



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105958336 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(21)申请号 201610525273.7

(22)申请日 2016.07.01

(71)申请人 嘉兴乾昆工业设计有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区东环商
厦1幢1010室

(72)发明人 陆根法 陆淼

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

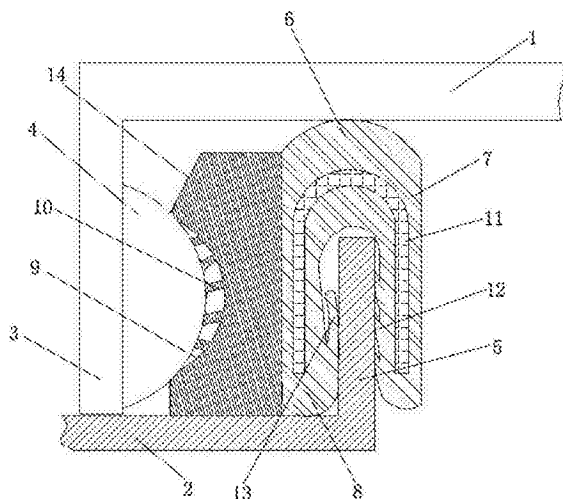
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

室外配电箱的防雨水密封连接结构

(57)摘要

本发明公开了一种室外配电箱的防雨水密封连接结构,箱门的周边边缘朝向内侧垂直延伸设置有挡边,挡边的内侧面上沿长度方向设置有半圆柱体凸台,门框体的止口周边边缘朝向外侧垂直延伸设置有位于挡边内侧且与挡边相扣合的止口折边,遇水膨胀橡胶密封条包括密封夹持部和密封防漏部,密封夹持部的前端设置有夹持住止口折边的左夹脚和右夹脚,密封防漏部的前端面与门框体的表面密封贴合,密封防漏部的外侧面上设置与凸台相嵌合的凹形面,凹形面上间隔设置有若干密封凸条。其通过优化箱门与门框体的连接结构,采用高防雨水性能的密封条嵌设在箱门与门框体之间,使其具有高防护等级的防雨水渗漏性能。



1. 室外配电箱的防雨水密封连接结构,其特征是:箱门(1)与箱体正面的门框体(2)之间形成密封结构,箱门(1)的周边边缘朝向内侧垂直延伸设置有挡边(3),挡边(3)的内侧面上沿长度方向设置有半圆柱体凸台(4),门框体(2)的止口周边边缘朝向外侧垂直延伸设置有位于挡边(3)内侧且与挡边(3)相扣合的止口折边(5),止口折边(5)上密封卡接有遇水膨胀橡胶密封条(6),遇水膨胀橡胶密封条(6)包括密封夹持部和密封防漏部,密封夹持部的前端设置有夹持住止口折边(5)的左夹脚(7)和右夹脚(8),左夹脚(7)的外侧面上设置密封防漏部,密封防漏部的前端面与门框体(2)的表面密封贴合,密封防漏部的外侧面上设置与凸台(4)相嵌合的凹形面(9),凹形面(9)上间隔设置有若干密封凸条(10)。

2. 根据权利要求1所述的室外配电箱的防雨水密封连接结构,其特征是:密封夹持部内嵌设有支撑骨架(11)。

3. 根据权利要求1所述的室外配电箱的防雨水密封连接结构,其特征是:左夹脚(7)的夹持面上设置有若干凸起(12),右夹脚(8)的夹持面上设置有膨胀支脚(13)。

4. 根据权利要求1所述的室外配电箱的防雨水密封连接结构,其特征是:密封防漏部的前端面上设置若干凸棱。

5. 根据权利要求1所述的室外配电箱的防雨水密封连接结构,其特征是:凸台(4)为挡边(3)的边缘朝向内侧卷边形成。

6. 根据权利要求1所述的室外配电箱的防雨水密封连接结构,其特征是:位于密封防漏部外侧面的后端设置与凹形面(9)过渡衔接的导向斜面(14)。

7. 根据权利要求1所述的室外配电箱的防雨水密封连接结构,其特征是:密封防漏部为遇水膨胀橡胶材质结构。

室外配电箱的防雨水密封连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备技术领域,尤其是涉及一种室外配电箱的防雨水密封连接结构。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备集中组装在箱体内对用电设备进行可控的配电作业,并且对线路的短路、过载和漏电起到保护的作用。随着通信技术的发展,低压智能配电柜配备了具有网络通信能力的低压配电系统,具有运行状态和电量参数自动检测、自动控制和自动故障应急处理能力,适合应用在发电厂、变电所等地点,通过控制平台对整个用电系统实施监控管理。由于箱体内集中安装有监控、测量、短路保护等电气元件,室外配电箱对湿气、水有相应的防护等级标准。然而,市面上的室外用配电箱柜在防雨水渗漏的密封结构上多数采用防水性胶条、硅胶密封衬垫等,防水效果差,雨水极易渗漏入箱体内造成电气元件过早失效。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,所要解决的技术问题是提供一种室外配电箱的防雨水密封连接结构,其通过优化箱门与门框体的连接结构,采用高防雨水性能的密封条嵌设在箱门与门框体之间,使其具有高防护等级的防雨水渗漏性能。

[0004] 本发明是通过以下技术方案使上述技术问题得以解决。

[0005] 室外配电箱的防雨水密封连接结构,箱门与箱体正面的门框体之间形成密封结构,箱门的周边边缘朝向内侧垂直延伸设置有挡边,挡边的内侧面上沿长度方向设置有半圆柱体凸台,门框体的止口周边边缘朝向外侧垂直延伸设置有位于挡边内侧且与挡边相扣合的止口折边,止口折边上密封卡接有遇水膨胀橡胶密封条,遇水膨胀橡胶密封条包括密封夹持部和密封防漏部,密封夹持部的前端设置有夹持住止口折边的左夹脚和右夹脚,左夹脚的外侧面上设置密封防漏部,密封防漏部的前端面与门框体的表面密封贴合,密封防漏部的外侧面上设置与凸台相嵌合的凹形面,凹形面上间隔设置有若干密封凸条。

[0006] 在该结构中,在箱门与门框体之间的连接结构中嵌设了高止水防水性能的遇水膨胀橡胶密封条,使得遇雨水膨胀后增加了密封夹持部和密封防漏部与门框体的贴合紧密度,从而大幅度提高了防雨水渗漏性能。当箱门关闭时,箱门的挡边上设置的半圆柱体凸台与密封防漏部的凹形面密封贴合在一起,构成了良好的密封防水性,有效的防止箱门开启与关闭时雨水溅入箱体内。

[0007] 作为优选,密封夹持部内嵌设有支撑骨架。

[0008] 作为优选,左夹脚的夹持面上设置有若干凸起,右夹脚的夹持面上设置有膨胀支脚。

[0009] 作为优选,密封防漏部的前端面上设置若干凸棱。

[0010] 作为优选,凸台为挡边的边缘朝向内侧卷边形成。

[0011] 作为优选,位于密封防漏部外侧面的后端设置与凹形面过渡衔接的导向斜面。

[0012] 作为优选,密封防漏部为遇水膨胀橡胶材质结构。

[0013] 总而言之,本发明的室外配电箱的防雨水密封连接结构,通过采用高防水性能的遇水膨胀橡胶密封条形成良好的密封防水性,并且,优化遇水膨胀橡胶密封条的结构,在箱门挡边上增设半圆柱体凸台与密封防漏部的凹形面紧密贴合,实现高防护等级的防雨水渗漏性能。

[0014] 1.防雨水密封连接结构紧凑合理,制作工艺简单易行,适合普及推广应用。

[0015] 2.密封夹持部内嵌设有支撑骨架增强了结构强度和抗压强度,提高了夹持力度,防止过早发生变形失效的现象。

[0016] 3.密封防漏部设置为遇水膨胀橡胶材质结构,低成本高效率利用遇水膨胀橡胶材质优良的弹性、延伸性和膨胀止水性能,经济实用,无需养护,更换方便。

附图说明

[0017] 图1是本发明的工作状态下的结构示意图。

[0018] 图中:1-箱门,2-门框体,3-挡边,4-凸台,5-止口折边,6-遇水膨胀橡胶密封条,7-左夹脚,8-右夹脚,9-凹形面,10-密封凸条,11-支撑骨架,12-凸起,13-膨胀支脚,14-导向斜面。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的实施方式进行详细的说明。

[0020] 如图1所示的本发明室外配电箱的防雨水密封连接结构,可以普遍应用在各类型的室外用配电箱柜,该防雨水密封连接结构是在箱门1与箱体正面的门框体2之间形成。箱门1的周边边缘朝向内侧垂直延伸设置挡边3,挡边3的内侧面上沿长度方向设置有半圆柱体凸台4,凸台4可以是挡边3的边缘朝向内侧卷边形成,也可以采用单独构件与挡边3通过胶接、焊接等方式形成一体结构。门框体2的止口周边边缘朝向外侧垂直延伸设置有位于挡边3内侧且与挡边3相扣合的止口折边5,止口折边5上密封卡接有遇水膨胀橡胶密封条6。遇水膨胀橡胶密封条6包括密封夹持部和密封防漏部,密封夹持部的前端设置有夹持住止口折边5的左夹脚7和右夹脚8,为了提高结构强度和抗压强度,增强夹持力度,可在密封夹持部内嵌设支撑骨架11,能够有效的抵抗箱门1关闭时对密封夹持部后端形成的挤压力,不会使密封夹持部因过度变形而过早失效。作为一种实施方式,在左夹脚7的夹持面上设置若干凸起12,右夹脚8的夹持面上设置膨胀支脚13,增加对止口折边5的夹持力度,并且可以提高弹性缓冲变形力度。左夹脚7的外侧面上设置密封防漏部,从经济实用性考虑,可针对密封防漏部采用遇水膨胀橡胶材质结构,密封防漏部的前端面与门框体2的表面密封贴合,为了加强紧密贴合效果,在密封防漏部的前端面上设置若干凸棱(图中未示出)。密封防漏部的外侧面上设置与凸台4相嵌合的凹形面9,凹形面9上间隔设置若干密封凸条10,当箱门1关闭时,凸台4嵌接在凹形面9上,并由于挤压作用,与密封凸条10紧密贴合,具有良好的止水阻水结构,尤其是遇水膨胀橡胶材质优良的弹性、延伸性和膨胀止水性能,实现了高防护等级的防雨水渗漏性能,无需养护,更换方便。为了防止高频次开启箱门1造成密封防漏部挤压受损,可在位于密封防漏部外侧面的后端设置与凹形面9过渡衔接的导向斜面14,为凸台

4嵌入凹形面9内起到导向过渡作用。

[0021] 本发明不局限于以上所述的实施方式,箱门、门框体、遇水膨胀橡胶密封条的外形结构及相互之间的连接方式也可以采用本领域技术人员所能够获得的公知技术或者现有技术当中等效替换的其它结构变形的实施方式,只要属于本发明的技术构思或者精神,通过嵌设高止水防水性能的遇水膨胀橡胶密封条,并且,在箱门的挡边上增设半圆柱体凸台与密封防漏部的凹形面密封贴合,使得遇雨水膨胀后增加密封夹持部和密封防漏部与门框体及箱门的贴合紧密度,以实现高防护等级的密封防水性,有效的防止箱门开启与关闭时雨水溅入箱体内为目的的实施方式均落在本发明的保护范围内。

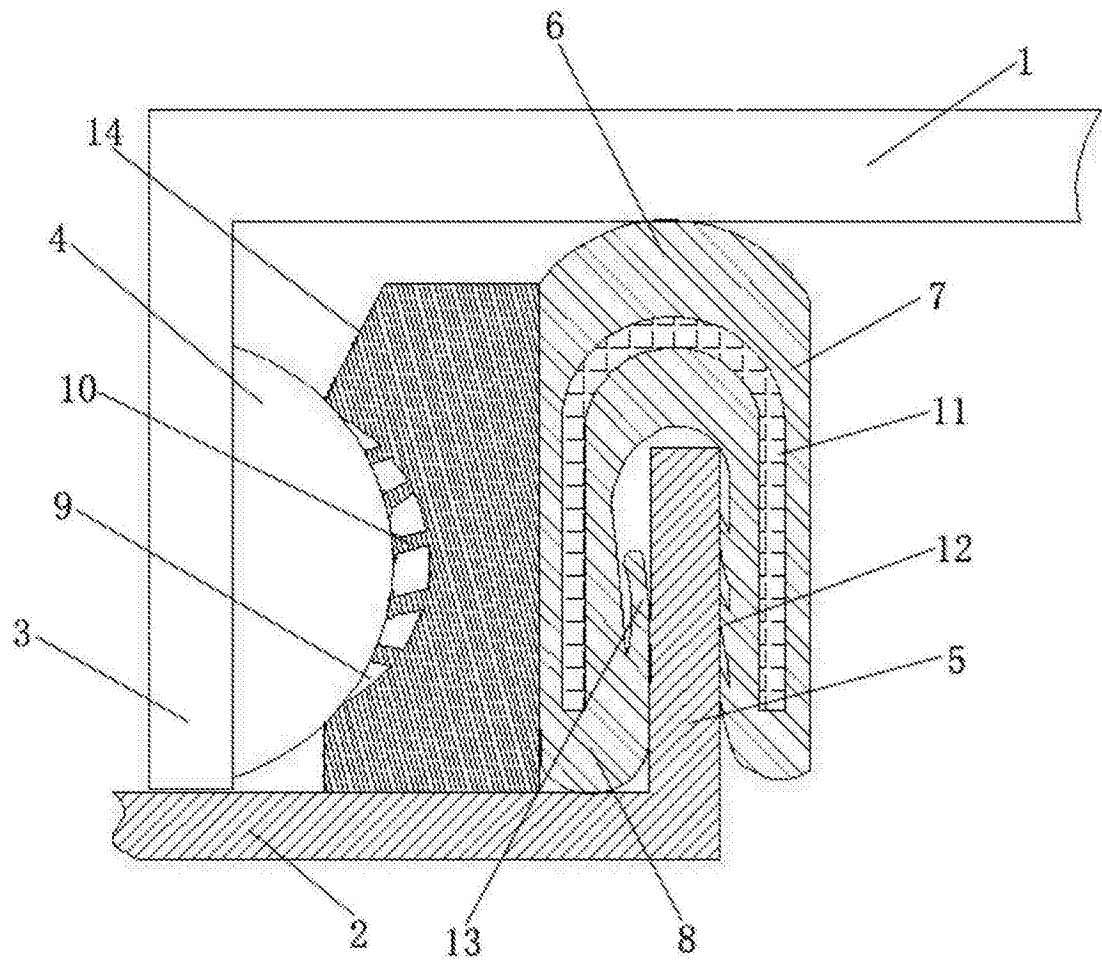


图1