



(21) 申请号 202321998688.8

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 珠海贵海电子科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市桂山镇长梯巷8号106之七

(72) 发明人 甘柱宁

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

专利代理师 张捷

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

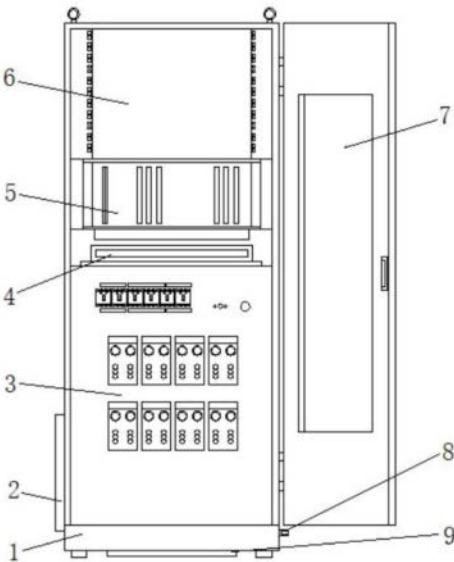
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配电自动化站所终端集中式DTU

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电自动化站所终端集中式DTU,包括机柜主体,所述机柜主体前端的一侧设置有柜前门,所述机柜主体内部的底端设置有控制端,所述机柜主体内部的顶端设置有通讯箱,所述通讯箱底部的机柜主体内设置有DTU核心模块,所述控制端顶部的机柜主体内设置有配电线损采集模块。通过在过线孔的内部设置有理线结构,在使用时将线束穿接过线孔内部后将理线板内部均匀设置的束线卡槽分别对应卡接在线束外,以此可将线束进行分隔整理,并且将稳定插板插接进过线孔的内部,以此达到了对理线板进行稳固的目的,从而实现了可对于终端进行连接的线束进行理线处理的效果,以便后期检修终端以及更换内部组件。



1. 一种配电自动化站所终端集中式DTU,包括机柜主体(1),其特征在于:所述机柜主体(1)前端的一侧设置有柜前门(7),所述机柜主体(1)内部的底端设置有控制端(3),所述机柜主体(1)内部的顶端设置有通讯箱(6),所述通讯箱(6)底部的机柜主体(1)内设置有DTU核心模块(5),所述控制端(3)顶部的机柜主体(1)内设置有配电线损采集模块(4),所述机柜主体(1)一侧的底端设置有接地柱(8),所述机柜主体(1)另一侧的底部设置有散热通槽(11),所述机柜主体(1)底部的前端设置有电池(12),所述机柜主体(1)内部底端靠近后端的位置设置有过线孔(13),所述过线孔(13)的内部设置有理线结构,所述散热通槽(11)的外侧设置有防尘结构。

2. 根据权利要求1所述的一种配电自动化站所终端集中式DTU,其特征在于:所述理线结构包括理线板(14),所述理线板(14)设置在机柜主体(1)内部的底端,所述理线板(14)底端的中间位置处设置有稳定插板(9),所述理线板(14)的内部设置有束线卡槽(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电自动化站所终端集中式DTU,其特征在于:所述防尘结构包括安装框(2),所述安装框(2)固定连接在机柜主体(1)另一侧的底部,所述安装框(2)的内部设置有防尘网(10),所述防尘网(10)的两端分别固定连接有安装插板(16),所述安装框(2)内部的两端分别固定连接有稳固插槽(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种配电自动化站所终端集中式DTU,其特征在于:所述稳定插板(9)的形状与过线孔(13)内部形状相契合,所述稳定插板(9)的底端贯穿过线孔(13)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种配电自动化站所终端集中式DTU,其特征在于:所述束线卡槽(15)在理线板(14)的内部呈等间距排列,所述束线卡槽(15)分别呈“U”字形。

6. 根据权利要求3所述的一种配电自动化站所终端集中式DTU,其特征在于:所述安装框(2)呈“U”字形,所述安装插板(16)分别插接进稳固插槽(17)的内部。

一种配电自动化站所终端集中式DTU

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,特别是涉及一种配电自动化站所终端集中式DTU。

背景技术

[0002] 终端集中式DTU是一种集遥测、遥信、遥控、保护和通信等功能于一体的新一代配电自动化远方终端装置,其可以快速可靠的实现配电网故障定位、隔离以及非故障区段的恢复供电,主要应用于配电网中的环网柜、开闭所、箱式变电站等;

[0003] 如授权公告号为CN214589751U的实用新型所公开的一种便于维修的DTU配电自动化站所终端,包括壳体,所述壳体的外部一侧设置有显示屏和操控键组,所述操控键组位于显示屏的下方,所述壳体的内部设置有控制电路、检测电路和无线收发电路,还包括:侧盖,设置在壳体的一侧,并且与壳体滑动连接;电磁防护层,贴覆在壳体的内表壁;限位部,嵌设在壳体上端一侧,并且位于侧盖的上方,用于固定侧盖的位置。本实用新型中,通过设置的侧盖、限位部和活动部的相互配合,能够实现快速拆卸盖体的目的,降低工作人员的工作难度,一定程度上提高工作效率,同时设置的电磁防护层对壳体内部的控制电路、检测电路及无线收发电路进行保护。然而该技术方案在应用的过程中与终端内部电气组件连接的线束较多且排线较乱,不便后期检修或更换组件,存在着不能对线束进行理线处理的技术问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种配电自动化站所终端集中式DTU,能解决与终端内部电气组件连接的线束较多且排线较乱,不便后期检修或更换组件,存在着不能对线束进行理线处理的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种配电自动化站所终端集中式DTU,包括机柜主体,所述机柜主体前端的一侧设置有柜前门,所述机柜主体内部的底端设置有控制端,所述机柜主体内部的顶端设置有通讯箱,所述通讯箱底部的机柜主体内部设置有DTU核心模块,所述控制端顶部的机柜主体内部设置有配电线损采集模块,所述机柜主体一侧的底端设置有接地柱,所述机柜主体另一侧的底部设置有散热通槽,所述机柜主体底部的前端设置有电池,所述机柜主体内部底端靠近后端的位置设置有过线孔,所述过线孔的内部设置有理线结构,所述散热通槽的外侧设置有防尘结构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述理线结构包括理线板,所述理线板设置在机柜主体内部的底端,所述理线板底端的中间位置处设置有稳定插板,所述理线板的内部设置有束线卡槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防尘结构包括安装框,所述安装框固定连接在机柜主体另一侧的底部,所述安装框的内部设置有防尘网,所述防尘网的两端分别固定连接有安装插板,所述安装框内部的两端分别固定连接有稳固插槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述稳定插板的形状与过线孔内部形状相

契合,所述稳定插板的底端贯穿过线孔的内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述束线卡槽在理线板的内部呈等间距排列,所述束线卡槽分别呈“U”字形。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装框呈“U”字形,所述安装插板分别插接进稳固插槽的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、通过在过线孔的内部设置有理线结构,在使用时将线束穿接过线孔内部后将理线板内部均匀设置的束线卡槽分别对应卡接在线束外,以此可将线束进行分隔整理,并且将稳定插板插接进过线孔的内部,以此达到了对理线板进行稳固的目的,从而实现了可对于终端进行连接的线束进行理线处理的效果,以便后期检修终端以及更换内部组件,可操作性强;

[0013] 2、通过在散热通槽的外侧设置有防尘结构,在使用时将分别固定连接在防尘网两端的安装插板分别插接进安装框内部两端设置的稳固插槽内,以此即可达到将防尘网安装在散热通槽外侧的目的,通过防尘网可防止灰尘经由散热通槽进入终端内部,并且还便于对防尘网进行拆卸清理,从而有效的提高了终端的防尘效果,可实施性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的机柜主体侧视局部剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的机柜主体仰视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的理线板立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0019] 其中:1、机柜主体;2、安装框;3、控制端;4、配电线损采集模块;5、DTU核心模块;6、通讯箱;7、柜前门;8、接地柱;9、稳定插板;10、防尘网;11、散热通槽;12、电池;13、过线孔;14、理线板;15、束线卡槽;16、安装插板;17、稳固插槽。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0021] 实施例

[0022] 请参照图1-5所示,本实用新型提供一种配电自动化站所终端集中式DTU,包括机柜主体1,机柜主体1前端的一侧设置有柜前门7,机柜主体1内部的底端设置有控制端3,机柜主体1内部的顶端设置有通讯箱6,通讯箱6底部的机柜主体1内设置有DTU核心模块5,控制端3顶部的机柜主体1内设置有配电线损采集模块4,通过配电线损采集模块4对线路实时进行故障监测,机柜主体1一侧的底端设置有接地柱8,利用接地柱8可将终端与接地设备进

行连接,从而防止静电对终端造成损坏,机柜主体1另一侧的底部设置有散热通槽11,利用散热通槽11可散发终端运行时产生的热量,机柜主体1底部的前端设置有电池12,机柜主体1内部底端靠近后端的位置设置有过线孔13,利用过线孔13将外接线束穿进机柜主体1内与电气组件进行连接;

[0023] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,过线孔13的内部设置有理线结构,理线结构包括理线板14,理线板14设置在机柜主体1内部的底端,理线板14底端的中间位置处设置有稳定插板9,稳定插板9的形状与过线孔13内部形状相契合,稳定插板9的底端贯穿过线孔13的内部,以此达到了对理线板14进行稳固的目的,理线板14的内部设置有呈“U”字形的束线卡槽15,束线卡槽15在理线板14的内部呈等间距排列,从而实现了可对与终端进行连接的线束进行理线处理的效果,以便后期检修终端以及更换内部组件;

[0024] 使用时将线束穿接过线孔13内部后将理线板14内部均匀设置的束线卡槽15分别对应卡接在线束外,以此可将线束进行分隔整理,并且将稳定插板9插接进过线孔13的内部,以此对理线板14进行稳固;

[0025] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1、图2和图5所示,散热通槽11的外侧设置有防尘结构,防尘结构包括呈“U”字形的安装框2,安装框2固定连接在机柜主体1另一侧的底部,安装框2的内部设置有防尘网10,防尘网10的两端分别固定连接有安装插板16,安装框2内部的两端分别固定连接有稳固插槽17,安装插板16分别插接进稳固插槽17的内部,以此即可达到将防尘网10安装固定在散热通槽11外侧的目的,通过防尘网10可防止灰尘经由散热通槽11进入终端内部,并且还便于对防尘网10进行拆卸清理,从而有效的提高了终端的防尘效果,可实施性强;

[0026] 使用时将分别固定连接在防尘网10两端的安装插板16分别插接进安装框2内部两端设置的稳固插槽17内,以此将防尘网10安装固定在散热通槽11外侧,通过防尘网10可防止灰尘经由散热通槽11进入终端内部;

[0027] 具体工作原理:

[0028] 在使用终端时,首先将分别固定连接在防尘网10两端的安装插板16分别插接进安装框2内部两端设置的稳固插槽17内,以此将防尘网10安装固定在散热通槽11外侧,并且将线束穿接过线孔13与机柜主体1内部设置的DTU核心模块5以及配电线损采集模块4等进行连接,同时将理线板14内部均匀设置的束线卡槽15分别对应卡接在线束外,以此可将线束进行分隔整理,并且将稳定插板9插接进过线孔13的内部,以此对理线板14进行稳固,随后通过工作人员通过控制端3控制终端结合配电主站可以快速可靠的实现配电网故障定位、隔离以及非故障区段的恢复供电,并且利用接地柱8可将终端与接地设备进行连接,从而防止静电对终端造成损坏,同时利用散热通槽11可散发终端运行时产生的热量,并且通过防尘网10可防止灰尘经由散热通槽11进入终端内部。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

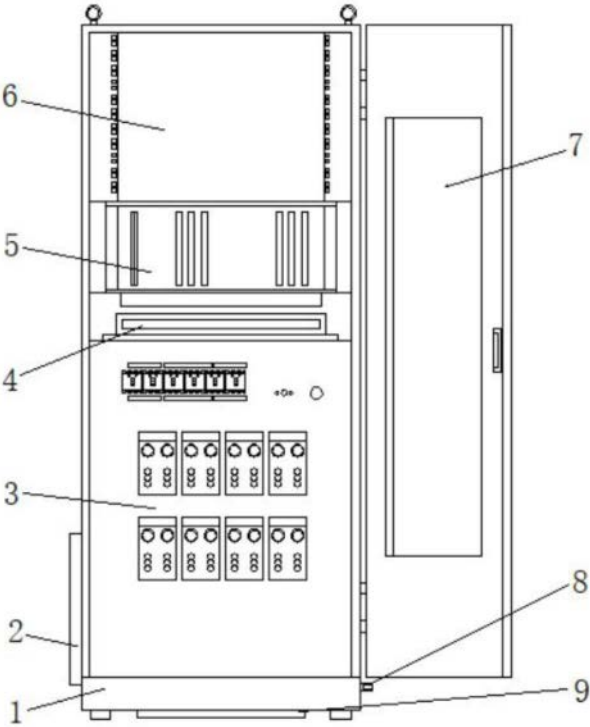


图1

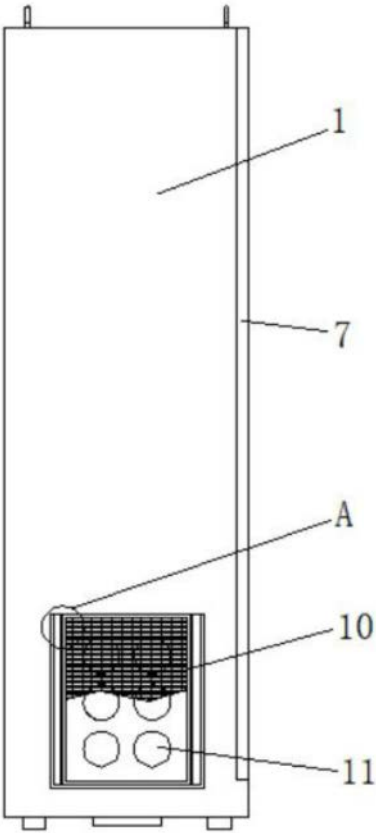


图2

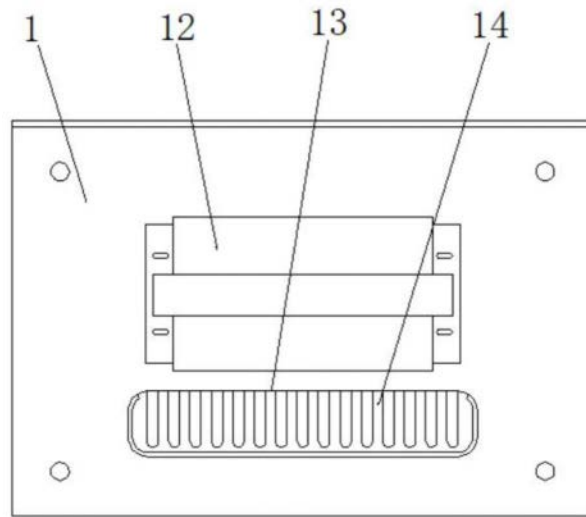


图3

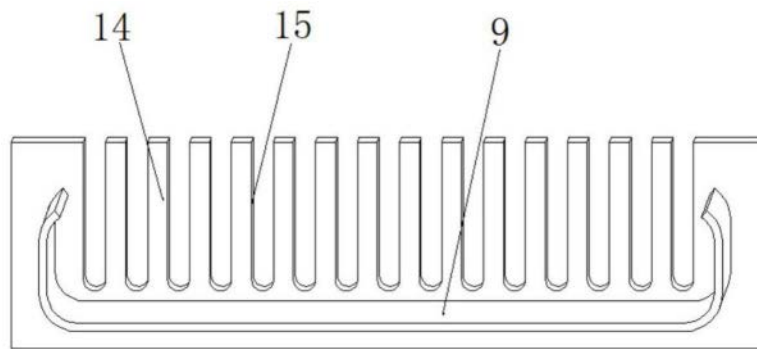


图4

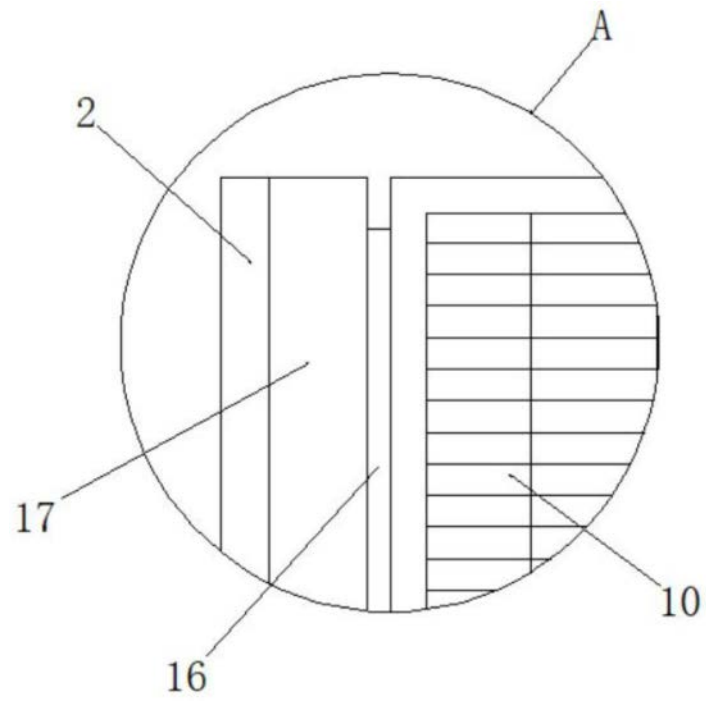


图5