(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221552464 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323530564.X

(22)申请日 2023.12.24

(73)专利权人 维网物联科技(武汉)有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区004县道龙泉山风景区公共服务中心218室A004

(72)发明人 王士余

(74)专利代理机构 湖北百炼石律师事务所 42281
专利代理师 刘江

(51)Int.Cl.
H02B 1/03(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)

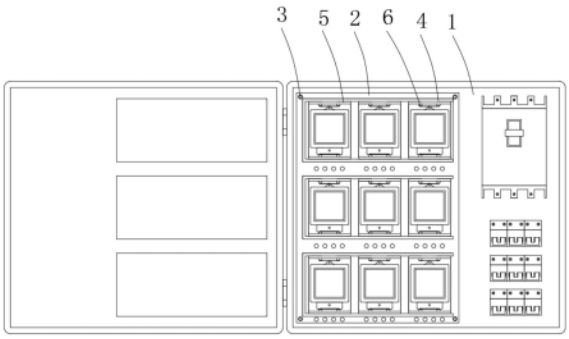
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种导轨式电表布置结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种导轨式电表布置结构，包括安装板，安装板固定连接于电箱内部的一侧，安装板的正面固定连接有若干个导轨框架，导轨框架的内部滑动连接有滑块，滑块的顶部和底部均开设有多组安装孔，滑块顶部和底部的安装孔内设置均有一个自锁结构，导轨框架的顶部和底部均设置有锁孔，自锁结构与锁孔配合对滑块的位置进行固定；该装置代替了传统直接将电表安装在电箱内部的工作方式，通过导轨滑动的方式，工作过人员可以提前在电箱外部将所有电表对应的固定在滑块内部，再将滑块按顺序滑入导轨框架内部，即可将电表固定在电箱内部，无需在电箱中进行拧螺丝等操作，安装起来非常方便，提高安装效率。



CN 221552464 U

1.一种导轨式电表布置结构,包括安装板(2),安装板(2)固定连接于电箱(1)内部的一侧,其特征在于:所述安装板(2)的正面固定连接有若干个导轨框架(4),所述导轨框架(4)的内部滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)的顶部和底部均开设有多组安装孔(501),所述滑块(5)顶部和底部的安装孔(501)内设置均有一个自锁结构,所述导轨框架(4)的顶部和底部均设置有锁孔(401),所述自锁结构与锁孔(401)配合对滑块(5)的位置进行固定。

2.根据权利要求1所述的一种导轨式电表布置结构,其特征在于:所述导轨框架(4)的正面呈“匚”形结构,所述滑块(5)自导轨框架(4)的右侧滑动连接于导轨框架(4)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种导轨式电表布置结构,其特征在于:所述滑块(5)的侧面呈“匚”型结构,所述滑块(5)的顶部和底部分别与导轨框架(4)内壁的顶部和底部贴合,所述滑块(5)的背面与安装板(2)的正面贴合。

4.根据权利要求1所述的一种导轨式电表布置结构,其特征在于:所述自锁结构包括两个固定套筒(6),所述固定套筒(6)固定插接于安装孔(501)的内部,所述固定套筒(6)的内部滑动连接有锁块(7),所述锁块(7)的底部固定连接有复位弹簧(8),所述复位弹簧(8)的底部固定连接于固定套筒(6)内壁的底部。

5.根据权利要求4所述的一种导轨式电表布置结构,其特征在于:所述复位弹簧(8)处于初始状态时,所述锁块(7)的顶部凸出至固定套筒(6)的顶部之外并插接于锁孔(401)的内部。

6.根据权利要求4所述的一种导轨式电表布置结构,其特征在于:所述锁块(7)底部的中央固定连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的底部穿过固定套筒(6)的底部,两个所述连接杆(9)之间固定连接有手柄(10)。

7.根据权利要求1所述的一种导轨式电表布置结构,其特征在于:所述滑块(5)的背面开设有螺纹孔(502)。

8.根据权利要求1所述的一种导轨式电表布置结构,其特征在于:所述安装板(2)正面的四角位置处均开设有通孔(3),所述电箱(1)内壁背面对应通孔(3)的位置处固定连接有螺杆,所述螺杆的端部穿过通孔(3)并安装有锁紧螺母。

一种导轨式电表布置结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电表布置结构技术领域,具体为一种导轨式电表布置结构。

背景技术

[0002] 随着社会的不断进步,目前使用的智能电表已经可以代替人工抄表、人工统计账单、人工下发账单、人工上门收费、人工上门催缴,这一切繁琐的事情,通过智能电表系统就能够轻松解决,智能电表具有欠费自动断电、充值自动送电的特点,无需人工干预,降低经营风险。

[0003] 现有的智能电表大多是通过螺丝直接安装在电箱内部,由于电箱内部空间有限,随着安装的电表越来越多,电箱的空间就会越来越小,导致安装工作进行到中后期会很难安装,需要耗费大量的时间对电表进行布置安装,耽误工作效率,因此亟需设计一种导轨式电表布置结构,以便于工作人员快速安装智能电表。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种导轨式电表布置结构,用于解决智能电表安装工作难度大,安装耗时长的问题。

[0005] 本实用新型的一种导轨式电表布置结构,包括安装板,安装板固定连接于电箱内部的一侧,所述安装板的正面固定连接有若干个导轨框架,所述导轨框架的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部和底部均开设有多组安装孔,所述滑块顶部和底部的安装孔内设置均有一个自锁结构,所述导轨框架的顶部和底部均设置有锁孔,所述自锁结构与锁孔配合对滑块的位置进行固定。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述导轨框架的正面呈“匚”形结构,所述滑块自导轨框架的右侧滑动连接于导轨框架的内部。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑块的侧面呈“匚”型结构,所述滑块的顶部和底部分别与导轨框架内壁的顶部和底部贴合,所述滑块的背面与安装板的正面贴合。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述自锁结构包两个固定套筒,所述固定套筒固定插接于安装孔的内部,所述固定套筒的内部滑动连接有锁块,所述锁块的底部固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的底部固定连接于固定套筒内壁的底部。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述复位弹簧处于初始状态时,所述锁块的顶部凸出至固定套筒的顶部之外并插接于锁孔的内部。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁块底部的中央固定连接有连接杆,所述连接杆的底部穿过固定套筒的底部,两个所述连接杆之间固定连接有手柄。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑块的背面开设有螺纹孔。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装板正面的四角位置处均开设有通孔,所述电箱内壁背面对应通孔的位置处固定连接有螺杆,所述螺杆的端部穿过通孔并安装有锁紧螺母。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置的滑块,配合滑块上设置的安装孔以及自锁结构,当自锁结构中的锁块滑动到导轨框架上对应的锁孔位置处时,锁块会在复位弹簧回弹力的作用下卡入锁孔内部,实现对滑块的固定,从而对安装在滑块上的电表位置进行固定,该装置代替了传统直接将电表安装在电箱内部的工作方式,通过导轨滑动的方式,工作过人员可以提前在电箱外部将所有电表对应的固定在滑块内部,再将滑块按顺序滑入导轨框架内部,即可将电表固定在电箱内部,无需在电箱中进行拧螺丝等操作,安装起来非常方便,提高安装效率。

[0015] 2、本实用新型通过在锁块底部设置的连接杆,配合两个连接杆之间设置的手柄,使得工作过人员在用力捏住手柄后,锁块就能够退出锁孔内部,便于工作人员对电表进行拆卸。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型与电箱连接关系示意图;

[0018] 图2为本实用新型与电表连接后正面剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构安装板立体示意图;

[0021] 图5为本实用新型滑块立体结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型锁紧结构立体结构示意图。

[0023] 图中:1、电箱;2、安装板;3、通孔;4、导轨框架;401、锁孔;5、滑块;501、安装孔;502、螺纹孔;6、固定套筒;7、锁块;8、复位弹簧;9、连接杆;10、手柄。

具体实施方式

[0024] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0025] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0026] 在本技术的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本技术中的具体含义。

[0027] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方

案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0028] 请参阅图1-6,本实用新型的一种导轨式电表布置结构,包括安装板2,安装板2固定连接于电箱1内部的一侧,安装板2的正面固定连接有若干个导轨框架4,导轨框架4的内部滑动连接有滑块5,滑块5的顶部和底部均开设有多组安装孔501,滑块5顶部和底部的安装孔501内设置均有一个自锁结构,导轨框架4的顶部和底部均设置有锁孔401,自锁结构与锁孔401配合对滑块5的位置进行固定。

[0029] 请参阅图2-5,导轨框架4的正面呈“匚”形结构,滑块5自导轨框架4的右侧滑动连接于导轨框架4的内部,滑块5的侧面呈“匚”型结构,滑块5的顶部和底部分别与导轨框架4内壁的顶部和底部贴合,滑块5的背面与安装板2的正面贴合,滑块5的背面开设有螺纹孔502。

[0030] 通过导轨框架4和滑块5的结构设计,使得滑块5能够在导轨框架4内部稳定的滑动,配合滑块5背面开设的螺纹孔502,使得工作人员能够在电箱1外部将智能电表通过螺纹孔502固定在滑块5上,然后再将滑块5按顺序划入导轨框架4内部,即可完成对智能电表的固定,无需在电箱1里面对智能电表进行安装,通过轨道式安装方式,能够更方便的将智能电表装入电箱1内部。

[0031] 请参阅图2和图3,在本实施例中,自锁结构包两个固定套筒6,固定套筒6固定插接于安装孔501的内部,固定套筒6的内部滑动连接有锁块7,锁块7的底部固定连接有复位弹簧8,复位弹簧8的底部固定连接于固定套筒6内壁的底部,复位弹簧8处于初始状态时,锁块7的顶部凸出至固定套筒6的顶部之外并插接于锁孔401的内部。

[0032] 请参阅图4和图5,需要说明的是,导轨框架4顶部和底部的锁孔401一共分为三组,每组锁孔401有两个,其中一组锁孔401设置于导轨框架4的中央,另外两组锁孔401分别设置于导轨框架4的左上方和左下方;

[0033] 滑块5顶部的安装孔501也分为三组,安装孔501的开孔位置分别与三组锁孔401的位置对应。

[0034] 通过上述技术方案设计,使得固定在不同安装孔501内部的锁紧结构能够对应的卡入导轨框架4的锁孔401内部,更方便工作人员对滑块5进行固定和拆卸。

[0035] 请参阅图6,在本实施例中,锁块7底部的中央固定连接有连接杆9,连接杆9的底部穿过固定套筒6的底部,两个连接杆9之间固定连接有手柄10。

[0036] 通过设置的手柄10,使得工作人员在捏动手柄10的时候能够同时带动两个锁块7退出锁孔401,方便工作人员将滑块5从导轨框架4中滑出来。

[0037] 安装板2正面的四角位置处均开设有通孔3,电箱1内壁背面对应通孔3的位置处固定连接有螺杆,螺杆的端部穿过通孔3并安装有锁紧螺母。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理以内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

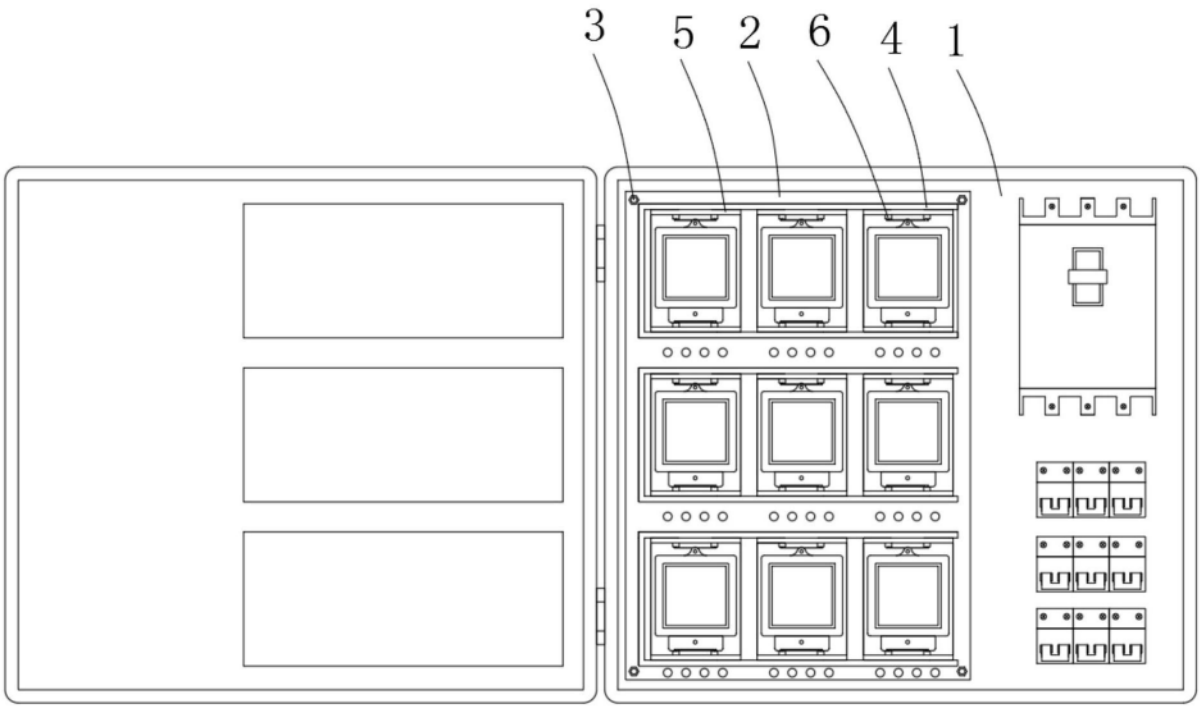


图1

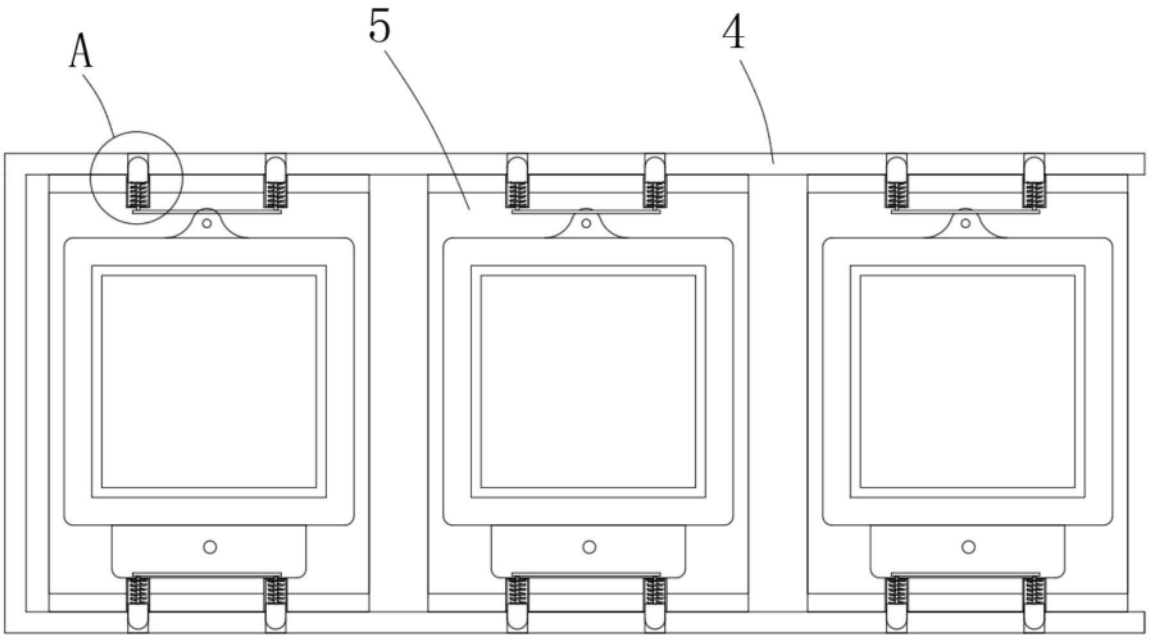


图2

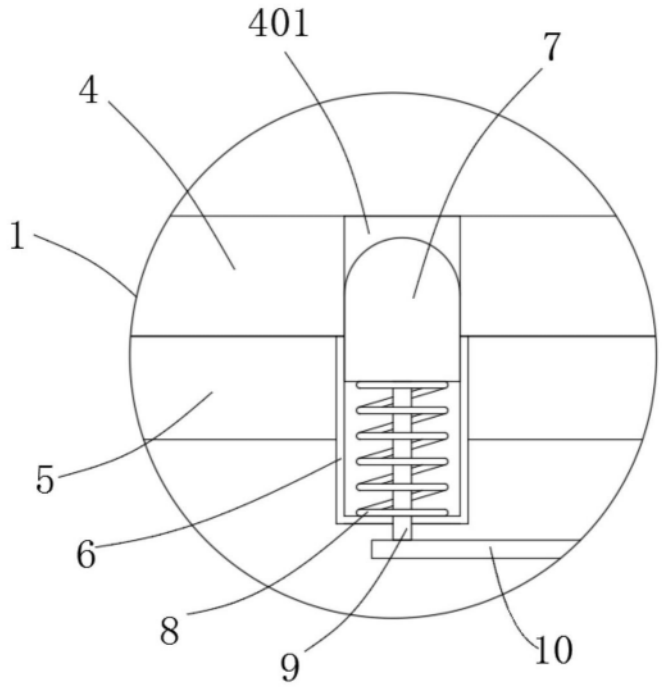


图3

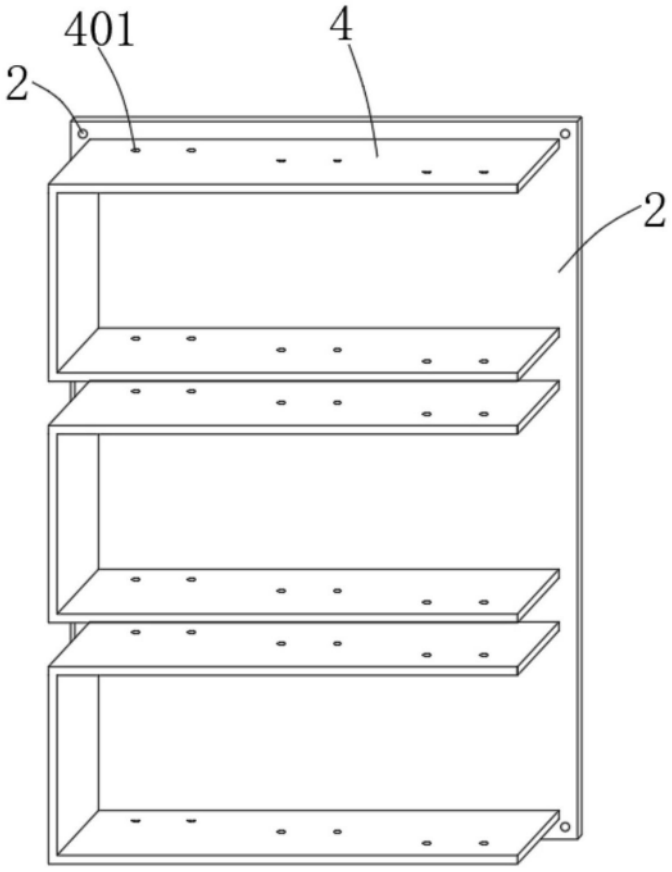


图4

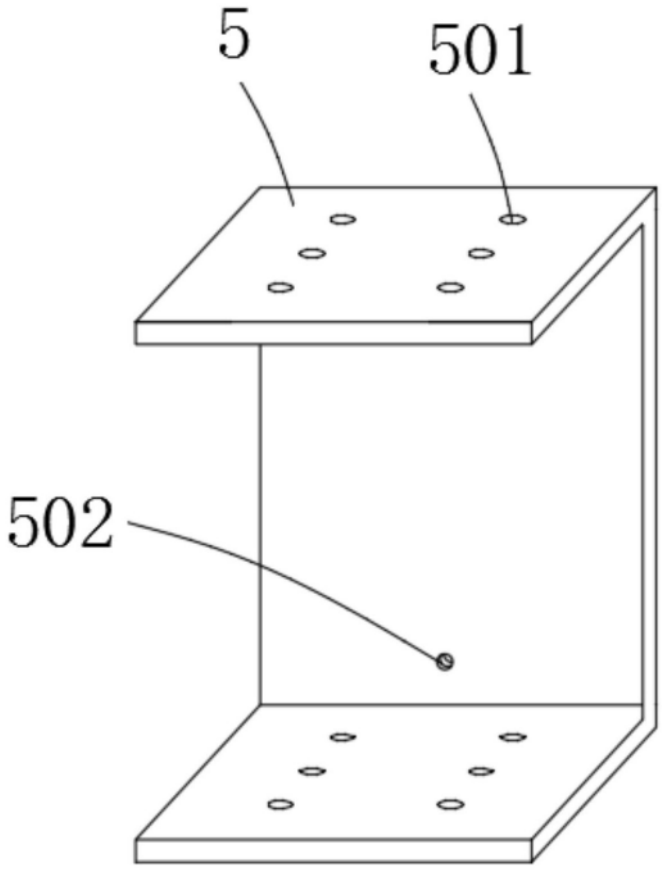


图5

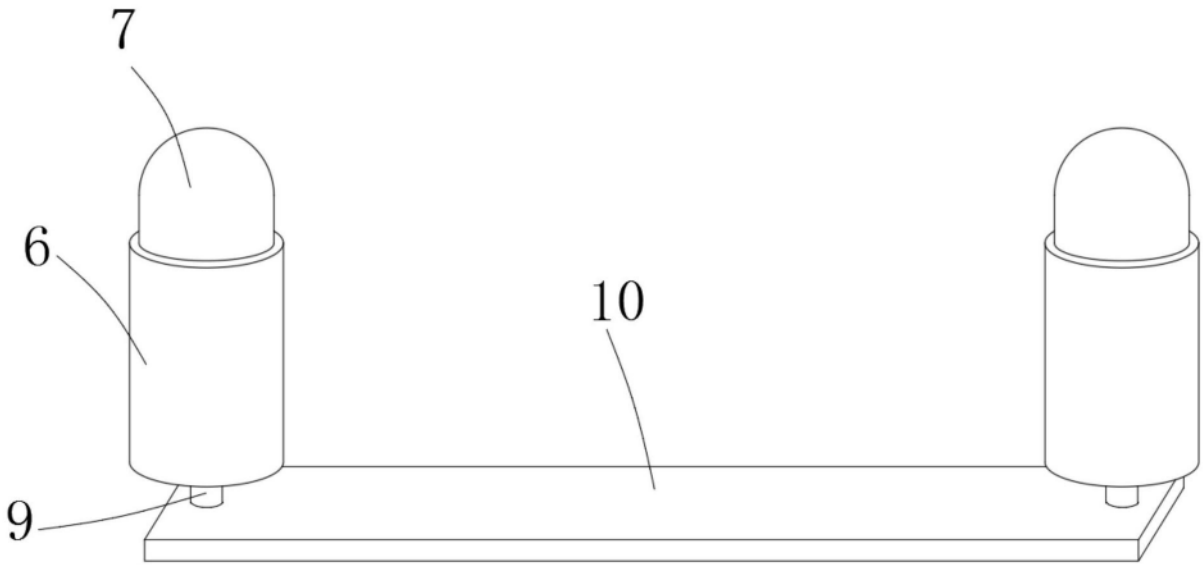


图6