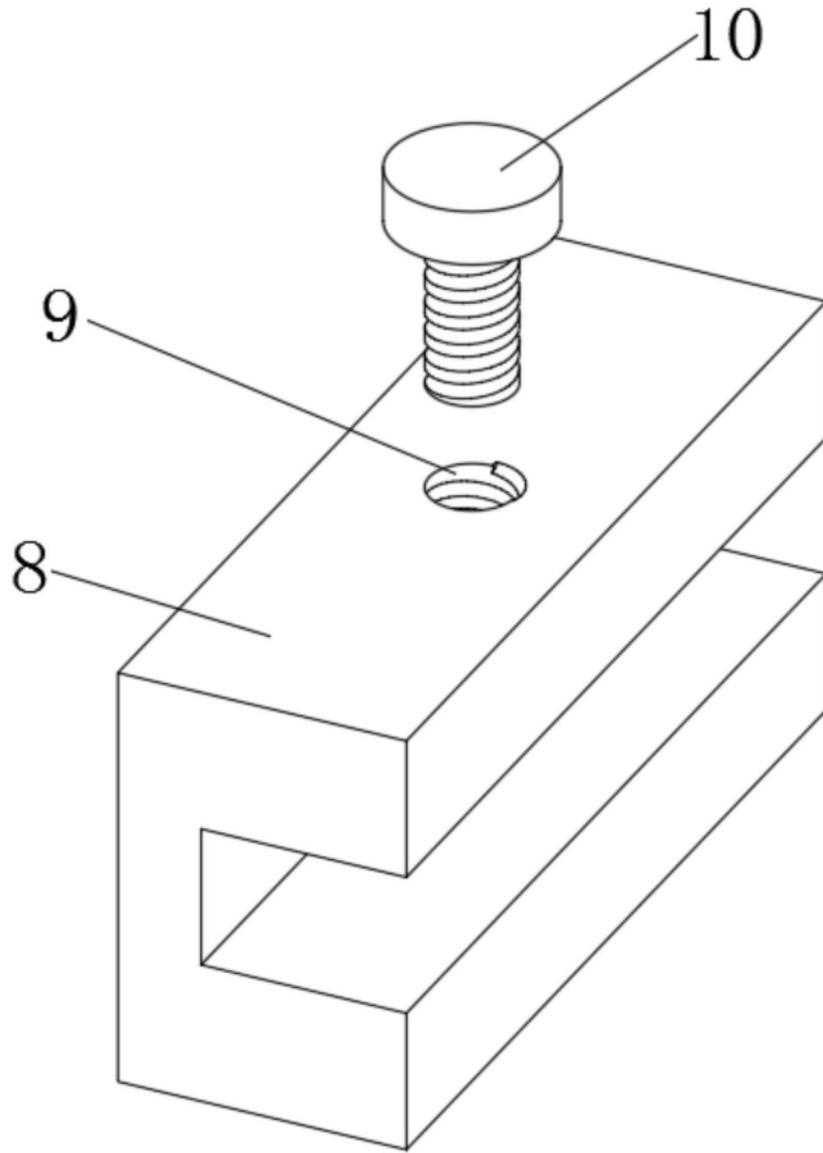


图6

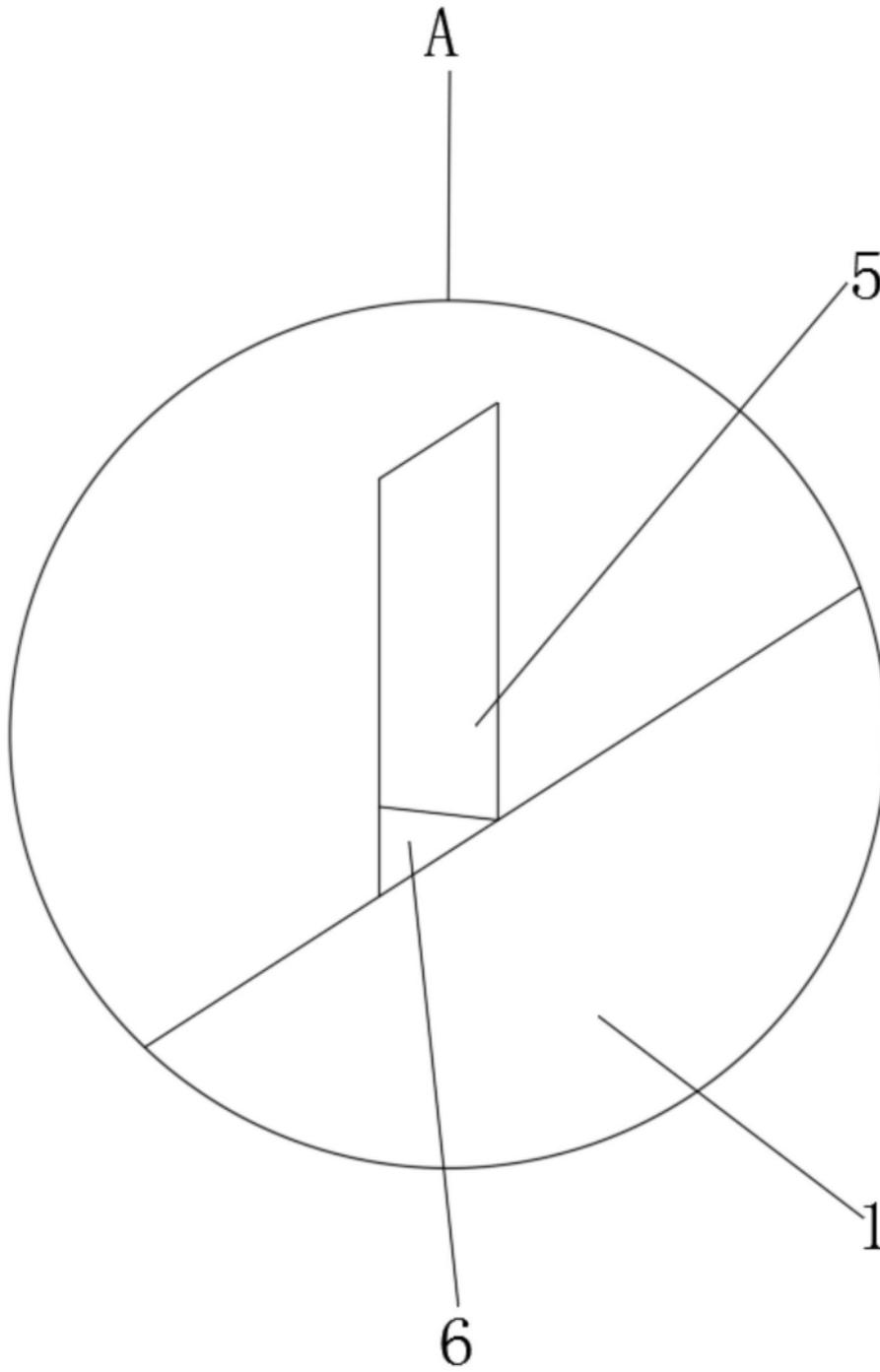


图7