



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206498112 U

(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201720149297.7

(22)申请日 2017.02.20

(73)专利权人 温林

地址 337000 江西省萍乡市安源区高坑镇
黄泥墩39号

(72)发明人 温林 王滨 曾军华 童勋
熊海良 刘毅

(74)专利代理机构 萍乡益源专利事务所 36119
代理人 胡宜斌

(51) Int. Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

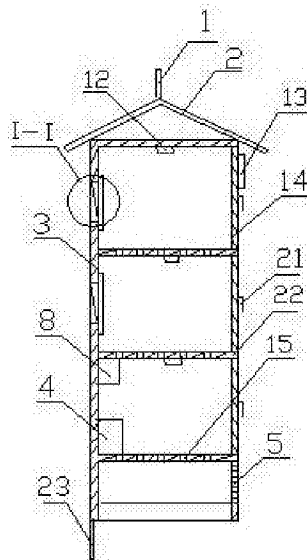
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种室外用电气自动化配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种室外用电气自动化配电箱,它包括箱体(3)、箱座(6),箱体通过层板分隔为上箱体、中箱体、下箱体,上箱体、中箱体、下箱体内部设置有照明灯,外部门体上设置有门锁扣,上箱体上设置有显示屏,上箱体和中箱体中设置有通风窗,通风窗内侧设置防尘网,通风窗外侧间隔设置有向下倾斜的上挡板和下挡板,上挡板和下挡板之间形成有通风道,上挡板连接有竖向的侧挡板。本实用新型有利于不同类型电气设备分开放置,有利于合理布线,减少相互之间的影响;通过上下对流的倾斜“三”字形通风窗和网状通风门及避雷措施,可进行高效散热及防止雨水雷击侵袭,减少恶劣环境对配电柜的影响,提高配电箱的工作寿命,减少维修次数。



1. 一种室外用电气自动化配电箱,它包括箱体(3)、箱座(6),其特征在于:所述箱体通过层板(22)分隔为上箱体(10)、中箱体(9)、下箱体(7),上箱体、中箱体、下箱体内部设置有照明灯(12),外部门体上设置有门锁扣(21),上箱体上设置有显示屏(13),所述上箱体和中箱体中设置有通风窗(11),通风窗内侧设置防尘网(16),通风窗外侧间隔设置有向下倾斜的上挡板(18)和下挡板(20),上挡板和下挡板之间形成有通风道(17),所述上挡板连接有竖向的侧挡板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种室外用电气自动化配电箱,其特征在于:所述箱体和箱座之间设置有通风门(5),层板(22)上间隔设置有通风孔(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种室外用电气自动化配电箱,其特征在于:所述箱体上部设置有防雨板(2),所述防雨板顶端设置有避雷针(1),箱体下端连接有接地线(23)。

一种室外用电气自动化配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,尤其是涉及室外用电气自动化配电箱。

背景技术

[0002] 随着时代的发展以及工业化进程的加快,我们的各种元器件应用也越来越广泛,比如说断路器、电度表、变频器等等,这些元器件在工作时会产生大量的热量,并且元器件本身对高温也是比较敏感的,一旦我们电气配电柜内部的温度长期高于40℃时,将会严重的影响到我们配电设备的运行稳定性以及使用寿命。一般来说我们常用的方法是在配电柜上安装排风扇来实现降温,但风扇工作时,外界的灰尘、油污以及有害气体也会随之进入配电柜内,被电路板表面静电吸附,日积月累,对元器件、线路等有一定的腐蚀,并且空气不能在配电柜内迅速带走热量,不能形成对流散热,极大地影响其散热性。积聚的灰尘受潮后还会引发电路板高压部分的短路。配电柜工作时间越长,上述问题越突出,累积到一定程度时就会引发控制部分的突然故障,另外还需要注意的是,室外的配电柜还经常受到恶劣天气及其他因素影响,例如:雨水、大雪、雷击、小动物等等,维修次数十分频繁,严重影响了配电柜的有效使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中配电柜存在的不足,提供一种设计合理、有效提高使用寿命、散热通风、防尘防雨、防止雷击的室外用电气自动化配电箱。

[0004] 本实用新型要解决的技术问题所采取的技术方案是:一种室外用电气自动化配电箱包括箱体、箱座,所述箱体通过层板分隔为上箱体、中箱体、下箱体,上箱体、中箱体、下箱体内部设置有照明灯,外部门体上设置有门锁扣,上箱体上设置有显示屏,所述上箱体和中箱体中设置有通风窗,通风窗内侧设置防尘网,通风窗外侧间隔设置有向下倾斜的上挡板和下挡板,上挡板和下挡板之间形成有通风道,所述上挡板连接有竖向的侧挡板。

[0005] 进一步地,所述箱体和箱座之间设置有通风门,层板上间隔设置有通风孔。

[0006] 进一步地,所述箱体上部设置有防雨板,所述防雨板顶端设置有避雷针,箱体下端连接有接地线。

[0007] 本实用新型的有益效果:与现有技术相比,1、通过将配电箱分层设置,有利于不同类型电气设备分开放置,有利于合理布线,减少相互之间的影响;2、通过设置上下对流的倾斜“冂”字形通风窗和网状通风门以及避雷措施,可进行高效散热以及防止雨水雷击侵袭,减少恶劣环境对配电柜的影响,提高配电箱的有效寿命,减少了维修次数。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型拆除门体后的主视结构示意图,

[0009] 图2为图1的A-A剖视图,

[0010] 图3 为图2中的I-I放大结构示意图。

[0011] 在图中,1、避雷针 2、防雨板 3、箱体 4、变压器 5、通风门 6、箱座 7、下箱体 8、断路器 9、中箱体 10、上箱体 11、通风窗 12、照明灯 13、显示屏 14、门体 15、通风孔 16、防尘网 17、通风道 18、上挡板 19、侧挡板 20、下挡板 21、门锁扣 22、层板 23、接地线。

具体实施方式

[0012] 如图1、2、3所示,所述室外用电气自动化配电箱包括箱体3(一般为木质或者金属材料)、箱座6,所述箱体通过层板22分隔为上箱体10、中箱体9、下箱体7(可根据不同的电气设备类型分开放置,例如母线排(槽)、变压器4、接触器、断路器8等等),上箱体、中箱体、下箱体内部设置有照明灯12,外部门体14上设置有门锁扣21,上箱体上设置有显示屏13(通过传感器显示内部温湿度等),所述上箱体和中箱体中设置有通风窗11,通风窗内侧设置防尘网16,通风窗外侧间隔设置有且向下倾斜的上挡板18和下挡板20,上挡板18和下挡板一端与箱体相连、另一端呈悬臂状,下挡板长度小于上挡板并位于两上挡板之间,上挡板和下挡板之间形成有呈L形的通风道17,通风道宽度是上挡板厚度的两倍以上,所述上挡板连接有竖向的侧挡板19(这样的向下倾斜的“冂”字形结构既能防止斜向大风带入粉尘和雨水,又能保证良好的散热效果),侧挡板不遮挡通风道,其最低位置与下挡板最低位置平齐。

[0013] 为进一步提高散热效果,如图1所示,所述箱体和箱座之间设置有通风门5(通风门为网状栅格孔,既能与通风窗实现上下对流通风,又可以防止小动物进入),层板上间隔设置有通风孔15。

[0014] 为了防止雨水侵袭箱体和防雷击,所述箱体上部设置有防雨板2,所述防雨板顶端设置有避雷针1,箱体下端连接有接地线23。

[0015] 以上实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照具体实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,均应涵盖在本实用新型的权利要求保护的范围内。

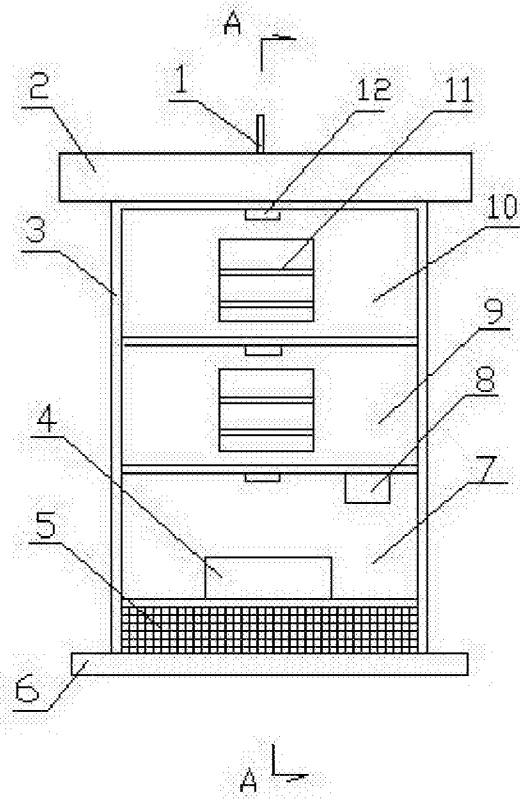


图1

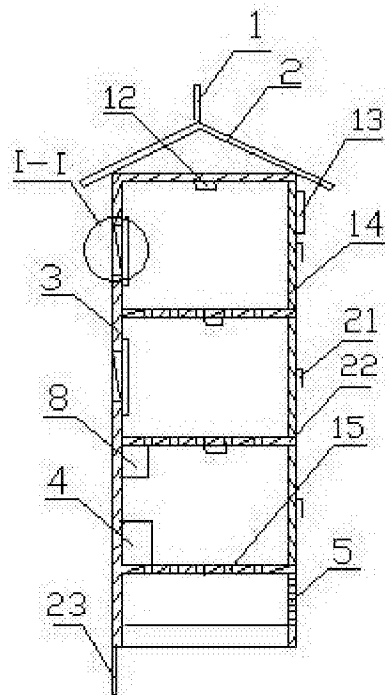


图2

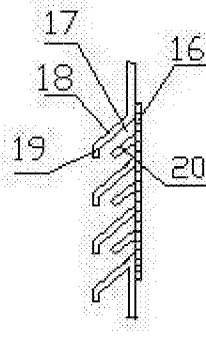


图3