



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221978397 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202323617935.8

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 河北燕易天阳电力工程有限公司

地址 067000 河北省承德市双桥区狮子园
北辰电网3#楼第3层办公

(72) 发明人 刘勇 张雪吉 何立兵

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264

专利代理师 杨苓

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

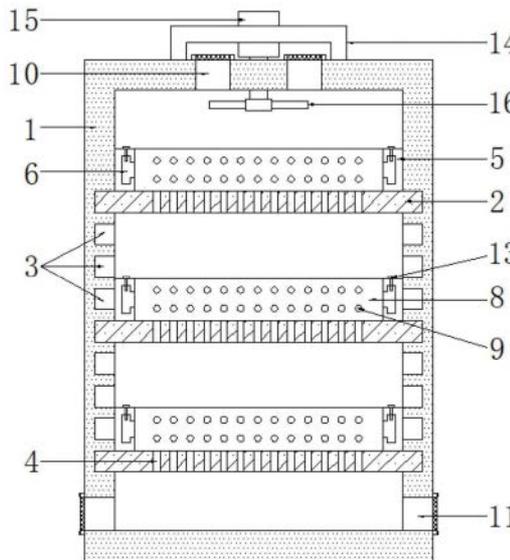
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机电一体化配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了配电柜技术领域的一种机电一体化配电柜,包括柜体,所述柜体内设有三个分别呈竖向均匀分布的固定板,且固定板的左右两端均与柜体的内壁滑动贯穿连接,所述柜体左右两侧的内壁上均开设有一组均与固定板相适配的支撑槽,所述固定板的顶端表面开设有一组插线槽,且固定板上设有两个限位板,两个限位板相对一侧的前端表面均滑动贯穿连接有卡块,两个卡块之间共同连接有安装板,所述柜体上开设有进风口和排风口,且柜体的前端表面铰接有活动密封柜门,通过设置多个支撑槽,便于工作人员能够根据配电柜内部设备的高度需求调整多个固定板的位置,提高了设备安装的灵活性,从而提高了机电一体化配电柜的实用性。



1. 一种机电一体化配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)内设有三个分别呈竖向均匀分布的固定板(2),且固定板(2)的左右两端均与柜体(1)的内壁滑动贯穿连接,所述柜体(1)左右两侧的内壁上均开设有一组均与固定板(2)相适配的支撑槽(3),所述固定板(2)的顶端表面开设有一组插线槽(4),且一组插线槽(4)的左右两侧方均设有与固定板(2)顶面相连接的限位板(5),两个限位板(5)相对一侧的前端表面均滑动贯穿连接有卡块(6),所述限位板(5)上开设有与卡块(6)相适配的卡槽(7),两个卡块(6)之间共同连接有安装板(8),且安装板(8)的正面均匀开设有多个安装孔(9),所述柜体(1)上开设有进风口(10)和排风口(11),且柜体(1)的前端表面铰接有活动密封柜门(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电一体化配电柜,其特征在于:所述支撑槽(3)一组有九个,且呈等间距的上下排列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种机电一体化配电柜,其特征在于:所述插线槽(4)一组有十三个,且呈等间距的横向排列分布,且插线槽(4)和安装孔(9)相对立。

4. 根据权利要求1所述的一种机电一体化配电柜,其特征在于:所述进风口(10)和排风口(11)的数量有均两个,两个进风口(10)均位于柜体(1)的顶端表面,且两个排风口(11)分别位于柜体(1)左右两侧的底端表面,所述排风口(11)和进风口(10)靠外的一侧端均设有与柜体(1)相连接的挡尘网。

5. 根据权利要求1所述的一种机电一体化配电柜,其特征在于:所述卡块(6)和限位板(5)之间共同螺纹贯穿连接有限位栓(13),且限位栓(13)位于限位板(5)的顶端表面。

6. 根据权利要求1所述的一种机电一体化配电柜,其特征在于:所述柜体(1)顶端的中部表面设有连接架(14),且连接架(14)顶端的中部表面固定插接有安装箱(15),所述安装箱(15)内设有电机,且电机底部的输出端活动贯穿柜体(1)并连接有吹风风扇(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种机电一体化配电柜,其特征在于:所述进风口(10)位于连接架(14)的内部,且两个进风口(10)分别对称位于安装箱(15)的左右两侧方。

一种机电一体化配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种机电一体化配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜简单来说是在电力系统的末端负责分配电能和电力线路、用电设备的监测、控制而集成电气元件的柜体,在机电一体化配电柜内安装设备时,其内部设备固定板不便于调节位置,导致有的设备不便于安装,降低了设备安装的灵活性,从而降低了机电一体化配电柜的实用性,为此,我们提供一种机电一体化配电柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机电一体化配电柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电一体化配电柜,包括柜体,所述柜体内设有三个分别呈竖向均匀分布的固定板,且固定板的左右两端均与柜体的内壁滑动贯穿连接,所述柜体左右两侧的内壁上均开设有一组均与固定板相适配的支撑槽,所述固定板的顶端表面开设有一组插线槽,且一组插线槽的左右两侧方均设有与固定板顶面相连接的限位板,两个限位板相对一侧的前端表面均滑动贯穿连接有卡块,所述限位板上开设有与卡块相适配的卡槽,两个卡块之间共同连接有安装板,且安装板的正面均匀开设有多个安装孔,所述柜体上开设有进风口和排风口,且柜体的前端表面铰接有活动密封柜门。

[0005] 进一步地,所述支撑槽一组有九个,且呈等间距的上下排列分布。

[0006] 进一步地,所述插线槽一组有十三个,且呈等间距的横向排列分布,且插线槽和安装孔相对立。

[0007] 进一步地,所述进风口和排风口的数量有均两个,两个进风口均位于柜体的顶端表面,且两个排风口分别位于柜体左右两侧的底端表面,所述排风口和进风口靠外的一侧端均设有与柜体相连接的挡尘网。

[0008] 进一步地,所述卡块和限位板之间共同螺纹贯穿连接有限位栓,且限位栓位于限位板的顶端表面。

[0009] 进一步地,所述柜体顶端的中部表面设有连接架,且连接架顶端的中部表面固定插接有安装箱,所述安装箱内设有电机,且电机底部的输出端活动贯穿柜体并连接有吹风风扇。

[0010] 进一步地,所述进风口位于连接架的内部,且两个进风口分别对称位于安装箱的左右两侧方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置该机电一体化配电柜,通过在配电柜的内壁上开设多个支撑槽,便于工作人员能够根据配电柜内部设备的高度需求调整多个固定板的位置,提高了设备安装的

灵活性,从而提高了机电一体化配电柜的实用性。

[0013] 2、通过设置该机电一体化配电柜,通过设置多个安装孔和插线槽,便于配电柜内部设备的安装,通过限位板、卡块、卡槽和限位栓之间的共同配合作用,便于安装板的拆卸和连接,提高了本装置的使用效率。

[0014] 3、通过设置该机电一体化配电柜,通过进风口和排风口的相互配合,便于配电柜的内部散热,通过电机和吹风风扇的相互配合,有助于加快配电柜内部气流的流动速度,实现快速降温,提高配电柜的散热效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正面的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定板和安装板分解时的结构示意图;

[0018] 图中:1、柜体;2、固定板;3、支撑槽;4、插线槽;5、限位板;6、卡块;7、卡槽;8、安装板;9、安装孔;10、进风口;11、排风口;12、活动密封柜门;13、限位栓;14、连接架;15、安装箱;16、吹风风扇。

具体实施方式

[0019] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,一种机电一体化配电柜,包括柜体1,柜体1内设有三个分别呈竖向均匀分布的固定板2,且固定板2的左右两端均与柜体1的内壁滑动贯穿连接,柜体1左右两侧的内壁上均开设有一组均与固定板2相适配的支撑槽3,固定板2的顶端表面开设有一组插线槽4,且一组插线槽4的左右两侧方均设有与固定板2顶面相连接的限位板5,限位板5和固定板2固定连接,两个限位板5相对一侧的前端表面均滑动贯穿连接有卡块6,限位板5上开设有与卡块6相适配的卡槽7(卡槽7的内部宽度小于限位板5的宽度),两个卡块6之间共同连接有安装板8,通过卡块6和卡槽7之间的卡接作用,便于安装板8和固定板2之间的拆卸和连接,从而有利于提高安装板8和固定板2的使用效率,且安装板8的正面均匀开设有多组安装孔9,通过设置多个安装孔9,便于配电柜内部设备的安装,柜体1上开设有进风口10和排风口11,通过进风口10和排风口11的相互配合,便于柜体1内部散热,且柜体1的前端表面铰接有活动密封柜门12,活动密封柜门12为现有技术中配电柜的柜门,在此不多做阐述。

[0022] 请参阅图1,支撑槽3一组有九个,且呈等间距的上下排列分布,通过设置多个支撑槽3,便于工作人员根据配电柜内电器元件的高度来调整多个固定板2的使用位置。

[0023] 请参阅图1和图3,插线槽4一组有十三个,且呈等间距的横向排列分布,且插线槽4和安装孔9相对立,通过插线槽4的设置,便于电器元件上连接线的穿过固定板2,对连接线进行限位,使得多个连接线之间排列有序,卡块6和限位板5之间共同螺纹贯穿连接有限位栓13,且限位栓13位于限位板5的顶端表面,限位板5和卡块6上分别开设有与限位栓13相适

配的穿孔和螺孔(可参阅图3),通过限位栓13的设置,可对卡块6的位置进行固定,防止其在卡槽7内活动,不便工作人员将电器元件安装在安装板8上。

[0024] 请参阅图1-2,进风口10和排风口11的数量有均两个,两个进风口10均位于柜体1的顶端表面,且两个排风口11分别位于柜体1左右两侧的底端表面,排风口11和进风口10靠外的一侧端均设有与柜体1相连接的挡尘网,通过设置两个进风口10和两个排风口11,有利于提高柜体1的散热效率,且通过设置挡尘网,可防止外部空气中的灰尘进入柜体1的内部。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础上增加了连接架14、安装箱15、电机和吹风风扇16,请参阅图1-2,柜体1顶端的中部表面设有连接架14,且连接架14顶端的中部表面固定插接有安装箱15,安装箱15内设有电机(图未示),且电机底部的输出端活动贯穿柜体1并连接有吹风风扇16,进风口10位于连接架14的内部,且两个进风口10分别对称位于安装箱15的左右两侧方,通过电机底部的输出端带动吹风风扇16转动,可将外部空气通过进风口10吸入柜体1的内部,再通过排风口11排出,因此,通过电机和吹风风扇16的相互配合作用,有助于柜体1内部的热量快速散发,从而有利于提高其散热效率和散热效果。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

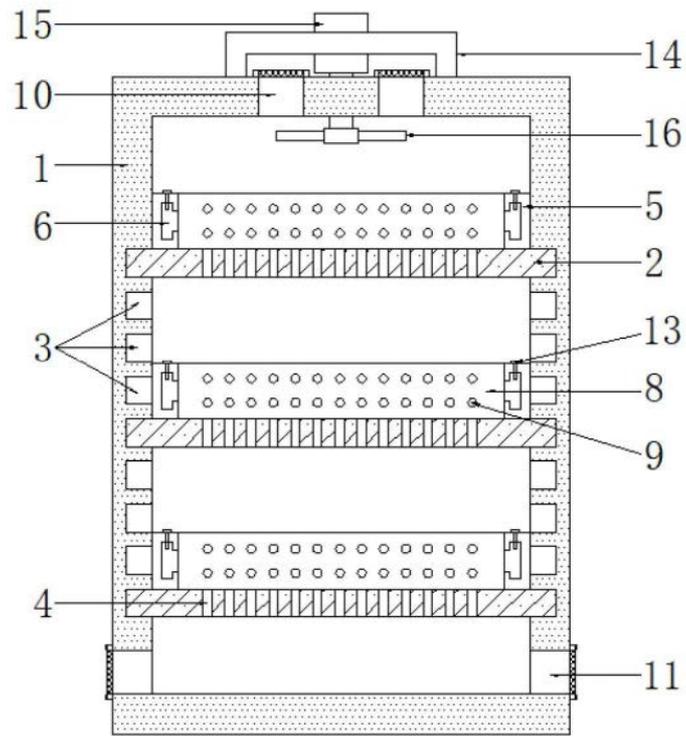


图1

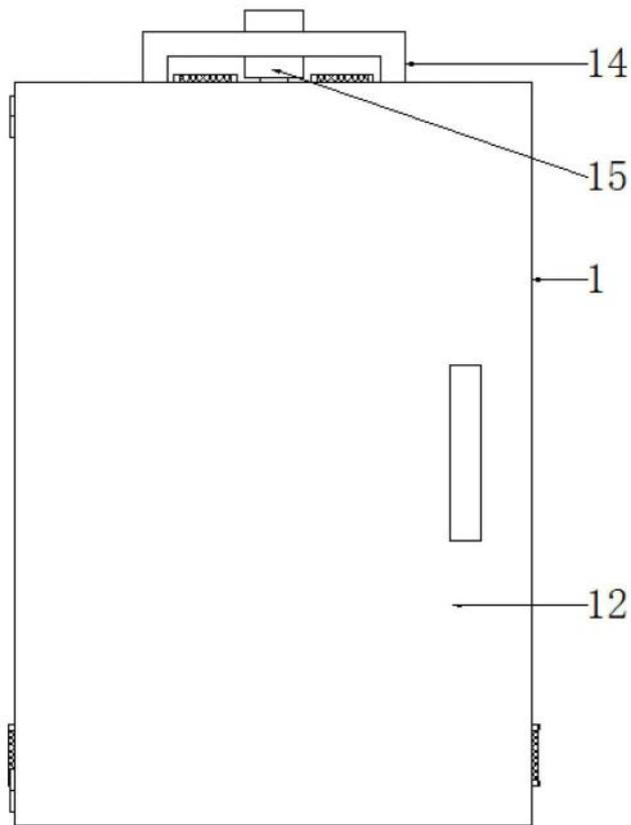


图2

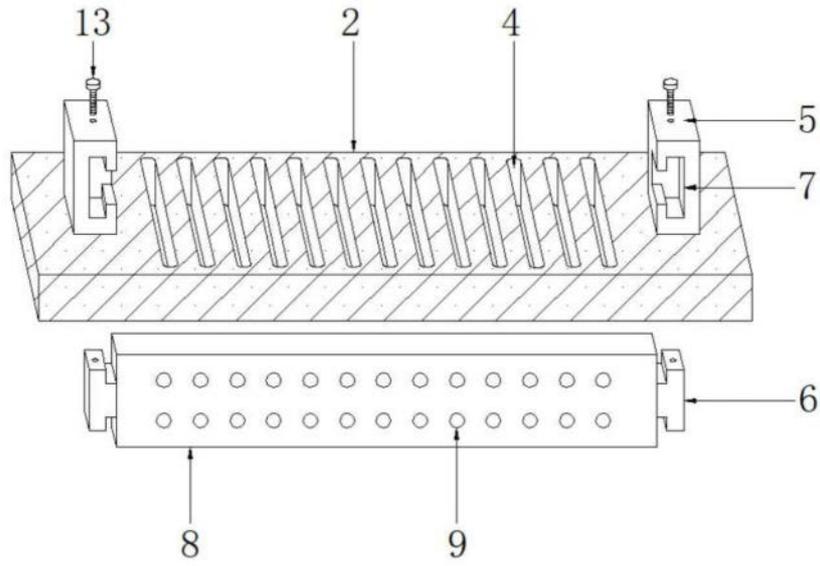


图3