



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221226119 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322035408.X

H01H 50/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 杭州玛实迪电器科技有限公司
地址 311000 浙江省杭州市余杭区闲林街
道闲兴路18号

(72) 发明人 罗璠

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所
(普通合伙) 16159
专利代理师 丁冬峰

(51) Int. Cl.

H01H 33/664 (2006.01)

H01H 33/662 (2006.01)

H01H 33/66 (2006.01)

H01H 50/02 (2006.01)

H01H 50/54 (2006.01)

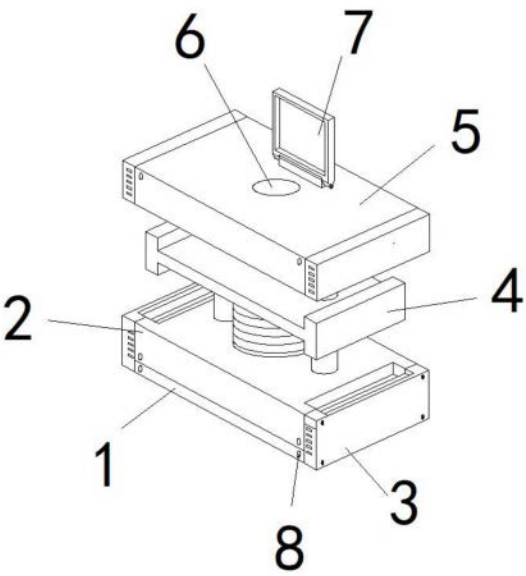
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

接触器灭弧结构

(57) 摘要

本实用新型公开了接触器灭弧结构,包括通电底座,所述通电底座顶面设置有绝缘外壳,所述绝缘外壳两侧设置有灭弧罩,所述绝缘外壳上方设置有活动触头,所述活动触头上方设置有固定槽块,所述固定槽块内部设置有按压钮,所述固定槽块顶面设置有活动翻盖,所述通电底座和绝缘外壳、固定槽块一侧皆设置有两个接线头。该接触器灭弧结构,通过设置的通电底座和绝缘外壳、活动触头、固定槽块、接线头,可以时接触器实现自由的交流电流变幻,通过设置的通电底座和绝缘外壳、灭弧罩,可以使接触器的触点和触头所产生的电弧扩散的方向设置在固定的一侧,并进行短电弧分散灭弧,相互配合使用,可以有效的解决使用交流电时其中一端无法灭弧的问题。



1. 接触器灭弧结构,包括通电底座(1),其特征在于:所述通电底座(1)的顶面设置有绝缘外壳(2),所述绝缘外壳(2)的底面与通电底座(1)的顶面固定连接,所述绝缘外壳(2)的两侧设置有灭弧罩(3),所述绝缘外壳(2)的上方设置有活动触头(4),所述活动触头(4)的上方设置有固定槽块(5),所述固定槽块(5)的内部设置有按压钮(6),所述固定槽块(5)的顶面设置有活动翻盖(7),所述通电底座(1)和绝缘外壳(2)、固定槽块(5)的一侧皆设置有两个接线头(8)。

2. 根据权利要求1所述的接触器灭弧结构,其特征在于:所述通电底座(1)的内部设置有磁场线圈块(9),所述磁场线圈块(9)的两侧设置有两个数据线(10),所述数据线(10)的一端与接线头(8)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的接触器灭弧结构,其特征在于:所述通电底座(1)的顶面设置有两个轨道杆(11),所述轨道杆(11)的底端与通电底座(1)的顶面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的接触器灭弧结构,其特征在于:所述活动触头(4)的内部开设有两个穿插孔(12),所述活动触头(4)的顶面设置有铁块(13),所述铁块(13)的顶面与活动触头(4)的顶面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的接触器灭弧结构,其特征在于:所述活动触头(4)的底面设置有回力弹簧(14),所述回力弹簧(14)的一端与绝缘外壳(2)顶面孔洞的内圆壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的接触器灭弧结构,其特征在于:所述灭弧罩(3)的一侧设置有五个灭弧栅片(15),所述灭弧罩(3)的一侧设置有四个螺纹钉(16)。

接触器灭弧结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空接触器技术领域,具体为接触器灭弧结构。

背景技术

[0002] 触器分为交流接触器(电压AC)和直流接触器(电压DC),它应用于电力、配电与用电场合。接触器广义上是指工业电中利用电流流过线圈产生磁场,使触头闭合,以达到控制负载的电器,在有触点电器中,触头接通和分断电流的过程往往伴随着电弧的产生及熄灭。电弧是一种气体放电现象,对电器具有一定的危害。

[0003] 当前市场上的接触器灭弧装置一般只针对直流单项接触器,只能在接触的点和触头的一端进行灭弧,当需要交流电流使用时,接触器的一边触点和触头进行灭弧,而另一边还是会发生电弧现象,同时一般的接触器按钮没有误触保护,也会存在因误触装置发生跳闸问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供接触器灭弧结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:接触器灭弧结构,包括通电底座,所述通电底座的顶面设置有绝缘外壳,所述绝缘外壳的底面与通电底座的顶面固定连接,所述绝缘外壳的两侧设置有灭弧罩,所述绝缘外壳的上方设置有活动触头,所述活动触头的上方设置有固定槽块,所述固定槽块的内部设置有按压钮,所述固定槽块的顶面设置有活动翻盖,所述通电底座和绝缘外壳、固定槽块的一侧皆设置有两个接线头。

[0006] 优选的,所述通电底座的内部设置有磁场线圈块,所述磁场线圈块的两侧设置有两个数据线,所述数据线的一端与接线头固定连接。

[0007] 优选的,所述通电底座的顶面设置有两个轨道杆,所述轨道杆的底端与通电底座的顶面固定连接。

[0008] 优选的,所述活动触头的内部开设有两个穿插孔,所述活动触头的顶面设置有铁块,所述铁块的顶面与活动触头的顶面固定连接。

[0009] 优选的,所述活动触头的底面设置有回力弹簧,所述回力弹簧的一端与绝缘外壳顶面孔洞的内圆壁固定连接。

[0010] 优选的,所述灭弧罩的一侧设置有五个灭弧栅片,所述灭弧罩的一侧设置有四个螺纹钉。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该接触器灭弧结构,通过设置的通电底座和绝缘外壳、活动触头、固定槽块、接线头,可以使接触器实现自由的交流电流变换,通过设置的通电底座和绝缘外壳、灭弧罩,可以使接触器的触点和触头所产生的电弧扩散的方向设置在固定的一侧,并进行短电弧分散灭弧,相互配合使用,可以有效的解决使用交流电时其中一端无法灭弧的问题。

[0013] 该接触器灭弧结构,通过设置的固定槽块和按压钮、活动翻盖,可以对使用后的按压钮上方进行封闭,防止按压钮因外力因素而改变位置,同时有效避免了因误触而导致装置发生跳闸问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体分解图;

[0015] 图2为本实用新型的通电底座分解图;

[0016] 图3为本实用新型的活动触头立体分解图;

[0017] 图4为本实用新型的灭弧罩分解图。

[0018] 图中:1、通电底座;2、绝缘外壳;3、灭弧罩;4、活动触头;5、固定槽块;6、按压钮;7、活动翻盖;8、接线头;9、磁场线圈块;10、数据线;11、轨道杆;12、穿插孔;13、铁块;14、回力弹簧;15、灭弧栅片;16、螺纹钉。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:接触器灭弧结构,包括通电底座1,通电底座1用于支撑整个装置,同时确保底座内部可以进行通电,通电底座1的顶面设置有绝缘外壳2,绝缘外壳2用于断开两边的触点,确保活动触头4在未接触触点时内部电路不会形成,绝缘外壳2的底面与通电底座1的顶面固定连接,确保绝缘外壳2和通电底座1为一体,确保绝缘外壳2不会受外力影响脱落而导致两边触点相碰形成一个新的电路,绝缘外壳2的两侧设置有灭弧罩3,灭弧罩3用于阻止触点和触头触碰、断开时形成的电弧扩散,确保电弧可以在灭弧罩的一侧进行灭弧,绝缘外壳2的上方设置有活动触头4,活动触头4用于与上端和下端的触点接触,确保活动触头4在与其中一对触点接触时可以形成一个完整的电路,活动触头4的上方设置有固定槽块5,固定槽块5用于固定上端触点的位置,同时确保按压钮6沿着轨道进行移动,固定槽块5的内部设置有按压钮6,按压钮6用于带动活动触头4移动,确保工作人员可以对活动触头4进行人为控制,固定槽块5的顶面设置有活动翻盖7,活动翻盖7用于封闭按压钮6的顶面,确保按压钮6不受在不使用时不会受外力影响而改变内部电路,通电底座1和绝缘外壳2、固定槽块5的一侧皆设置有两个接线头8,接线头8用于连接电源,确保装置内部的电路正常形成,并确保内部电路可以自由改变,通电底座1的内部设置有磁场线圈块9,磁场线圈块9用于配合铁块13使用,确保通电底座1通电后磁场线圈块9可以形成一个磁场吸附铁块13,使铁块13带动活动触头4移动改变内部的电路,磁场线圈块9的两侧设置有两个数据线10,数据线10用于传输电能,确保磁场线圈块9在通电的情况下可以形成一个磁场,数据线10的一端与接线头8固定连接,确保数据线10与接线头8为一体,确保接线头8与电源连接时电能能直接通过磁场线圈块9,通电底座1的顶面设置有两个轨道杆11,轨道杆11用于支撑固定槽块5,同时确保活动触头4沿着既定的轨道移动,轨道杆11的底端与通电底座1的顶面固定连接,确保轨道杆11与通电底座1为一体,确保活动触头4沿着既定

的轨道移动。

[0021] 活动触头4的内部开设有两个穿插孔12,穿插孔12用于穿插轨道杆11,确保活动触头4沿着既定的轨道移动,活动触头4的顶面设置有铁块13,铁块13用于配合磁场线圈块9使用,确保铁块13可以带动活动触头4移动与触点接触形成一个完整的电路,铁块13的顶面与活动触头4的顶面固定连接,确保铁块13与活动触头4为一体,确保铁块13移动时可以带动活动触头4移动,活动触头4的底面设置有回力弹簧14,回力弹簧14用于弹起活动触头4,确保磁场线圈块9与铁块13不吸附时活动触头可以与上方的触点接触形成一个完整的电路,回力弹簧14的一端与绝缘外壳2顶面孔洞的内圆壁固定连接,确保回力弹簧14与绝缘外壳2为一体,确保回力弹簧14不会因反复操作而无法弹起活动触头4,灭弧罩3的一侧设置有五个灭弧栅片15,灭弧栅片15用于吸附触头与触点连接、断开形成的电弧,确保电弧可以通过短电弧扩散达到灭弧效果,灭弧罩3的一侧设置有四个螺钉16,螺钉16用于连接灭弧罩3和通电底座1、绝缘外壳2,确保电弧形成后只会向一个固定方向扩散、延长。

[0022] 工作原理:工作人员先把上方触点和下方触点接通电源,然后再通过接线头8与电机接触控制内部电路的变化,当接线头8与电源接通时,电流通过数据线10和磁场线圈块9,磁场线圈块9形成磁场,磁场吸附铁块13使铁块13移动,铁块13移动带动活动触头4移动,活动触头4与下方触点接触形成一个完整电流,同时上端触点与活动触头4断开时形成电弧,电弧向灭弧罩3所在的方向扩散、延长并转移至灭弧栅片15上,多个灭弧栅片15直接有空闲,使电弧形成多个短电弧再进行扩散最后消失,当接线头8与电源断开时,磁场线圈块9不再形成磁场,铁块13与磁场线圈块9不再紧密吸附,回力弹簧14弹起活动触头4移动,活动触头4与上方的触点接触形成一个完整的电路,活动触头4与下方的触点断开时电弧同样向灭弧罩3在的方向扩散。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

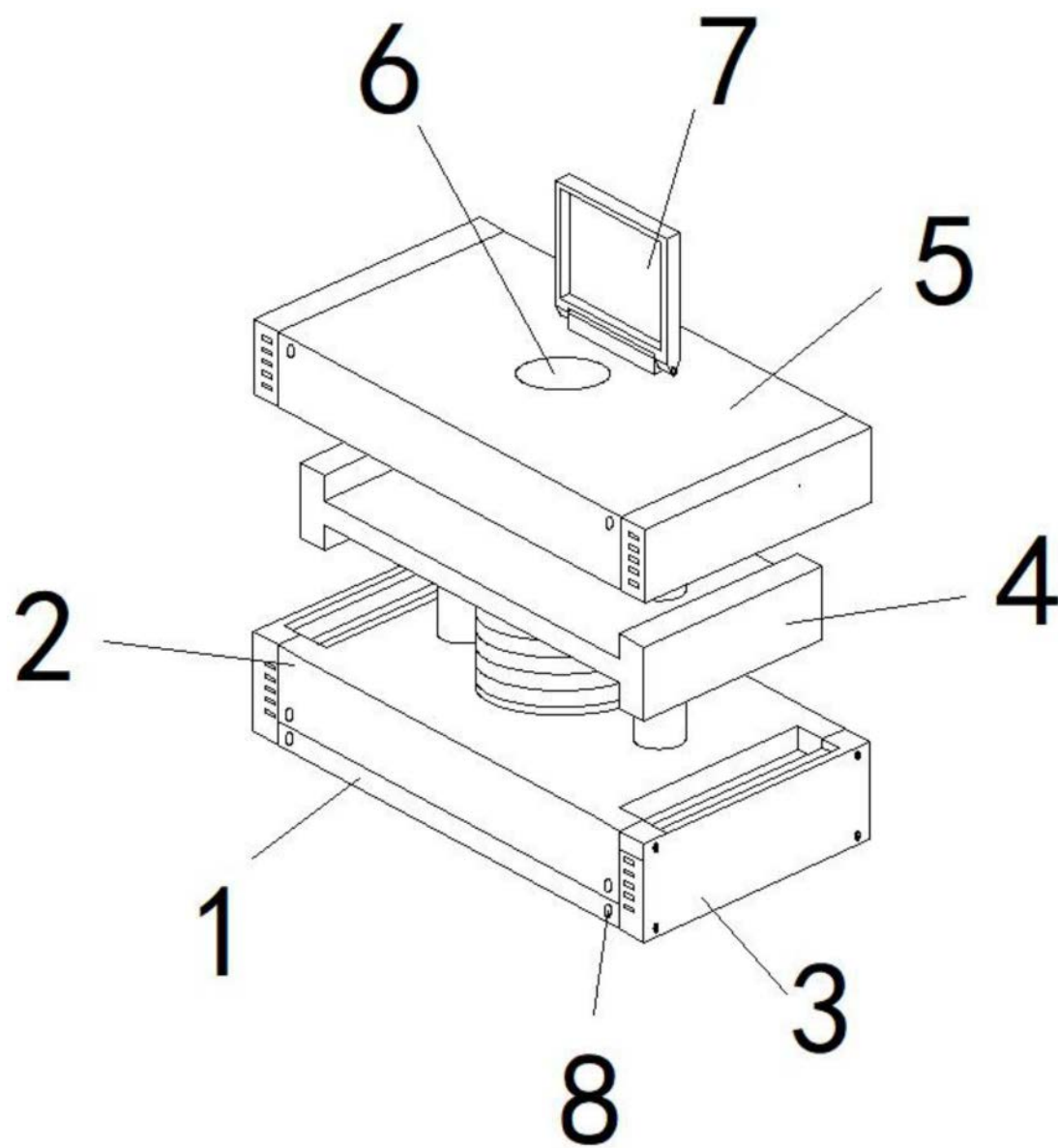


图1

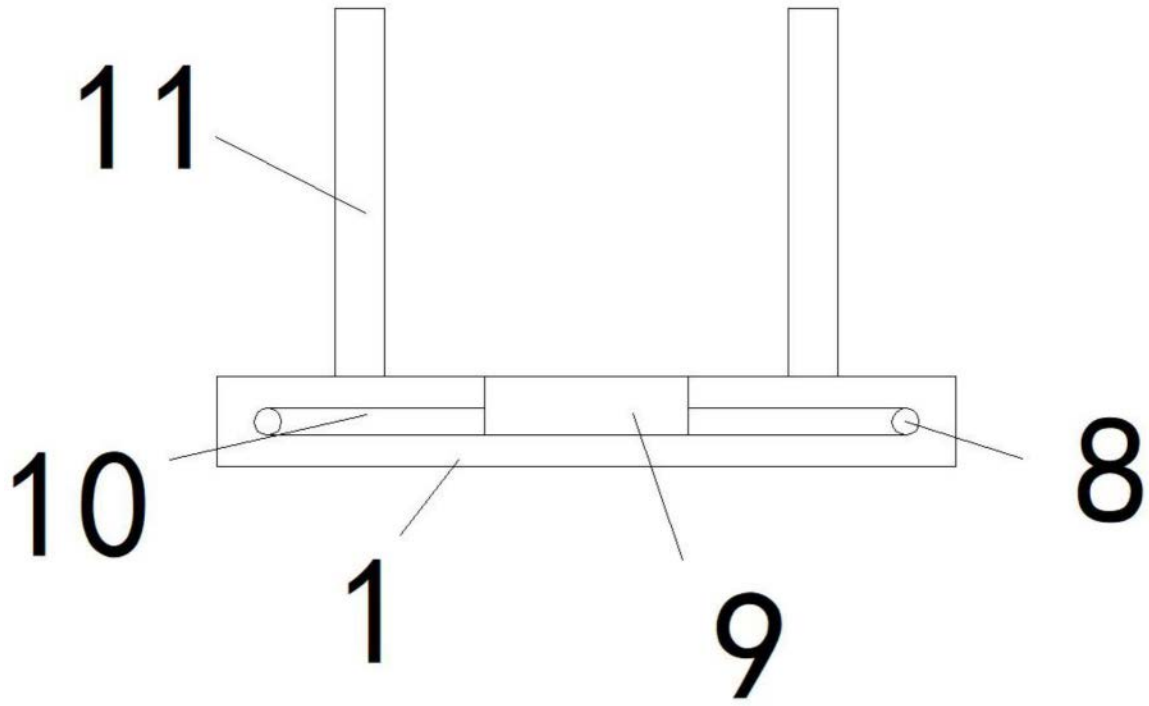


图2

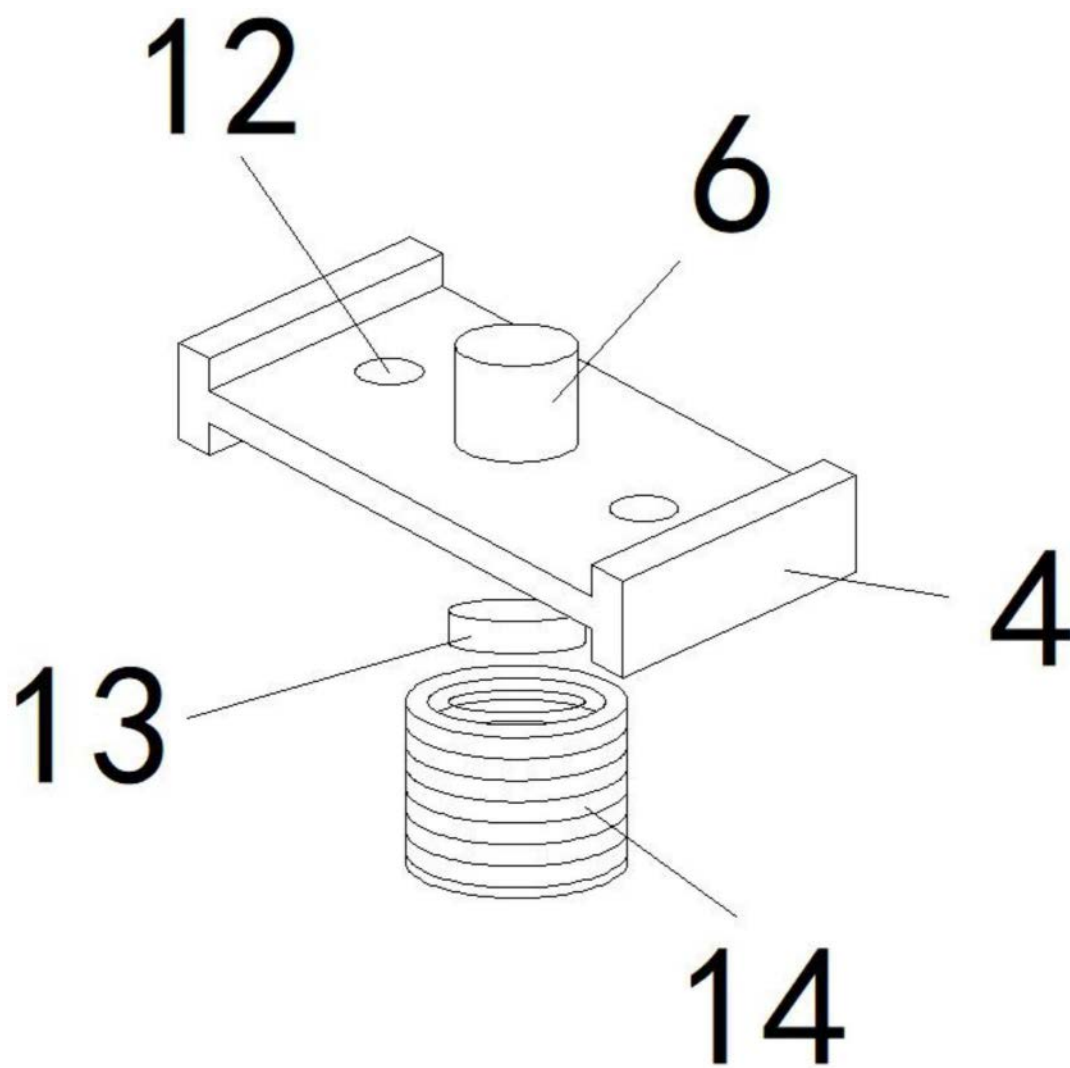


图3

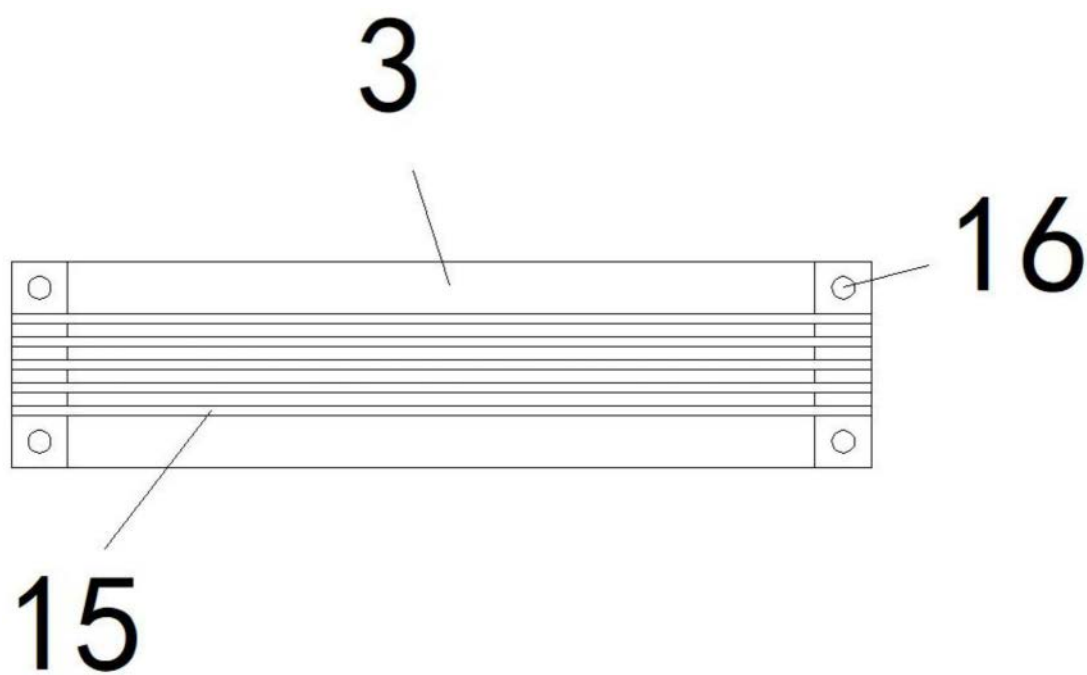


图4