



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214044030 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202120272962.8

(22) 申请日 2021.01.28

(73) 专利权人 深圳市品佳盛电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街道坪东社区隆兴街19号4楼401

(72) 发明人 张勇敢

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

代理人 王翠

(51) Int. Cl.

H01R 9/26 (2006.01)

H01R 4/48 (2006.01)

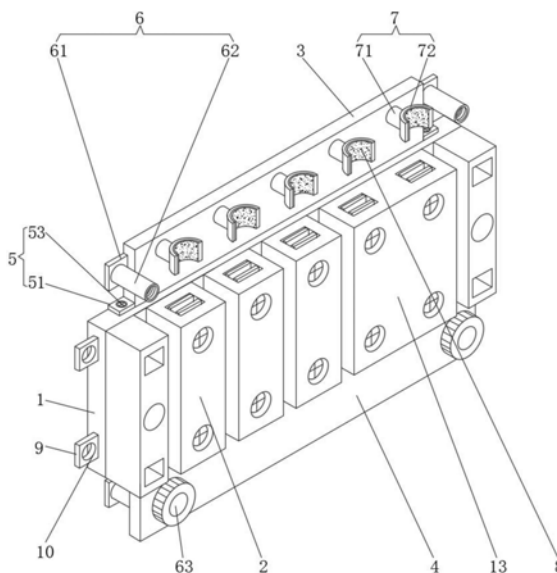
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,包括安装板、端子本体、竖板、长板和汇流排本体,所述竖板与安装板之间设置有安装机构;连接机构,所述连接机构包括连接板、螺纹套筒、旋钮螺栓和通孔,所述连接板焊接在长板的两侧,所述螺纹套筒安装在连接板的正面,所述通孔贯穿开设在长板的表面。本实用新型能够对连接线进行辅助夹紧固定,并使连接线在外力的作用下不易松动,避免连接线出现脱落的现象,提高了该端子的实用性和方便性,解决了现有的接线端子和汇流排大都仅采用螺丝和铜片对连接线进行固定,固定效果欠佳,在外力的作用下,连接线容易松动甚至脱落,进而影响电气设备运行的问题。



1. 一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,其特征在于,包括:

安装板(1)、端子本体(2)、竖板(3)、长板(4)和汇流排本体(13),所述竖板(3)与安装板(1)之间设置有安装机构(5);

连接机构(6),所述连接机构(6)包括连接板(61)、螺纹套筒(62)、旋钮螺栓(63)和通孔(64),所述连接板(61)焊接在长板(4)的两侧,所述螺纹套筒(62)安装在连接板(61)的正面,所述通孔(64)贯穿开设在长板(4)的表面,且旋钮螺栓(63)与螺纹套筒(62)的内壁螺纹连接;

夹紧固定机构(7),所述夹紧固定机构(7)包括连接柱(71)、第一夹紧板(72)、套管(73)、活动柱(74)、压缩弹簧(75)和第二夹紧板(76),所述连接柱(71)的后端与竖板(3)的表面栓接,所述第一夹紧板(72)安装在连接柱(71)的前端,所述套管(73)安装在长板(4)靠近竖板(3)一侧的表面,所述套管(73)与活动柱(74)的内壁滑动连接,所述活动柱(74)的一端安装有压缩弹簧(75),且压缩弹簧(75)的另一端与长板(4)的表面固定安装,所述第二夹紧板(76)安装在活动柱(74)的另一端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,其特征在于,所述安装机构(5)包括固定片(51)、通槽(52)、固定螺栓(53)和螺纹槽(54),所述固定片(51)安装在竖板(3)的两侧,所述通槽(52)贯穿开设在固定片(51)的表面,所述螺纹槽(54)开设在安装板(1)的上下两侧,且固定螺栓(53)与螺纹槽(54)的内壁螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,其特征在于,所述固定螺栓(53)与通槽(52)的内壁之间存有间隙,且旋钮螺栓(63)与通孔(64)的内壁之间存有间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,其特征在于,所述安装板(1)的两侧均设置有固定板(9),所述固定板(9)的表面贯穿开设有固定孔(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,其特征在于,所述第一夹紧板(72)和第二夹紧板(76)的表面均粘接有橡胶垫(8),所述第一夹紧板(72)、第二夹紧板(76)和橡胶垫(8)的整体均呈弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,其特征在于,所述套管(73)内腔的两侧均开设有滑槽(12),所述活动柱(74)的两侧均安装有滑块(11),且滑块(11)与滑槽(12)的内壁滑动连接。

一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备领域,尤其涉及一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子。

背景技术

[0002] 在电子通讯设备中,传统的接线方式是将待连接的电线的结合部的绝缘皮剥除,将导体部分扭接在一起,然后在接头处缠绕绝缘胶布使其绝缘或者使用专门的接线帽将电线的外露部分包套住以实现绝缘。这种接线方式操作起来不方便,需要花费的工作量较大,不利于提高效率;于是出现了专门用于电线接线的接线端子。

[0003] 接线端子通常和汇流排安装在一起,汇流排用于配电柜中各种低压电器,如断路器、继电器、接触器和熔断器等电器之间进行连接,然而接线端子和汇流排大都仅采用螺丝和铜片对连接线进行固定,固定效果欠佳,在外力的作用下,连接线容易松动甚至脱落,影响电气设备运行。

[0004] 为此,我们提供一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型提供了一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,包括:

[0007] 安装板、端子本体、竖板、长板和汇流排本体,所述竖板与安装板之间设置有安装机构;

[0008] 连接机构,所述连接机构包括连接板、螺纹套筒、旋钮螺栓和通孔,所述连接板焊接在长板的两侧,所述螺纹套筒安装在连接板的正面,所述通孔贯穿开设在长板的表面,且旋钮螺栓与螺纹套筒的内壁螺纹连接;

[0009] 夹紧固定机构,所述夹紧固定机构包括连接柱、第一夹紧板、套管、活动柱、压缩弹簧和第二夹紧板,所述连接柱的后端与竖板的表面栓接,所述第一夹紧板安装在连接柱的前端,所述套管安装在长板靠近竖板一侧的表面,所述套管与活动柱的内壁滑动连接,所述活动柱的一端安装有压缩弹簧,且压缩弹簧的另一端与长板的表面固定安装,所述第二夹紧板安装在活动柱的另一端。

[0010] 优选的,所述安装机构包括固定片、通槽、固定螺栓和螺纹槽,所述固定片安装在竖板的两侧,所述通槽贯穿开设在固定片的表面,所述螺纹槽开设在安装板的上下两侧,且固定螺栓与螺纹槽的内壁螺纹连接。

[0011] 优选的,所述固定螺栓与通槽的内壁之间存有间隙,且旋钮螺栓与通孔的内壁之间存有间隙。

[0012] 优选的,所述安装板的两侧均设置有固定板,所述固定板的表面贯穿开设有固定孔。

[0013] 优选的,所述第一夹紧板和第二夹紧板的表面均粘接有橡胶垫,所述第一夹紧板、第二夹紧板和橡胶垫的整体均呈弧形。

[0014] 优选的,所述套管内腔的两侧均开设有滑槽,所述活动柱的两侧均安装有滑块,且滑块与滑槽的内壁滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.本实用新型能够对连接线进行辅助夹紧固定,并使连接线在外力的作用下不易松动,避免连接线出现脱落的现象,提高了该端子的实用性和方便性,解决了现有的接线端子和汇流排大都仅采用螺丝和铜片对连接线进行固定,固定效果欠佳,在外力的作用下,连接线容易松动甚至脱落,进而影响电气设备运行的问题;

[0017] 2.本实用新型通过固定片、通槽、固定螺栓和螺纹槽的设置,转动固定螺栓使其穿过通槽并进入螺纹槽的内部,便可将竖板与安装板相互固定,同时也能够进行拆卸,通过设计固定螺栓与通槽的内壁之间存有间隙,其能够避免固定螺栓与通槽的内壁产生摩擦而致螺纹损坏,通过设计旋钮螺栓与通孔的内壁之间存有间隙,其能够避免旋钮螺栓与通孔的内壁产生摩擦而致螺纹损坏;

[0018] 3.本实用新型通过固定板和固定孔的设置,它们用于将该端子整体与电路板进行固定,通过橡胶垫的设置,其能够增大两侧夹紧板与连接线表面的摩擦力,并提升夹紧固定效果,通过滑块和滑槽的设置,其能够对活动柱的运动范围进行限位,以免其拉长压缩弹簧,造成压缩弹簧失去活性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构立体示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1所示长板的结构立体示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1所示的局部结构俯视图;

[0022] 图4为本实用新型图1所示安装板的结构正视图。

[0023] 图中标号:1、安装板;2、端子本体;3、竖板;4、长板;5、安装机构;51、固定片;52、通槽;53、固定螺栓;54、螺纹槽;6、连接机构;61、连接板;62、螺纹套筒;63、旋钮螺栓;64、通孔;7、夹紧固定机构;71、连接柱;72、第一夹紧板;73、套管;74、活动柱;75、压缩弹簧;76、第二夹紧板;8、橡胶垫;9、固定板;10、固定孔;11、滑槽;12、滑块;13、汇流排本体。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中图1为本实用新型的结构立体示意图,图2为本实用新型图1所示长板4的结构立体示意图,图3为本实用新型图1所示的局部结构俯视图,图4为本实用新型图1所示安装板1的结构正视图。一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子,包括:安装板1、端子本体2、竖板3、长板4和汇流排本体13,竖板3与安装板1之间设置有安装机构5;连接机构6,连接机构6包括连接板61、螺纹套筒62、旋钮螺栓63和通孔64,连接板61焊接在长板4的两侧,螺纹套筒62安装在连接板61的正面,通孔64贯穿开设在长板4的表面,且旋钮螺栓63与螺纹套筒62的内壁螺纹连接;夹紧固定机构7,夹紧固定机构7包括连接柱71、第一夹紧板72、套管73、活动柱74、压缩弹簧75和第二夹紧板76,连接柱71的后端

与竖板3的表面栓接,第一夹紧板72安装在连接柱71的前端,套管73安装在长板4靠近竖板3一侧的表面,套管73与活动柱74的内壁滑动连接,活动柱74的一端安装有压缩弹簧75,且压缩弹簧75的另一端与长板4的表面固定安装,第二夹紧板76安装在活动柱74的另一端,该端子能够对连接线进行辅助夹紧固定,并使连接线在外力的作用下不易松动,避免连接线出现脱落的现象,提高了该端子的实用性和方便性,解决了现有的接线端子和汇流排大都仅采用螺丝和铜片对连接线进行固定,固定效果欠佳,在外力的作用下,连接线容易松动甚至脱落,进而影响电气设备运行的问题。

[0026] 进一步地,安装机构5包括固定片51、通槽52、固定螺栓53和螺纹槽54,固定片51安装在竖板3的两侧,通槽52贯穿开设在固定片51的表面,螺纹槽54开设在安装板1的上下两侧,且固定螺栓53与螺纹槽54的内壁螺纹连接,通过固定片51、通槽52、固定螺栓53和螺纹槽54的设置,转动固定螺栓53使其穿过通槽52并进入螺纹槽54的内部,便可将竖板3与安装板1相互固定,同时也能够进行拆卸。

[0027] 进一步地,固定螺栓53与通槽52的内壁之间存有间隙,且旋钮螺栓63与通孔64的内壁之间存有间隙,通过设计固定螺栓53与通槽52的内壁之间存有间隙,其能够避免固定螺栓53与通槽52的内壁产生摩擦而致螺纹损坏,通过设计旋钮螺栓63与通孔64的内壁之间存有间隙,其能够避免旋钮螺栓63与通孔64的内壁产生摩擦而致螺纹损坏。

[0028] 进一步地,安装板1的两侧均设置有固定板9,固定板9的表面贯穿开设有固定孔10,通过固定板9和固定孔10的设置,它们用于将该端子整体与电路板进行固定。

[0029] 进一步地,第一夹紧板72和第二夹紧板76的表面均粘接有橡胶垫8,第一夹紧板72、第二夹紧板76和橡胶垫8的整体均呈弧形,通过橡胶垫8的设置,其能够增大两侧夹紧板与连接线表面的摩擦力,并提升夹紧固定效果。

[0030] 进一步地,套管73内腔的两侧均开设有滑槽12,活动柱74的两侧均安装有滑块11,且滑块11与滑槽12的内壁滑动连接,通过滑块11和滑槽12的设置,其能够对活动柱74的运动范围进行限位,以免其拉长压缩弹簧75,造成压缩弹簧75失去活性。

[0031] 本实用新型提供的一种具有汇流排件和夹紧弹簧的接线端子的工作原理如下:

[0032] 在使用时,首先将该端子整体安装在电路板的表面,然后将连接线分别与汇流排和端子相连,并使连接线与第一夹紧板72内侧的橡胶垫8接触,与此同时移动长板4并使旋钮螺栓63对准螺纹套筒62,并转动旋钮螺栓63使其逐渐进入螺纹套筒62的内部,此时长板4与竖板3相互靠近,当第二夹紧板76表面的橡胶垫8与连接线的另一侧接触时,第二夹紧板76和活动柱74停止运动,而长板4和套管73仍在运动,并使压缩弹簧75处于压缩状态,当旋钮螺栓63完全进入螺纹套筒62的内部时,长板4与竖板3相互固定,而第二夹紧板76和橡胶垫8在压缩弹簧75的反作用力下紧贴连接线的表面,通过第一夹紧板72、第二夹紧板76以及两侧的橡胶垫8形成对连接线的夹持,并使连接线在外力的作用下不易松动。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

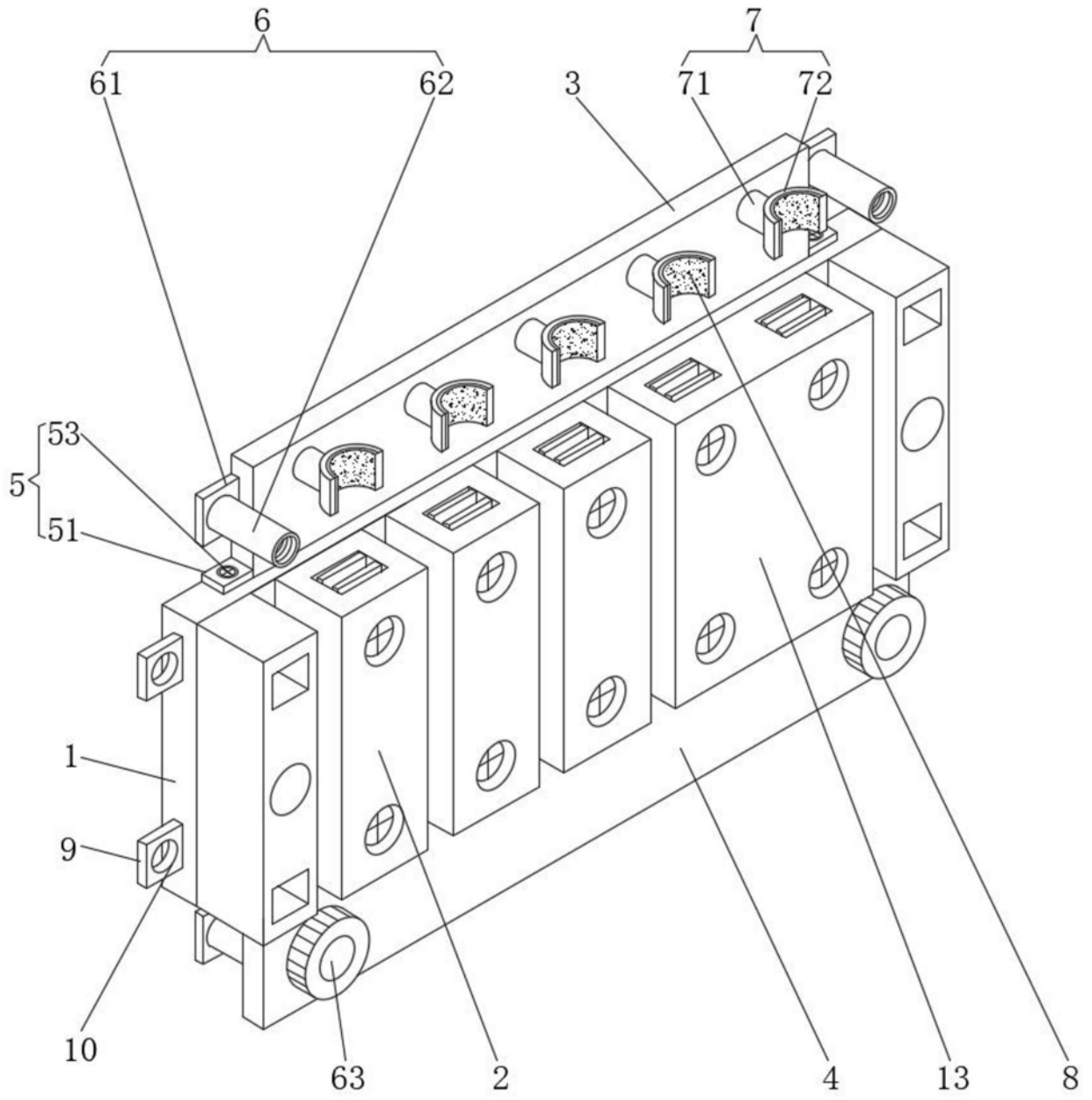


图1

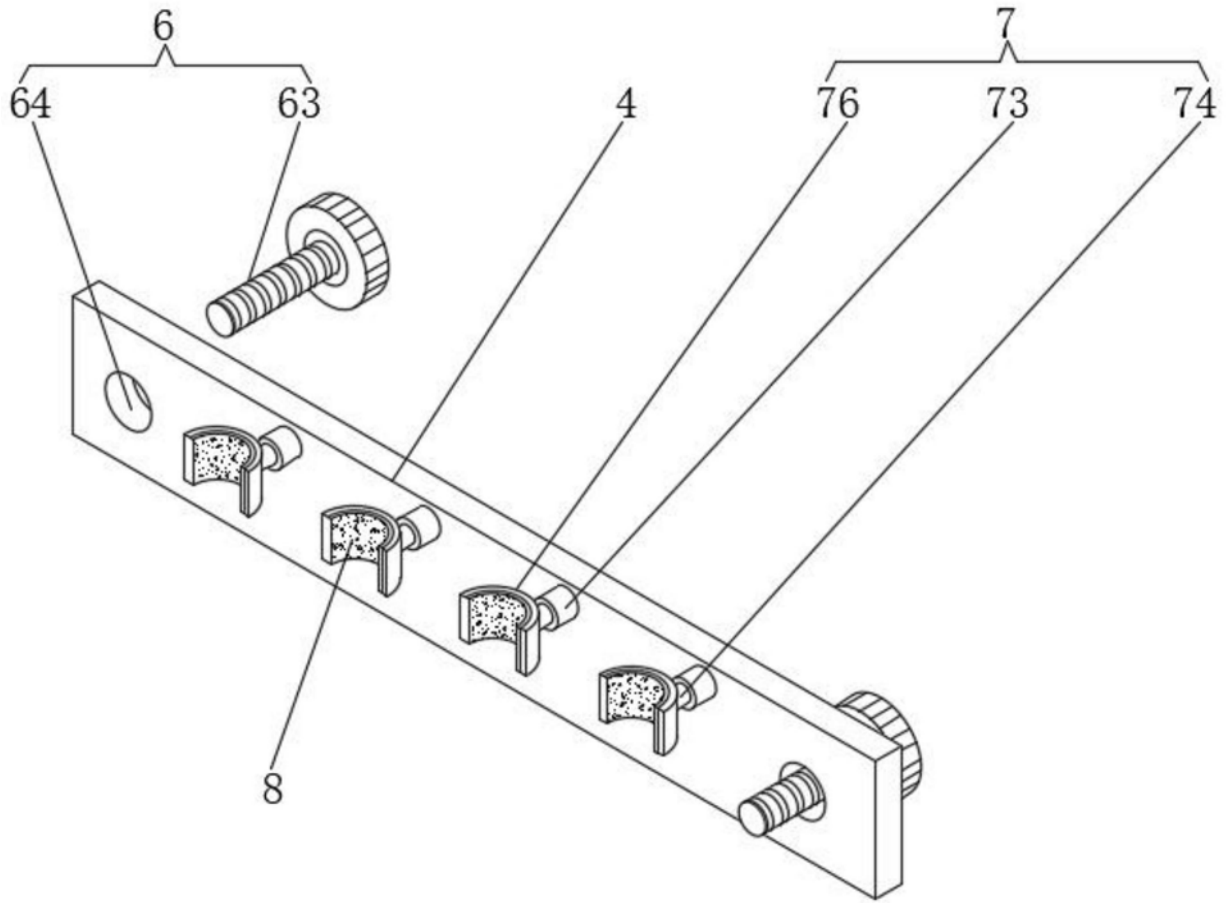


图2

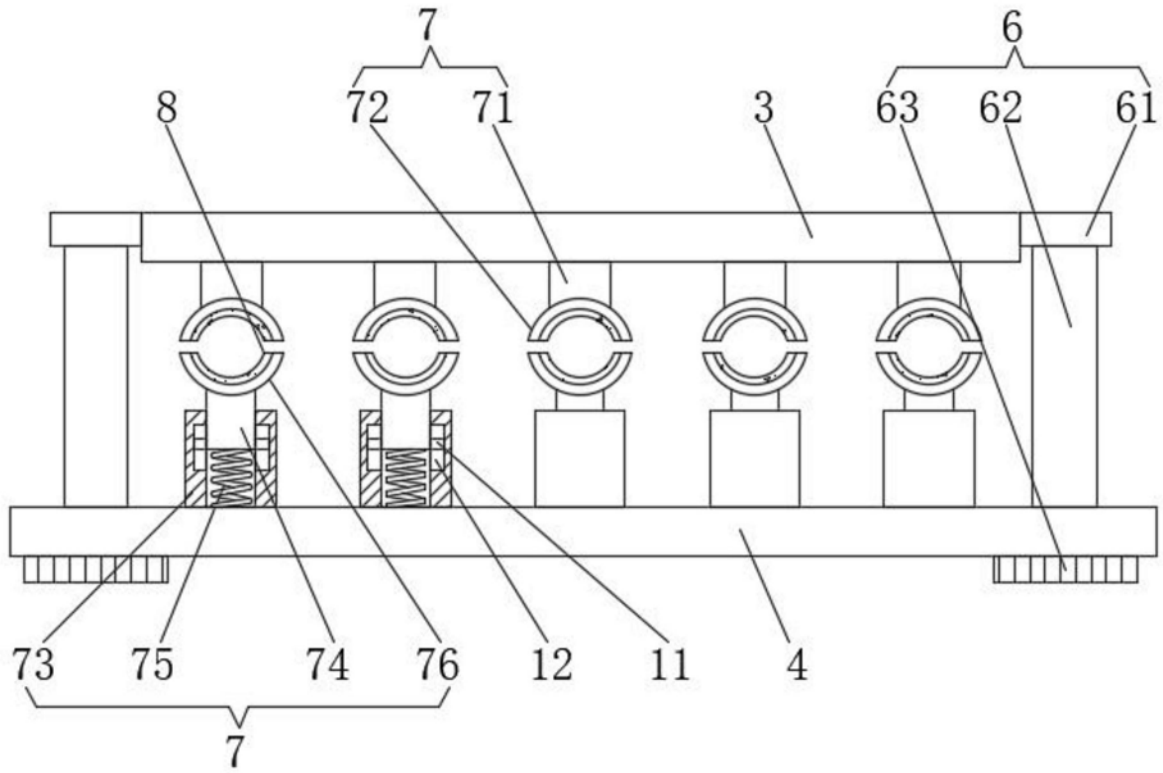


图3

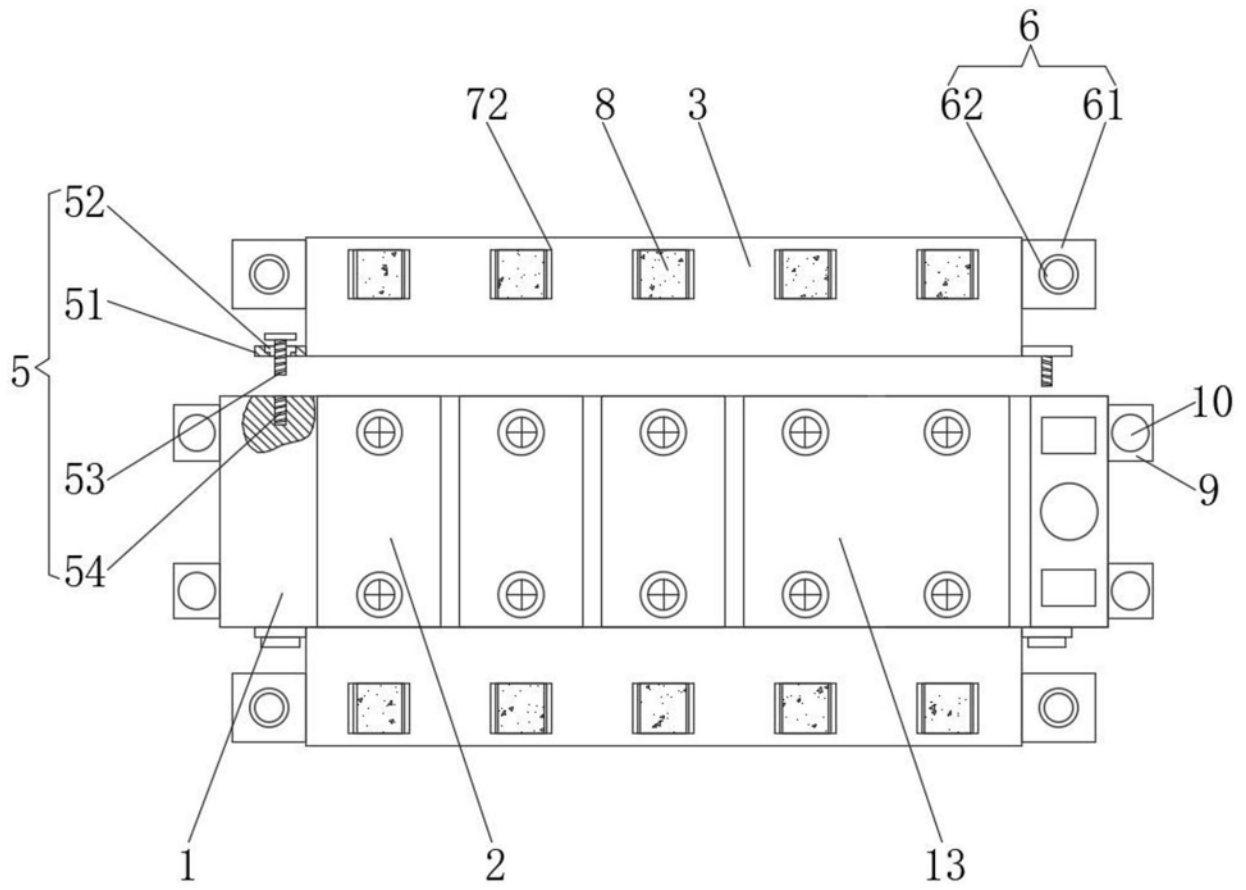


图4