



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209390521 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201822004482.4

(22)申请日 2018.12.02

(73)专利权人 尤守乐

地址 443000 湖北省宜昌市城东大道10号
阳光花园

(72)发明人 尤守乐

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

H05K 7/02(2006.01)

F16F 15/02(2006.01)

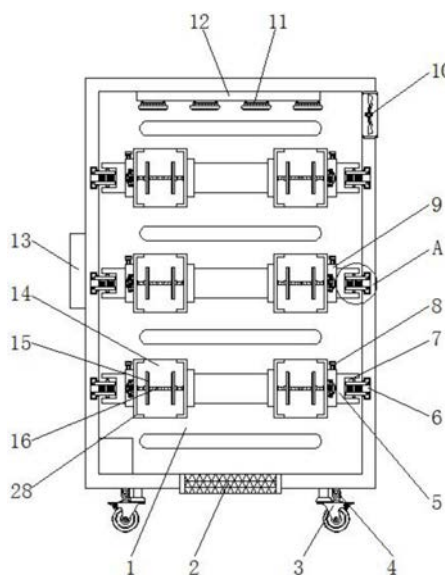
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力系统自动化设备用整体式机箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力系统自动化设备用整体式机箱,包括箱体,所述箱体底部的中间位置处安装有过滤网,所述过滤网与箱体的内部相互连通,所述箱体底部四角处皆设置有制动万向轮,所述制动万向轮顶部的一侧设置有避震器,所述避震器的顶部与箱体的底部相互连接。本实用新型装置以整体的方式,通过第一凹槽、滑竿、L型固定板、弹簧、第二滑块和按压杆的相互配合,对第一滑块放置深度进行调节和固定,固定效果较好,第一支撑板的位置不易发生移动,通过夹持板、转杆、内螺纹套管和把手对电器件进行夹持,夹持效果更加的牢固,无需通过螺栓进行固定,操作人员可单手进行转动拆卸,省时省力,结构使用寿命更久。



1. 一种电力系统自动化设备用整体式机箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)底部的中间位置处安装有过滤网(2),所述过滤网(2)与箱体(1)的内部相互连通,所述箱体(1)底部四角处皆设置有制动万向轮(3),所述制动万向轮(3)顶部的一侧设置有避震器(4),所述避震器(4)的顶部与箱体(1)的底部相互连接,所述箱体(1)内部的两侧均匀设置有第一凹槽(6),所述箱体(1)的内部均匀设置有第一支撑板(5),所述第一支撑板(5)两侧的中间位置处对称设置有第二凹槽(7),所述第二凹槽(7)内部垂直设置有滑竿(24),所述滑竿(24)外侧的顶部和底部皆设置有与其相互配合的第二滑块(27),所述第二滑块(27)的外侧套设有L型固定板(25),两组所述L型固定板(25)之间均匀设置有弹簧(26),两组所述L型固定板(25)与第一凹槽(6)的内部相互卡合,所述第二凹槽(7)的一端均匀设置有与其相互配合的第一滑块(9),所述第一滑块(9)顶部的一侧设置有定位螺栓(8),所述第一滑块(9)远离第一支撑板(5)一端的中间位置处安装有第一转轴(20),所述第一转轴(20)外侧的中间位置处安装有第二直齿轮(23),所述第一滑块(9)远离第一支撑板(5)一端的一侧安装有第二转轴(22),且第二转轴(22)的外侧安装有第一直齿轮(17),所述第一直齿轮(17)与第二直齿轮(23)相互啮合,所述第一转轴(20)外侧远离第一滑块(9)的一端安装有转盘(21),所述转盘(21)远离第一滑块(9)的一端安装有第二支撑板(14),所述第二支撑板(14)远离第一滑块(9)一端的两侧对称安装有第二安装板(28),且第二安装板(28)相互靠近一侧的中间位置处设置有转杆(16),所述转杆(16)外侧的两侧对称设置有外螺纹,且转杆(16)侧壁的两侧套设有与其相互配合的内螺纹套管(18),且内螺纹套管(18)外侧远离转杆(16)的一端安装有夹持板(15),所述转杆(16)的一侧贯穿内螺纹套管(18)的内部,所述转杆(16)的一侧安装有把手(19),所述箱体(1)一侧顶部的中间位置处安装有散热风扇(10),且散热风扇(10)的输出端与箱体(1)的内部相互连通,所述箱体(1)内部顶端的中间位置处安装有第一安装板(12),且第一安装板(12)的底部均匀设置有照明灯(11),所述箱体(1)一侧的中间位置处安装有控制面板(13),所述控制面板(13)通过导线分别与散热风扇(10)和照明灯(11)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力系统自动化设备用整体式机箱,其特征在于:所述夹持板(15)的内侧设置有防滑纹。

3. 根据权利要求2所述的一种电力系统自动化设备用整体式机箱,其特征在于:所述第一凹槽(6)为T字型结构制成。

4. 根据权利要求1所述的一种电力系统自动化设备用整体式机箱,其特征在于:所述L型固定板(25)一端远离滑竿(24)的一侧安装有按压杆。

5. 根据权利要求1所述的一种电力系统自动化设备用整体式机箱,其特征在于:所述箱体(1)内部的一端均匀设置有通线孔。

6. 根据权利要求1所述的一种电力系统自动化设备用整体式机箱,其特征在于:所述第二安装板(28)为U字型结构制成。

一种电力系统自动化设备用整体式机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力系统机箱技术领域,具体为一种电力系统自动化设备用整体式机箱。

背景技术

[0002] 电力系统自动化设备的机箱一般为拼装式结构,通过框架式结构,辅以众多的导轨附件或紧固件,构成电气插件的安装平台,对加工设备和人员要求较高,且大多通过螺丝对电器件进行固定,电器件的位置无法根据所需进行调节,操作人员操作耗费的时间较大,排线较为不便,且在电力设备维护时,检修人员将多个拼接的箱体拆下,才能进行维修,维修难度较大,进行检修断电时,机箱内部缺少照明,检修人员手握手电筒进行操作,操作强度较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力系统自动化设备用整体式机箱,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:一种电力系统自动化设备用整体式机箱,包括箱体,所述箱体底部的中间位置处安装有过滤网,所述过滤网与箱体的内部相互连通,所述箱体底部四角处皆设置有制动万向轮,所述制动万向轮顶部的一侧设置有避震器,所述避震器的顶部与箱体的底部相互连接,所述箱体内部的两侧均匀设置有第一凹槽,所述箱体的内部均匀设置有第一支撑板,所述第一支撑板两侧的中间位置处对称设置有第二凹槽,所述第二凹槽内部垂直设置有滑竿,所述滑竿外侧的顶部和底部皆设置有与其相互配合的第二滑块,所述第二滑块的外侧套设有L型固定板,两组所述L型固定板之间均匀设置有弹簧,两组所述L型固定板与第一凹槽的内部相互卡合,所述第二凹槽的一端均匀设置有与其相互配合的第一滑块,所述第一滑块顶部的一侧设置有定位螺栓,所述第一滑块远离第一支撑板一端的中间位置处安装有第一转轴,所述第一转轴外侧的中间位置处安装有第二直齿轮,所述第一滑块远离第一支撑板一端的一侧安装有第二转轴,且第二转轴的外侧安装有第一直齿轮,所述第一直齿轮与第二直齿轮相互啮合,所述第一转轴外侧远离第一滑块的一端安装有转盘,所述转盘远离第一滑块的一端安装有第二支撑板,所述第二支撑板远离第一滑块一端的两侧对称安装有第二安装板,且第二安装板相互靠近一侧的中间位置处设置有转杆,所述转杆外侧的两侧对称设置有外螺纹,且转杆侧壁的两侧套设有与其相互配合的内螺纹套管,且内螺纹套管外侧远离转杆的一端安装有夹持板,所述转杆的一侧贯穿内螺纹套管的内部,所述转杆的一侧安装有把手,所述箱体一侧顶部的中间位置处安装有散热风扇,且散热风扇的输出端与箱体的内部相互连通,所述箱体内部顶端的中间位置处安装有第一安装板,且第一安装板的底部均匀设置有照明灯,所述箱体一侧的中间位置处安装有控制面板,所述控制面板通过导线与散热风扇和照明灯电连接。

[0005] 优选的,所述夹持板的内侧设置有防滑纹。

- [0006] 优选的,所述第一凹槽为T字型结构制成。
- [0007] 优选的,所述L型固定板一端远离滑竿的一侧安装有按压杆。
- [0008] 优选的,所述箱体内部的一端均匀设置有通线孔。
- [0009] 优选的,所述第二安装板为U字型结构制成。
- [0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电力系统自动化设备用整体式机箱以整体的方式进行安装,加工难度较低,通过第一凹槽、滑竿、L型固定板、弹簧、第二滑块和按压杆的相互配合,对第一滑块放置深度进行调节和固定,固定效果较好,第一支撑板的位置不易发生移动,通过夹持板、转杆、内螺纹套管和把手对电器件进行夹持,夹持牢固,无需通过螺栓进行固定,操作人员可单手进行转动拆卸,省时省力,通过第一直齿轮、第一转轴、转盘、第二转轴、第二直齿轮的相互配合,对电器件排线位置进行任意转换,排线时更加的方便,装置在移动过程中,可通过避震器,降低装置移动产生的震动感,避免对内部件造成影响,装置设置有照明灯,可在设备断电情况下,由蓄电池提供电力,对装置的内部进行照明。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0012] 图2为本实用新型的第二支撑板结构图;
- [0013] 图3为本实用新型的局部结构示意图;
- [0014] 图4为本实用新型的图1的A处结构放大示意图。
- [0015] 图中:1、箱体;2、过滤网;3、制动万向轮;4、避震器;5、第一支撑板;6、第一凹槽;7、第二凹槽;8、定位螺栓;9、第一滑块;10、散热风扇;11、照明灯;12、第一安装板;13、控制面板;14、第二支撑板;15、夹持板;16、转杆;17、第一直齿轮;18、内螺纹套管;19、把手;20、第一转轴;21、转盘;22、第二转轴;23、第二直齿轮;24、滑竿;25、L型固定板;26、弹簧;27、第二滑块;28、第二安装板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种电力系统自动化设备用整体式机箱,包括箱体1,箱体1底部的中间位置处安装有过滤网2,过滤网2与箱体1的内部相互连通,箱体1底部四角处皆设置有制动万向轮3,对装置进行移动,制动万向轮3顶部的一侧设置有避震器4,减震的效果,避震器4的顶部与箱体1的底部相互连接,箱体1内部的两侧均匀设置有第一凹槽6,箱体1的内部均匀设置有第一支撑板5,第一支撑板5两侧的中间位置处对称设置有第二凹槽7,第二凹槽7内部垂直设置有滑竿24,滑竿24外侧的顶部和底部皆设置有与其相互配合的第二滑块27,第二滑块27的外侧套设有L型固定板25,两组L型固定板25之间均匀设置有弹簧26,两组L型固定板25与第一凹槽6的内部相互卡合,第二凹槽7的一端均匀设置有与其相互配合的第一滑块9,第一滑块9顶部的一侧设置有定位螺栓8,第一滑

块9远离第一支撑板5一端的中间位置处安装有第一转轴20,第一转轴20外侧的中间位置处安装有第二直齿轮23,第一滑块9远离第一支撑板5一端的一侧安装有第二转轴22,且第二转轴22的外侧安装有第一直齿轮17,第一直齿轮17与第二直齿轮23相互啮合,第一转轴20外侧远离第一滑块9的一端安装有转盘21,转盘21远离第一滑块9的一端安装有第二支撑板14,第二支撑板14远离第一滑块9一端的两侧对称安装有第二安装板28,且第二安装板28相互靠近一侧的中间位置处设置有转杆16,转杆16外侧的两侧对称设置有外螺纹,且转杆16侧壁的两侧套设有与其相互配合的内螺纹套管18,且内螺纹套管18外侧远离转杆16的一端安装有夹持板15,转杆16的一侧贯穿内螺纹套管18的内部,转杆16的一侧安装有把手19,箱体1一侧顶部的中间位置处安装有散热风扇10,该散热风扇的使用型号为9GV3612J301,对内部电器件进行降温,且散热风扇10的输出端与箱体1的内部相互连通,箱体1内部顶端的中间位置处安装有第一安装板12,且第一安装板12的底部均匀设置有照明灯11,对装置的内部进行照明,该LED照明灯的使用型号为XD-011,箱体1一侧的中间位置处安装有控制面板13,该控制面板的使用型JG-128C,控制面板13通过导线与散热风扇10和照明灯11电连接,装置中的控制面板13、散热风扇10和照明灯11电为现有技术,其组成结构和连接方式与现有装置完全相同。

[0018] 在本实施中,夹持板15的内侧设置有防滑纹,防滑,第一凹槽6为T字型结构制成,便于对第一支撑板5位置进行固定,L型固定板25一端远离滑竿24的一侧安装有按压杆,便于按压,箱体1内部的一端均匀设置有通线孔,便于排线,第二安装板28为U字型结构制成,便于对电器件进行固定。

[0019] 工作原理:该装置用电部件皆由外接电源进行供电,使用时,通过制动万向轮3将装置移动至指定位置处,装置在移动过程中均通过避震器4来降低移动过程中产生的震动,接通电源,打开控制面板13,安装时,操作人员将电器件放置于第二支撑板14的内侧,通过转动把手19,带动转杆16进行转动,通过转杆16的转动,将两组夹持板15移动至指定位置处,进而实现对电器件进行夹持,可通过转动第一直齿轮17,带动第二直齿轮23进行转动,通过第二直齿轮23带动转盘21转动,进而将电器件转动至指定的位置,通过第一滑块9与第一支撑板5的相互滑动,将第一滑块9移动至指定位置处,通过定位螺栓8对其位置进行固定,位置移动好后,操作人员按压两侧按压杆,通过第二滑块27和滑竿24的相互滑动,带动两组L型固定板25相互靠近,使弹簧26呈压缩状态,按压完后,将L型固定板25插入第一凹槽6的内部,将第一支撑板5移动至指定的深度,移动完后,解除按压,通过弹簧26的形变恢复力,使得L型固定板25固定于第一凹槽6的内部,电器件接线后,电线经通线孔延伸出装置内部,装置在工作中,可通过控制面板13打开散热风扇10,对内部电器件进行降温,气流经过滤网2排出装置内部,当操作人员进行断电检修时,可通过蓄电池提供电力,通过控制面板13打开照明灯11,对装置的内部进行照明。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

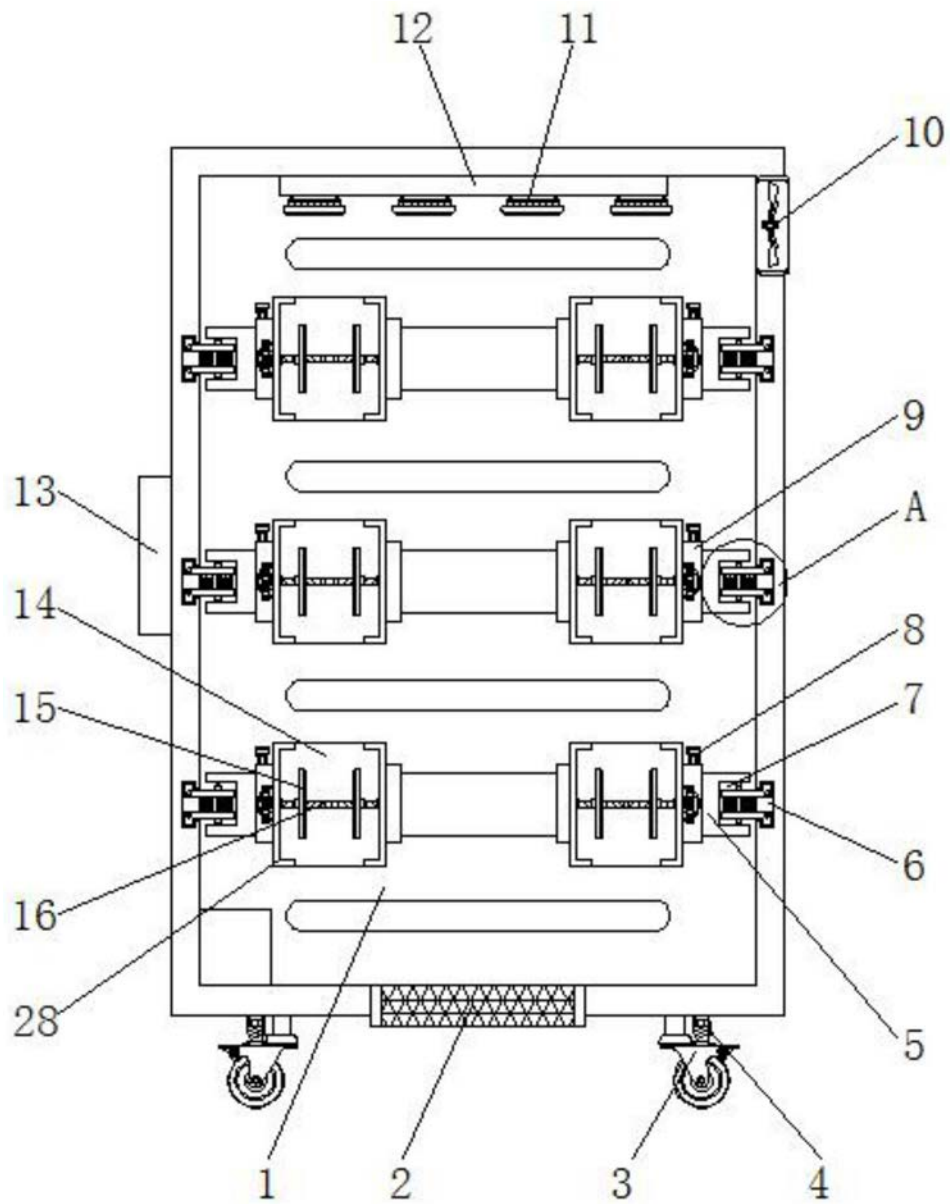


图1

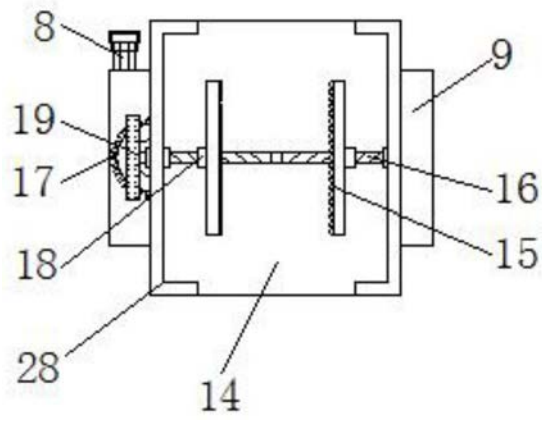


图2

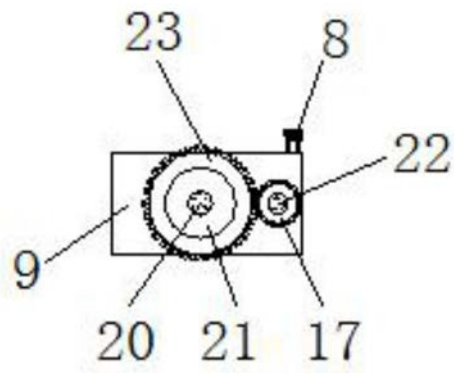


图3

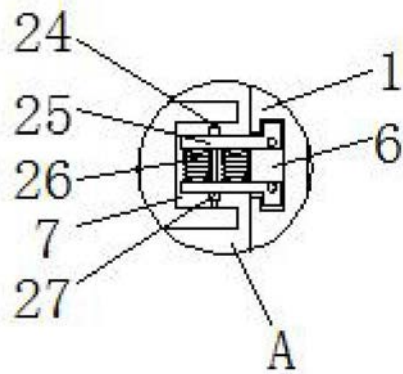


图4