



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202678732 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220212165. 1

(22) 申请日 2012. 05. 11

(73) 专利权人 芜湖明远电力设备制造有限公司  
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术  
产业开发区汽配路 18 号

(72) 发明人 周建祥 张荣炳

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限  
公司 34107

代理人 蒋光恩

(51) Int. Cl.

H02B 1/20(2006. 01)

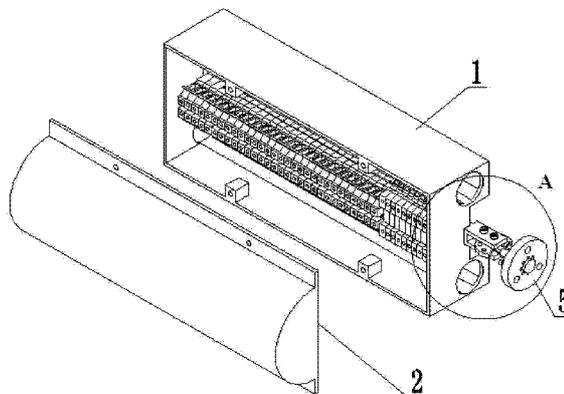
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种配电柜二次线端子装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电柜二次线端子装置,设有透明罩、端子架,端子组设在透明罩内;端子架为U型结构,其U型底部与透明罩的端部固定连接;在U型结构的槽内设转盘,转盘通过定位心轴安装在端子架中,并通过螺栓插入转盘上的定位孔中进行定位;转盘与转轴的一端固定连接,转轴的另一端同轴地与基座旋转连接,并通过定位销插入基座上的定位孔中进行定位;转盘轴线与转轴的轴线互相垂直;基座固定安装于配电柜上。采用基座旋转式,安装方便、省力;采用绝缘透明罩,可视化程度高,隔离端子组与外界联络,安全可靠;便于检修及维护;柜门安装,可节省内部空间,检修安全;柜内安装,方便省力;可根据端子数量进行无限扩展;应用范围广。



1. 一种配电柜二次线端子装置,所述的二次线端子装置包括端子组(3),其特征在于:  
所述的二次线端子装置(10)设有透明罩(1),所述的端子组(3)设在透明罩(1)内;  
所述的二次线端子装置(10)还设有端子架(6),所述端子架(6)为U型结构,其U型底部与透明罩(1)的端部固定连接;在所述的U型结构的槽内设转盘(4),所述转盘(4)通过定位心轴(8)安装在所述的端子架(6)中,并通过螺栓(7)插入转盘(4)上的定位孔中进行定位;  
所述的转盘(4)与转轴的一端固定连接,所述转轴的另一端同轴地与基座(5)旋转连接,并通过定位销(9)插入基座(5)上的定位孔中进行定位;所述的转盘(4)轴线与转轴的轴线互相垂直;所述的基座(5)固定安装于所述的配电柜上。
2. 按照权利要求1所述的配电柜二次线端子装置,其特征在于:所述的端子装置采用透明盖(2)盖住所述的透明罩(1)的开口。
3. 按照权利要求1所述的配电柜二次线端子装置,其特征在于:所述的转盘(4)上的定位孔为多个,在以转盘(4)轴线为圆心的圆周上均匀分布。
4. 按照权利要求1所述的配电柜二次线端子装置,其特征在于:所述的基座(5)上的定位孔为多个,在以基座(5)轴线为圆心的圆周上均匀分布。

## 一种配电柜二次线端子装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电力开关设备的技术领域,涉及低压配电柜的技术,更具体地说,本实用新型涉及一种配电柜二次线端子装置。

### 背景技术

[0002] 在配电柜设计中,经常遇到二次接线端子放置的问题,如附图 1 所示:

[0003] 因为配电柜靠前面的位置设置了断路器 2,二次端子组 1 靠柜后 A 位置时,操作检修需要绕到柜后,仪表门在柜前,操作起来不方便;

[0004] 二次端子组 3 在柜左侧 B 位置和二次端子组 5 在柜内 C 位置,都需要根据仪表门的开门方向而定,否则跨线较多,浪费成本;

[0005] 二次端子组 6 在柜内 D 位置时,操作位置太低,而且挡住了互感器 4,在柜内的其他位置基本无法安放。

[0006] 可见,二次接线端子的位置选择,要么影响其他元器件操作,要么就是无处安放,而且同批次配电柜,端子在柜内上下左右随意的安放,无法统一。端子组的位置常随柜内元器件的布置千变万化,造成端子无处安放,线路无法连接;若勉强完成端子连接,检修线路又无从下手,给施工带来很大困扰;

[0007] 另外,端子组裸露在外,灰尘垢厚,金属铁屑落入不易剔除,易发生事故;检修时又必须开门,存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型提供一种配电柜二次线端子装置,其目的是提高配电防护等级,实现安全操作。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0010] 本实用新型所提供的配电柜二次线端子装置,包括端子组,所述的二次线端子装置设有透明罩,所述的端子组设在透明罩内;

[0011] 所述的二次线端子装置还设有端子架,所述端子架为 U 型结构,其 U 型底部与透明罩的端部固定连接;在所述的 U 型结构的槽内设转盘,所述转盘通过定位心轴安装在所述的端子架中,并通过螺栓插入转盘上的定位孔中进行定位;

[0012] 所述的转盘与转轴的一端固定连接,所述转轴的另一端同轴地与基座旋转连接,并通过定位销插入基座上的定位孔中进行定位;所述的转盘轴线与转轴的轴线互相垂直;所述的基座固定安装于所述的配电柜上。

[0013] 所述的端子装置采用透明盖盖住所述的透明罩的开口。

[0014] 所述的转盘上的定位孔为多个,在以转盘轴线为圆心的圆周上均匀分布。

[0015] 所述的基座上的定位孔为多个,在以基座轴线为圆心的圆周上均匀分布。

[0016] 本实用新型采用上述技术方案,具有以下优点:1、采用基座旋转式,安装方便、省力;2、采用绝缘透明罩,隔离端子组与外界联络,安全可靠;3、便于检修及维护;4、柜门安

装,可节省内部空间,检修安全;5、柜内安装,方便省力;6、可根据端子数量进行无限扩展;7、可视化程度高;8、应用范围广。本实用新型可以广泛用于低压系列中MNS、GCS、GCK、GGD及美式变电站、箱式变电站等各种配电领域。

### 附图说明

[0017] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0018] 图1为本说明书背景技术部分所述结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图3为图2中的A处结构的放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型的新型端子装置在配电柜中的应用示意图;

[0022] 图5为本实用新型的新型端子装置在柜门上的应用示意图。

[0023] 图1中标记为:

[0024] 1、二次端子组,2、断路器,3、二次端子组,4、互感器,5、二次端子组,6、二次端子组。

[0025] 图2至图5中的标记为:

[0026] 1、透明罩,2、透明盖,3、端子组,4、转盘,5、基座,6、端子架,7、螺栓,8、定位心轴,9、定位销,10、二次线端子装置,11、柜体。

### 具体实施方式

[0027] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,以帮助本领域的技术人员对本实用新型的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0028] 如图2、图3所表达的本实用新型的结构,为一种配电柜二次线端子装置,包括端子组3。是一种可扩展式的新型的配电二次线端子装置。

[0029] 为了解决在本说明书背景技术部分所述的目前公知技术存在的问题并克服其缺陷,实现提高配电防护等级,实现安全操作的发明目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0030] 如图2图3所示,本实用新型所提供的配电柜二次线端子装置10设有透明罩1,所述的端子组3设在透明罩1内;

[0031] 所述的二次线端子装置10还设有端子架6,所述端子架6为U型结构,其U型底部与透明罩1的端部固定连接;在所述的U型结构的槽内设转盘4,所述转盘4通过定位心轴8安装在所述的端子架6中,并通过螺栓7插入转盘4上的定位孔中进行定位;

[0032] 所述的转盘4与转轴的一端固定连接,所述转轴的另一端同轴地与基座5旋转连接,并通过定位销插入基座5上的定位孔中进行定位;所述的转盘4轴线与转轴的轴线互相垂直;所述的基座5固定安装于所述的配电柜上。

[0033] 所述的端子装置采用透明盖2盖住所述的透明罩1的开口。

[0034] 由于透明罩1采用的是透明绝缘板,避开了配电柜中的带电间隙的要求,安全可靠。最后,用透明盖2将端子组3通过透明罩1封闭起来,避免了小虫子、灰尘、施工过程中的金属铁屑等的进入,有效地提高了防护等级。

[0035] 如图4所示,为本实用新型的二次线端子装置10在某种配电柜中的应用,可以看

出,二次线端子装置 2 的旋转式安装在柜体 11 上,可以有效地避免柜内元器件的位置干涉。

[0036] 在实施时,既可将端子装置放置在柜门上,亦可安放在柜内边侧;可任意旋转至便于操作位置;端子组封闭组装、避免灰尘与外界异物的进入、提高配电防护等级、操作安全;透明安装,便于观察。

[0037] 为了适应不同长度的端子组 3,可以通过改变端子架 6 的长度,对端子装置进行扩展。

[0038] 如图 2 和图 3 所示,是为本实用新型的配电柜二次线端子装置,按照图 5 所示进行外壳装配。具体操作方式是:

[0039] 将端子组 3 通过端子架 6 与透明罩 1 连接在一起,端子架 6 的长度可根据具体需要确定,利用端子架 6 末端的 U 型口,与转盘 4 上的一个中心孔用定位心轴 8 进行定位,以使端子组 3 通过端子架 6 可以旋转;

[0040] 当转盘 4 与端子架 6 定位好之后,将转盘 4 的另一侧转轴穿过基座 5 并固定在一起,这时整个端子组 3 能够以基座 5 中心孔为轴心线进行圆周式旋转。

[0041] 所述的转盘 4 上的定位孔为多个,在以转盘 4 轴线为圆心的圆周上均匀分布。

[0042] 所述的基座 5 上的定位孔为多个,在以基座 5 轴线为圆心的圆周上均匀分布。

[0043] 通过上述安装,整个端子装置就基本完成,端子装置可以以两个不同的方向进行旋转,由于在转盘 4 和基座 5 上设计了以  $90^\circ$  为间距的环形孔组,每当你任意旋转  $45^\circ$  时,都可以用螺栓 7 或定位销 9 限位,如当你把端子装置旋转到需要的角度或位置时,只需用螺栓 7 和定位销 9 分别将转盘 4 和基座 5 进行限位,端子装置就牢牢固定在需要的位置,这时将二次线通过透明罩 1 上的圆孔进入端子组,方便安装、检修及维护。

[0044] 如图 5 所示,只需在门上开上安装孔,二次线端子装置 10 也可以安装在门上,当进行检修操作时,可以不用打开门,只需用专用工具打开透明盖即可操作,安全方便。

[0045] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

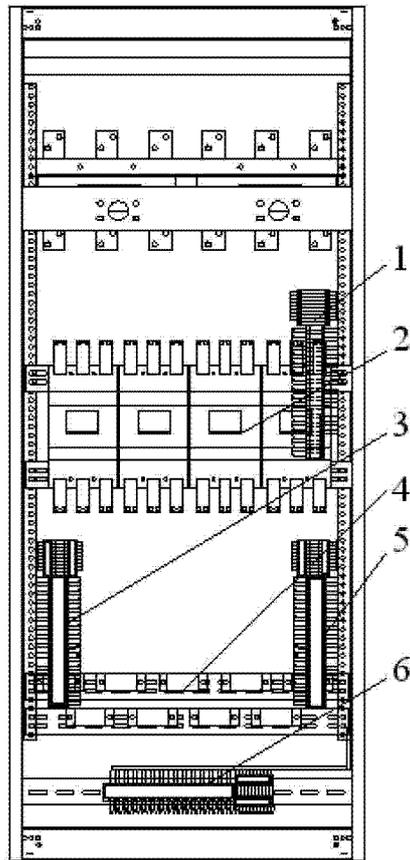


图 1

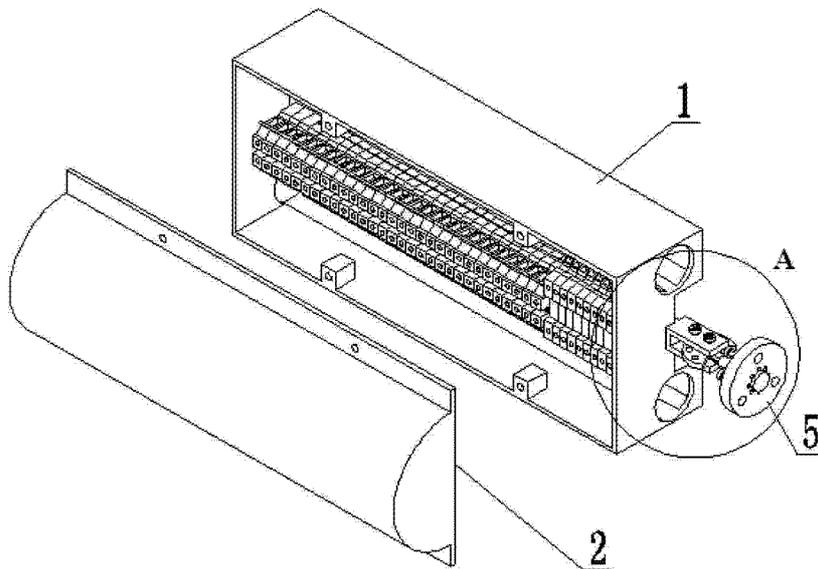


图 2

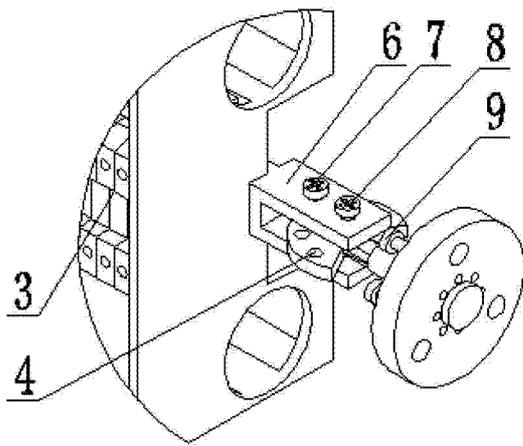


图 3

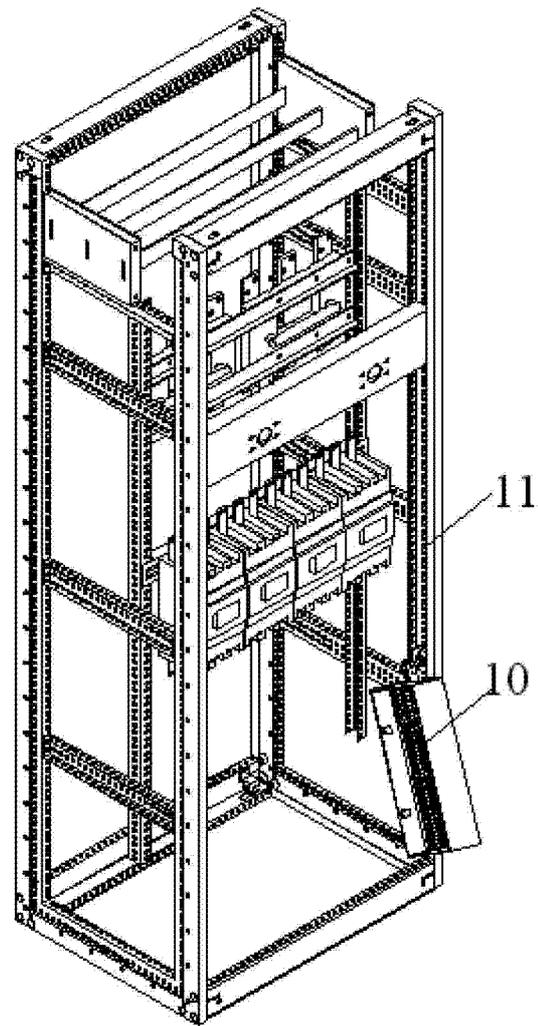


图 4

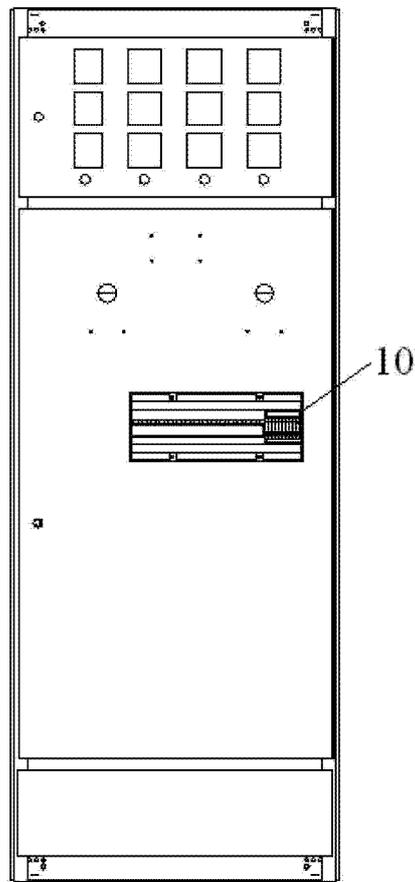


图 5