(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222463896 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202421139640.6

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 广州市瀚声电器有限公司
地址 510000 广东省广州市花东镇永溪路5号自编2栋(厂房一)三楼

(72)发明人 牛力

(74)专利代理机构 北京华夏博通专利事务所(普通合伙) 11264
专利代理师 闫海超

(51)Int.Cl.
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/03(2006.01)

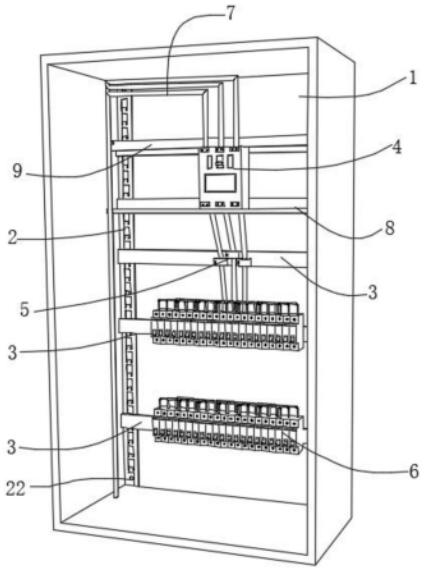
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种新型电气工程配电开关安装支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型电气工程配电开关安装支架,涉及配电开关安装支架领域,包括调节杆和安装支架,所述安装支架两端设置有第二卡扣,所述调节杆一侧固定有多组第一卡扣,所述调节杆与安装支架通过第一卡扣和第二卡扣相连接;所述调节杆一侧固定有支撑杆,且支撑杆固定有支撑板。本实用新型解决安装支架安装、拆卸不便的问题,需要安装安装支架时需将安装支架的第二卡扣与调节杆上的第一卡扣贴合,即可安装完成,且安装支架可以轻松达到水平位置,且不需要螺丝二次加固,大大方便了安装人员的时间和精力,提高安装效率;需要安装不同的线路时,调整每个安装支架之间的距离也非常的便捷。



CN 222463896 U

1.一种新型电气工程配电开关安装支架,包括调节杆(2)和安装支架(3),其特征在于:所述安装支架(3)两端设置有第二卡扣(31),所述调节杆(2)一侧固定有多组第一卡扣(21),所述调节杆(2)与安装支架(3)通过第一卡扣(21)和第二卡扣(31)相连接;所述调节杆(2)一侧固定有支撑杆(8),且支撑杆(8)固定有支撑板(81),所述调节杆(2)端部安装有限位杆(9),且限位杆(9)通过转轴连接有固定块(91),所述限位杆(9)两端活动安装有插杆(92),且固定块(91)两端开设有第一插孔(93)。

2.根据权利要求1所述的一种新型电气工程配电开关安装支架,其特征在于:所述支撑杆(8)和支撑板(81)的截面设置为L型,且支撑板(81)的上方开设有凹槽(82)。

3.根据权利要求1所述的一种新型电气工程配电开关安装支架,其特征在于:所述限位杆(9)的截面设置为L型,且插杆(92)贯穿限位杆(9)设置的第一插孔(93)。

4.根据权利要求1所述的一种新型电气工程配电开关安装支架,其特征在于:所述插杆(92)的外壁设有弹簧(94),且弹簧(94)的两端与限位杆(9)和插杆(92)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型电气工程配电开关安装支架,其特征在于:所述固定块(91)的一侧开设有第二插孔(95),且第二插孔(95)和第一插孔(93)相通。

6.根据权利要求1所述的一种新型电气工程配电开关安装支架,其特征在于:所述支撑杆(8)上方安装有电表(4),且电表(4)顶部连接有电线(7);所述安装支架(3)一侧安装有电流互感器(5);所述安装支架(3)一侧安装有空气开关(6)。

7.根据权利要求1所述的一种新型电气工程配电开关安装支架,其特征在于:所述调节杆(2)的端部设有螺栓孔(22),且调节杆(2)通过螺栓固定在配电箱(1)内部。

一种新型电气工程配电开关安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及领域,具体为一种新型电气工程配电开关安装支架。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。配电箱按结构特征和用途分类,可分为固定面板式开关柜、防护式(即封闭式)开关柜、抽屉式开关柜、动力、照明配电控制箱;现在的防护式(即封闭式)开关柜内安装电路元件的都需要安装在柜体内的安装支架上,安装安装支架的流程便捷、高效尤为重要。

[0003] 安装支架可根据调节杆的位置调节安装高度,方便工人安装不同尺寸的电路元件,且可以根据不同的电路设计进行位置调整,大大提高配电箱的空间利用率和使用范围。

[0004] 现有安装流程,整体施工过程较为复杂,工具使用多,首先需工人做好施工准备,先将配电箱外框架安装好,安装安装支架时需用水平尺和磁吊线进行水平找平,然后用螺丝固定在配电箱内部,再进行之后的电路设备安装;水平尺和磁吊线也会有人工操作不准确的情况,且在用螺丝固定时也容易破坏水平位置,最终安装达不到标准还需返工进行二次安装,容导致安装时间加长,安装效率低。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种新型电气工程配电开关安装支架,以解决安装支架安装不便的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型电气工程配电开关安装支架,包括调节杆和安装支架,安装支架两端设置有第二卡扣,调节杆一侧固定有多组第一卡扣,调节杆与安装支架通过第一卡扣和第二卡扣相连接;调节杆一侧固定有支撑杆,且支撑杆固定有支撑板,调节杆端部安装有限位杆,且限位杆通过转轴连接有固定块,限位杆两端活动安装有插杆,且固定块两端开设有第一插孔。

[0007] 通过采用上述技术方案,大大方便了安装人员的时间和精力,提高安装效率;需要安装不同的线路时,调整每个安装支架之间的距离也非常的便捷。

[0008] 本实用新型进一步设置为,支撑杆和支撑板的截面设置为L型,且支撑板的上方开设有凹槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,电线可以放置在支撑板上,不会因为没有托板而掉落,需要穿线时直降将电表底部的电线穿过凹槽就可以平整布置电线,不会产生电线堆积,布线杂乱的问题,避免了后续检查线路时产生不必要的麻烦

[0010] 本实用新型进一步设置为,限位杆的截面设置为L型,插杆贯穿限位杆设置,插杆的外壁设有弹簧,且弹簧的两端与限位杆和插杆固定连接,固定块的一侧开设有第二插孔,且第二插孔和第一插孔相通。

[0011] 通过采用上述技术方案,当安装电表时,将限位杆向上翻转,插杆会贯穿第一孔洞

直至插入第二孔洞中,不会让限位杆自由向下翻转,方便工人安装电表,当电表安装结束以后,将插杆拔出,限位杆向下翻转,使L型的限位杆和电表贴合,再将插杆水平插入第一插孔中,末端到达第二插孔处,将限位杆在水平位置固定,电表固定不会轻易移动,因为插杆外壁套有弹簧,所以插杆会自动复位,且不易丢失;这样方便工人安装,提高安装效率。

[0012] 本实用新型进一步设置为,支撑杆上方安装有电表,且电表顶部连接有电线;安装支架一侧安装有电流互感器;安装支架一侧安装有空气开关。

[0013] 通过采用上述技术方案,安装支架的便捷安装使这些电路元件都可以快捷安装。

[0014] 本实用新型进一步设置为,调节杆的端部设有螺栓孔,用螺栓固定在配电箱内部。

[0015] 通过采用上述技术方案,调节杆是由螺栓固定,当调节杆有损坏或需要更换时,置换一根调节杆就可以,不需要其他零件也更换,增加配电箱的使用寿命和减少不必要的零件损耗。

[0016] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过设置有调节杆、第一卡扣、安装支架和第二卡扣,解决安装支架安装、拆卸不便的问题,需要安装安装支架时需将安装支架的第二卡扣与调节杆上的第一卡扣贴合,即可安装完成,且安装支架可以轻松达到水平位置,且不需要螺丝二次加固,大大方便了安装人员的时间和精力,提高安装效率;需要安装不同的线路时,调整每个安装支架之间的距离也非常的便捷。

[0018] 2、本实用新型通过设置有支撑杆、支撑板、限位杆、固定块、插杆、第一插孔和转轴,解决了电表安装的问题,安装电表时只需将限位杆向上翻转,将电箱放置在支撑板上将限位杆复位,当限位杆复位时,L形的位置卡合在电表的一侧,从而能够完成对电表的限位,代替了螺栓对电表进行固定的方式,当需要拆卸和加装电表时也较为方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体图;

[0020] 图2为本实用新型的调节杆结构图;

[0021] 图3为本实用新型的安装支架结构图;

[0022] 图4为本实用新型的支撑杆结构图;

[0023] 图5为本实用新型的限位杆工作示意图;

[0024] 图6为本实用新型的限位杆水平位置示意图;

[0025] 图7为本实用新型的插杆结构图;

[0026] 图8为本实用新型的实施例二结构示意图;

[0027] 图9为本实用新型的实施例二限位块工作示意图;

[0028] 图10为本实用新型的实施例二限位块结构示意图。

[0029] 图中:1、配电箱;2、调节杆;21、第一卡扣;22、螺栓孔;3、安装支架;31、第二卡扣;4、电表;5、电流互感器;6、空气开关;7、电线;8、支撑杆;81、支撑板;82、凹槽;9、限位杆;91、固定块;92、插杆;93、第一插孔;94、弹簧;95、第二插孔。

具体实施方式

[0030] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0032] 实施例一

[0033] 一种新型电气工程配电开关安装支架，如图1—图7所示，包括调节杆2和安装支架3，安装支架3两端设置有第二卡扣31。

[0034] 具体的，调节杆2一侧固定有多组第一卡扣21，调节杆2与安装支架3通过第一卡扣21和第二卡扣31相连接；当安装安装支架3时，需用螺栓穿过调节杆2上下两个螺栓孔22固定安装在配电箱1内壁两侧，再将安装支架3上的第二卡扣31和调节杆2上的第一卡扣21的上方贴合，再将安装支架3向下移动，使第二卡扣31和第一卡扣21紧密贴合，直至安装支架3不能往下移动，至此安装支架3安装完成；调节杆2一侧固定有支撑杆8，且支撑杆8固定有支撑板81，调节杆2端部安装有限位杆9，且限位杆9通过转轴连接有固定块91，限位杆9两端活动安装有插杆92，且固定块91两端开设有第一插孔93，当需要安装电表4时，向外侧拉动插杆92，插杆92拉动弹簧94，使得插杆92脱离第一插孔93，随后转动限位杆9，使得限位杆9翻转90度，随后插杆92在弹簧94的作用下插入到第二插孔95内，避免了限位杆9会自己翻转的问题，随后将电表4放置在支撑板81的上方，然后将电线7的端部穿过支撑板81上方的凹槽82内，安装完毕后，拉动插杆92，使得插杆92脱离第二插孔95，随后L形设置的限位杆9卡合在电表4的一侧，弹簧94带动插杆92复位，卡合在电表4的一侧，完成对电表4的固定。

[0035] 请参阅图1和图4，支撑杆8和支撑板81的截面设置为L型，且支撑板81的上方开设有凹槽82，支撑杆8和支撑板81呈L型，这样电线7可以放置在支撑板81上，不会因为没有托板而掉落，需要穿线时直降将电表4底部的电线7穿过凹槽82就可以平整布置电线7，不会产生电线7堆积，布线杂乱的问题，避免了后续检查线路时产生不必要的麻烦。

[0036] 请参阅图1、图5、图6和图7，限位杆9的截面设置为L型，插杆92贯穿限位杆9设置的第一插孔93，插杆92的外壁设有弹簧94，且弹簧94的两端与限位杆9和插杆92固定连接，固定块91的一侧开设有第二插孔95，且第二插孔95和第一插孔93相通，当安装电表4时，将限位杆9向上翻转，插杆92会贯穿第一插孔93直至插入第二插孔95中，不会让限位杆9自由向下翻转，方便工人安装电表4，当电表4安装结束以后，将插杆92拔出，限位杆9向下翻转，使L型的限位杆9和电表4贴合，再将插杆92水平插入第一插孔93中，末端到达第二插孔95处，将限位杆9在水平位置固定，电表4固定不会轻易移动，因为插杆92外壁套有弹簧94，所以插杆92会自动复位，且不易丢失；这样方便工人安装，提高安装效率。

[0037] 请参阅图1，支撑杆8上方安装有电表4，且电表4顶部连接有电线7；安装支架3一侧安装有电流互感器5；安装支架3一侧安装有空气开关6，安装支架3的便捷安装使这些电路元件都可以快捷安装。

[0038] 请参阅图1和图2，调节杆2的端部设有螺栓孔22，用螺栓固定在配电箱1内部，调节杆2是由螺栓固定，当调节杆2有损坏或需要更换时，置换一根调节杆2就可以，不需要其他零件也更换，增加配电箱1的使用寿命和减少不必要的零件损耗。

[0039] 实施例二

[0040] 一种新型电气工程配电开关安装支架，如图8所示，本实施例的技术方案和零件与实施例一基本相同，技术相同部分在此不再做赘述，不同点在于调节杆2和安装支架3的固

定方式不同;在调节杆2上均匀开设有限位孔10,安装支架3两端也开设同样的限位孔10,当安装支架3调整到合适位置后,将安装支架3的限位孔10和调节杆2上的限位孔10对齐,插入限位块11,将限位块11转动90度,安装支架3达到固定状态。

[0041] 本实用新型的工作原理为:当需要安装电表4时,向外侧拉动插杆92,插杆92拉动弹簧94,使得插杆92脱离第一插孔93,随后转动限位杆9,使得限位杆9翻转90度,随后插杆92在弹簧94的作用下插入到第二插孔95内,避免了限位杆9会自己翻转的问题,随后将电表4放置在支撑板81的上方,然后将电线7的端部穿过支撑板81上方的凹槽82内,安装完毕后,拉动插杆92,使得插杆92脱离第二插孔95,随后L形设置的限位杆9卡合在电表4的一侧,弹簧94带动插杆92复位,卡合在电表4的一侧,完成对电表4的固定,代替了螺栓固定的方式,提高了工作的效率;当安装安装支架3时,需用螺栓穿过调节杆2上下两个螺栓孔22固定安装在配电箱1内壁两侧,再将安装支架3上的第二卡扣31和调节杆2上的第一卡扣21的上方贴合,再将安装支架3向下移动,使第二卡扣31和第一卡扣21紧密贴合,直至安装支架3不能往下移动,至此安装支架3安装完成,再将电流互感器5、空气开关6和电线7根据电路设计进行安装;当需要拆除安装支架3时,将安装支架3向上移动,使第二卡扣31和第一卡扣21完全分离,至此安装支架3可自由活动,拆卸结束。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

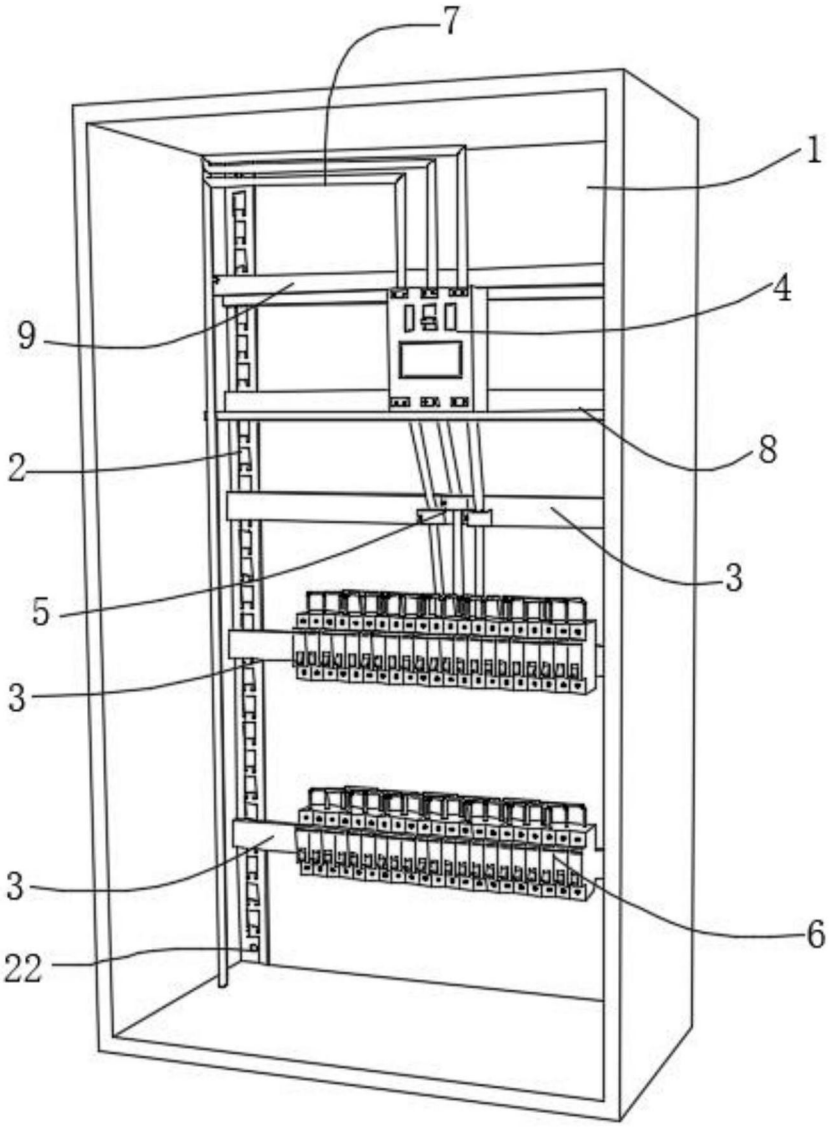


图1

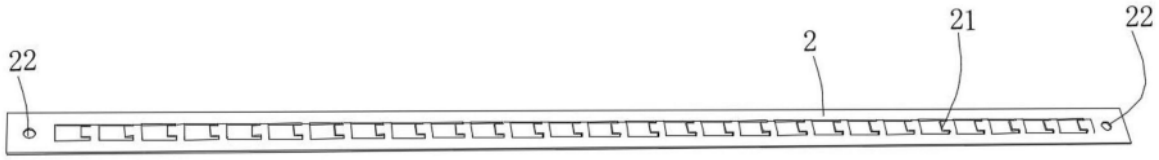


图2

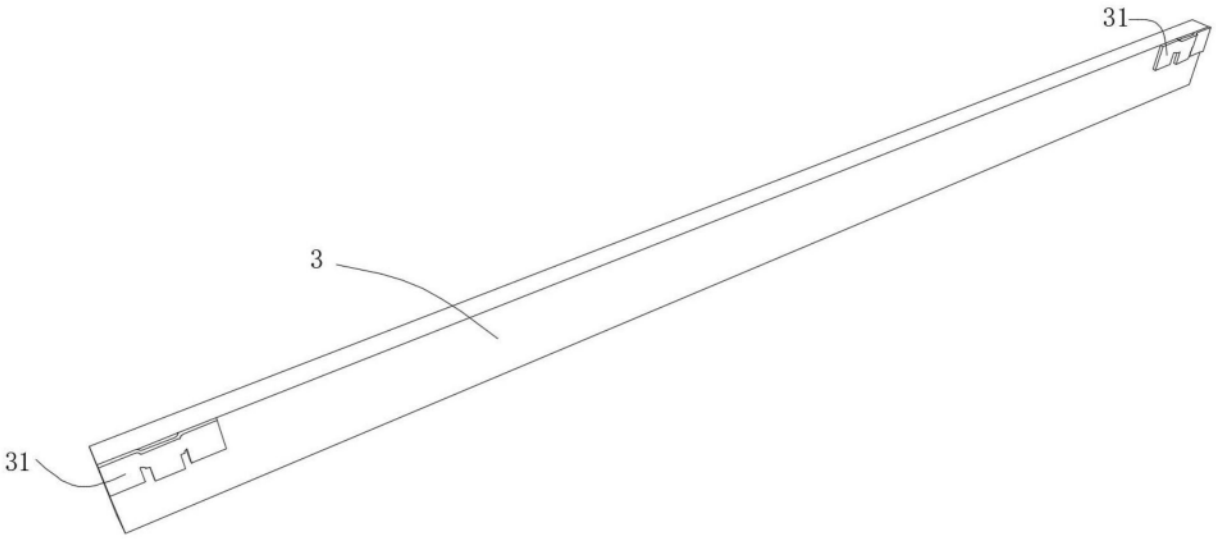


图3

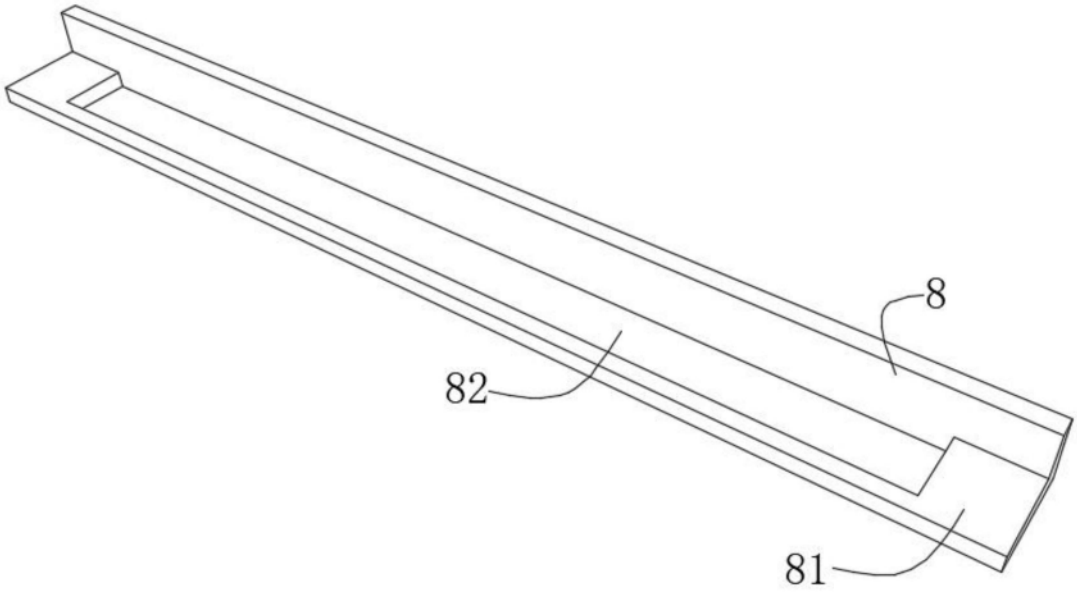


图4

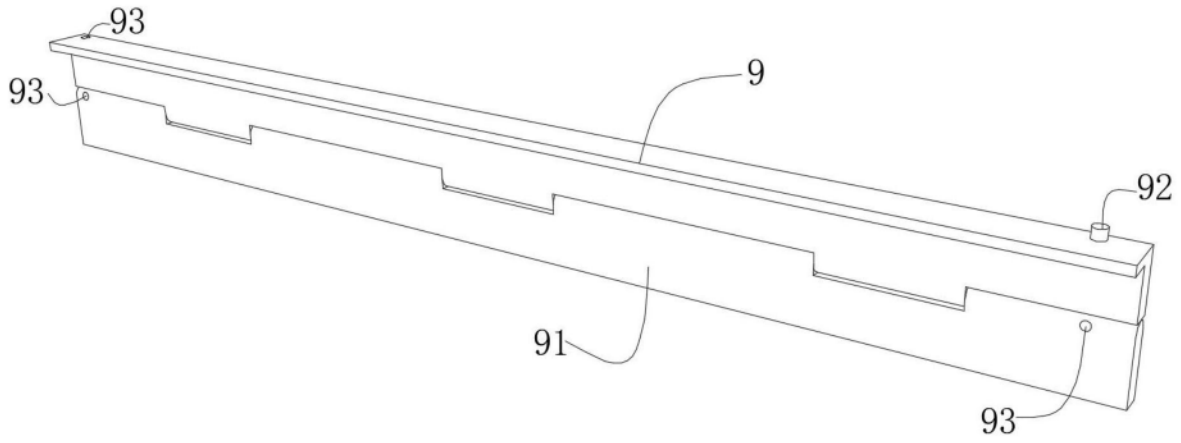


图5

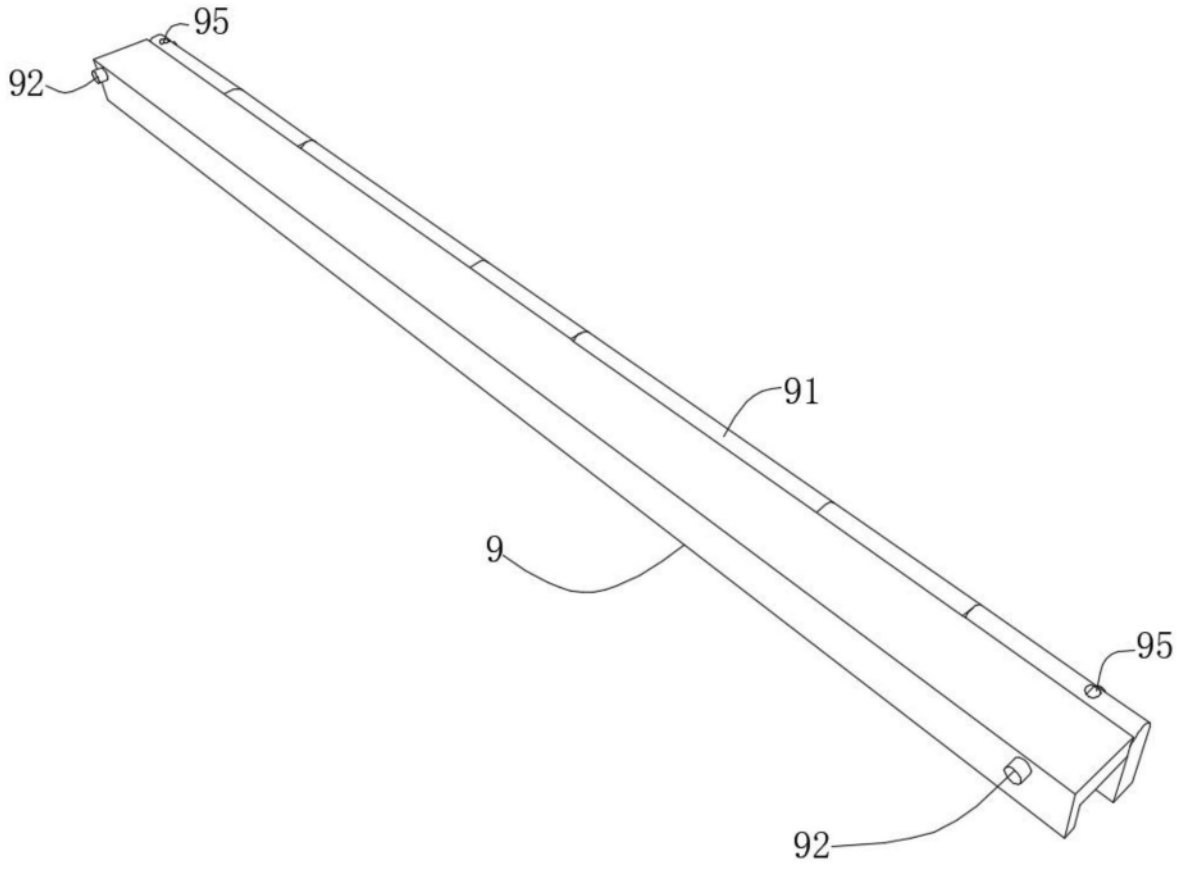


图6

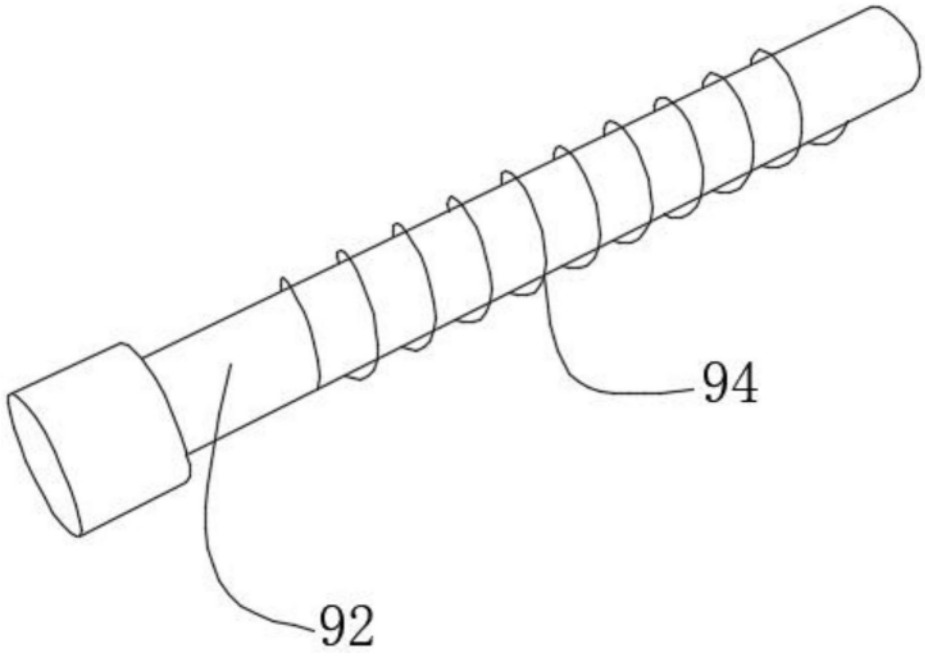


图7

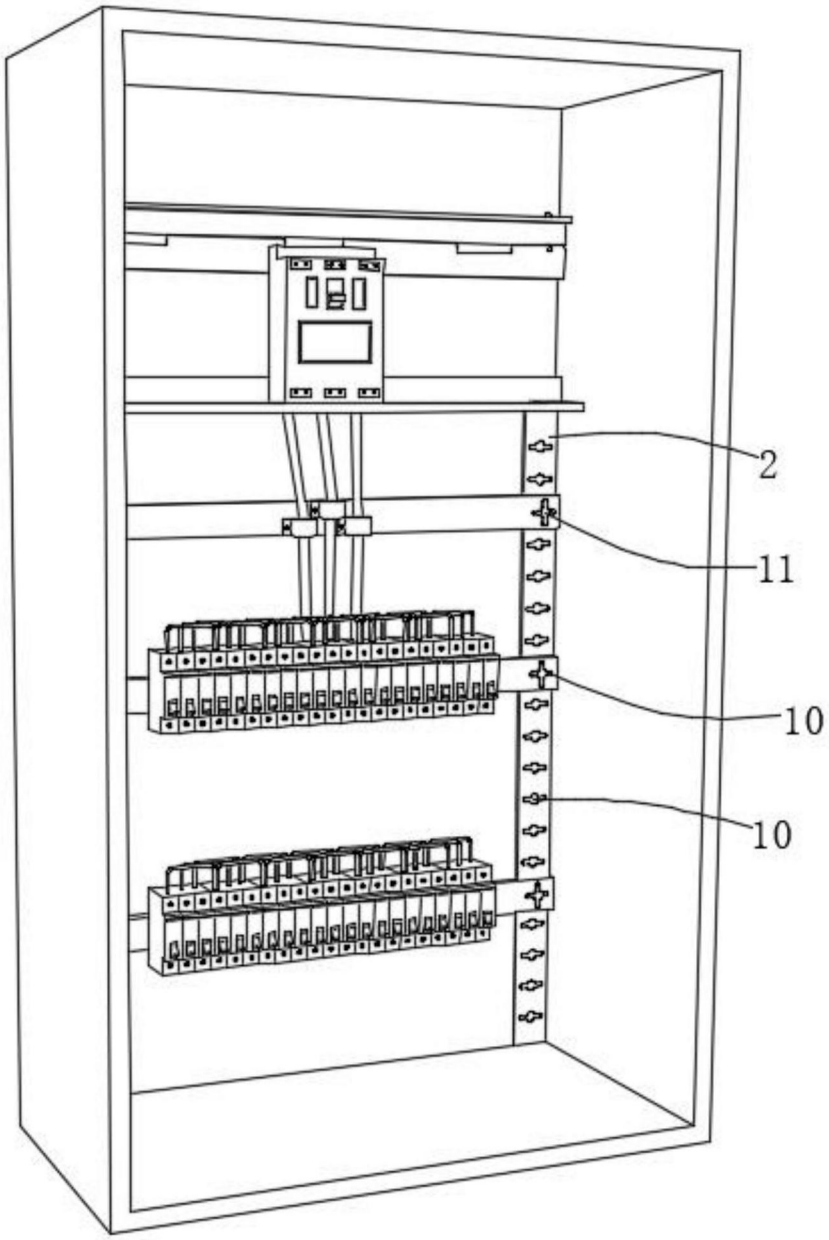


图8

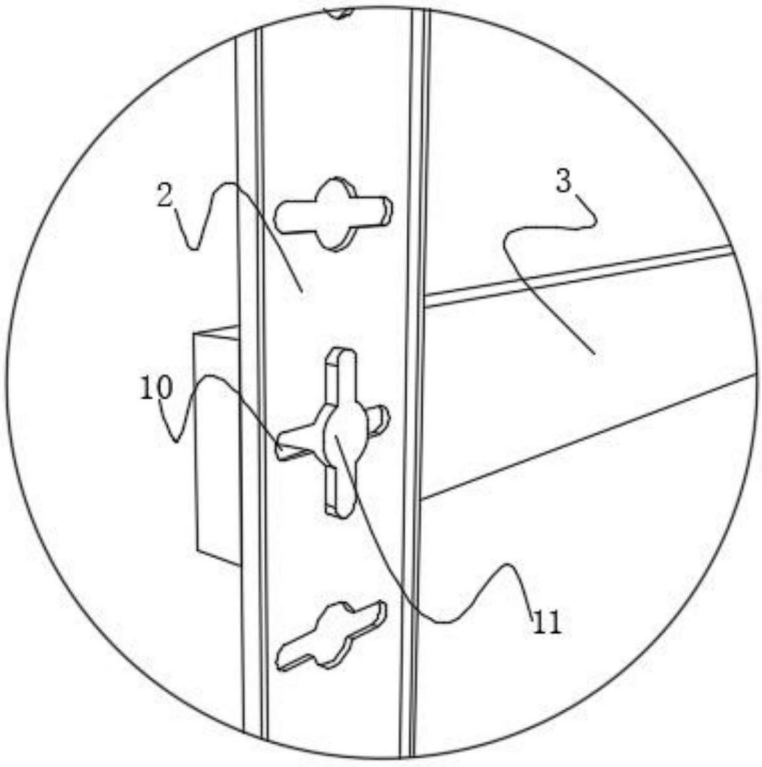


图9

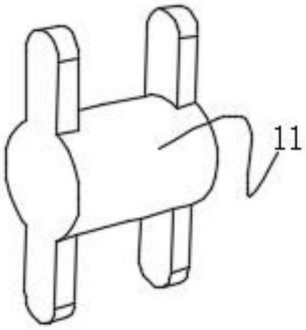


图10