



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210098419 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920902535.6

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 天津金吉勒电气有限公司

地址 300000 天津市武清区石各庄镇福兴
道4号

(72)发明人 吴金星 白博伦

(51)Int.Cl.

B08B 5/04(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

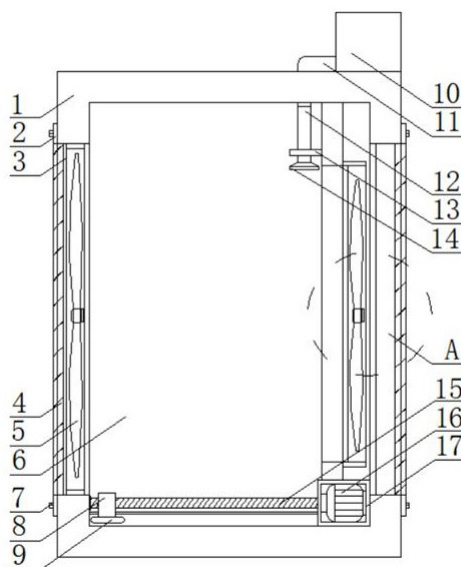
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种配电箱用的除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电箱用的除尘装置,包括箱体,所述箱体内设有空腔,所述箱体的两端侧壁上均设有第一开口,所述第一开口内设有第一过滤板,其中一个第一开口内的相对侧壁之间共同固定有第二过滤板,另外一个第一开口内的相对侧壁之间共同固定有第一风机,所述第一风机和第二过滤板分别与两个第一过滤板一一对应,所述空腔内的顶部固定有固定板,所述固定板上安装有滤芯,所述固定板的一侧固定有第二风机。本实用新型通过对配电箱用除尘装置的改进,不仅解决了现有的配电箱不能过滤尘土的问题,还方便对配电箱内和电子元件进行除尘,降低了电子元件的负担,延长了使用寿命,降低了能源消耗,节省了成本,方便使用。



1. 一种配电箱用的除尘装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内设有空腔,所述箱体(1)的两端侧壁上均设有第一开口(3),所述第一开口(3)内设有第一过滤板(4),其中一个第一开口(3)内的相对侧壁之间共同固定有第二过滤板(21),另外一个第一开口(3)内的相对侧壁之间共同固定有第一风机(5),所述第一风机(5)和第二过滤板(21)分别与两个第一过滤板(4)一一对应,所述空腔内的顶部固定有固定板(23),所述固定板(23)上安装有滤芯(24),所述固定板(23)的一侧固定有第二风机(22),所述第二风机(22)与滤芯(24)相对应,所述箱体(1)的上端一侧安装有第二吸尘器(10),所述第二吸尘器(10)的一侧连接有连接管(11),所述连接管(11)的一端贯穿箱体(1)的侧壁并延伸至空腔内,所述连接管(11)的下端连接有伸缩软管(12),所述伸缩软管(12)的一端连接有吸头(14),所述固定板(23)的一侧固定有卡箍(13),所述伸缩软管(12)位于卡箍(13)内,所述空腔内设有吸尘装置。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱用的除尘装置,其特征在于:所述吸尘装置包括固定在空腔内底部的保护箱(17),所述保护箱(17)内安装有伺服电机(16),所述伺服电机(16)的输出轴末端固定有螺杆(15),所述螺杆(15)的一端贯穿保护箱(17)的侧壁并转动连接在空腔内的一端侧壁上,所述保护箱(17)和空腔内的一端侧壁之间共同固定有丝杆,所述丝杆上贯穿设有移动块(8),所述移动块(8)螺纹套接在螺杆(15)上,所述移动块(8)的下端安装有第一吸尘器(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电箱用的除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的一端侧壁上设有第二开口(6),所述箱体(1)的一侧转动连接有封板(18),所述封板(18)与第二开口(6)相对应,所述封板(18)的一侧固定有拉手(20),所述封板(18)上安装有锁具(19),所述锁具(19)位于拉手(20)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种配电箱用的除尘装置,其特征在于:所述第一过滤板(4)的两端侧壁上均固定有安装板(2),所述第一过滤板(4)通过四个螺钉(7)安装在第一开口(3)内。

5. 根据权利要求1所述的一种配电箱用的除尘装置,其特征在于:所述第一风机(5)的直径大于第二风机(22)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种配电箱用的除尘装置,其特征在于:所述伸缩软管(12)采用PVC材料制成。

一种配电箱用的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱除尘设备技术领域,尤其涉及一种配电箱用的除尘装置。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置,是一种应用十分广泛的配电装置。

[0003] 现有的配电箱一般都安装在露天或马路边上,会有大量灰尘进行入到配电箱,但是现有的配电箱除尘装置不能进行多层过滤,还不能进行箱内除尘,导致尘土过多,增加电子元件的负担,影响了电子元件的使用寿命,增加了能源消耗,为此,我们提出一种配电箱用的除尘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种配电箱用的除尘装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种配电箱用的除尘装置,包括箱体,所述箱体内设有空腔,所述箱体的两端侧壁上均设有第一开口,所述第一开口内设有第一过滤板,其中一个第一开口内的相对侧壁之间共同固定有第二过滤板,另外一个第一开口内的相对侧壁之间共同固定有第一风机,所述第一风机和第二过滤板分别与两个第一过滤板一一对应,所述空腔内的顶部固定有固定板,所述固定板上安装有滤芯,所述固定板的一侧固定有第二风机,所述第二风机与滤芯相对应,所述箱体的上端一侧安装有第二吸尘器,所述第二吸尘器的一侧连接有连接管,所述连接管的一端贯穿箱体的侧壁并延伸至空腔内,所述连接管的下端连接有伸缩软管,所述伸缩软管的一端连接有吸头,所述固定板的一侧固定有卡箍,所述伸缩软管位于卡箍内,所述空腔内设有吸尘装置。

[0007] 优选地,所述吸尘装置包括固定在空腔内底部的保护箱,所述保护箱内安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴末端固定有螺杆,所述螺杆的一端贯穿保护箱的侧壁并转动连接在空腔内的一端侧壁上,所述保护箱和空腔内的一端侧壁之间共同固定有丝杆,所述丝杆上贯穿设有移动块,所述移动块螺纹套接在螺杆上,所述移动块的下端安装有第一吸尘器。

[0008] 优选地,所述箱体的一端侧壁上设有第二开口,所述箱体的一侧转动连接有封板,所述封板与第二开口相对应,所述封板的一侧固定有拉手,所述封板上安装有锁具,所述锁具位于拉手的一侧。

[0009] 优选地,所述第一过滤板的两端侧壁上均固定有安装板,所述第一过滤板通过四个螺钉安装在第一开口内。

[0010] 优选地,所述第一风机的直径大于第二风机的直径。

[0011] 优选地,所述伸缩软管采用PVC材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过第一过滤板、第二过滤板、风机和滤芯的配合,使用过滤板和滤芯方便过滤尘土,解决了现有配电箱不能过滤尘土的问题,实现了防止大量尘土进入配电箱的目的,降低了尘土对电子元件的影响,方便使用;

[0014] 2、通过吸尘装置、箱体、第二吸尘器和伸缩软管的配合,使用伸缩软管方便人工对电子元件进行除尘,解决了现有的配电箱方便对配电箱内和电子元件进行除尘的问题,实现了快速且有针对性除尘的目的,降低了电子元件的负担,延长了使用寿命;

[0015] 综上所述,本实用新型不仅解决了现有的配电箱不能过滤尘土的问题,还方便对配电箱内和电子元件进行除尘,降低了电子元件的负担,延长了使用寿命,降低了能源消耗,节省了成本,方便使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种配电箱用的除尘装置的内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种配电箱用的除尘装置的外部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种配电箱用的除尘装置的A处放大图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种配电箱用的除尘装置滤芯的结构示意图;

[0020] 图中:1箱体、2安装板、3第一开口、4第一过滤板、5第一风机、6第二开口、7螺钉、8移动块、9第一吸尘器、10第二吸尘器、11连接管、12伸缩软管、13卡箍、14吸头、15螺杆、16伺服电机、17保护箱、18封板、19锁具、20拉手、21第二过滤板、22第二风机、23固定板、24滤芯。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种配电箱用的除尘装置,包括箱体1,箱体1内设有空腔,箱体1的两端侧壁上均设有第一开口3,方便进行通风散热,第一开口3内设有第一过滤板4,空气经过第一过滤板4过滤掉比较大的灰尘,在通过第二过滤板21再次过滤掉比较小的灰尘,第一过滤板4的两端侧壁上均固定有安装板2,第一过滤板4通过四个螺钉7安装在第一开口3内,通过螺钉7方便安装和拆卸第一过滤板4,方便使用。

[0023] 在本实用新型中,其中一个第一开口3内的相对侧壁之间共同固定有第二过滤板21,可以进行二次过滤,另外一个第一开口3内的相对侧壁之间共同固定有第一风机5,使用第一风机5将热风输送至箱体1外,第一风机5和第二过滤板21分别与两个第一过滤板4一一对应,第一风机5的直径大于第二风机22的直径,空腔内的顶部固定有固定板23,固定板23上安装有滤芯24,使用第二风机22将过滤后的空气输送至滤芯24上进行第三次过滤,固定板23的一侧固定有第二风机22,第二风机22与滤芯24相对应,通过多次过滤,降低了灰尘的含量,方便进行除尘,

[0024] 在本实用新型中,箱体1的上端一侧安装有第二吸尘器10,第二吸尘器10的一侧连接有连接管11,连接管11的一端贯穿箱体1的侧壁并延伸至空腔内,连接管11的下端连接有伸缩软管12,方便进行伸缩,伸缩软管12采用PVC材料制成,伸缩软管12的一端连接有吸头

14,固定板23的一侧固定有卡箍13,方便固定伸缩软管12,伸缩软管12位于卡箍13内,当需要进行除尘时,将连接在第二吸尘器10一侧的伸缩软管12从卡箍13内取出,手持吸头14方便针对电子元件进行除尘,空腔内设有吸尘装置,通过第二吸尘器10和伸缩软管12方便针对电子元件进行除尘。

[0025] 在本实用新型中,吸尘装置包括固定在空腔内底部的保护箱17,保护箱17内安装有伺服电机16,提供稳定动力,可以正转和反转,伺服电机16的输出轴末端固定有螺杆15,螺杆15的一端贯穿保护箱17的侧壁并转动连接在空腔内的一端侧壁上,保护箱17和空腔内的一端侧壁之间共同固定有丝杆,方便限制移动块8,丝杆上贯穿设有移动块8,移动块8螺纹套接在螺杆15上,移动块8的下端安装有第一吸尘器9,当需要对箱体1内的底部进行除尘时,使用伺服电机16带动螺杆15转动,从而带动移动块8在丝杆和螺杆15上往复移动,继而带动第一吸尘器9进行吸尘,方便去除箱体1内沉淀的灰尘。

[0026] 在本实用新型中,箱体1的一端侧壁上设有第二开口6,方便安装,箱体1的一侧转动连接有封板18,方便开合,封板18与第二开口6相对应,封板18的一侧固定有拉手20,封板18上安装有锁具19,锁具19位于拉手20的一侧,通过封板18方便进行安装拆卸和除尘。

[0027] 在本实用新型中,在使用时,通过螺钉7和安装板2方便将第一过滤板4安装下第一开口3内,空气经过第一过滤板4过滤掉比较大的灰尘,在通过第二过滤板21再次过滤掉比较小的灰尘,使用第二风机22将过滤后的空气输送至滤芯24上进行第三次过滤,使用第一风机5将热风输送至箱体1外,当需要进行除尘时,将连接在第二吸尘器10一侧的伸缩软管12从卡箍13内取出,手持吸头14方便针对电子元件进行除尘,当需要对箱体1内的底部进行除尘时,使用伺服电机16带动螺杆15转动,从而带动移动块8在丝杆和螺杆15上往复移动,继而带动第一吸尘器9进行吸尘,方便去除箱体1内沉淀的灰尘,方便使用。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

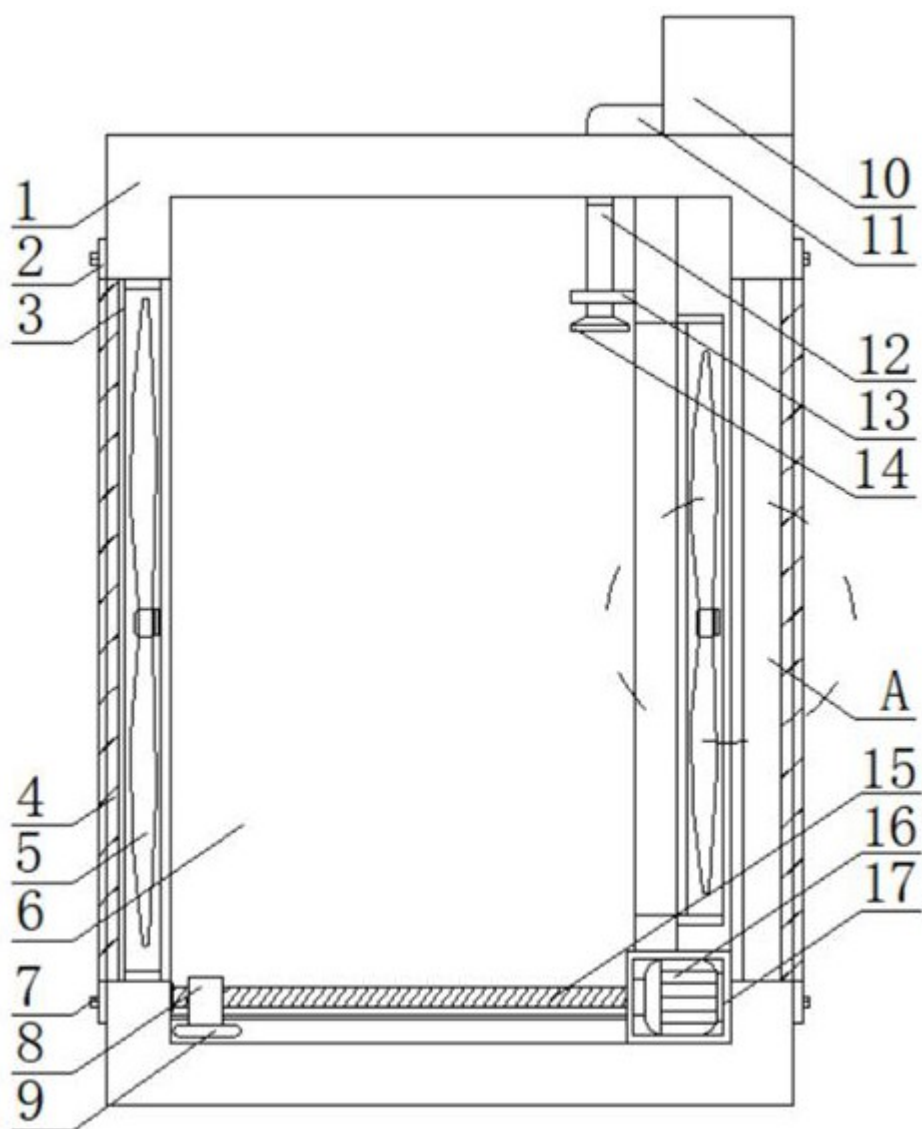


图1

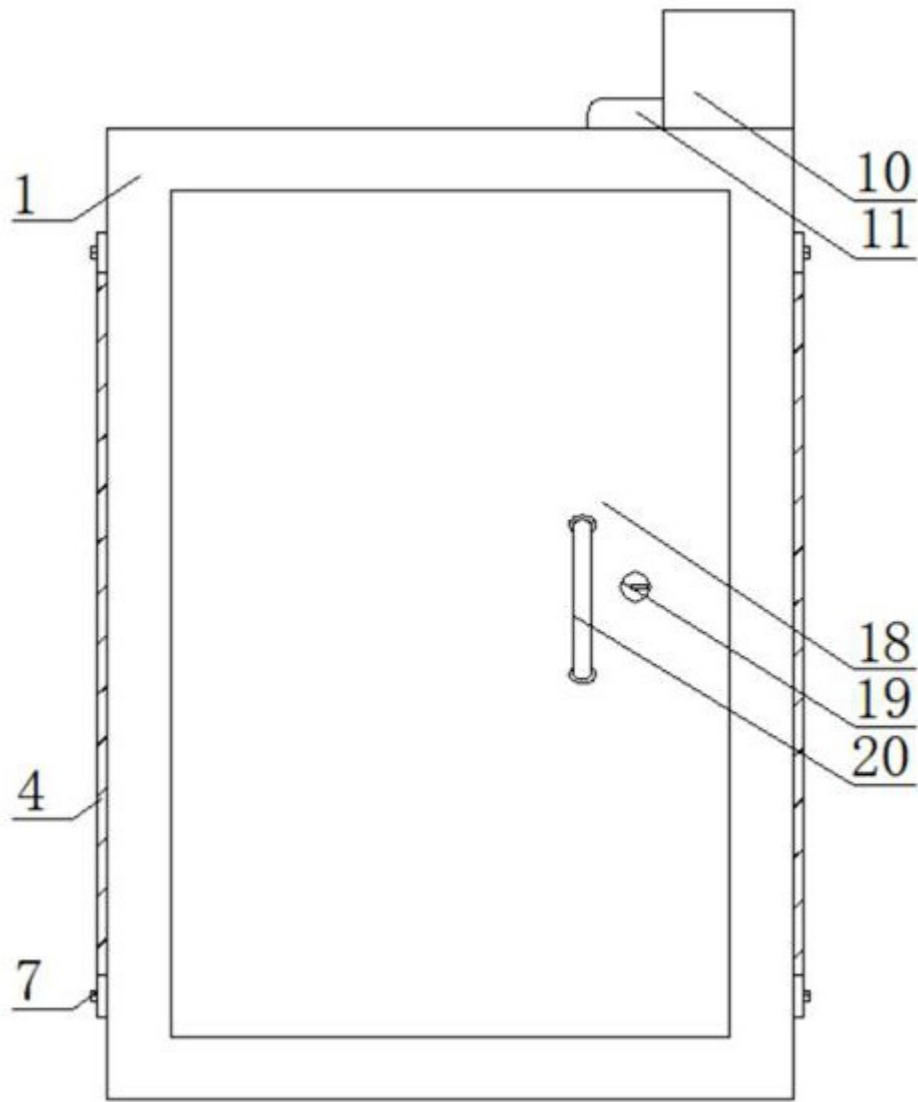


图2

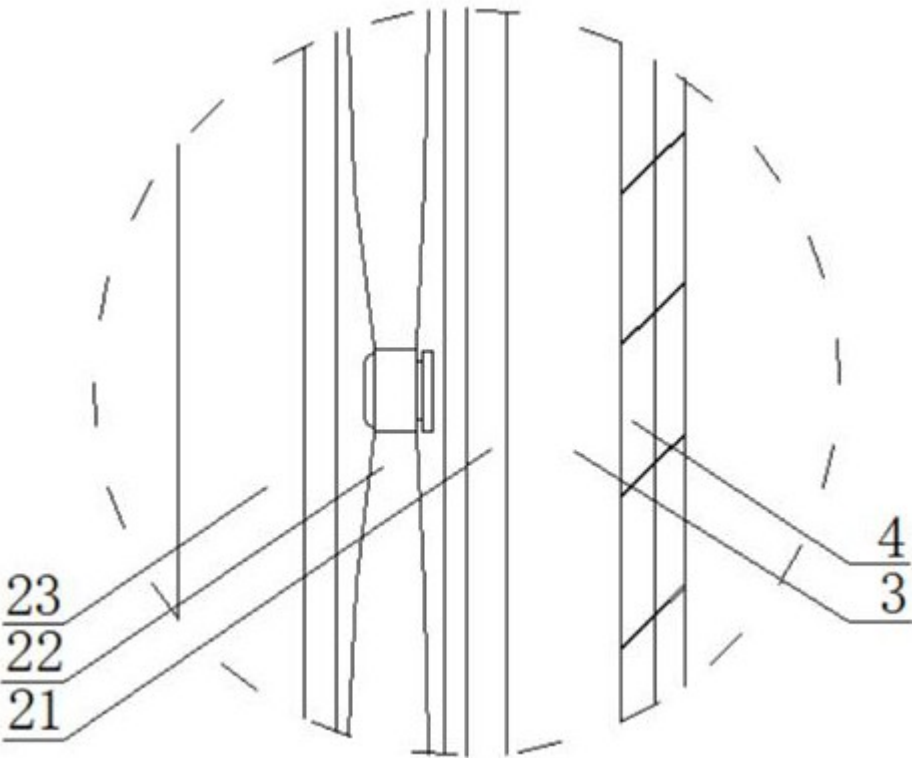


图3

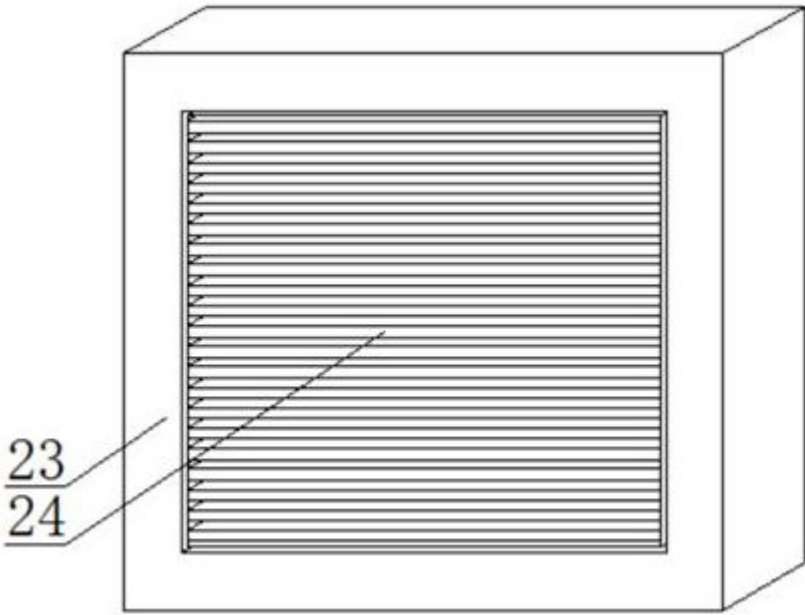


图4