(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108565703 A
(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810597913.4

(22)申请日 2018.06.11

(71)申请人 蒋莲莲
地址 322104 浙江省金华市东阳市六石街道吴良村11-56号

(72)发明人 蒋莲莲

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

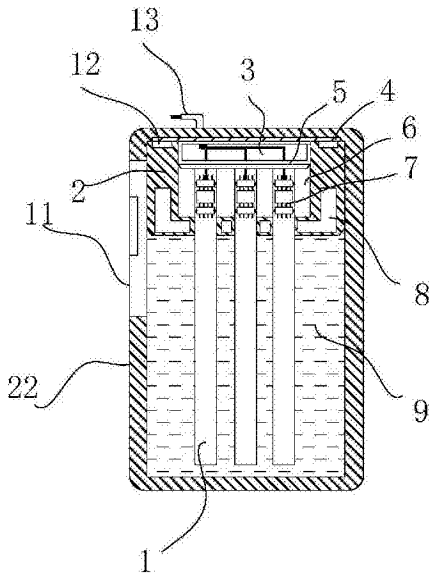
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

防水配电柜

(57)摘要

本发明公开了一种防水配电柜，包括一柜体，柜体的前端设置一门板，柜体内部设置有电气腔，电气腔的顶面嵌入设置一金属板，金属板的下端焊接固定一出线盒，出线盒的底部垂直出线盒设置一块以上并排设置的安装板，电气组件通过螺丝固定安装于安装板顶部，电气组件设置在靠近出线盒一侧的安装板上。本发明的配电柜，在平时使用时，具有非常好的散热性能，而且出现洪水等恶劣地质灾害天气时，通过底部的密封底座实现对各安装板上电气组件的密封保护，有效防止积水对内部电气组件造成的电气短路，更好的保护配电柜主体，增加防水能力。



CN 108565703 A

1.一种防水配电柜，其特征在于：包括一柜体，柜体的前端设置一门板，柜体内部设置有电气腔，电气腔的顶面嵌入设置一金属板，金属板的下端焊接固定一出线盒，出线盒的底部垂直出线盒设置一块以上并排设置的安装板，电气组件通过螺丝固定安装于安装板顶部，电气组件设置在靠近出线盒一侧的安装板上；

所述安装板的底部活动套装一密封底座，密封底座的上端面开设一个密封腔，密封腔的上端面开口，所述密封底座外壁与电气腔的四个面密封接触，所述密封底座的上端面环绕密封底座一圈嵌入设置一磁吸环，磁吸环的上端面与密封底座上端平齐，所述密封腔的底面正对每块安装板均开设一个对应的插槽，插槽贯穿整个密封底座，安装板穿过插槽并伸入于密封底座的下端。

2.如权利要求1所述的防水配电柜，其特征在于：所述密封底座为橡胶材料制成，其中间开设一个充气腔，充气腔内充满气并将整个密封底座撑开，保证密封底座外壁与电气腔内壁密封接触。

3.如权利要求1所述的防水配电柜，其特征在于：所述密封底座下端与电气腔底面之间形成一个储水腔，储水腔内填充满水，安装板的底部伸入于储水腔内，并与水接触。

4.如权利要求1或3所述的防水配电柜，其特征在于：所述安装板均为金属铝板，其安装电气组件一侧正反面贴附一层绝缘导热膜。

5.如权利要求1所述的防水配电柜，其特征在于：所述出线盒的内部设置一个出线腔，柜体的顶部外侧设置一出线管，出线管内部的出线通道与出线腔相通，各电气组件的连接线穿过出线盒并伸入于出线腔内。

6.如权利要求1所述的防水配电柜，其特征在于：所述密封底座的上端开口端呈喇叭口状。

防水配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及电力配电领域，具体涉及一种防水配电柜。

背景技术

[0002] 一些设置于位置较低处的配电柜，在洪水、大雨等恶劣天气环境下，会因为路面的排水系统故障而出现严重积水，上升的积水会穿过配电柜的缝隙进入到配电柜内部，进入到内部的水会对内部的电气组件造成短路，使得整个配电柜内部电气短路，导致整个配电柜的报废，造成严重的经济损失，而配电柜在受损后，整个电力系统会跟着瘫痪，经济损失不可估量。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种防水配电柜，在平时使用时具备非常好的散热性，且在有积水时，能够通过密封底座密封各组电气组件，防止电气短路。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的：一种防水配电柜，包括一柜体，柜体的前端设置一门板，柜体内部设置有电气腔，电气腔的顶面嵌入设置一金属板，金属板的下端焊接固定一出线盒，出线盒的底部垂直出线盒设置一块以上并排设置的安装板，电气组件通过螺丝固定安装于安装板顶部，电气组件设置在靠近出线盒一侧的安装板上；

[0005] 所述安装板的底部活动套装一密封底座，密封底座的上端面开设一个密封腔，密封腔的上端面开口，所述密封底座外壁与电气腔的四个面密封接触，所述密封底座的上端面环绕密封底座一圈嵌入设置一磁吸环，磁吸环的上端面与密封底座上端平齐，所述密封腔的底面正对每块安装板均开设一个对应的插槽，插槽贯穿整个密封底座，安装板穿过插槽并伸入于密封底座的下端。

[0006] 作为优选的技术方案，所述密封底座为橡胶材料制成，其中间开设一个充气腔，充气腔内充满气并将整个密封底座撑开，保证密封底座外壁与电气腔内壁密封接触。

[0007] 作为优选的技术方案，所述密封底座下端与电气腔底面之间形成一个储水腔，储水腔内填充满水，安装板的底部伸入于储水腔内，并与水接触。

[0008] 作为优选的技术方案，所述安装板均为金属铝板，其安装电气组件一侧正反面贴附一层绝缘导热膜。

[0009] 作为优选的技术方案，所述出线盒的内部设置一个出线腔，柜体的顶部外侧设置一出线管，出线管内部的出线通道与出线腔相通，各电气组件的连接线穿过出线盒并伸入于出线腔内。

[0010] 作为优选的技术方案，所述密封底座的上端开口端呈喇叭口状。

[0011] 本发明的有益效果是：本发明的配电柜，在平时使用时，具有非常好的散热性能，而且出现洪水等恶劣地质灾害天气时，通过底部的密封底座实现对各安装板上电气组件的密封保护，有效防止积水对内部电气组件造成的电气短路，更好的保护配电柜主体，增加防水能力。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明在日常使用时的结构示意图；

[0014] 图2为本发明在积水进入柜体内部后的结构示意图；

[0015] 图3为本发明的密封底座的俯视图。

[0016] 图中的编码分别为：1为安装板，2为密封底座，3为出线腔，4为金属板，5为出线盒，6为密封腔，7为电气组件，8为充气腔，9为储水腔，11为门板，12为磁吸环，13为出线管，15为插槽，22为柜体，23为电气腔。

具体实施方式

[0017] 如图1所示，本防水配电柜，包括一柜体22，柜体22的前端设置一门板11，柜体22内部设置有电气腔23，电气腔23的顶面嵌入设置一金属板4，金属板4的下端焊接固定一出线盒5，出线盒5的底部垂直出线盒5设置一块以上并排设置的安装板1，电气组件7通过螺丝固定安装于安装板1顶部，电气组件7设置在靠近出线盒5一侧的安装板1上；

[0018] 安装板1的底部活动套装一密封底座2，密封底座2的上端面开设一个密封腔6，如图3所示，密封腔6的上端面开口，密封底座2外壁与电气腔23的四个面密封接触，密封底座2的上端面环绕密封底座一圈嵌入设置一磁吸环12，磁吸环12的上端面与密封底座2上端平齐，密封腔6的底面正对每块安装板1均开设一个对应的插槽15，插槽15贯穿整个密封底座2，安装板1穿过插槽并伸入于密封底座2的下端。

[0019] 密封底座2为橡胶材料制成，其中间开设一个充气腔8，充气腔8内充满气并将整个密封底座2撑开，保证密封底座2外壁与电气腔23内壁密封接触。

[0020] 其中，密封底座2下端与电气腔23底面之间形成一个储水腔9，储水腔9内填充满水，安装板1的底部伸入于储水腔9内，并与水接触。在日常使用时，电气组件会将其热量传递给金属的安装板，安装板会吸收热量，并将热量传递给底部的水，实现快速散热，而由于储水腔顶部通过密封底座密封，隔断了储水腔以及电气腔，底部的水汽也不会对顶部的电气腔造成影响，因此在日常使用时具备非常好的散热性能。

[0021] 其中，安装板1均为金属铝板，其安装电气组件一侧正反面贴附一层绝缘导热膜(未图示)，设置绝缘导热膜主要是实现对电气组件的吸热，使其热量传递给安装板。

[0022] 本实施例中，出线盒5的内部设置一个出线腔3，柜体22的顶部外侧设置一出线管13，出线管13内部的出线通道与出线腔3相通，各电气组件的连接线穿过出线盒5并伸入于出线腔3内。

[0023] 本实施例中，为了使得密封底座2在上升后能够顺利扣在出线盒上，特在密封底座的上端开口端设置成喇叭口状。

[0024] 当有积水时，积水会通过柜体的缝隙进入到底部的储水腔内，储水腔内的水位逐渐上升，当上升到密封底盒位置时，密封底盒会漂浮，使得密封底盒在水的浮力作用下慢慢

沿着安装板上升，直至密封底盒上端面开口端的磁吸环与顶部的金属板吸合密封，此时安装板上的所有电气组件扣入于密封腔内进行密封，防止积水对其造成短路，更好的保护各电气模组，而突出的出线盒可以整合密封整个密封腔，如图2所示。

[0025] 本发明的有益效果是：本发明的配电柜，在平时使用时，具有非常好的散热性能，而且出现洪水等恶劣地质灾害天气时，通过底部的密封底座实现对各安装板上电气组件的密封保护，有效防止积水对内部电气组件造成的电气短路，更好的保护配电柜主体，增加防水能力。

[0026] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

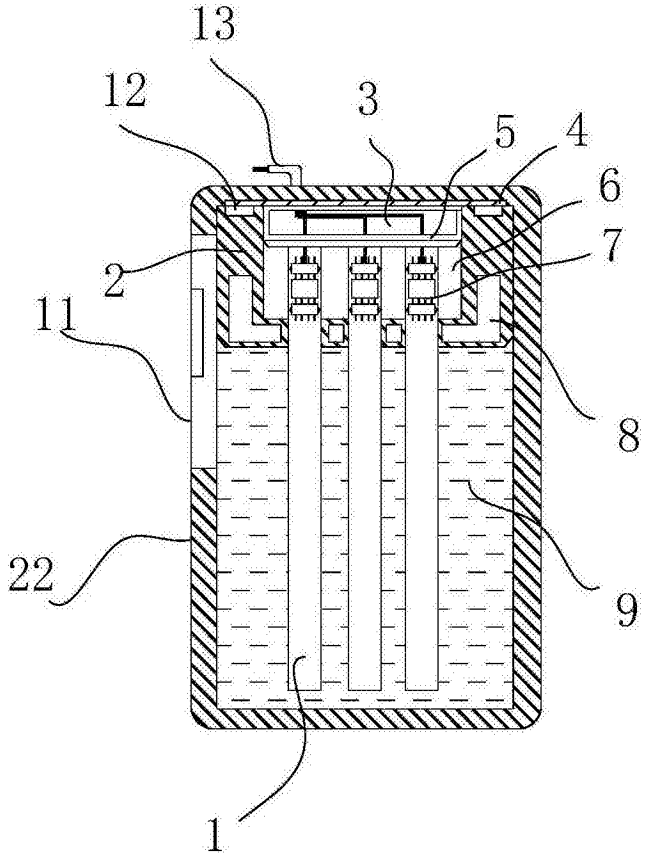


图1

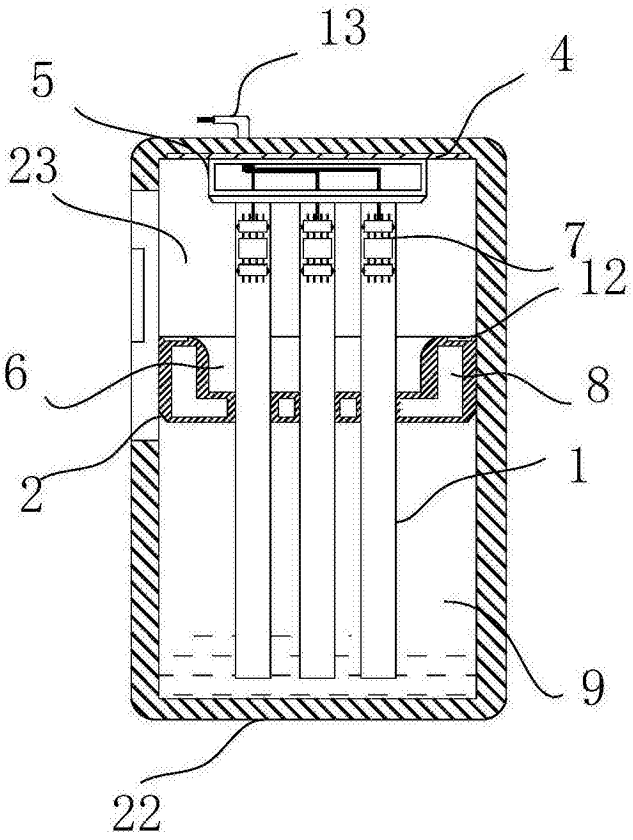


图2

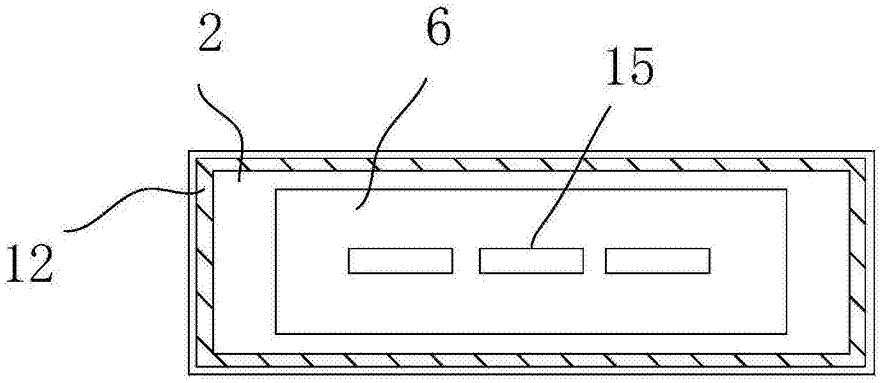


图3