



(21) 申请号 202323201091.9

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 克拉玛依职业技术学院

地址 834000 新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区安定路355号

(72) 发明人 魏晨华 孙龙 热米娜·帕尔哈提
魏军 苏晓伟

(74) 专利代理机构 西安汇恩知识产权代理事务
所(普通合伙) 61244

专利代理师 陈千里

(51) Int.Cl.

H02B 1/50 (2006.01)

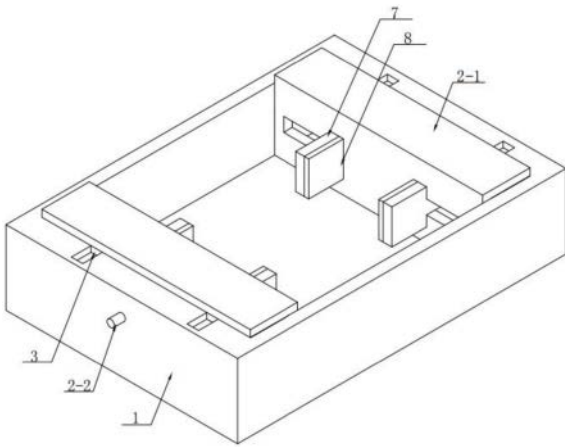
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能电气自动化开关柜的安装底座

(57) 摘要

一种多功能电气自动化开关柜的安装底座，本实用新型涉及开关柜底座技术领域；夹持臂中的垂直端滑动设置于底座本体的内部，夹持臂中的水平端接触设置于底座本体的上侧；驱动马达固定于底座本体的外侧壁上；驱动齿轮套设并固定于驱动马达的输出轴上；转动齿轮为两个，分别啮合设置于驱动齿轮的前后两侧，且转动齿轮的内部穿设并固定有转动轴，转动轴的外端通过轴承旋接设置于底座本体的内侧壁上；螺杆为两个，分别固定于转动轴的内端；且螺杆上通过螺纹旋接套设有螺管，螺管的内端通过轴承旋接设置于夹持臂的垂直端内；能够根据开关柜的型号不同对夹板进行调节，使夹板对开关柜进行夹持，加固开关柜的稳固性。



1.一种多功能电气自动化开关柜的安装底座,它包含底座本体(1),开关柜设置于底座本体(1)内;其特征在于,它还包含夹持组件(2),所述的夹持组件(2)为两个,左右相对设置于底座本体(1)的内部;所述的夹持组件(2)包含:

夹持臂(2-1),所述的夹持臂(2-1)为倒“L”形结构设置;且夹持臂(2-1)中的垂直端滑动设置于底座本体(1)的内部,夹持臂(2-1)中的水平端接触设置于底座本体(1)的上侧;

驱动马达(2-2),所述的驱动马达(2-2)固定于底座本体(1)的外侧壁上,驱动马达(2-2)与外部电源连接;驱动马达(2-2)的输出轴穿过底座本体(1)的侧壁后,设置于底座本体(1)的内部;

驱动齿轮(2-3),所述的驱动齿轮(2-3)套设并固定于驱动马达(2-2)的输出轴上;

转动齿轮(2-4),所述的转动齿轮(2-4)为两个,分别啮合设置于驱动齿轮(2-3)的前后两侧,且转动齿轮(2-4)的内部穿设并固定有转动轴,转动轴的外端通过轴承旋接设置于底座本体(1)的内侧壁上;

螺杆(2-5),所述的螺杆(2-5)为两个,分别固定于转动轴的内端;且螺杆(2-5)上通过螺纹旋接套设有螺管(2-6),螺管(2-6)的内端通过轴承旋接设置于夹持臂(2-1)的垂直端内。

2.根据权利要求1所述的一种多功能电气自动化开关柜的安装底座,其特征在于:所述的底座本体(1)上侧的敞口端的左右两侧的水平端上均前后相对开设有导槽(1-1),夹持臂(2-1)的水平端的底部前后相对固定有导块(3),且导块(3)滑动设置于对应的导槽(1-1)内。

3.根据权利要求1所述的一种多功能电气自动化开关柜的安装底座,其特征在于:所述的夹持臂(2-1)的垂直端的前侧的侧壁上设置有调节马达(4),调节马达(4)与外部电源连接,调节马达(4)的输出轴穿过底座本体(1)的前侧壁后,设置于双向丝杆(5);双向丝杆(5)上通过两个相反设置的螺纹旋接套设有两个移块(6),且移块(6)分别滑动设置于夹持臂(2-1)的垂直端内开设的滑槽(2-1-1)内;移块(6)远离螺管(2-6)的一侧设置有限位板(7)。

4.根据权利要求3所述的一种多功能电气自动化开关柜的安装底座,其特征在于:所述的限位板(7)靠近开关柜的一侧设置有垫板(8)。

一种多功能电气自动化开关柜的安装底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜底座技术领域,具体涉及一种多功能电气自动化开关柜的安装底座。

背景技术

[0002] 开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备;开关柜在进行安装时,其底部需要进行支撑,然而,由于每种型号的开关柜的规格不同,在安装时,需要多种规格的底座进行安装支撑,容易使安装人员出错,导致安装效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的一种多功能电气自动化开关柜的安装底座,能够根据开关柜的型号不同对夹板进行调节,使夹板对开关柜进行夹持,加固开关柜的稳固性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含底座本体,开关柜设置于底座本体内;它还包含夹持组件,所述的夹持组件为两个,左右相对设置于底座本体的内部;所述的夹持组件包含:

[0005] 夹持臂,所述的夹持臂为倒“L”形结构设置;且夹持臂中的垂直端滑动设置于底座本体的内部,夹持臂中的水平端接触设置于底座本体的上侧;

[0006] 驱动马达,所述的驱动马达固定于底座本体的外侧壁上,驱动马达与外部电源连接;驱动马达的输出轴穿过底座本体的侧壁后,设置于底座本体的内部;

[0007] 驱动齿轮,所述的驱动齿轮套设并固定于驱动马达的输出轴上;

[0008] 转动齿轮,所述的转动齿轮为两个,分别啮合设置于驱动齿轮的前后两侧,且转动齿轮的内部穿设并固定有转动轴,转动轴的外端通过轴承旋接设置于底座本体的内侧壁上;

[0009] 螺杆,所述的螺杆为两个,分别固定于转动轴的内端;且螺杆上通过螺纹旋接套设有螺管,螺管的内端通过轴承旋接设置于夹持臂的垂直端内;

[0010] 通过上述技术方案设计,驱动齿轮使前后两侧的转动齿轮同步并同方向转动,使两个螺杆同方向转动驱动螺管移动,使夹持臂移动,对开关柜的侧壁进行夹紧。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述的底座本体上侧的敞口端的左右两侧的水平端上均前后相对开设有导槽,夹持臂的水平端的底部前后相对固定有导块,且导块滑动设置于对应的导槽内;

[0012] 通过上述技术方案设计,加固夹持臂移动时的稳固。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述的夹持臂的垂直端的前侧的侧壁上设置有调节马达,调节马达与外部电源连接,调节马达的输出轴穿过底座本体的前侧壁后,设置于双向丝杆;双向丝杆上通过两个相反设置的螺纹旋接套设有两个移块,且移块分别滑动设置

于夹持臂的垂直端内开设的滑槽内；移块远离螺管的一侧设置有限位板；

[0014] 通过上述技术方案设计,对限位板进行移动调节对开关柜的前后两侧进行夹紧。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述的限位板靠近开关柜的一侧设置有垫板；

[0016] 通过上述技术方案设计,对夹持的开关柜进行保护。

[0017] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为：

[0018] 1、左右两侧的夹持臂能够根据开关柜的规格进行调节,从而将开关柜的左右两侧进行夹紧；

[0019] 2、在将开关柜的左右两侧夹紧之后,通过对限位板的移动,使限位板对开关柜的前后两侧进行夹持,加固开关柜在底座本体内部的稳固。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0023] 图3是本实用新型中限位板、移块的连接结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型中驱动齿轮与转动齿轮的连接结构示意图。

[0025] 图5是本实用新型中底座本体与夹持臂的连接结构示意图。

[0026] 附图标记说明：

[0027] 底座本体1、导槽1-1、夹持组件2、夹持臂2-1、滑槽2-1-1、驱动马达2-2、驱动齿轮2-3、转动齿轮2-4、螺杆2-5、螺管2-6、导块3、调节马达4、双向丝杆5、移块6、限位板7、垫板8。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0029] 实施例1：

[0030] 请参阅图1-图5,本实施例包含底座本体1,开关柜设置于底座本体1内；它还包含夹持组件2,所述的夹持组件2为两个,左右相对设置于底座本体1的内部；所述的夹持组件2包含：

[0031] 夹持臂2-1,所述的夹持臂2-1为倒“L”形结构设置；且夹持臂2-1中的垂直端滑动设置于底座本体1的内部,夹持臂2-1中的水平端接触设置于底座本体1的上侧；底座本体1上侧的敞口端的左右两侧的水平端上均前后相对开设有导槽1-1,夹持臂2-1的水平端的底部前后相对固定有导块3,且导块3滑动设置于对应的导槽1-1内；

[0032] 驱动马达2-2,所述的驱动马达2-2固定于底座本体1的外侧壁上,驱动马达2-2与外部电源连接,驱动马达2-2的具体使用型号根据实际使用要求直接从市场上购买安装并使用的；驱动马达2-2的输出轴穿过底座本体1的侧壁后,设置于底座本体1的内部；

[0033] 驱动齿轮2-3,所述的驱动齿轮2-3套设并固定于驱动马达2-2的输出轴上；

[0034] 转动齿轮2-4,所述的转动齿轮2-4为两个,分别啮合设置于驱动齿轮2-3的前后两侧,且转动齿轮2-4的内部穿设并固定有转动轴,转动轴的外端通过轴承旋接设置于底座本体1的内侧壁上;

[0035] 螺杆2-5,所述的螺杆2-5为两个,分别固定于转动轴的内端;且螺杆2-5上通过螺纹旋接套设有螺管2-6,螺管2-6的内端通过轴承旋接设置于夹持臂2-1的垂直端内;

[0036] 采用上述设计方案,驱动齿轮2-3使前后两侧的转动齿轮2-4同步并同方向转动,使两个螺杆2-5同方向转动驱动螺管2-6移动,使夹持臂2-1移动,对开关柜的侧壁进行夹紧。

[0037] 实施例2:

[0038] 请参阅图1-图5,在实施例1的基础上进行进一步改进,所述的夹持臂2-1的垂直端的前侧的侧壁上设置有调节马达4,调节马达4与外部电源连接,调节马达4的具体使用型号根据实际使用要求直接从市场上购买安装并使用的,调节马达4的输出轴穿过底座本体1的前侧壁后,设置于双向丝杆5;双向丝杆5上通过两个相反设置的螺纹旋接套设有两个移块6,且移块6分别滑动设置于夹持臂2-1的垂直端内开设的滑槽2-1-1内;移块6远离螺管2-6的一侧设置有限位板7;限位板7靠近开关柜的一侧设置有垫板8;

[0039] 采用上述设计方案,对限位板7进行移动调节对开关柜的前后两侧进行夹紧。

[0040] 在使用本实用新型时,将开关柜放置于底座本体1内部;通过启动左右两侧的驱动马达2-2,使驱动齿轮2-3转动,并啮合使前后两侧的转动齿轮2-4同步并同方向转动,使螺杆2-5转动,并通过螺纹驱动使螺管2-6进行驱动,使夹持臂2-1在底座本体1内部进行移动,直至夹持臂2-1的垂直端与开关柜的侧壁相接触,对开关柜进行夹持;其次,再启动调节马达4,使双向丝杆5转动,由于双向丝杆5上的螺纹是前后相反设置的,因此,双向丝杆5转动使前后两个移块6同步并相对移动,使限位板7移动对开关柜的前后两侧进行夹紧,加固开关柜的稳固。

[0041] 采用上述结构后,本具体实施方式有益效果为:

[0042] 1、左右两侧的夹持臂2-1能够根据开关柜的规格进行调节,从而将开关柜的左右两侧进行夹紧;

[0043] 2、在将开关柜的左右两侧夹紧之后,通过对限位板7的移动,使限位板7对开关柜的前后两侧进行夹持,加固开关柜在底座本体1内部的稳固。

[0044] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

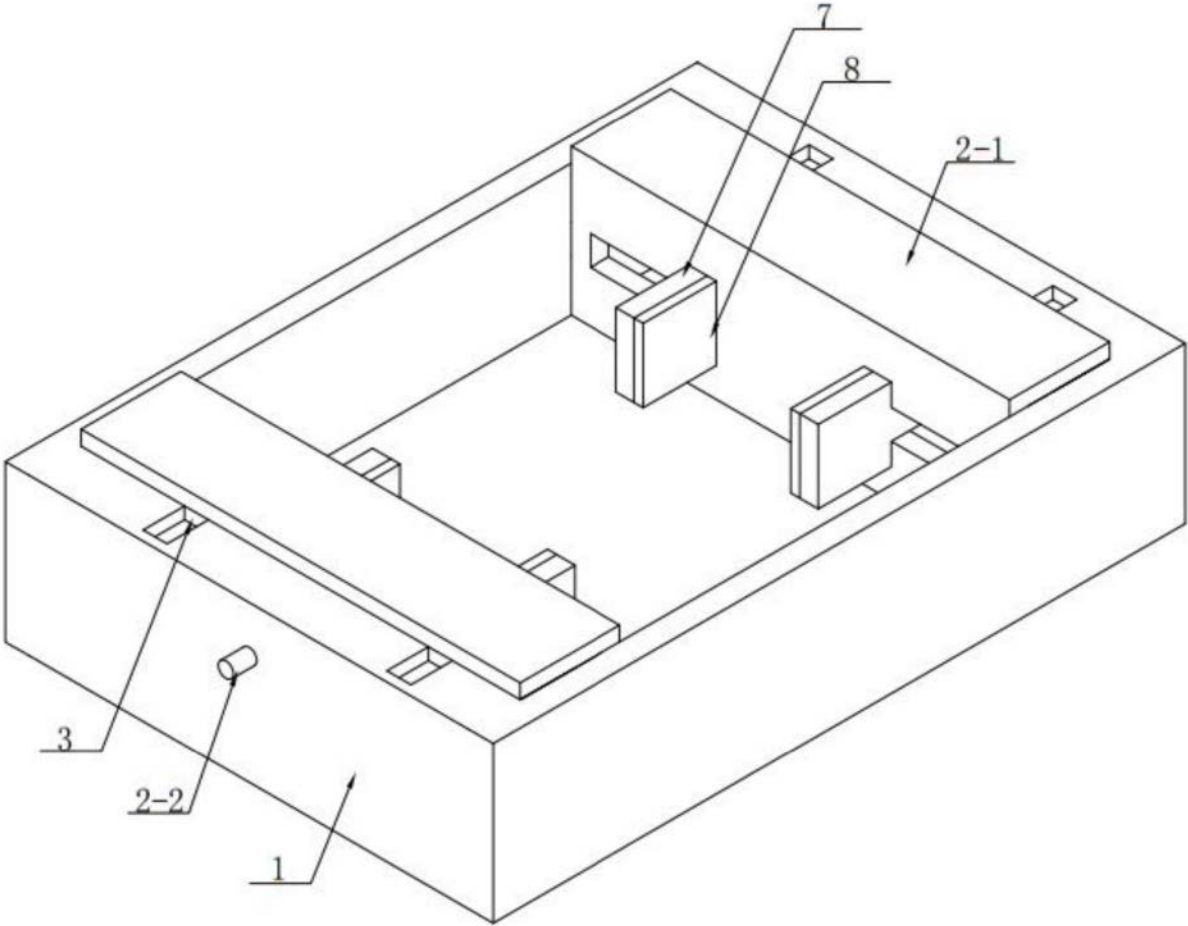


图1

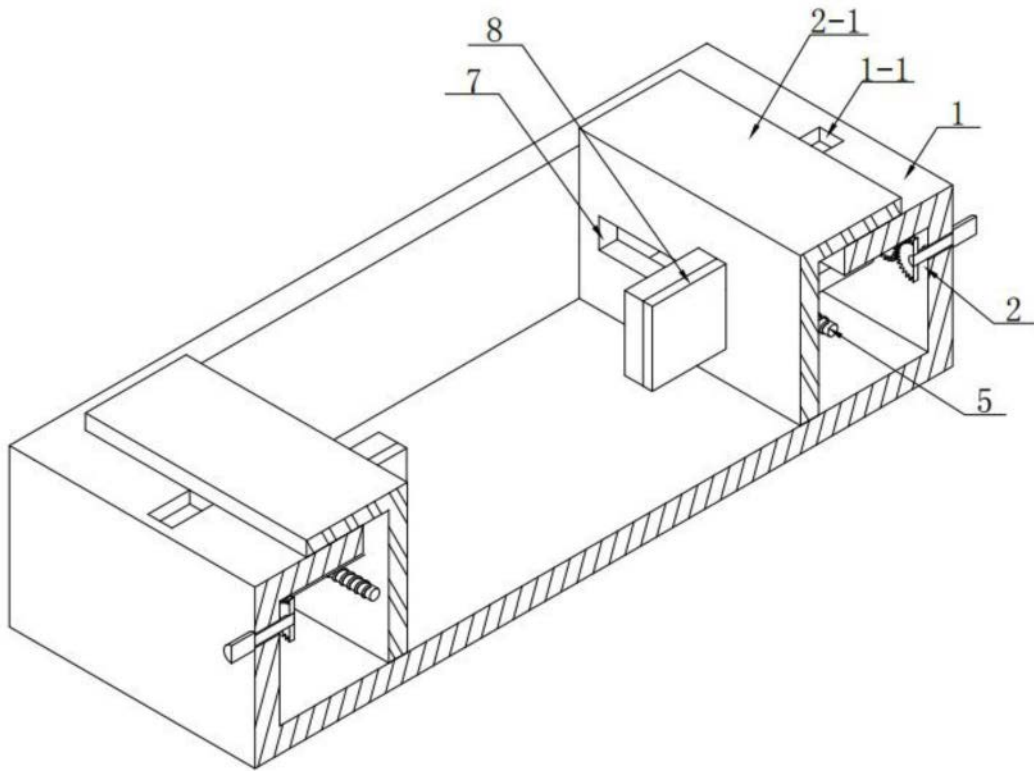


图2

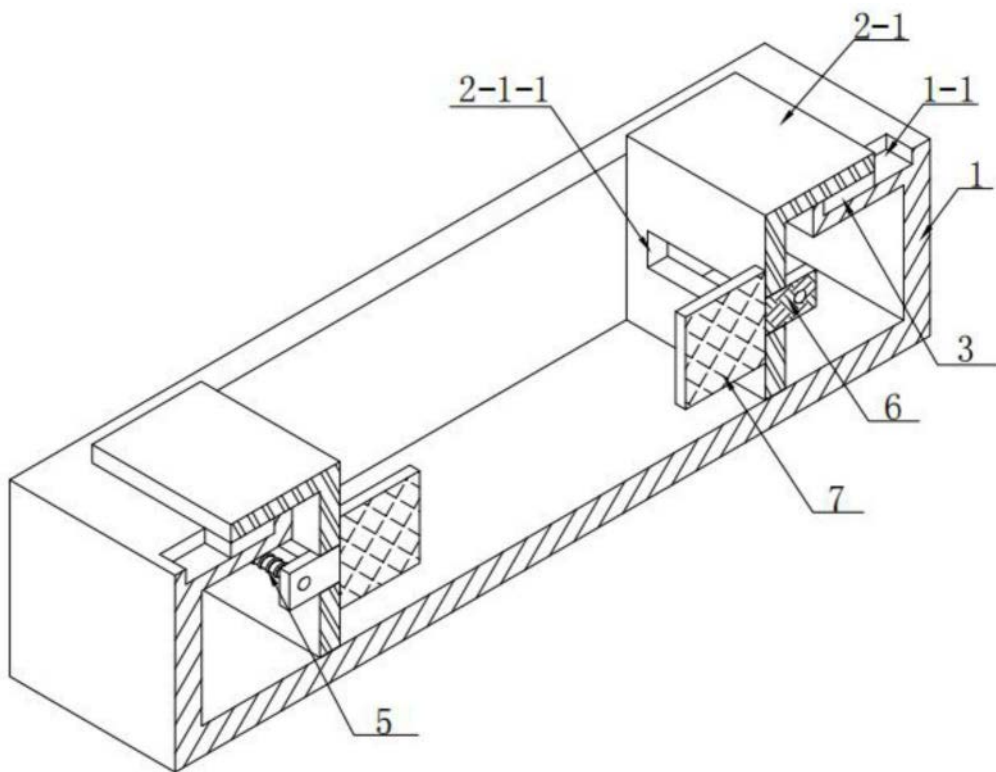


图3

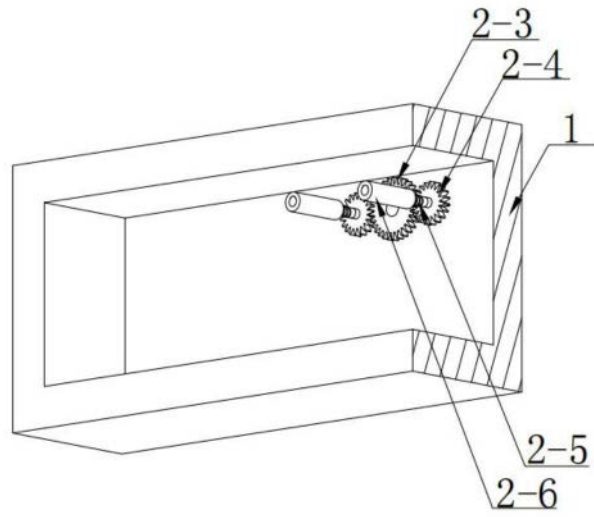


图4

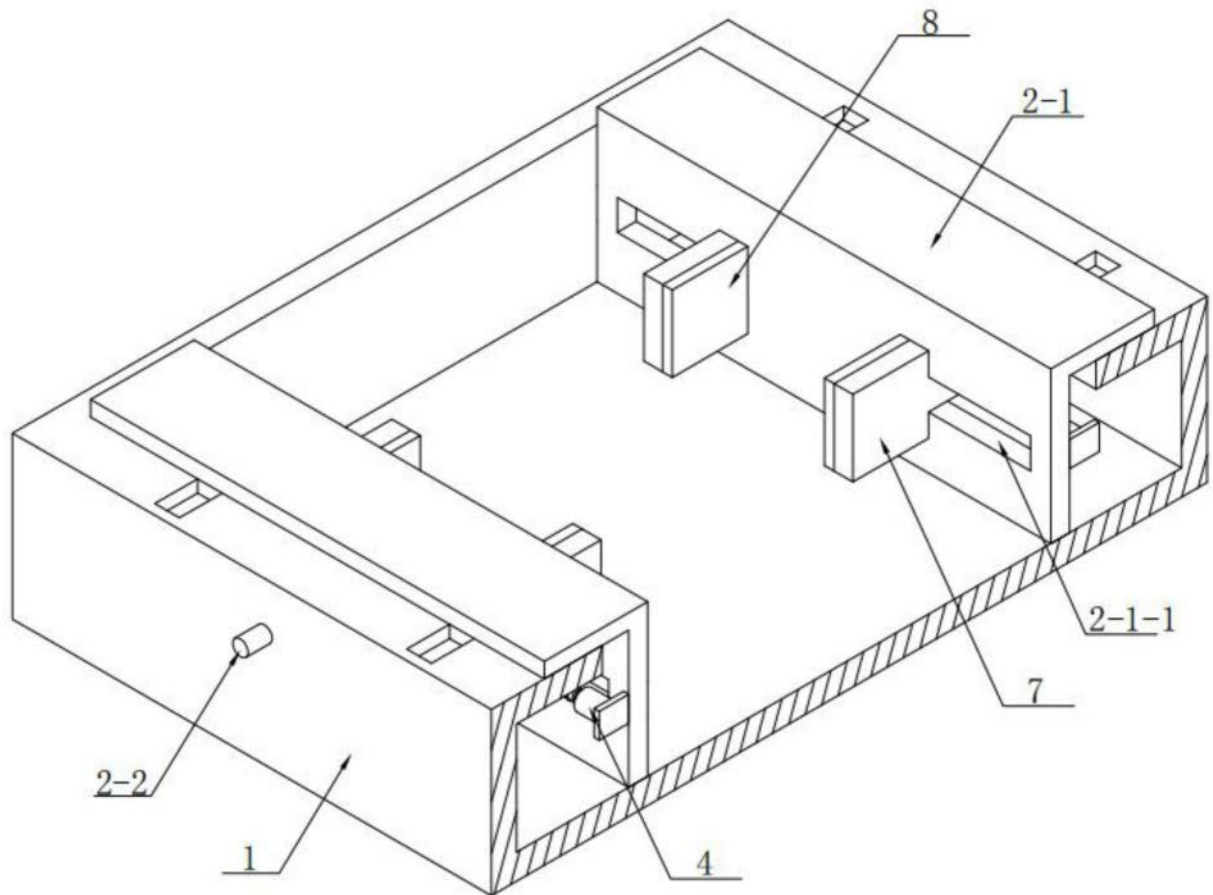


图5