(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207720550 U
(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721420528.X

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 无锡大橙天下智能科技有限公司锡山分公司
地址 214101 江苏省无锡市锡山区东亭街道庄桥路21号

(72)发明人 王进

(74)专利代理机构 北京卫智畅科专利代理事务所(普通合伙) 11557
代理人 唐维铁

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 5/06(2006.01)
H01T 19/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

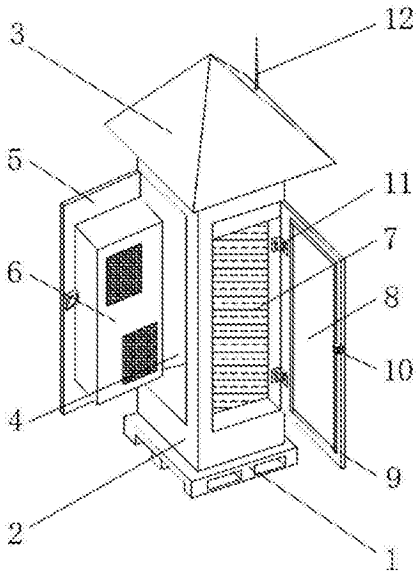
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防触电通信设备机柜

(57)摘要

本实用新型涉及通信设备技术领域，尤其为一种防触电通信设备机柜，包括防水底座与二号绝缘门，所述防水底座的上端外表面固定安装有机柜主体，所述防水底座的上端外表面机柜主体的上端外表面活动安装有防护罩，且防水底座的上端外表面机柜主体的内部中间设有通信设备放置区，所述机柜主体的外表面一侧设有一号绝缘门，所述机柜主体的外表面一侧一号绝缘门的外表面一端固定安装有热交换器。本实用新型所述的一种防触电通信设备机柜，设有漏电保护器、防护罩与避雷针，能够紧急切断电源保护机柜内部通信设备，避免机柜顶部积水，防止雷电对机柜造成伤害，适用不同工作状况，带来更好的使用前景。



CN 207720550 U

1.一种防触电通信设备机柜，包括防水底座(1)与二号绝缘门(8)，其特征在于：所述防水底座(1)的上端外表面固定安装有机柜主体(2)，所述防水底座(1)的上端外表面机柜主体(2)的上端外表面活动安装有防护罩(3)，且防水底座(1)的上端外表面机柜主体(2)的内部中间设有通信设备放置区(4)，所述机柜主体(2)的外表面一侧设有一号绝缘门(5)，所述机柜主体(2)的外表面一侧一号绝缘门(5)的外表面一端固定安装有热交换器(6)，所述防水底座(1)的上端外表面机柜主体(2)的外表面一端固定安装有光纤适配器(7)，所述二号绝缘门(8)活动安装在机柜主体(2)外表面与一号绝缘门(5)相邻的一端，所述二号绝缘门(8)的外表面一端设有密封条(9)，所述二号绝缘门(8)的外表面一端密封条(9)的外部一侧固定安装有设备锁(10)，且二号绝缘门(8)的外表面一端密封条(9)的外部另一侧设有合页(11)，所述二号绝缘门(8)的外表面一端通过合页(11)与机柜主体(2)的外表面一端活动连接，所述机柜主体(2)的外表面远离一号绝缘门(5)的一端固定安装有接地铜棒(13)，所述机柜主体(2)的外表面远离一号绝缘门(5)的一端接地铜棒(13)的外表面上端设有避雷针(12)，所述防水底座(1)的上端外表面机柜主体(2)的内表面底端设有漏电保护器(14)，所述漏电保护器(14)的下端外表面设有接地线保护管(15)。

2.根据权利要求1所述的一种防触电通信设备机柜，其特征在于：所述一号绝缘门(5)的外表面靠近机柜主体(2)的一端设有连接轴，且一号绝缘门(5)通过连接轴与机柜主体(2)活动连接，所述一号绝缘门(5)的外表面一端热交换器(6)的外部一侧设有绝缘锁。

3.根据权利要求1所述的一种防触电通信设备机柜，其特征在于：所述机柜主体(2)的前端外表面设有红外感应器，红外感应器的外部一侧设有语音播放器与警示灯，语音播放器的内部设有电池，语音播放器与警示灯均与电池电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种防触电通信设备机柜，其特征在于：所述热交换器(6)的内表面一端设有风机，且热交换器(6)外表面一端设有风口。

5.根据权利要求1所述的一种防触电通信设备机柜，其特征在于：所述接地线保护管(15)的内部中间设有接地线圈，所述漏电保护器(14)、合页(11)、接地线保护管(15)与接地线圈的数量均为两组。

6.根据权利要求1所述的一种防触电通信设备机柜，其特征在于：所述机柜主体(2)的内表面底端设有电源，所述热交换器(6)与漏电保护器(14)均与电源电性连接。

一种防触电通信设备机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信设备领域，具体为一种防触电通信设备机柜。

背景技术

[0002] 通信设备机柜指直接处于自然气候影响下，由金属或非金属材料制成的，不允许无权限操作者进入操作的柜体，为无线通信站点或有线网络站点工作站提供户外物理工作环境和安全系统的设备，现代社会当中，通信设备已经影响千家万户，作为通信交通中的枢纽，通信设备机柜必不可缺，因此，对通信设备机柜的需求日益增长。

[0003] 现有的通信设备机柜在使用时存在一定的弊端，大多采用立方体设计，柜体顶端容易积水，造成顶部弯曲，雨水可能进入内部损坏通信设备，户外机柜内部设备容易发生漏电，就会给维修人员造成生命危险，而且机柜本身容易收自然雷电天气损害，因此，针对上述问题提出一种防触电通信设备机柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防触电通信设备机柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种防触电通信设备机柜，包括防水底座与二号绝缘门，所述防水底座的上端外表面固定安装有机柜主体，所述防水底座的上端外表面机柜主体的上端外表面活动安装有防护罩，且防水底座的上端外表面机柜主体的内部中间设有通信设备放置区，所述机柜主体的外表面一侧设有一号绝缘门，所述机柜主体的外表面一侧一号绝缘门的外表面一端固定安装有热交换器，所述防水底座的上端外表面机柜主体的外表面一端固定安装有光纤适配器，所述二号绝缘门活动安装在机柜主体外表面与一号绝缘门相邻的一端，所述二号绝缘门的外表面一端设有密封条，所述二号绝缘门的外表面一端密封条的外部一侧固定安装有设备锁，且二号绝缘门的外表面一端密封条的外部另一侧设有合页，所述二号绝缘门的外表面一端通过合页与机柜主体的外表面一端活动连接，所述机柜主体的外表面远离一号绝缘门的一端固定安装有接地铜棒，所述机柜主体的外表面远离一号绝缘门的一端接地铜棒的外表面上端设有避雷针，所述防水底座的上端外表面机柜主体的内表面底端设有漏电保护器，所述漏电保护器的下端外表面设有接地线保护管。

[0007] 优选的，所述一号绝缘门的外表面靠近机柜主体的一端设有连接轴，且一号绝缘门通过连接轴与机柜主体活动连接，所述一号绝缘门的外表面一端热交换器的外部一侧设有绝缘锁。

[0008] 优选的，所述机柜主体的前端外表面设有红外感应器，红外感应器的外部一侧设有语音播放器与警示灯，语音播放器的内部设有电池，语音播放器与警示灯均与电池电性连接。

[0009] 优选的，所述热交换器的内表面一端设有风机，且热交换器外表面一端设有风口。

[0010] 优选的，所述接地线保护管的内部中间设有接地线圈，所述漏电保护器、合页、接地线保护管与接地线圈的数量均为两组。

[0011] 优选的，所述机柜主体的内表面底端设有电源，所述热交换器与漏电保护器均与电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中，通过设置的防护罩，使得在雨水天气，雨水落到防护罩即沿壁落下，目的是为了保护机柜顶部，防止积水进入机柜内部，损坏内部通信设备。

[0014] 2、本实用新型中，通过设置的避雷针，使得雷雨天气时，在避雷针的顶端，形成局部电场集中的空间，以影响雷电先导放电的发展方向，引导雷电向避雷针放电，再通过接接地铜棒将雷电流引入大地，从而使机柜主体免遭雷击。

[0015] 3、本实用新型中，通过设置的漏电保护器，具有过载和短路保护功能，可用来保护线路或电动机的过载和短路，当通信设备发生漏电时，在极短时间内切断通信设备与电源的连接，防止接触机柜的人或者动物触电。

[0016] 4、本实用新型中，整个装置结构简单，操作方便，使用的效果相对于传统设备更好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种防触电通信设备机柜的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种防触电通信设备机柜的局部剖视图；

[0019] 图3为本实用新型一种防触电通信设备机柜的图2的A的局部放大图；

[0020] 图4为本实用新型一种防触电通信设备机柜的图2的B的局部放大图。

[0021] 图中：1、防水底座；2、机柜主体；3、防护罩；4、通信设备放置区；5、一号绝缘门；6、热交换器；7、光纤适配器；8、二号绝缘门；9、密封条； 10、设备锁；11、合页；12、避雷针；13、接地铜棒；14、漏电保护器；15、接地线保护管。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0024] 一种防触电通信设备机柜，包括防水底座1与二号绝缘门8，防水底座 1的上端外表面固定安装有机柜主体2，防水底座1的上端外表面机柜主体2 的上端外表面活动安装有防护罩3，且防水底座1的上端外表面机柜主体2 的内部中间设有通信设备放置区4，机柜主体2的外表面一侧设有一号绝缘门5，机柜主体2的外表面一侧一号绝缘门5的外表面一端固定安装有热交换器6，防水底座1的上端外表面机柜主体2的外表面一端固定安装有光纤适配器7，二号绝缘门8活动安装在机柜主体2外表面与一号绝缘门5相邻的一端，二号绝缘门8的外表面一端设有密封条9，二号绝缘门8的外表面一端密封条9的外部一侧固定安装有设备锁10，且二号绝缘门8的外表面一端密封条9的外部另一侧设有合页11，二号绝缘门8的外

表面一端通过合页 11与机柜主体2的外表面一端活动连接，机柜主体2的外表面远离一号绝缘门5的一端固定安装有接地铜棒13，机柜主体2的外表面远离一号绝缘门5 的一端接地铜棒13的外表面上端设有避雷针12，防水底座1的上端外表面机柜主体2的内表面底端设有漏电保护器14，漏电保护器14的下端外表面设有接地线保护管15。

[0025] 一号绝缘门5的外表面靠近机柜主体2的一端设有连接轴，且一号绝缘门5通过连接轴与机柜主体2活动连接，一号绝缘门5的外表面一端热交换器6的外部一侧设有绝缘锁；机柜主体2的前端外表面设有红外感应器，红外感应器的外部一侧设有语音播放器与警示灯，语音播放器的内部设有电池，语音播放器与警示灯均与电池电性连接；热交换器6的内表面一端设有风机，且热交换器6外表面一端设有风口；接地线保护管15的内部中间设有接地线圈，漏电保护器14、合页11、接地线保护管15与接地线圈的数量均为两组；机柜主体2的内表面底端设有电源，热交换器6与漏电保护器14 均与电源电性连接。

[0026] 需要说明的是，本实用新型为一种防触电通信设备机柜，在使用时，通过防水底座1，可以使得避免机柜主体2接触地面，防止地面水进入机柜内部，损坏内部通信设备，通信设备放置区4放置各种通信设备，通过设置的防护罩3，使得在雨水天气，雨水落到防护罩3即沿壁落下，不会在顶部造成积水，目的是为了保护机柜顶部，防止积水进入机柜内部，损坏内部通信设备，通过设置的一号绝缘门5，可以使维修人员随时安全的打开机柜观察通信设备运行或维修，通过热交换器6可以调节机柜内部的干燥和湿度，使用光纤适配器7来放置光纤，工作人员利用设备锁10打开二号绝缘门8随时安全检查或者更换光纤，二号绝缘门通过合页11与机柜主体2活动连接，二号绝缘门8上有密封条9防止空气中水分进入内部，通过设置的避雷针12，使得雷雨天气时，在避雷针12的顶端，形成局部电场集中的空间，以影响雷电先导放电的发展方向，引导雷电向避雷针12放电，再通过接接地铜棒13将雷电流引入大地，从而使机柜主体2免遭雷击，通过设置的漏电保护器14，具有过载和短路保护功能，可用来保护线路或电动机的过载和短路，当通信设备发生漏电时，在极短时间内切断通信设备与电源的连接，防止接触机柜的人或动物触电，接地线保护管15内部设有接地线，是为了将内部漏电传入大地，防止接触动物触电，较为实用。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

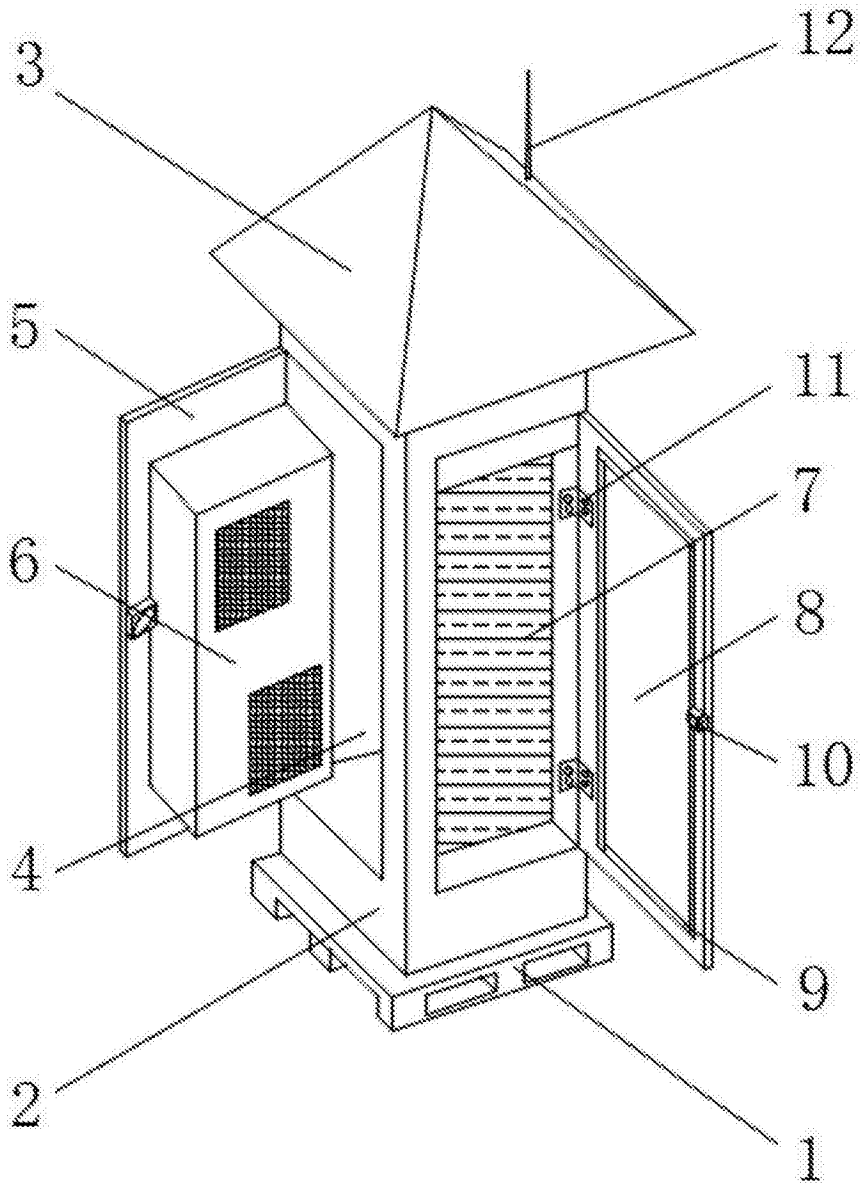


图1

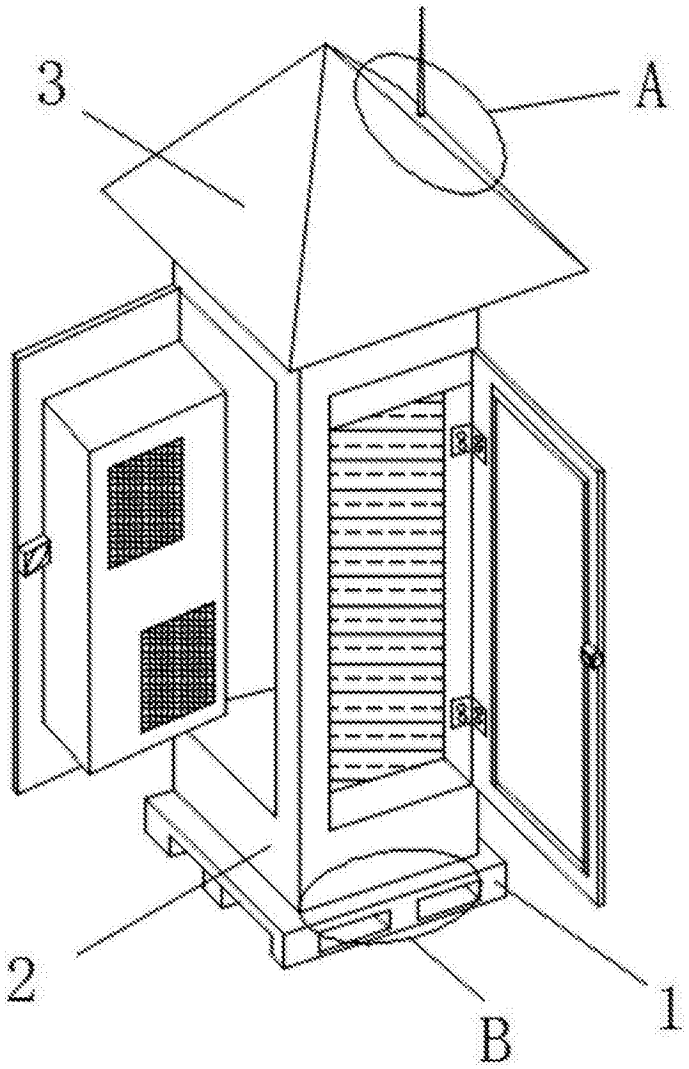


图2

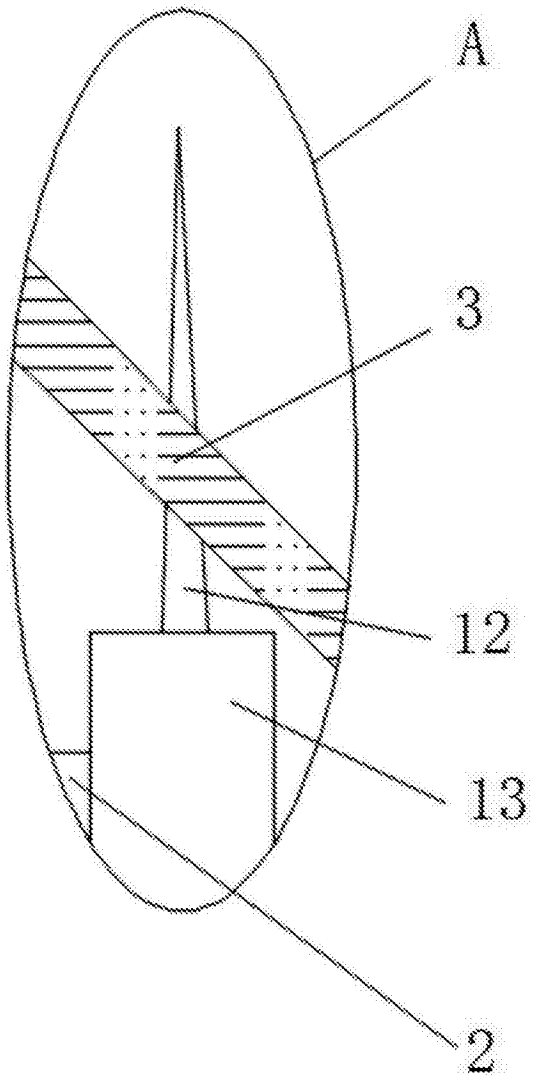


图3

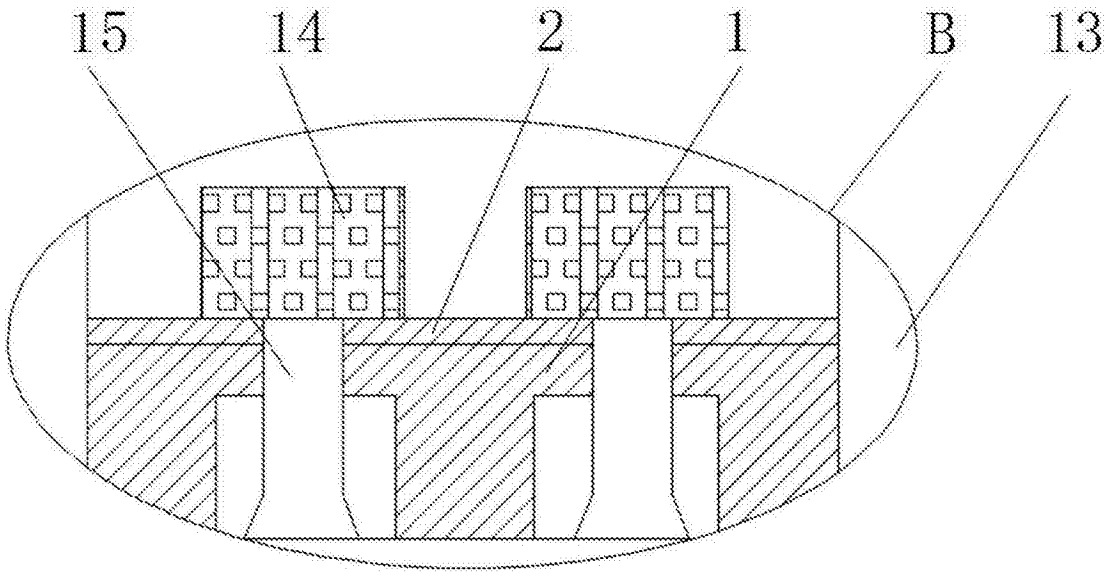


图4