



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210379895 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921397824.1

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 南安梦诗服饰有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市罗东镇
新雨亭工业区东街一路150号

(72)发明人 王锐

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/48(2006.01)

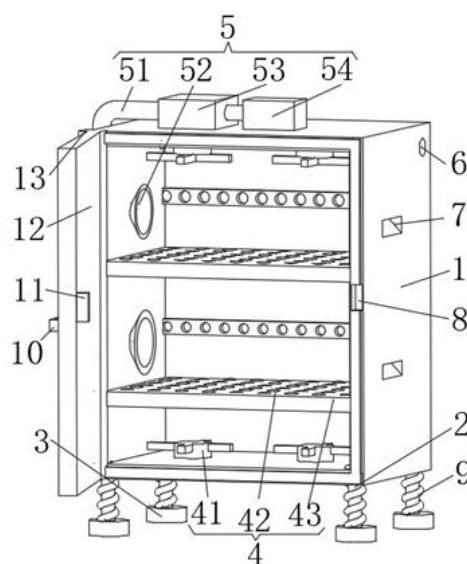
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于除尘的配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于除尘的配电箱,配电箱本体内部的后侧壁上设有两条安装插座,安装插座上等距离设有安装插孔,配电箱本体的前侧设有箱门,箱门的一端通过转轴与配电箱本体之间转动连接,隔板上分别等距离设有通风孔,风扇为四个,且两两为一组分别置于配电箱本体内部的上下侧壁,设置了扬尘单元,在风扇的作用下,可以加快配电箱本体内部的空气流动,从而防止灰尘会落在电器元件上导致电器元件短路,还设置了吸尘单元,可以将飘落在配电箱内部的灰尘通过吸尘器与吸尘管吸至集尘箱内,从而除去配电箱本体内部的灰尘,防止灰尘会堆积在电器元件上影响电器元件的使用寿命。



1. 一种便于除尘的配电箱,其特征在于:包括配电箱本体(1)、扬尘单元(4)和吸尘单元(5);

配电箱本体(1):所述配电箱本体(1)为长方体,配电箱本体(1)下表面的四角均设有支架(2),支架(2)的下方设有底座(3),配电箱本体(1)的左右侧壁上设有互相对应的进线孔(14)和出线孔(6),配电箱本体(1)内部的后侧壁上设有两条安装插座,安装插座上等距离设有安装插孔,配电箱本体(1)的前侧设有箱门(12),箱门(12)的一端通过转轴(13)与配电箱本体(1)之间转动连接;

扬尘单元(4):所述扬尘单元(4)包括风扇(41)、通风孔(42)和隔板(43),所述隔板(43)为两块,且分别置于配电箱本体(1)的内部,隔板(43)的两端分别与配电箱本体(1)之间固定连接,两块隔板(43)将配电箱本体(1)内部分隔成三个腔室,从上至下依次为第一腔室、第二腔室和第三腔室,隔板(43)上分别等距离设有通风孔(42),风扇(41)为四个,且两两为一组分别置于配电箱本体(1)内部的上下侧壁;

吸尘单元(5):所述吸尘单元(5)包括吸尘管(51)、集尘罩(52)、吸尘器(53)和集尘箱(54),所述吸尘器(53)和集尘箱(54)均置于配电箱本体(1)的上表面,集尘箱(54)的进尘口通过连接管连接吸尘器(53)的出尘口,吸尘器(53)的进尘口连接吸尘管(51)的一端,吸尘管(51)的另一端设有两个进尘管,且两个进尘管分别连通第一腔室和第二腔室,在第一腔室和第二腔室侧壁上与进尘管对应的位置分别设有集尘罩(52);

其中:还包括控制开关组(15),所述控制开关组(15)置于箱门(12)的前侧壁,控制开关组(15)的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关组(15)的输出端电连接风扇(41)和吸尘器(53)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的配电箱,其特征在于:还包括散热孔(7)和防虫网(17),所述散热孔(7)为两个,且分别置于第一腔室和第二腔室的右侧壁上,散热孔(7)均斜向下开设,第一腔室和第二腔室的右侧壁与散热孔(7)对应的位置分别设有防虫网(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的配电箱,其特征在于:还包括弹簧(9),所述弹簧(9)为四根,且分别套接在支架(2)上,弹簧(9)与支架(2)的长度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的配电箱,其特征在于:还包括把手(10)、锁头(11)和锁孔(8),所述把手(10)置于箱门(12)的前侧壁,锁头(11)置于箱门(12)的后侧壁,配电箱本体(1)的前侧壁与锁头(11)对应的位置设有锁孔(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的配电箱,其特征在于:还包括观察窗(16),所述观察窗(16)开设在箱门(12)的前侧壁,观察窗(16)处设有观察玻璃,观察玻璃与箱门(12)之间固定连接。

一种便于除尘的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种便于除尘的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备,配电箱内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成,主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合,配电箱在工作时,外部空气中的灰尘进入配电箱内覆盖在设备上,不仅影响电器元件散热造成使用寿命缩短,还有可能引发短路事故,而且现有的配电箱还需要定时的人为清理灰尘,比较浪费人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便于除尘的配电箱,可以快速的将覆盖在电器元件上的灰尘除去,防止因灰尘造成电器元件散热,延长电器元件的使用寿命,还可以代替人力清理灰尘,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于除尘的配电箱,包括配电箱本体、扬尘单元和吸尘单元;

[0005] 配电箱本体:所述配电箱本体为长方体,配电箱本体下表面的四角均设有支架,支架的下方设有底座,配电箱本体的左右侧壁上设有互相对应的进线孔和出线孔,配电箱本体内部的后侧壁上设有两条安装插座,安装插座上等距离设有安装插孔,配电箱本体的前侧设有箱门,箱门的一端通过转轴与配电箱本体之间转动连接;

[0006] 扬尘单元:所述扬尘单元包括风扇、通风孔和隔板,所述隔板为两块,且分别置于配电箱本体的内部,隔板的两端分别与配电箱本体之间固定连接,两块隔板将配电箱本体内部分隔成三个腔室,从上至下依次为第一腔室、第二腔室和第三腔室,隔板上分别等距离设有通风孔,风扇为四个,且两两为一组分别置于配电箱本体内部的上下侧壁;

[0007] 吸尘单元:所述吸尘单元包括吸尘管、集尘罩、吸尘器和集尘箱,所述吸尘器和集尘箱均置于配电箱本体的上表面,集尘箱的进尘口通过连接管连接吸尘器的出尘口,吸尘器的进尘口连接吸尘管的一端,吸尘管的另一端设有两个进尘管,且两个进尘管分别连通第一腔室和第二腔室,在第一腔室和第二腔室侧壁上与进尘管对应的位置分别设有集尘罩;

[0008] 其中:还包括控制开关组,所述控制开关组置于箱门的前侧壁,控制开关组的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关组的输出端电连接风扇和吸尘器的输入端;

[0009] 当有灰尘进入配电箱本体的内部时,按下控制开关组上风扇的开关,风扇会开始工作,在风扇的作用下可以将配电箱本体内的灰尘吹起,防止灰尘会落在电器元件上导致电器元件短路,然后按下控制开关组上吸尘器的开关,吸尘器会将飘落在配电箱本体内部的灰尘通过集尘罩吸进吸尘管内,然后通过灰尘会沿着吸尘管进入吸尘器,最后在吸尘器

的作用下,灰尘会被收集到集尘箱内,从而将配电箱本体内部的灰尘除去,防止灰尘会堆积在电器元件上影响电器元件的使用寿命。

[0010] 进一步的,还包括散热孔和防虫网,所述散热孔为两个,且分别置于第一腔室和第二腔室的右侧壁上,散热孔均斜向下开设,第一腔室和第二腔室的右侧壁与散热孔对应的位置分别设有防虫网,可以将电器元件在工作过程中产生的热量散发出去。

[0011] 进一步的,还包括弹簧,所述弹簧为四根,且分别套接在支架上,弹簧与支架的长度相同,可以防止外界振动对配电箱本体内部的元件造成损坏。

[0012] 进一步的,还包括把手、锁头和锁孔,所述把手置于箱门的前侧壁,锁头置于箱门的后侧壁,配电箱本体的前侧壁与锁头对应的位置设有锁孔,可以用来锁紧箱门。

[0013] 进一步的,还包括观察窗,所述观察窗开设在箱门的前侧壁,观察窗处设有观察玻璃,观察玻璃与箱门之间固定连接,可以用来方便观察配电箱本体内部的情况。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本便于除尘的配电箱,具有以下好处:

[0015] 1、设置了扬尘单元,在风扇的作用下,可以加快配电箱本体内部的空气流动,从而防止灰尘会落在电器元件上导致电器元件短路;

[0016] 2、还设置了吸尘单元,可以将飘落在配电箱内部的灰尘通过吸尘器与吸尘管吸至集尘箱内,从而除去配电箱本体内部的灰尘,防止灰尘会堆积在电器元件上影响电器元件的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型背部结构示意图。

[0019] 图中:1配电箱本体、2支架、3底座、4扬尘单元、41风扇、42通风孔、43隔板、5吸尘单元、51吸尘管、52集尘罩、53吸尘器、54集尘箱、6出线孔、7散热孔、8锁孔、9弹簧、10把手、11锁头、12箱门、13转轴、14进线孔、15控制开关组、16观察窗、17防虫网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种便于除尘的配电箱,包括配电箱本体1、扬尘单元4和吸尘单元5;

[0022] 配电箱本体1:配电箱本体1为长方体,配电箱本体1下表面的四角均设有支架2,支架2的下方设有底座3,配电箱本体1的左右侧壁上设有互相对应的进线孔14和出线孔6,配电箱本体1内部的后侧壁上设有两条安装插座,安装插座上等距离设有安装插孔,配电箱本体1的前侧设有箱门12,箱门12的一端通过转轴13与配电箱本体1之间转动连接;

[0023] 扬尘单元4:扬尘单元4包括风扇41、通风孔42和隔板43,隔板43为两块,且分别置于配电箱本体1的内部,隔板43的两端分别与配电箱本体1之间固定连接,两块隔板43将配

电箱本体1内部分隔成三个腔室,从上至下依次为第一腔室、第二腔室和第三腔室,隔板43上分别等距离设有通风孔42,风扇41为四个,且两两为一组分别置于配电箱本体1内部的上下侧壁,当有灰尘进入配电箱本体1的内部时,打开风扇41的开关,风扇41开始工作,在风扇41的作用下可以将配电箱本体1内的灰尘吹起,防止灰尘会落在电器元件上导致电器元件短路;

[0024] 吸尘单元5:吸尘单元5包括吸尘管51、集尘罩52、吸尘器53和集尘箱54,吸尘器53和集尘箱54均置于配电箱本体1的上表面,集尘箱54的进尘口通过连接管连接吸尘器53的出尘口,吸尘器53的进尘口连接吸尘管51的一端,吸尘管51的另一端设有两个进尘管,且两个进尘管分别连通第一腔室和第二腔室,在第一腔室和第二腔室侧壁上与进尘管对应的位置分别设有集尘罩52,打开吸尘器53的开关,吸尘器53会将飘落在配电箱本体1内部的灰尘通过集尘罩52吸进吸尘管51内,然后灰尘会沿着吸尘管51进入吸尘器53,最后在吸尘器53的作用下,灰尘会被收集到集尘箱54内,从而将配电箱本体1内部的灰尘除去,防止灰尘会堆积在电器元件上影响电器元件的使用寿命;

[0025] 其中:还包括控制开关组15,控制开关组15置于箱门12的前侧壁,控制开关组15的输出端电连接外部电源的输出端,控制开关组15的输入端电连接风扇41和吸尘器53的输出端。

[0026] 其中,还包括散热孔7和防虫网17,散热孔7为两个,且分别置于第一腔室和第二腔室的右侧壁上,散热孔7均斜向下开设,第一腔室和第二腔室的右侧壁与散热孔7对应的位置分别设有防虫网17,可以将电器元件在工作过程中产生的热量散发出去。

[0027] 其中,还包括弹簧9,弹簧9为四根,且分别套接在支架2上,弹簧9与支架2的长度相同,可以防止外界振动对配电箱本体1内部的元件造成损坏。

[0028] 其中,还包括把手10、锁头11和锁孔8,把手10置于箱门12的前侧壁,锁头11置于箱门12的后侧壁,配电箱本体1的前侧壁与锁头11对应的位置设有锁孔8,可以用来锁紧箱门12。

[0029] 其中,还包括观察窗16,观察窗16开设在箱门12的前侧壁,观察窗16处设有观察玻璃,观察玻璃与箱门12之间固定连接,可以用来方便观察配电箱本体1内部的情况。

[0030] 在使用时:当有灰尘进入配电箱本体1的内部时,按下控制开关组15上风扇41的开关,风扇41开始工作,在风扇41的作用下可以将配电箱本体1内的灰尘吹起,防止灰尘会落在电器元件上导致电器元件短路,然后按下控制开关组15上吸尘器53的开关,吸尘器53会将飘落在配电箱本体1内部的灰尘通过集尘罩52吸进吸尘管51内,然后灰尘会沿着吸尘管51进入吸尘器52,最后在吸尘器53的作用下,灰尘会被收集到集尘箱54内,从而将配电箱本体1内部的灰尘除去,防止灰尘会堆积在电器元件上影响电器元件的使用寿命。

[0031] 值得注意的是,本实施例中所公开的风扇41可采用型号为Y80-2,吸尘器53可采用型号为JL30,控制开关组15核心芯片选用的是PLC单片机,具体型号为西门子S7-200,控制开关组15控制风扇41和吸尘器53工作采用现有技术中常用的方法。

[0032] 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。

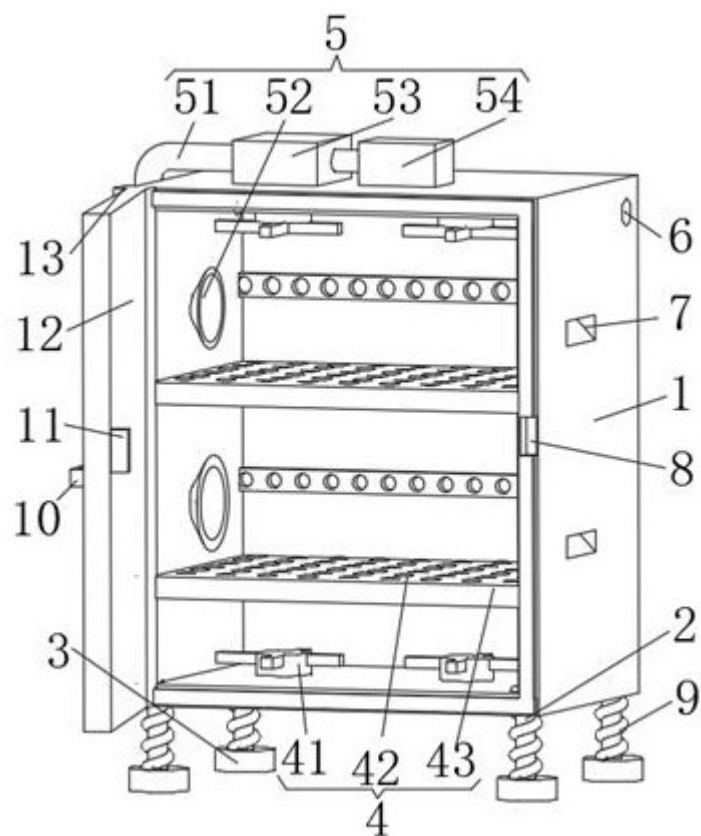


图1

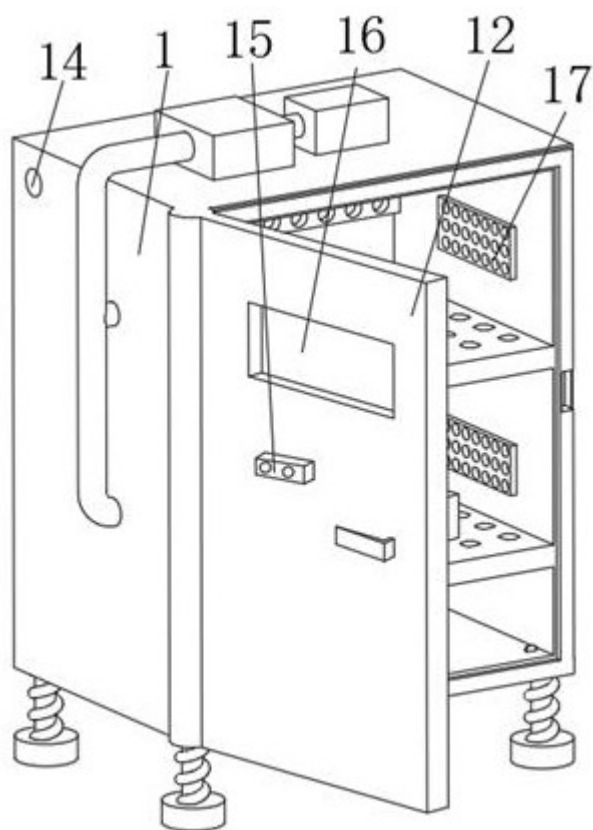


图2