



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210957297 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201920941735.2

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 温州市聚达信息科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海经济开发
区东方路46-54号B3013室(云共享创
咖空间试行区)

(72)发明人 赵钢

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

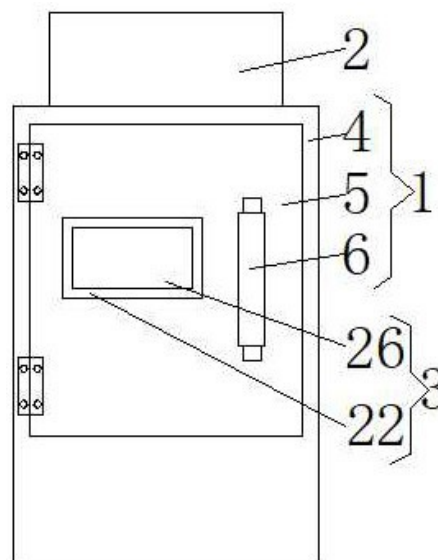
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种除尘效果好的户外高压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种除尘效果好的户外高压配电柜,包括外壳,所述外壳的顶部固定连接除尘机构,外壳表面的顶部固定连接有控制器,外壳包括柜体,柜体表面的左侧通过铰链铰接有柜门。本实用新型通过柜体、柜门、把手、密封圈、隔板、第一防尘网、安装架、通孔、第二防尘网和出风口的配合使用,能够更好的对用电设备进行保护,更好的保证了通电工作的进行,通过保护箱、吸风机、计时器、温度传感器、第三防尘网、连接杆、吹风机、安装块、安装壳、电路板、单片机、存储模块和触控显示屏的配合使用,能够自动的对柜体内腔的灰尘进行自动的清理,而且还能够对其内部的热量进行散热工作,给工作人员的安全带来了极大的保障。



1. 一种除尘效果好的户外高压配电柜, 包括外壳(1), 其特征在于: 所述外壳(1)的顶部固定连接除尘机构(2), 所述外壳(1)表面的顶部固定连接控制器(3);

所述除尘机构(2)包括保护箱(14)、吸风机(15)、计时器(16)和温度传感器(17), 所述保护箱(14)的底部与柜体(4)的顶部固定连接, 所述保护箱(14)的顶部通过螺栓固定连接第三防尘网(18), 所述保护箱(14)内腔两侧的顶部均固定连接连接杆(19), 两个连接杆(19)之间固定连接吹风机(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种除尘效果好的户外高压配电柜, 其特征在于: 所述外壳(1)包括柜体(4), 所述柜体(4)表面的左侧通过铰链铰接有柜门(5), 所述柜门(5)表面的右侧固定连接把手(6), 所述把手(6)的表面套设有防滑套, 所述柜门(5)的背面固定连接密封圈(7), 所述柜体(4)内腔的下方固定连接隔板(8), 所述隔板(8)的表面开设有孔洞, 孔洞的内腔固定连接第一防尘网(9), 所述柜体(4)内腔的背面固定连接安装架(10), 所述柜体(4)的顶部开设有通孔(11), 所述柜体(4)内腔的顶部固定连接第二防尘网(12), 所述柜体(4)背面底部的两侧均开设有出风口(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种除尘效果好的户外高压配电柜, 其特征在于: 所述吸风机(15)的底部固定连接安装块(21), 所述安装块(21)的底部与柜体(4)内腔的底部固定连接, 所述计时器(16)和温度传感器(17)的右侧与柜体(4)内腔固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种除尘效果好的户外高压配电柜, 其特征在于: 所述控制器(3)包括安装壳(22), 所述安装壳(22)的背面与柜门(5)固定连接, 所述安装壳(22)内腔的背面固定连接电路板(23), 所述电路板(23)表面的顶部和底部分别固定连接单片机(24)和存储模块(25), 所述单片机(24)型号为AT89C2051, 所述存储模块(25)为固态存储器, 所述安装壳(22)的表面固定连接触控显示屏(26);

所述单片机(24)的输入端分别与计时器(16)和温度传感器(17)的输出端单向电性连接, 所述单片机(24)与存储模块(25)双向电性连接, 所述单片机(24)与触控显示屏(26)双向电性连接, 所述单片机(24)的输出端分别与吹风机(20)和吸风机(15)的输入端单向电性连接。

一种除尘效果好的户外高压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种除尘效果好的户外高压配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制,一级配电设备,统称为动力配电中心,它们集中安装在企业的变电站,把电能分配给不同地点的下级配电设备;二级配电设备,是动力配电柜和电动机控制中心的统称,动力配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合;末级配电设备总称为照明动力配电箱,它们远离供电中心,是分散的小容量配电设备,现有的配电柜长时间在室外使用之后,其内腔会落入大量的灰尘,而传统的除尘方式是定期断电对其内部进行除尘工作,这样一来不仅影响了供电工作,而且还有可能给工作人员的人身安全带来了极大的隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种除尘效果好的户外高压配电柜,具备除尘效果好的优点,解决了现有的配电柜长时间在室外使用之后,其内腔会落入大量的灰尘,而传统的除尘方式是定期断电对其内部进行除尘工作,这样一来不仅影响了供电工作,而且还有可能给工作人员的人身安全带来了极大隐患的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种除尘效果好的户外高压配电柜,包括外壳,所述外壳的顶部固定连接除尘机构,所述外壳表面的顶部固定连接控制器;

[0005] 所述除尘机构包括保护箱、吸风机、计时器和温度传感器,所述保护箱的底部与柜体的顶部固定连接,所述保护箱的顶部通过螺栓固定连接第三防尘网,所述保护箱内腔两侧的顶部均固定连接连接杆,两个连接杆之间固定连接吹风机。

[0006] 优选的,所述外壳包括柜体,所述柜体表面的左侧通过铰链铰接柜门,所述柜门表面的右侧固定连接把手,所述把手的表面套设防滑套,所述柜门的背面固定连接密封圈,所述柜体内腔的下方固定连接隔板,所述隔板的表面开设有孔洞,孔洞的内腔固定连接第一防尘网,所述柜体内腔的背面固定连接安装架,所述柜体的顶部开设有通孔,所述柜体内腔的顶部固定连接第二防尘网,所述柜体背面底部的两侧均开设有出风口。

[0007] 优选的,所述吸风机的底部固定连接安装块,所述安装块的底部与柜体内腔的底部固定连接,所述计时器和温度传感器的右侧与柜体内腔固定连接。

[0008] 优选的,所述控制器包括安装壳,所述安装壳的背面与柜门固定连接,所述安装壳内腔的背面固定连接电路板,所述电路板表面的顶部和底部分别固定连接单片机和存

储模块,所述单片机型号为ATC,所述存储模块为固态存储器,所述安装壳的表面固定连接有触控显示屏;

[0009] 所述单片机的输入端分别与计时器和温度传感器的输出端单向电性连接,所述单片机与存储模块双向电性连接,所述单片机与触控显示屏双向电性连接,所述单片机的输出端分别与吹风机和吸风机的输入端单向电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过柜体、柜门、把手、密封圈、隔板、第一防尘网、安装架、通孔、第二防尘网和出风口的配合使用,能够更好的对用电设备进行保护,更好的保证了通电工作的进行,通过保护箱、吸风机、计时器、温度传感器、第三防尘网、连接杆、吹风机、安装块、安装壳、电路板、单片机、存储模块和触控显示屏的配合使用,能够自动的对柜体内腔的灰尘进行自动的清理,而且还能够对其内部的热量进行散热工作,给工作人员的安全带来了极大的保障。

[0012] 2、本实用新型通过设置密封圈,能够更好的保证本装置的密封性,更好的保证了防尘效果,通过设置第一防尘网、第二防尘网和第三防尘网,能够对柜体表面的开口进行防尘处理,更好的保证了防尘效果,通过设置计时器,能够对吸风机和吹风机的工作时间进行计时,更好的保证了除尘散热工作的进行。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构剖视示意图;

[0015] 图3为本实用新型安装壳剖视示意图;

[0016] 图4为本实用新型系统原理示意图。

[0017] 图中:1外壳、2除尘机构、3控制器、4柜体、5柜门、6把手、7密封圈、8隔板、9第一防尘网、10安装架、11通孔、12第二防尘网、13出风口、14保护箱、15吸风机、16计时器、17温度传感器、18第三防尘网、19连接杆、20吹风机、21安装块、22安装壳、23电路板、24单片机、25存储模块、26触控显示屏。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,一种除尘效果好的户外高压配电柜,包括外壳1,外壳1包括柜体4,柜体4表面的左侧通过铰链铰接有柜门5,柜门5表面的右侧固定连接有把手6,把手6的表面套设有防滑套,柜门5的背面固定连接有密封圈7,通过设置密封圈7,能够更好的保证本装置的密封性,更好的保证了防尘效果,柜体4内腔的下方固定连接有隔板8,隔板8的表面开设有孔洞,孔洞的内腔固定连接有第一防尘网9,柜体4内腔的背面固定连接有安装架10,柜体4的顶部开设有通孔11,柜体4内腔的顶部固定连接有第二防尘网12,柜体4背面底部的两侧均开设有出风口13,外壳1的顶部固定连接有除尘机构2,除尘机构2包括保护箱14、吸风

机15、计时器16和温度传感器17,通过设置计时器16,能够对吸风机15和吹风机20的工作时间进行计时,更好的保证了除尘散热工作的进行,保护箱14的底部与柜体4的顶部固定连接,保护箱14的顶部通过螺栓固定连接有第三防尘网18,通过设置第一防尘网9、第二防尘网12和第三防尘网18,能够对柜体4表面的开口进行防尘处理,更好的保证了防尘效果,保护箱14内腔两侧的顶部均固定连接有连接杆19,两个连接杆19之间固定连接有吹风机20,吸风机15的底部固定连接有安装块21,安装块21的底部与柜体4内腔的底部固定连接,计时器16和温度传感器17的右侧与柜体4内腔固定连接,外壳1表面的顶部固定连接有控制器3,控制器3包括安装壳22,安装壳22的背面与柜门5固定连接,安装壳22内腔的背面固定连接有电路板23,电路板23表面的顶部和底部分别固定连接有单片机24和存储模块25,单片机24型号为AT89C2051,存储模块25为固态存储器,安装壳22的表面固定连接有触控显示屏26;

[0020] 单片机24的输入端分别与计时器16和温度传感器17的输出端单向电性连接,单片机24与存储模块25双向电性连接,单片机24与触控显示屏26双向电性连接,单片机24的输出端分别与吹风机20和吸风机15的输入端单向电性连接,通过柜体4、柜门5、把手6、密封圈7、隔板8、第一防尘网9、安装架10、通孔11、第二防尘网12和出风口13的配合使用,能够更好的对用电设备进行保护,更好的保证了通电工作的进行,通过保护箱14、吸风机15、计时器16、温度传感器17、第三防尘网18、连接杆19、吹风机20、安装块21、安装壳22、电路板23、单片机24、存储模块25和触控显示屏26的配合使用,能够自动的对柜体4内腔的灰尘进行自动的清理,而且还能够对其内部的热量进行散热工作,给工作人员的安全带来了极大的保障。

[0021] 使用时,通过触控显示屏26将本装置的参数设置好之后,通过单片机24控制计时器16和温度传感器17工作,温度传感器17检测到的温度高于规定值后,吹风机20工作产生气流向柜体4的内腔进行吹风,流动的气流会将内腔的灰尘吹起,同时通过吸风机15工作产生吸力,将柜体4内腔漂浮的灰尘和热量进行吸附排出,完成散热除尘工作,通过计时器16对其工作时间进行管理。

[0022] 综上所述:该除尘效果好的户外高压配电柜,通过柜体4、柜门5、把手6、密封圈7、隔板8、第一防尘网9、安装架10、通孔11、第二防尘网12、出风口13、保护箱14、吸风机15、计时器16、温度传感器17、第三防尘网18、连接杆19、吹风机20、安装块21、安装壳22、电路板23、单片机24、存储模块25和触控显示屏26的配合,解决了现有的配电柜长时间在室外使用之后,其内腔会落入大量的灰尘,而传统的除尘方式是定期断电对其内部进行除尘工作,这样一来不仅影响了供电工作,而且还有可能给工作人员的人身安全带来了极大隐患的问题。

[0023] 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。

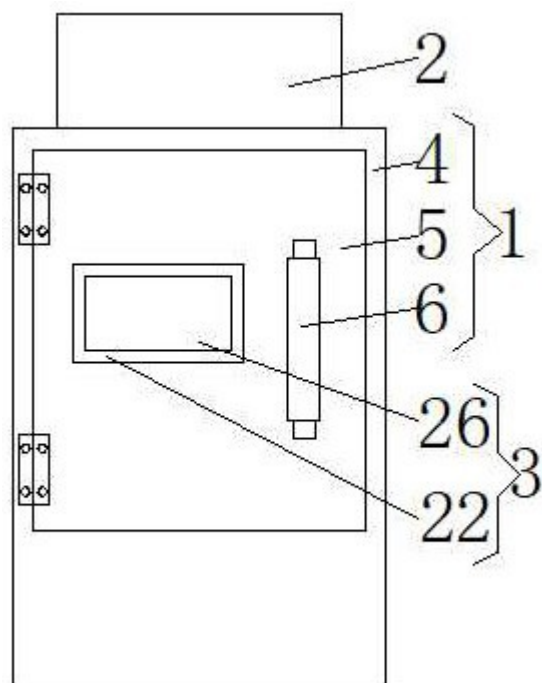


图1

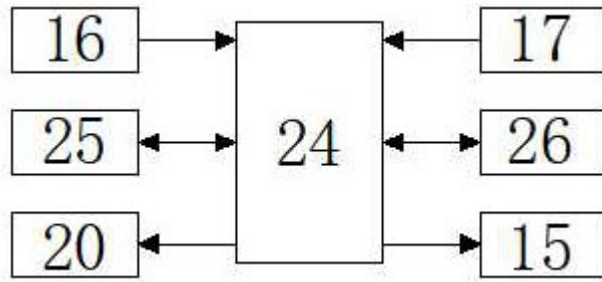


图4