(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220456987 U
(45)授权公告日 2024.02.06

(21)申请号 202321868258.4

(22)申请日 2023.07.17

(73)专利权人 辽宁清河电力检修有限责任公司
地址 112000 辽宁省铁岭市清河区虹光街31号

(72)发明人 孙曦圳 杨立波 郭子滔

(51)Int.Cl.
H02B 3/00(2006.01)

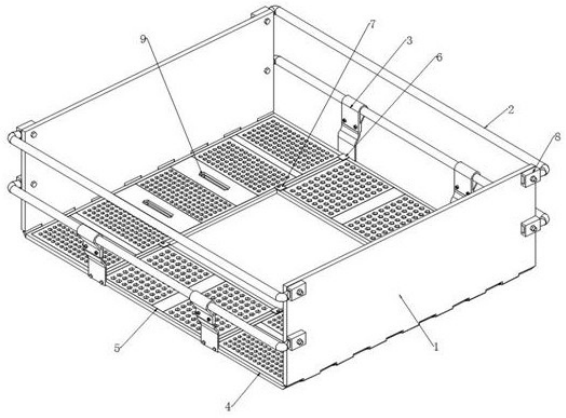
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种变压器检修防护架

(57)摘要

本实用新型公开了一种变压器检修防护架，具体涉及变压器维修技术领域，包括防护主板，其为绝缘材质构件，所述防护主板的下端设有安装底板，所述安装底板端面的一侧设有连接卡杆；所述防护主板的下端设有连接卡块，所述防护主板外端面的一侧设有连接固定块，所述连接固定块的内部开设有适配插槽，所述防护主板侧面端部的外侧设有防护杆。本实用新型在实际使用中时，通过设置的连接插块、连接卡杆、安装副板、支撑卡板和锁紧卡板，能够有效的增加防护架安装和拆卸的方便性，同时在加固连接块、连接固定块、连接插块和适配插槽的对应设置状态下，能够有效的增加防护杆安装的方便性，同时能够有效的增加防护架安装后的稳定性。



CN 220456987 U

1.一种变压器检修防护架,其特征在于,包括:

防护主板(1),其为绝缘材质构件,所述防护主板(1)的下端设有安装底板(4),所述安装底板(4)端面的一侧设有连接卡杆(11);

所述防护主板(1)的下端设有连接卡块(12),所述防护主板(1)外端面的一侧设有连接固定块(8),所述连接固定块(8)的内部开设有适配插槽(13),所述防护主板(1)侧面端部的外侧设有防护杆(2),所述防护杆(2)的一侧端面设有连接插块(10),所述防护杆(2)的外端面设有加固连接块(3)。

2.根据权利要求1所述的一种变压器检修防护架,其特征在于:所述安装底板(4)的中部端面开设有安装孔(9),所述安装底板(4)在远离连接卡杆(11)的一侧外端设有安装副板(5),所述安装副板(5)和所述安装底板(4)的端面均开设有透气孔(14);

所述安装副板(5)的侧面端部设有支撑卡板(6),所述安装副板(5)侧面端部在远离支撑卡板(6)的一侧端面设有锁紧卡板(7),所述锁紧卡板(7)与安装底板(4)通过设置的锁紧螺丝进行锁紧固定。

3.根据权利要求2所述的一种变压器检修防护架,其特征在于:所述安装孔(9)的数量设有两个,且在安装底板(4)俯视方向的横向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置;

所述安装副板(5)的数量设有两个,且在安装底板(4)俯视方向的横向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置,所述透气孔(14)的数量设有多个,且在安装副板(5)和安装底板(4)的端面呈现阵列状态设置。

4.根据权利要求2所述的一种变压器检修防护架,其特征在于:所述支撑卡板(6)和锁紧卡板(7)的数量均设有两个,且在安装副板(5)俯视方向的竖向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置;

所述安装底板(4)的数量设有两个,且在安装副板(5)俯视方向的竖向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置,所述连接卡杆(11)和连接卡块(12)的数量均设有多个,且在安装底板(4)和防护主板(1)俯视方向的横向中心轴线的两侧呈现阵列状态设置。

5.根据权利要求1所述的一种变压器检修防护架,其特征在于:所述连接卡杆(11)与连接卡块(12)通过卡接相适配,所述连接固定块(8)的数量设有多个,且在防护主板(1)的外侧端面呈现阵列状态设置;

所述防护杆(2)的数量设有两组,每组均设有两个,两组防护杆(2)在防护主板(1)的两端呈现镜像状态设置。

6.根据权利要求1所述的一种变压器检修防护架,其特征在于:所述连接插块(10)和固连接块(3)的数量均设有两个,且在防护杆(2)俯视方向的两侧呈现镜像状态设置,所述固连接块(3)通过设置的锁紧螺母与防护杆(2)进行锁紧固定;

所述固连接块(3)通过设置的锁紧螺母与安装底板(4)和安装副板(5)的侧面端部相连接,所述连接插块(10)的外端面与适配插槽(13)的内端面相适配,所述连接插块(10)通过设置的锁紧螺母与防护主板(1)和连接固定块(8)相连接。

一种变压器检修防护架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器维修技术领域,更具体地说,本实用涉及一种变压器检修防护架。

背景技术

[0002] 变电站是电网的重要节点,起着承上启下的作用,变电站的正常运行很大程度上取决于变压器的正常运行,变压器在进行安装时,通常会安装在两个电线杆之间,通过连接支撑杆进行锁紧固定,由于变压器的露天设置,变压器在进行工作时,有时会产生故障,需要工人进行检查和维修。公开号(CN210866964U)所描述的一种变压器检修防护架,通过使用套筒对垫板进行支撑,通过改变套筒的所在高度调整垫板的状态,从而能够使垫板在需要时形成一个方便工作人员使用的操作平台,解决了工作人员在检修平台上遇到复杂问题维修困难,缺少操作空间的问题,同时通过采用悬挂尼龙防护网增强防护性,能够方便工作人员进行上下,同时能够极大的增强了防护性能,从而给工作人员创造一个良好的操作空间。

[0003] 上述装置在进行安装使用时,能够有效的增加工人对变压器检查和维修时的稳定性和安全性,能够有效的给工作人员创造一个良好的操作空间,但上述装置结构较为复杂,且目前防护架在进行安装时,操作较为复杂,安装和拆卸较为繁琐增加工人的操作难度。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种变压器检修防护架,本实用新型所要解决的技术问题是:如何增加变压器防护架安装和拆卸的方便性进行调整。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变压器检修防护架,包括防护主板,其为绝缘材质构件,所述防护主板的下端设有安装底板,所述安装底板端面的一侧设有连接卡杆;

[0006] 所述防护主板的下端设有连接卡块,所述防护主板外端面的一侧设有连接固定块,所述连接固定块的内部开设有适配插槽,所述防护主板侧面端部的外侧设有防护杆,所述防护杆的一侧端面设有连接插块,所述防护杆的外端面设有加固连接块。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述安装底板的中部端面开设有安装孔,所述安装底板在远离连接卡杆的一侧外端设有安装副板,所述安装副板和所述安装底板的端面均开设有透气孔;

[0008] 所述安装副板的侧面端部设有支撑卡板,所述安装副板侧面端部在远离支撑卡板的一侧端面设有锁紧卡板,所述锁紧卡板与安装底板通过设置的锁紧螺丝进行锁紧固定。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述安装孔的数量设有两个,且在安装底板俯视方向的横向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置;

[0010] 所述安装副板的数量设有两个,且在安装底板俯视方向的横向中心轴线的两侧呈

现镜像状态设置,所述透气孔的数量设有多个,且在安装副板和安装底板的端面呈现阵列状态设置。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述支撑卡板和锁紧卡板的数量均设有两个,且在安装副板俯视方向的竖向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置;

[0012] 所述安装底板的数量设有两个,且在安装副板俯视方向的竖向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置,所述连接卡杆和连接卡块的数量均设有多个,且在安装底板和防护主板俯视方向的横向中心轴线的两侧呈现阵列状态设置。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述连接卡杆与连接卡块通过卡接相适配,所述连接固定块的数量设有多个,且在防护主板的外侧端面呈现阵列状态设置;

[0014] 所述防护杆的数量设有两组,每组均设有两个,两组防护杆在防护主板的两端呈现镜像状态设置。

[0015] 在一个优选地实施方式中,所述连接插块和固连接块的数量均设有两个,且在防护杆俯视方向的两侧呈现镜像状态设置,所述固连接块通过设置的锁紧螺母与防护杆进行锁紧固定;

[0016] 所述固连接块通过设置的锁紧螺母与安装底板和安装副板的侧面端部相连接,所述连接插块的外端面与适配插槽的内端面相适配,所述连接插块通过设置的锁紧螺母与防护主板和连接固定块相连接。

[0017] 本实用新型的技术效果和优点:

[0018] 本实用新型在实际使用中时,通过设置的连接插块、连接卡杆、安装副板、支撑卡板和锁紧卡板,能够有效的增加防护架安装和拆卸的方便性,同时在加固连接块、连接固定块、连接插块和适配插槽的对应设置状态下,能够有效的增加防护杆安装的方便性,同时能够有效的增加防护架安装后的稳定性,从而增加工人在对变压器检查和维修时的安全性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型整体右视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型整体主视结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型整体连接结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型图4中A部放大结构示意图。

[0024] 附图标记为:1防护主板、2防护杆、3加固连接块、4安装底板、5安装副板、6支撑卡板、7锁紧卡板、8连接固定块、9安装孔、10连接插块、11连接卡杆、12连接卡块、13适配插槽、14透气孔。

具体实施方式

[0025] 本实用新型提供了一种变压器检修防护架,如图1、2和3所示,包括防护主板1,其为绝缘材质构件,所述防护主板1的下端设有安装底板4,所述防护主板1外端面的一侧设有连接固定块8,所述防护主板1侧面端部的外侧设有防护杆2,所述防护杆2的外端面设有加固连接块3,能够通过设置的加固连接块3增加防护架安装的稳定性,所述安装底板4的中部端面开设有安装孔9,所述安装副板5的侧面端部设有支撑卡板6,所述安装副板5侧面端部

在远离支撑卡板6的一侧端面设有锁紧卡板7,所述锁紧卡板7与安装底板4通过设置的锁紧螺丝进行锁紧固定,能够方便对安装底板4和安装副板5进行连接固定,从而增加安装底板4和安装副板5安装后的稳定性,所述安装孔9的数量设有两个,且在安装底板4俯视方向的横向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置,能够方便将安装底板4与变压器下端的安装杆相连接,从而方便对工人进行工作防护,所述安装副板5的数量设有两个,且在安装底板4俯视方向的横向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置,所述支撑卡板6和锁紧卡板7的数量均设有两个,且在安装副板5俯视方向的竖向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置,所述安装底板4的数量设有两个,且在安装副板5俯视方向的竖向中心轴线的两侧呈现镜像状态设置,所述连接固定块8的数量设有多个,且在防护主板1的外侧端面呈现阵列状态设置,所述防护杆2的数量设有两组,每组均设有两个,两组防护杆2在防护主板1的两端呈现镜像状态设置,所述固连接块3通过设置的锁紧螺母与防护杆2进行锁紧固定,所述固连接块3通过设置的锁紧螺母与安装底板4和安装副板5的侧面端部相连接,能够有效的增加固连接块3、安装底板4和安装副板5安装后的稳定性,从而增加工人对变压器检修时的安全性。

[0026] 如图4和5所示,所述安装底板4端面的一侧设有连接卡杆11,所述防护主板1的下端设有连接卡块12,能够方便增加防护主板1和安装底板4安装和拆卸的方便性,所述连接固定块8的内部开设有适配插槽13,所述防护杆2的一侧端面设有连接插块10,所述安装底板4在远离连接卡杆11的一侧外端设有安装副板5,所述安装副板5和所述安装底板4的端面均开设有透气孔14,所述透气孔14的数量设有多个,且在安装副板5和安装底板4的端面呈现阵列状态设置,所述连接卡杆11和连接卡块12的数量均设有多个,且在安装底板4和防护主板1俯视方向的横向中心轴线的两侧呈现阵列状态设置,所述连接卡杆11与连接卡块12通过卡接相适配,所述连接插块10和固连接块3的数量均设有两个,且在防护杆2俯视方向的两侧呈现镜像状态设置,所述连接插块10的外端面与适配插槽13的内端面相适配,能够增加防护杆2安装的方便性,所述连接插块10通过设置的锁紧螺母与防护主板1和连接固定块8相连接,能够在锁紧螺母的连接固定下,能够有效的增加防护杆2连接稳定性,从而增加工人对变压器检修时的安全性。

[0027] 本实用新型工作原理:

[0028] 在本实用新型在进行使用时,工作人员将两个安装底板4放置在变压器安装支撑杆的上端,并将其固定稳定,随后工作人员将安装副板5安装在安装底板4的内侧,随后用锁紧螺母进行连接固定,随后工作人员将防护主板1通过设置的连接插块11和连接卡杆12与安装底板4卡接在一起,随后工作人员将防护杆2的两端插入对应位置的适配插槽13的内部,随后即可通过锁紧螺母对其进行锁紧固定,随后即可将加固连接块3安装在防护杆2的外端,随后通过锁紧螺母将其与安装底板4和安装副板5进行锁紧固定即可。

[0029] 最后应说明的几点是:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

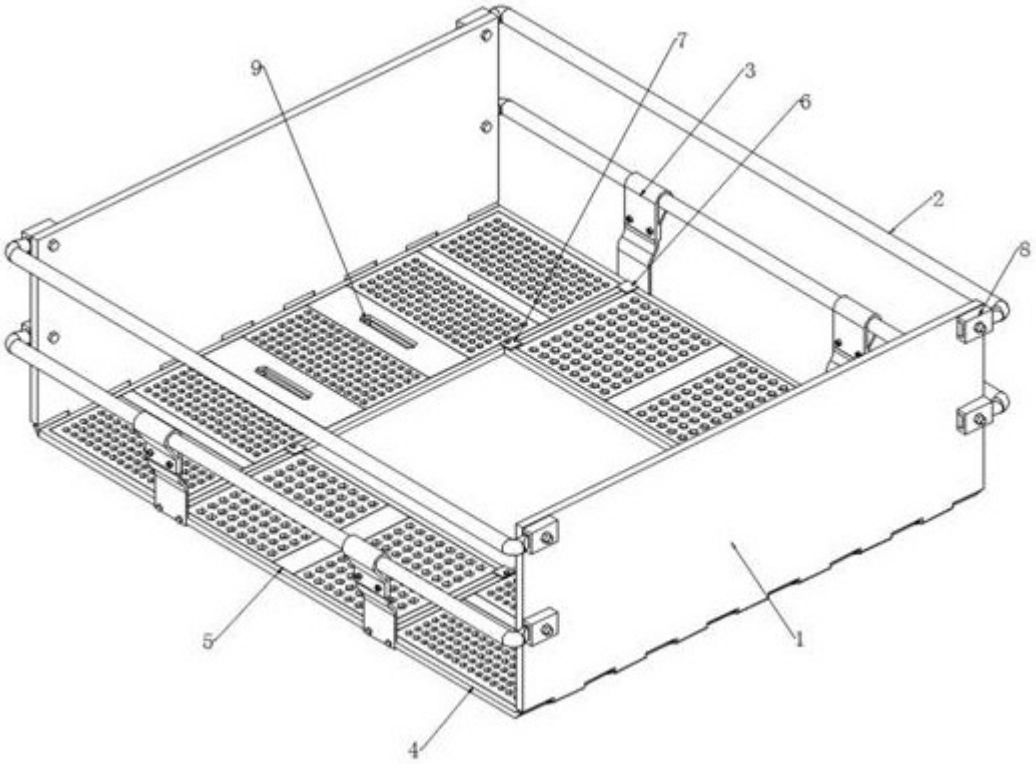


图 1

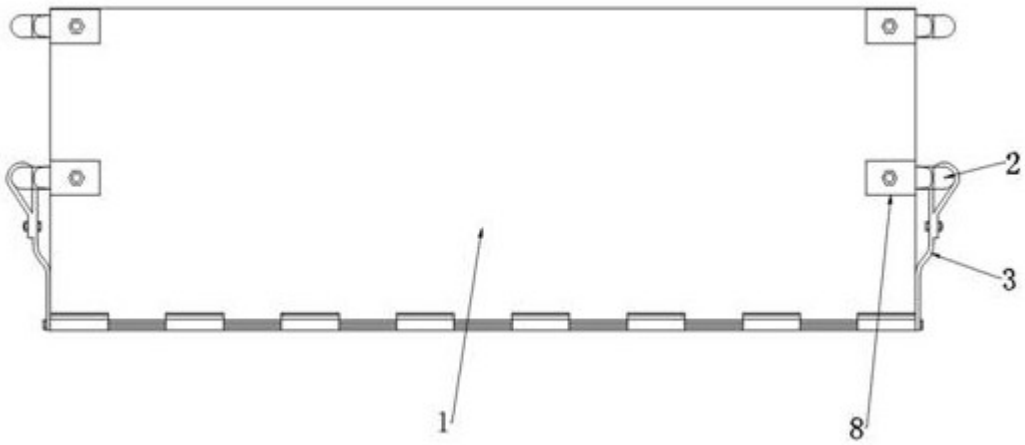


图 2

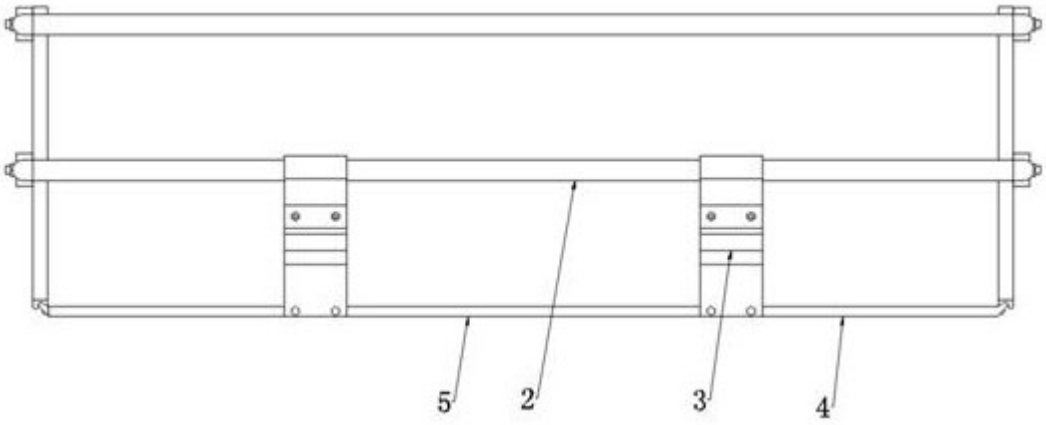


图 3

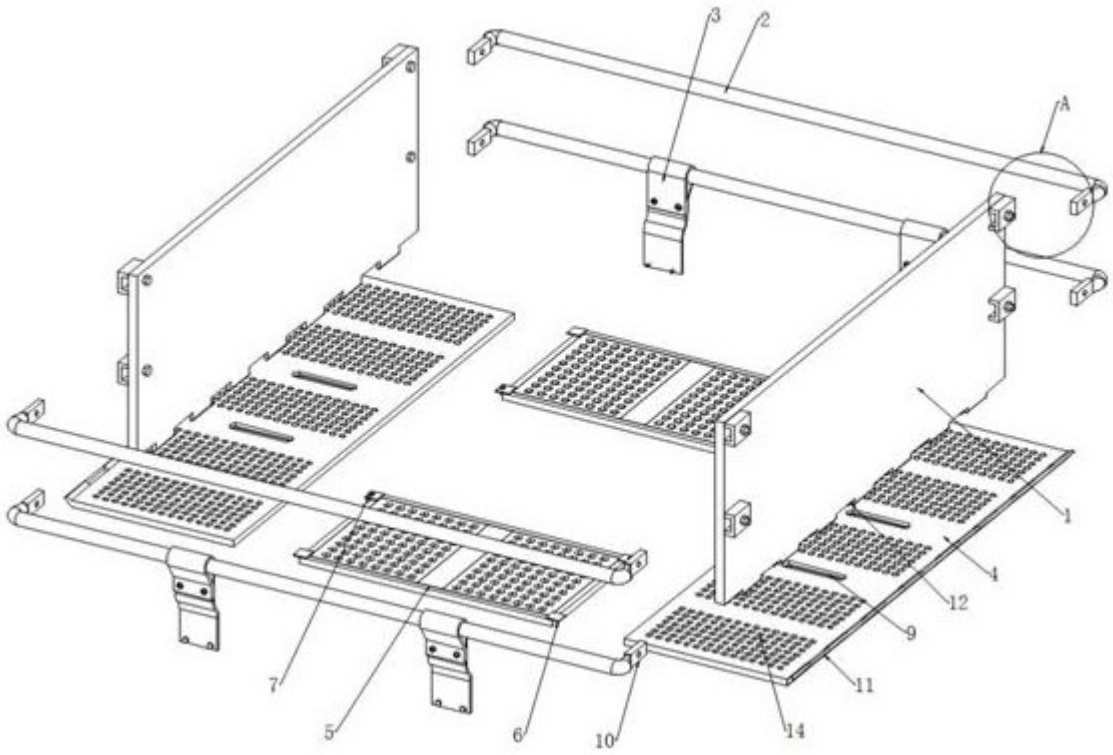


图 4

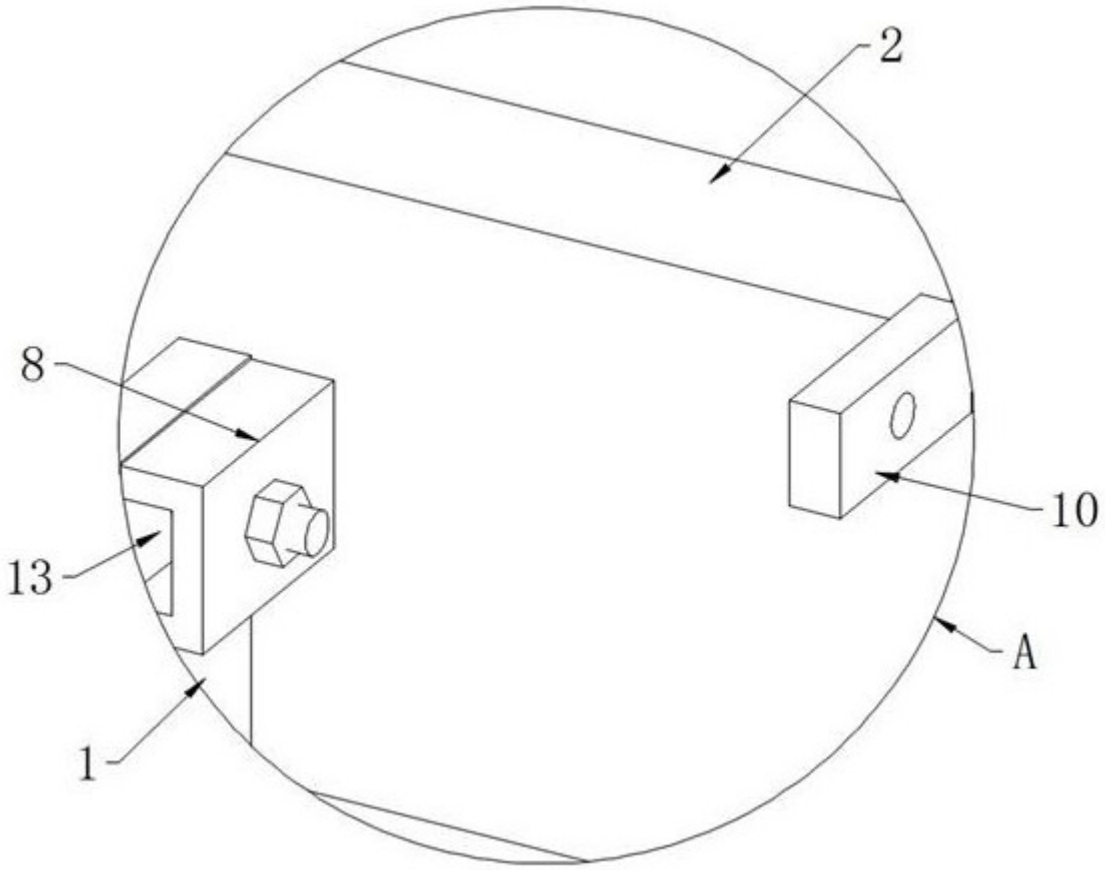


图 5