



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205911634 U

(45)授权公告日 2017. 01. 25

(21)申请号 201620739688.X

H02B 1/03(2006.01)

(22)申请日 2016.07.14

H02B 1/04(2006.01)

(73)专利权人 辽宁绿港科技有限公司

地址 110004 辽宁省沈阳市和平区长白西
路51号B座19层08-12房间

专利权人 辽宁卓异装备制造股份有限公司

(72)发明人 姚立权 吕艳玲 赵春雨 王璐
荣繁强 华效锐

(74)专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任
公司 21101

代理人 王勇

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/48(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

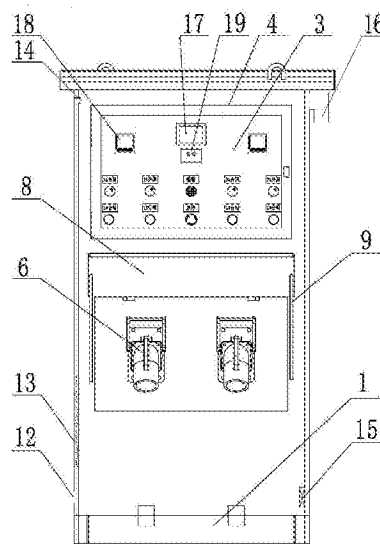
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

高压智能岸电充电桩

(57)摘要

一种高压智能岸电充电桩,包括固定底座,防护等级为IP56的箱体,带有玻璃防护罩的面板,所述面板上设有通过RS485串口连接在一起的包括触摸屏、多功能智能电能表和IC卡终端在内的通讯系统;还包括固定在翻板上的开口向下的电缆插座,所述翻板固定在设于箱体内的转轴上并可绕其向内旋转,箱体上还设有一插座防护门。此外,在插座防护门上设有一支撑限位板,还包括一风冷系统。与现有技术对比,本实用新型使人员能够远离用电危险,有效保证了操作人员的人身安全,可实现智能电能计量,方便快捷;可针对不同的天气情况和使用需要对插座起到最佳的防护作用;同时还有效的保证了流通的空气干燥、清洁,提高了安全性。



1. 一种高压智能岸电充电桩,其特征是:包括固定底座,防护等级为IP56的箱体,带有玻璃防护罩的面板,所述面板上设有通过RS485串口连接在一起的包括触摸屏、多功能智能电能表和IC卡终端在内的通讯系统;还包括固定在翻板上的开口向下的电缆插座,所述翻板固定在设于箱体内部的转轴上并可绕其向内旋转,箱体上还设有一插座防护门;还包括一风冷系统,所述风冷系统包括设在箱体一侧下部的进风口、与进风口相连的装有干燥剂的通风道和与通风道相连的设于箱体内部的出风口;以及固定在箱体内侧的风扇和与风扇相连通的开口在箱体侧面顶部的排风口。

2. 如权利要求1所述的高压智能岸电充电桩,其特征是:在插座防护门上设有一支撑限位板,支撑限位板上设有若干限位卡槽;在转轴上还设有与限位卡槽相配合的卡板。

3. 如权利要求1所述的高压智能岸电充电桩,其特征是:还包括检修门,所述检修门上设有与控制回路相对应的电磁锁。

4. 如权利要求1所述的高压智能岸电充电桩,其特征是:所述面板上还设有控制各供电回路的合闸按钮、分闸按钮、合闸指示灯、分闸指示灯、急停按钮、蜂鸣器中的一种或多种。

高压智能岸电充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及港口码头船舶岸基供电领域,特别是涉及一种高压智能岸电充电桩。

背景技术

[0002] 现有技术中,高压岸电系统通常以岸电箱作为码头连接装置,将岸基电源输送到船上。目前市场上的高压岸电箱基本具备其应有的快速连接、联锁保护等功能,但是还存在下述缺点:

[0003] 电量使用情况统计方式繁琐,不够智能;对使用环境的要求较高,不能适应码头的高湿度环境和高防水要求;箱体上大都没有操作面板以及显示装置,不能在箱体上快速进行相应操作和即时掌握相关数据,或操作面板没有做安全防护措施,长时间在码头恶劣环境下使用不能满足箱体整体防护等级的要求。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种能够实现安全操作、快速智能计费的高压智能岸电充电桩。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现的:一种高压智能岸电充电桩,其特征是:包括固定底座,防护等级为IP56的箱体,带有玻璃防护罩的面板,所述面板上设有通过RS485串口连接在一起的包括触摸屏、多功能智能电能表和IC卡终端在内的通讯系统;还包括固定在翻板上的开口向下的电缆插座,所述翻板固定在设于箱体内的转轴上并可绕其向内旋转,箱体上还设有一插座防护门;还包括一风冷系统,所述风冷系统包括设在箱体一侧下部的进风口、与进风口相连的装有干燥剂的通风道和与通风道相连的设于箱体内部的出风口;以及固定在箱体内侧的风扇和与风扇相连通的开口在箱体侧面顶部的排风口。

[0006] 进一步的:在插座防护门上设有一支撑限位板,支撑限位板上设有若干限位卡槽;在转轴上还设有与限位卡槽相配合的卡板。

[0007] 进一步的:所述面板上还设有控制各供电回路的合闸按钮、分闸按钮、合闸指示灯、分闸指示灯、急停按钮、蜂鸣器中的一种或多种。

[0008] 进一步的:还包括检修门,所述检修门上设有与控制回路相对应的电磁锁,接于控制回路,当控制回路接通时,电磁锁吸合,检修门不能打开,正常工作时无需开启,如强行开启将断电,以确保安全,大大提高了检修的安全性。

[0009] 与现有技术对比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1.通过面板按钮控制断路器实现供电回路的停/送电功能,使人员能够远离用电危险,有效保证了操作人员的人身安全。如有故障发生,蜂鸣器报警,操作人员可立即响应处理;2.可实现智能电能计量,用户可通过购买的IC卡刷卡计费,在码头即可方便快捷地实现电能计量操作;当供电结束后,终端设备将扣除IC卡内相应的费用;

[0011] 3.支撑限位板对插座防护板起到支撑和定位的作用,定位牢固,可针对不同的天气情况和使用需要对插座起到最佳的防护作用;

[0012] 4.风冷系统能够使箱体内的空气流通速度大大增加,同时还有效的保证了流通的空气干燥、清洁,提高了安全性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的左视结构示意图

[0015] 图3为本实用新型的后视结构示意图

[0016] 图中序号说明:1. 固定底座、2. 箱体、3. 面板、4. 防护罩、5. 翻板、6. 电缆插座、7. 转轴、8. 插座防护门、9. 支撑限位板、10. 限位卡槽、11. 卡板、12. 进风口、13. 干燥剂、14. 出风口、15. 风扇、16. 排风口、17. 触摸屏、18. 多功能智能电能表、19. IC卡终端、20. 检修门、21. 电磁锁。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进一步描述。

[0018] 如图1—3所示为一种高压智能岸电充电桩,包括固定底座1,防护等级为IP56的箱体2,带有玻璃防护罩4的面板3,所述面板上设有通过RS485串口连接在一起的包括触摸屏17、多功能智能电能表18和IC卡终端19在内的通讯系统;还包括固定在翻板5上的开口向下的电缆插座6,所述翻板固定在设于箱体内部的转轴7上并可绕其向内旋转,箱体上还设有一插座防护门8。从岸基变电所引出的三相交流高压电源通过供电电缆传输至高压智能岸电充电桩底部,通过不锈钢电缆防水接头与真空断路器的输入端连接,真空断路器与电流互感器连接,电流互感器与安装在箱体上的电缆插座连接,电压互感器的一次侧与真空断路器的端子并联;所述的真空断路器、电流互感器位于图中虚线框的位置。

[0019] 优选的:在插座防护门上设有一支撑限位板9,支撑限位板上设有若干限位卡槽10;在转轴7上还设有与限位卡槽相配合的卡板11,其作用是:在支撑插座防护门的同时还可以使插座防护门具有不同的开启角度,以适应天气变化的需要;具体的,当插座防护门开启时,支撑限位板从箱体内部伸出所需的长度,此时将固定有插座的翻板拉出,翻板带动转轴转动进而带动与限位卡槽相配合的卡板转动并卡住卡槽锁死其运动,从而对插座防护板起到定位的作用,可针对不同的天气情况和使用需要对插座起到最佳的防护作用。

[0020] 优选的:还包括一风冷系统,所述风冷系统包括设在箱体一侧下部的进风口12、与进风口相连的装有干燥剂13的通风道和与通风道相连的设于箱体内部的出风口14;以及固定在箱体内部侧的风扇15和与风扇相连通的开口在箱体侧面顶部的排风口16。该风冷系统能够使箱体内的空气流通速度大大增加,同时还有效的保证了流通的空气干燥、清洁,提高了安全性。

[0021] 优选的:可根据需要在所述面板上还设有控制各供电回路的合闸按钮、分闸按钮、合闸指示灯、分闸指示灯、急停按钮、蜂鸣器中的一种或若干种,操作人员可在外部通过各个按钮控制安装在内部的真空断路器,使其接通和断开,真空断路器具有过载保护、短路保护、欠压保护的功能。

[0022] 优选的：还包括检修门20，所述检修门上设有与控制回路相对应的电磁锁21。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

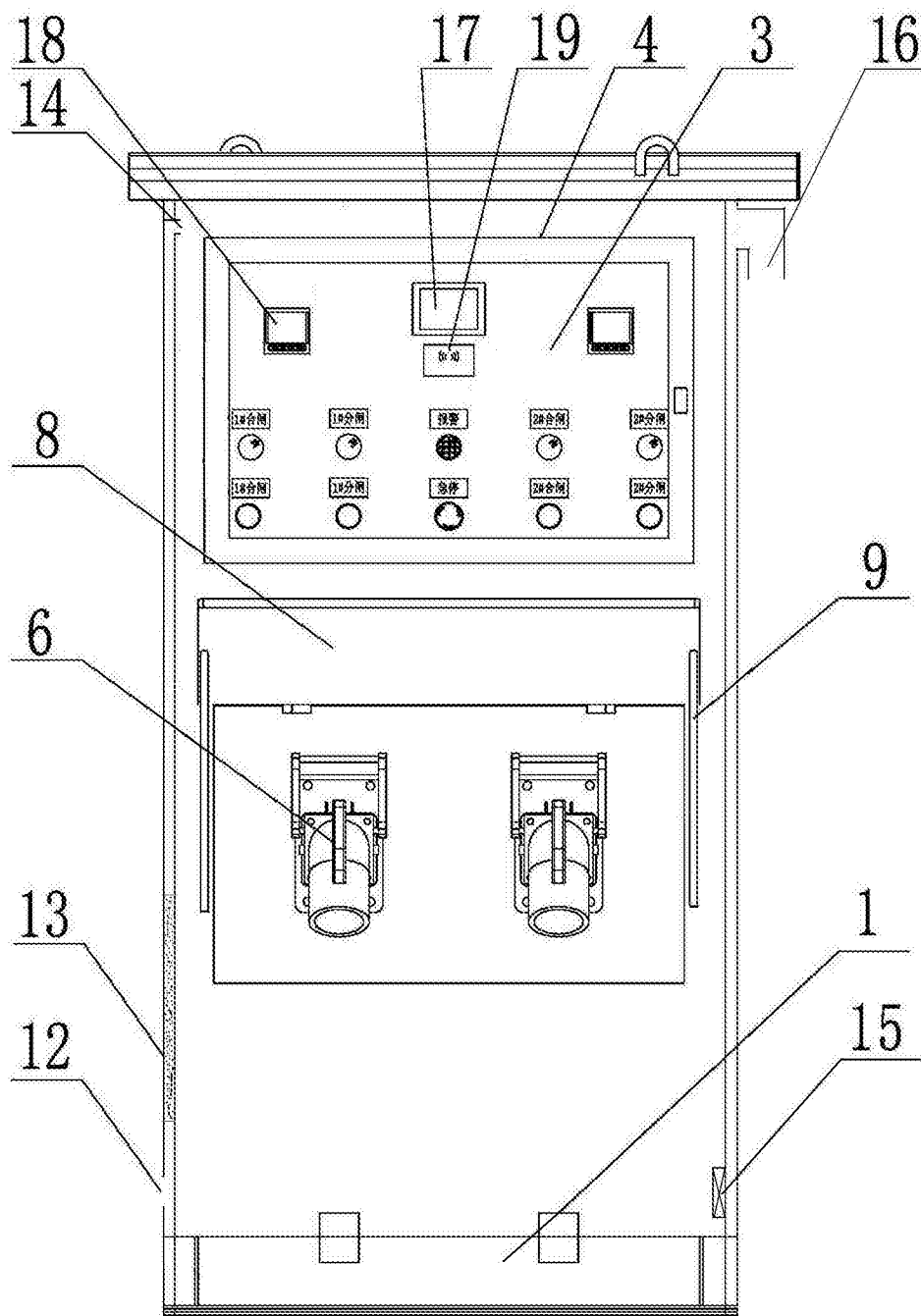


图1

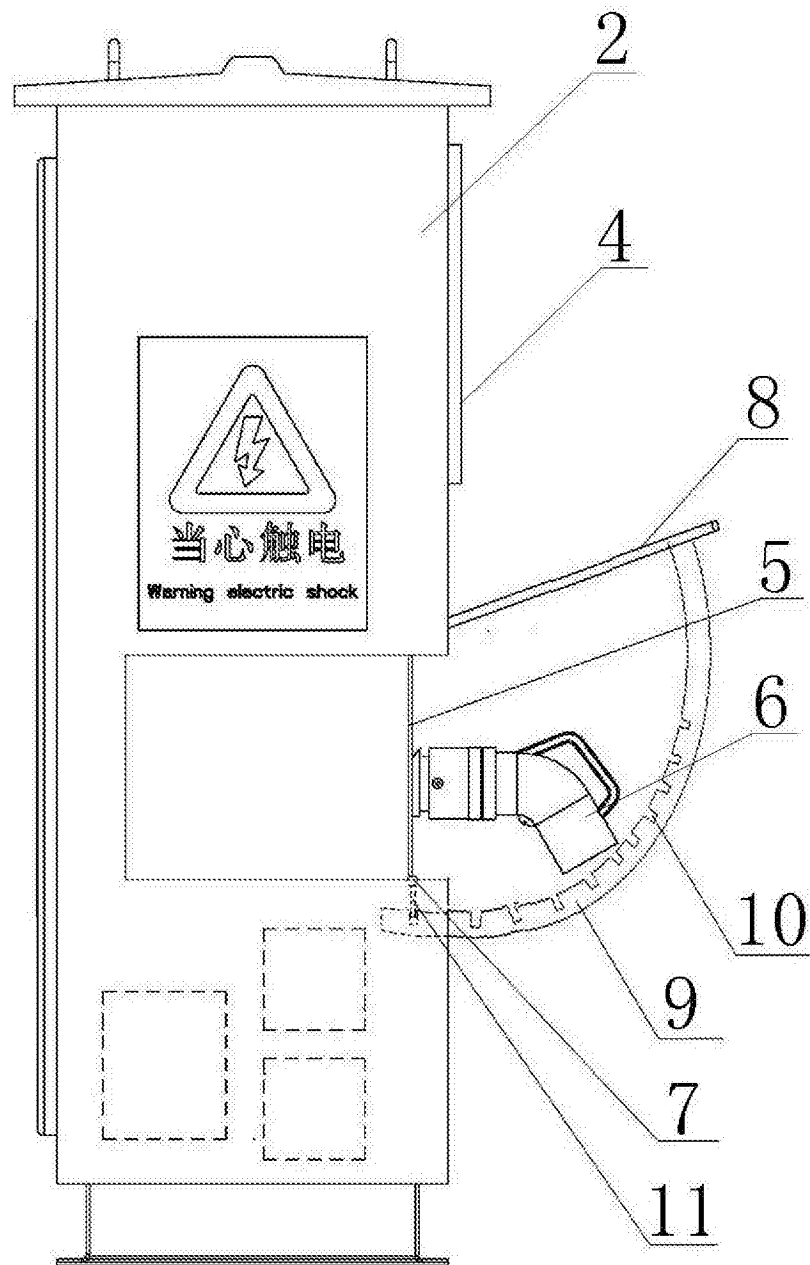


图2

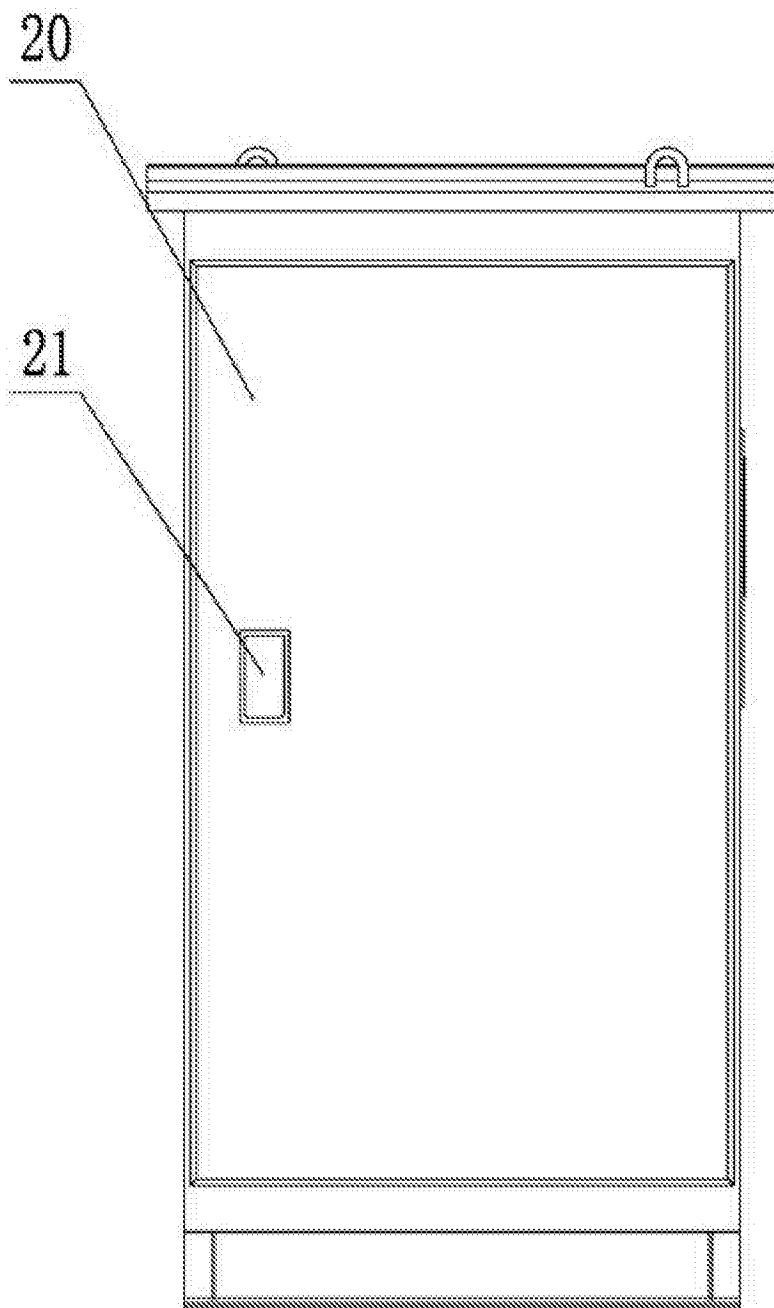


图3