(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212433387 U
(45)授权公告日 2021.01.29

(21)申请号 201922400893.X

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 南通电博士自动化设备有限公司
地址 226200 江苏省南通市启东市汇龙镇城北村十一组

(72)发明人 陈于辉 张慧

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 蒯建伟

(51)Int.Cl.
G01R 35/04(2006.01)

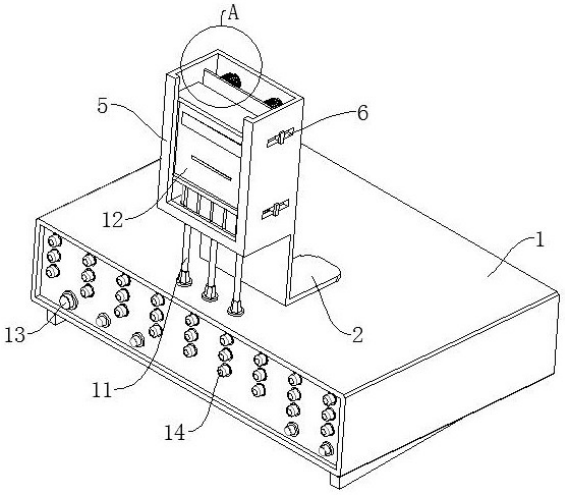
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种单相电能表测试设备

(57)摘要

本实用新型公开了电能表测试技术领域的一种单相电能表测试设备，包括测试仪壳体，测试仪壳体的顶部安装有L型支架，L型支架的底板中部开设有U型卡槽，测试仪壳体的顶部竖向焊接有固定螺栓，且固定螺栓的顶端穿过U型卡槽的内腔，L型支架的外壁焊接有放置盒体，本实用新型通过检测接头与单相电能表以插接的形式进行连接，安装和拆卸较为的方便，提高对单相电能表的检查效率，同时检查的连接处为隐藏式设计，减少因为误触而造成的触电事故，同时利用夹紧弹簧的弹性作用，使滑动夹板能够将单相电能表夹紧在放置盒体的内腔中，使单相电能表在检测过程中位置较为稳定，而且拆卸较为方便。



CN 212433387 U

1.一种单相电能表测试设备，包括测试仪壳体(1)，其特征在于：所述测试仪壳体(1)的顶部安装有L型支架(2)，所述L型支架(2)的底板中部开设有U型卡槽(3)，所述测试仪壳体(1)的顶部竖向焊接有固定螺栓(4)，且固定螺栓(4)的顶端穿过U型卡槽(3)的内腔，所述L型支架(2)的外壁焊接有放置盒体(5)，所述放置盒体(5)的左右侧壁均上下对称开设有限位卡槽(6)，所述放置盒体(5)的内腔安装有滑动夹板(7)，所述滑动夹板(7)与L型支架(2)之间均匀安装有夹紧弹簧(8)，所述滑动夹板(7)的左右侧边均上下对称设置有与限位卡槽(6)相配合的限位滑块(9)，且限位滑块(9)的外端穿过限位卡槽(6)的内腔，所述放置盒体(5)的内腔底部均匀安装有检测接头(10)，所述检测接头(10)与测试仪壳体(1)之间竖向安装有检测电缆(11)，所述放置盒体(5)的内腔安装有单相电能表(12)，且单相电能表(12)的底端接口与检测接头(10)连接，所述测试仪壳体(1)的外壁分别设置有控制旋钮(13)和指示灯(14)，且指示灯(14)均匀设置在控制旋钮(13)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种单相电能表测试设备，其特征在于：所述U型卡槽(3)与固定螺栓(4)之间为过盈配合，且固定螺栓(4)上的螺母与U型卡槽(3)的底板抵触。

3.根据权利要求1所述的一种单相电能表测试设备，其特征在于：所述放置盒体(5)的外壁开设有U型观察窗口，且U型观察窗口的宽度小于单相电能表(12)的宽度。

4.根据权利要求1所述的一种单相电能表测试设备，其特征在于：所述滑动夹板(7)与L型支架(2)相互平行设置，且滑动夹板(7)能够在放置盒体(5)的内腔滑动。

5.根据权利要求1所述的一种单相电能表测试设备，其特征在于：所述限位滑块(9)与限位卡槽(6)之间为间隙配合，且限位滑块(9)的外端焊接有矩形限位挡板。

一种单相电能表测试设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能表测试技术领域，具体为一种单相电能表测试设备。

背景技术

[0002] 单相电能表，应用于有功电度量计量：计量准确模块化小体积(18mm)，可以轻松安装在各类终端配电箱内。导轨式安装、底部接线，与微型断路器完美配合。直观易读机械式显示，降低意外停电丢失数据的风险。无需外部工作电源。工作温度范围宽。随着我国经济的飞速发展，各行各业对电的需求越来越大，不同时间用电量不均衡的现象也日益严重。为缓解我国日趋尖锐的电力供需矛盾，调节负荷曲线，改善用电量不均衡的现象，全面实行峰、平、谷分时电价制度，“削峰填谷”，提高全国的用电效率，合理利用电力资源，国内部分省市的电力部门已开始逐步推出了多费率电能表，对用户的用电量分时计费。单相电能表是常用的电能计费设备之一。

[0003] 单相电能表在生产过程中需要进行测试，现有用于单相电能表的测试设备其与单相电能表之间的连接多数是通过导线与螺丝压紧的接线柱连接的方式，安装和拆卸较为的繁琐，且接线部位通常裸露在外界，容易因为误触而造成触电事故，安全性较差，基于此，本实用新型设计了一种单相电能表测试设备，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种单相电能表测试设备，以解决上述背景技术中提出的现有用于单相电能表的测试设备其与单相电能表之间的连接多数是通过导线与螺丝压紧的接线柱连接的方式，安装和拆卸较为的繁琐，且接线部位通常裸露在外界，容易因为误触而造成触电事故，安全性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种单相电能表测试设备，包括测试仪壳体，所述测试仪壳体的顶部安装有L型支架，所述L型支架的底板中部开设有U型卡槽，所述测试仪壳体的顶部竖向焊接有固定螺栓，且固定螺栓的顶端穿过U型卡槽的内腔，所述L型支架的外壁焊接有放置盒体，所述放置盒体的左右侧壁均上下对称开设有限位卡槽，所述放置盒体的内腔安装有滑动夹板，所述滑动夹板与L型支架之间均匀安装有夹紧弹簧，所述滑动夹板的左右侧边均上下对称设置有与限位卡槽相配合的限位滑块，且限位滑块的外端穿过限位卡槽的内腔，所述放置盒体的内腔底部均匀安装有检测接头，所述检测接头与测试仪壳体之间竖向安装有检测电缆，所述放置盒体的内腔安装有单相电能表，且单相电能表的底端接口与检测接头连接，所述测试仪壳体的外壁分别设置有控制旋钮和指示灯，且指示灯均匀设置在控制旋钮的上方。

[0006] 优选的，所述U型卡槽与固定螺栓之间为过盈配合，且固定螺栓上的螺母与U型卡槽的底板抵触。

[0007] 优选的，所述放置盒体的外壁开设有U型观察窗口，且U型观察窗口的宽度小于单相电能表的宽度。

[0008] 优选的，所述滑动夹板与L型支架相互平行设置，且滑动夹板能够在放置盒体的内腔滑动。

[0009] 优选的，所述限位滑块与限位卡槽之间为间隙配合，且限位滑块的外端焊接有矩形限位挡板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过检测接头与单相电能表以插接的形式进行连接，安装和拆卸较为的方便，提高对单相电能表的检查效率，同时检查的连接处为隐藏式设计，减少因为误触而造成的触电事故，同时利用夹紧弹簧的弹性作用，使滑动夹板能够将单相电能表夹紧在放置盒体的内腔中，使单相电能表在检测过程中位置较为稳定，而且拆卸较为方便。

[0011] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型后视轴测图；

[0015] 图3为本实用新型A部放大图；

[0016] 图4为本实用新型测试仪壳体结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型B部放大图。

[0018] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0019] 1-测试仪壳体，2-L型支架，3-U型卡槽，4-固定螺栓，5-放置盒体，6-限位卡槽，7-滑动夹板，8-夹紧弹簧，9-限位滑块，10-检测接头，11-检测电缆，12-单相电能表，13-控制旋钮，14-指示灯。

具体实施方式

[0020] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种单相电能表测试设备，包括测试仪壳体1(测试仪壳体1为XDB76型便携式单相电能表校验仪)，测试仪壳体1的顶部安装有L型支架2，L型支架2的底板中部开设有U型卡槽3，测试仪壳体1的顶部竖向焊接有固定螺栓4，且固定螺栓4的顶端穿过U型卡槽3的内腔，L型支架2的外壁焊接有放置盒体5，放置盒体5的左右侧壁均上下对称开设有限位卡槽6，放置盒体5的内腔安装有滑动夹板7，滑动夹板7与L型支架2之间均匀安装有夹紧弹簧8，滑动夹板7的左右侧边均上下对称设置有与限位卡槽6相配合的限位滑块9，且限位滑块9的外端穿过限位卡槽6的内腔，放置盒体5的内腔底部均匀安装有检测接头10，检测接头10与测试仪壳体1之间竖向安装有检测电缆11，放置盒体

5的内腔安装有单相电能表12，且单相电能表12的底端接口与检测接头10连接，测试仪壳体1的外壁分别设置有控制旋钮13和指示灯14，且指示灯14均匀设置在控制旋钮13的上方。

[0022] 其中，U型卡槽3与固定螺栓4之间为过盈配合，且固定螺栓4上的螺母与U型卡槽3的底板抵触，方便测试仪壳体1与L型支架2之间的安装和拆卸，放置盒体5的外壁开设有U型观察窗口，方便观察单相电能表12的工作状态，且U型观察窗口的宽度小于单相电能表12的宽度，使单相电能表12能够被放置盒体5和滑动夹板7夹紧，滑动夹板7与L型支架2相互平行设置，且滑动夹板7能够在放置盒体5的内腔滑动，限位滑块9与限位卡槽6之间为间隙配合，且限位滑块9的外端焊接有矩形限位挡板，避免限位滑块9从限位卡槽6中脱离的现象。

[0023] 本实施例的一个具体应用为：本实用新型在使用时，通过将单相电能表12紧贴滑动夹板7的外壁在放置盒体5的内腔向下滑动，使单相电能表12的底部能够与检测接头10以插接的方式进行连接，同时滑动夹板7在夹紧弹簧8的弹力推动下，以及在限位滑块9和限位卡槽6的限位作用下向外滑动，从而将单相电能表12夹紧固定在放置盒体5的内腔中，通过控制旋钮13设置测试电压，通过观察指示灯14的状态，判断单相电能表12的测试电压是否稳定，本产品通过检测接头10与单相电能表12以插接的形式进行连接，安装和拆卸较为的方便，提高对单相电能表12的检查效率，同时检查的连接处为隐藏式设计，减少因为误触而造成的触电事故，同时利用夹紧弹簧8的弹性作用，使滑动夹板7能够将单相电能表12夹紧在放置盒体5的内腔中，使单相电能表12在检测过程中位置较为稳定，而且拆卸较为方便。

[0024] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0025] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

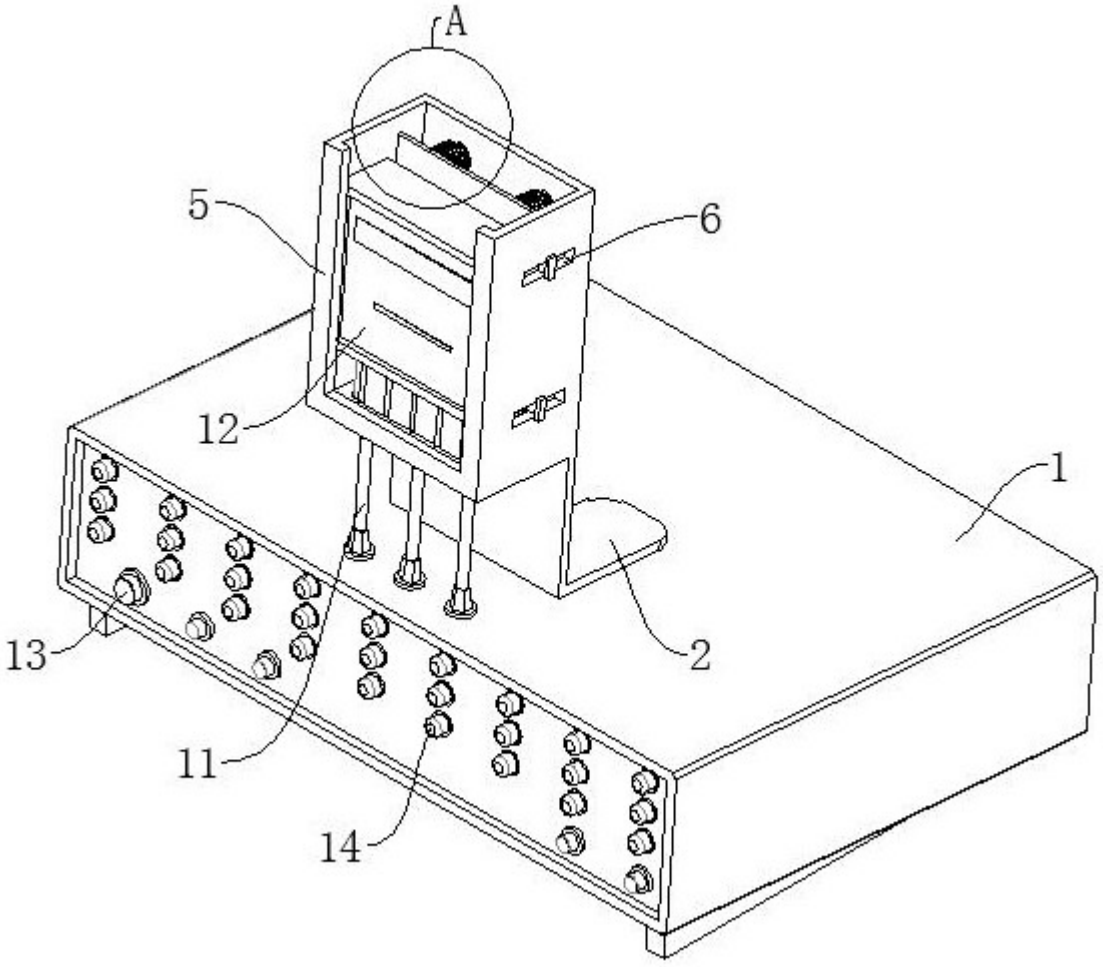


图1

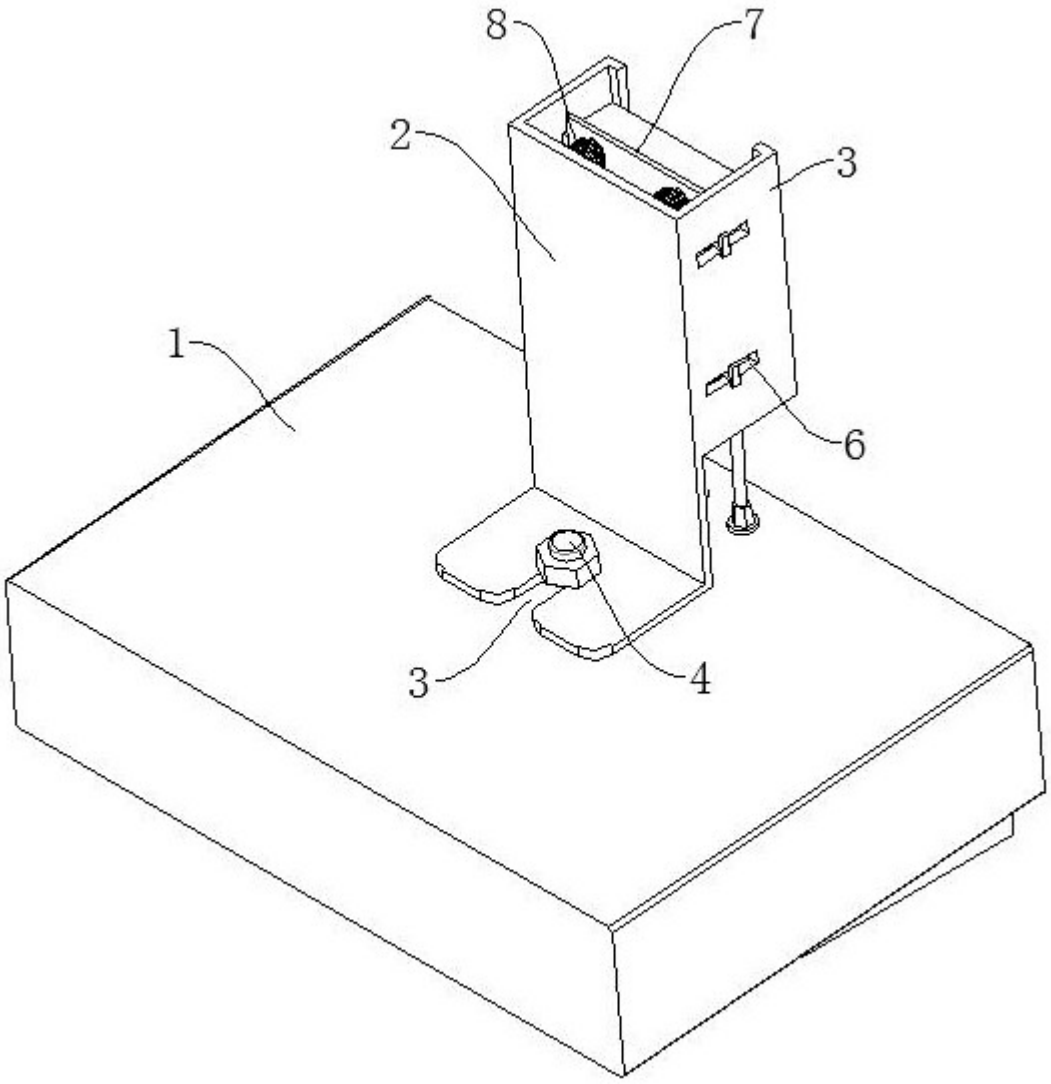


图2

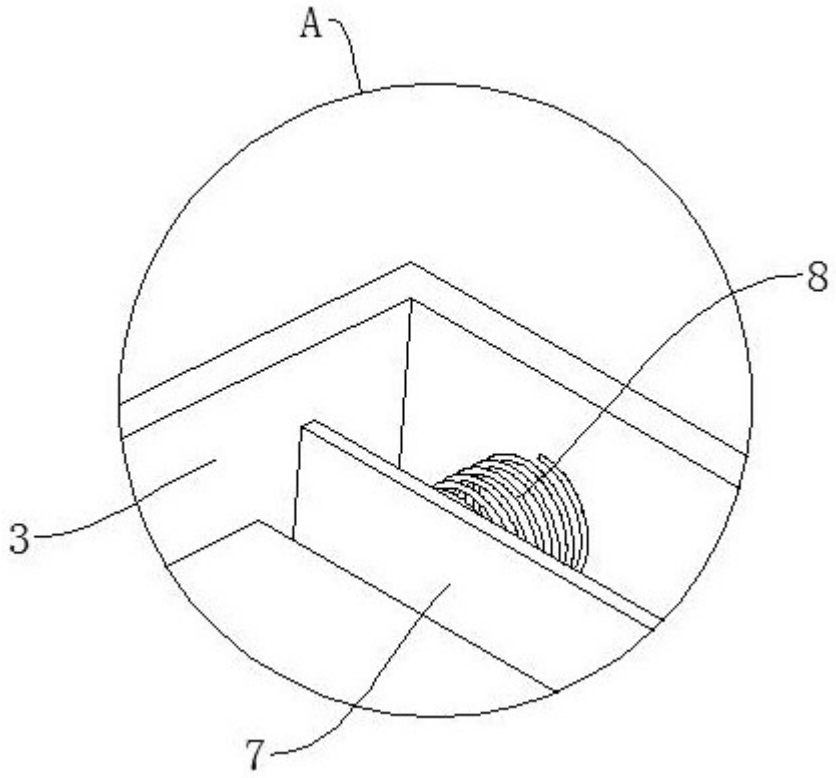


图3

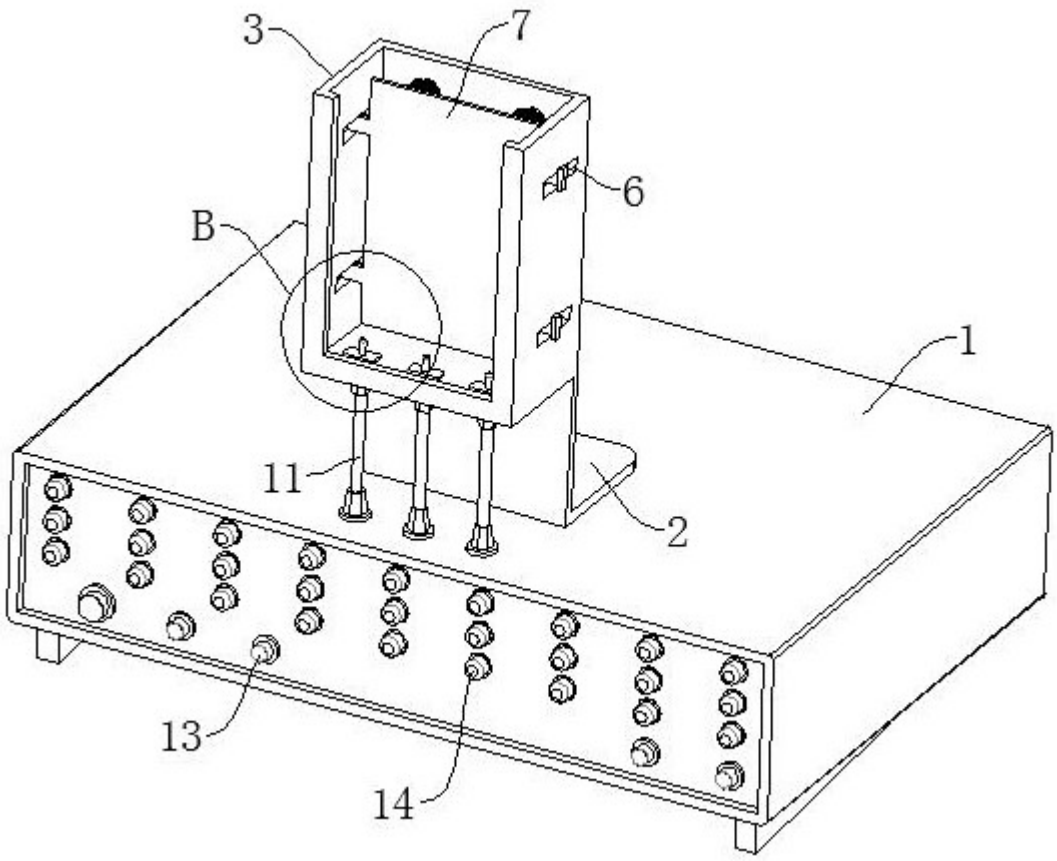


图4

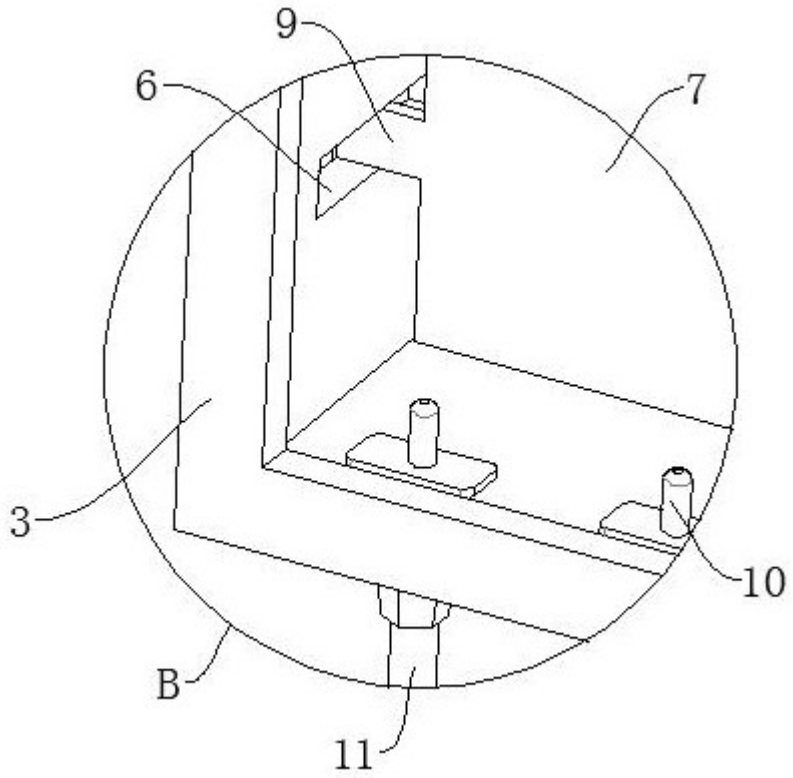


图5