(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 216390070 U
(45)授权公告日 2022.04.26

(21)申请号 202122095330.1

(22)申请日 2021.09.01

(73)专利权人 宿迁中电电气有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市经济技术开发区世纪大道西侧

(72)发明人 刘博雅 陈美娟 张怀成 叶敬波 陈亮 刘连鹏 张展宇 胡耀 陈伟超

(74)专利代理机构 无锡市英才知识产权代理事务所(普通合伙) 32567
代理人 王秋明

(51)Int.Cl.
*H02B 1/28*(2006.01)
*H02B 1/54*(2006.01)
*H02B 1/56*(2006.01)
*H02B 1/30*(2006.01)
*H02B 1/32*(2006.01)

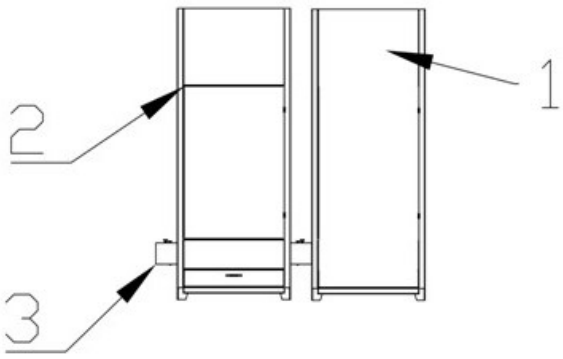
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种低压开关柜除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种低压开关柜除尘装置，属于低压开关柜领域；一种低压开关柜除尘装置包括：柜体，固定安装于工作区域；除尘组件，与所述柜体连接；本实用新型通过在低压开关柜旁设置除尘装置，且除尘装置通过连接低压开关柜，利用风机进行采集低压开关柜内部的灰尘，同时在连接管道内加入旋转组件，可以有效保证工作的问题性，同时在除尘装置内部设备过滤组，可以过滤大型灰尘，同时在长时间工作后，会有灰尘堆积在过滤组内，通过震动组件进行工作使灰尘落入过滤组内；从而本实用新型可以进行清除低压开关柜内部的灰尘，从而保证低压开关柜的工作安全。




CN 216390070 U

1.一种低压开关柜除尘装置,其特征在于,包括:

柜体,固定安装于工作区域;除尘组件,与所述柜体连接;

所述除尘组件包括:除尘柜,安装于工作区域;顶盖,与所述除尘柜的顶部卡接;第一支撑架,固定安装于所述除尘柜内;支撑板,固定安装于所述第一支撑架上;吸入管道,固定安装于所述支撑板上;风机,固定安装于所述吸入管道上;第二支撑架,固定安装于所述除尘柜内;过滤组,固定安装于所述除尘柜内,且位于所述第二支撑架下方;收料盒,与所述除尘柜内底部滑动连接;震动组件,与所述第二支撑架螺栓连接。

2.根据权利要求1所述一种低压开关柜除尘装置,其特征在于,

所述震动组件包括:电机,与所述第二支撑架螺栓连接;敲块,与所述电机的转轴卡接;传动块,套接于所述第二支撑架上,且一端与所述过滤组的顶部连接。

3.根据权利要求1所述一种低压开关柜除尘装置,其特征在于,

所述除尘柜外两侧均设有连接管道。

4.根据权利要求1所述一种低压开关柜除尘装置,其特征在于,

所述过滤组包括:上支撑座,固定安装于所述除尘柜内;下支撑座,固定安装于所述除尘柜内;过滤袋,一端与所述上支撑座连接,另一端与所述下支撑座连接。

5.根据权利要求4所述一种低压开关柜除尘装置,其特征在于,

所述过滤袋为至少一个,且所述下支撑座上设有与所述过滤袋一一对应的漏孔。

6.根据权利要求3所述一种低压开关柜除尘装置,其特征在于,

所述连接管道上设有旋转组件;

所述旋转组件包括:转轴,套接与所述连接管道上;转片,与所述转轴连接,且位于所述连接管道内;拨片,与所述转轴的一端转动连接;固定轴,固定安装于所述连接管道上,且与所述拨片的一端滑动连接,同时与所述转轴在同一轴线上。

7.根据权利要求1所述一种低压开关柜除尘装置,其特征在于,

所述吸入管道和支撑板上均设有通孔。

# 一种低压开关柜除尘装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低压开关柜除尘装置,属于低压开关柜领域。

## 背景技术

[0002] 低压开关柜作为配网中重要的电气设备之一,负责配电线路的开合、控制和保护,其安全运行将直接影响到人们的工作、学习和生活质量。为提高开关柜运行可靠性,降低故障风险,减少因故障引起的经济损失,可在开关柜内加装各类监测设备,在线监测其运行参数,并通过分析和处理监测数据,实现其运行状态检测和异常情况诊断,以保证运维人员及时发现问题,为其提供决策依据。

[0003] 现有技术中,在长时间的工作中,低压开关柜内部会积存很多灰尘,这样在日常工作中,低压开关柜进行放电时,会让灰尘附带上电荷,长时间这样会产生电力输出不稳定,严重时会导致低压开关柜内部短路,影响正常工作。

## 实用新型内容

[0004] 实用新型目的:提供一种低压开关柜除尘装置,解决上述提到的问题。

[0005] 技术方案:一种低压开关柜除尘装置,包括:

[0006] 柜体,固定安装于工作区域;除尘组件,与所述柜体连接。

[0007] 在进一步的实施例中,除尘组件包括:除尘柜,安装于工作区域;顶盖,与所述除尘柜的顶部卡接;第一支撑架,固定安装于所述除尘柜内;支撑板,固定安装于所述第一支撑架上;吸入管道,固定安装于所述支撑板上;风机,固定安装于所述吸入管道上;第二支撑架,固定安装于所述除尘柜内;过滤组,固定安装于所述除尘柜内,且位于所述第二支撑架下方;收料盒,与所述除尘柜内底部滑动连接;震动组件,与所述第二支撑架螺栓连接。

[0008] 在进一步的实施例中,震动组件包括:电机,与所述第二支撑架螺栓连接;敲块,与所述电机的转轴卡接;传动块,套接于所述第二支撑架上,且一端与所述过滤组的顶部连接。

[0009] 在进一步的实施例中,除尘柜外两侧均设有连接管道。

[0010] 在进一步的实施例中,过滤组包括:上支撑座,固定安装于所述除尘柜内;下支撑座,固定安装于所述除尘柜内;过滤袋,一端与所述上支撑座连接,另一端与所述下支撑座连接。

[0011] 在进一步的实施例中,过滤袋为至少一个,且所述下支撑座上设有与所述过滤袋一一对应的漏孔。

[0012] 在进一步的实施例中,连接管道上设有旋转组件。

[0013] 在进一步的实施例中,旋转组件包括:转轴,套接与所述连接管道上,转片,与所述转轴连接,且位于所述连接管道内;拨片,与所述转轴的一端转动连接;固定轴,固定安装于所述连接管道上,且与所述拨片的一端滑动连接,同时与所述转轴在同一轴线上。

[0014] 在进一步的实施例中,所述吸入管道和支撑板上均设有通孔。

[0015] 有益效果:本实用新型通过在低压开关柜旁设置除尘装置,且除尘装置通过连接低压开关柜,利用风机进行采集低压开关柜内部的灰尘,同时在连接管道内加入旋转组件,可以有效保证工作的问题性,同时在除尘装置内部设备过滤组,可以过滤大型灰尘,同时在长时间工作后,会有灰尘堆积在过滤组内,通过震动组件进行工作使灰尘落入过滤组内;从而本实用新型可以进行清除低压开关柜内部的灰尘,从而保证低压开关柜的工作安全。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的示意图。

[0017] 图2是本实用新型的除尘组件爆炸图。

[0018] 图3是本实用新型的除尘组件剖视图。

[0019] 附图标记:柜体1、除尘组件2、连接管道3、除尘柜21、顶盖22、第一支撑架23、支撑板24、吸入管道25、风机26、第二支撑架27、过滤组28、收料盒29、震动组件30、电机31、敲块32、传动块33、上支撑座34、下支撑座35、过滤袋36、旋转组件37、转轴38、转片39、拨片40、固定轴41。

## 具体实施方式

[0020] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施;在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0021] 一种低压开关柜除尘装置,包括:柜体1、除尘组件2、连接管道3、除尘柜21、顶盖22、第一支撑架23、支撑板24、吸入管道25、风机26、第二支撑架27、过滤组28、收料盒29、震动组件30、电机31、敲块32、传动块33、上支撑座34、下支撑座35、过滤袋36、旋转组件37、转轴38、转片39、拨片40、固定轴41。

[0022] 在一个实施例中,如图1所示,柜体1,固定安装于工作区域;除尘组件2,与所述柜体1连接。

[0023] 在一个实施例中,如图2和图3所示,除尘组件2包括:除尘柜21,安装于工作区域;顶盖22,与所述除尘柜21的顶部卡接;第一支撑架23,固定安装于所述除尘柜21内;支撑板24,固定安装于所述第一支撑架23上;吸入管道25,固定安装于所述支撑板24上;风机26,固定安装于所述吸入管道25上;第二支撑架27,固定安装于所述除尘柜21内;过滤组28,固定安装于所述除尘柜21内,且位于所述第二支撑架27下方;收料盒29,与所述除尘柜21内底部滑动连接;震动组件30,与所述第二支撑架27螺栓连接。

[0024] 在一个实施例中,震动组件30包括:电机31,与所述第二支撑架27螺栓连接;敲块32,与所述电机31的转轴38卡接;传动块33,套接于所述第二支撑架27上,且一端与所述过滤组28的顶部连接。

[0025] 在一个实施例中,除尘柜21外两侧均设有连接管道3。

[0026] 在一个实施例中,过滤组28包括:上支撑座34,固定安装于所述除尘柜21内;下支撑座35,固定安装于所述除尘柜21内;过滤袋36,一端与所述上支撑座34连接,另一端与所述下支撑座35连接。

[0027] 在一个实施例中，过滤袋36为至少一个，且所述下支撑座35上设有与所述过滤袋36一一对应的漏孔。

[0028] 在一个实施例中，连接管道3上设有旋转组件37。

[0029] 在一个实施例中，旋转组件37包括：转轴38，套接与所述连接管道3上，转片39，与所述转轴38连接，且位于所述连接管道3内；拨片40，与所述转轴38的一端转动连接；固定轴41，固定安装于所述连接管道3上，且与所述拨片40的一端滑动连接，同时与所述转轴38在同一轴线上。

[0030] 在一个实施例中，所述吸入管道25和支撑板24上均设有通孔。

[0031] 工作原理：当本实用新型进行工作时，首先进行通过连接管道3进行将除尘组件2与低压开关柜进行连接，其次当低压开关柜进行工作时，除尘组件2也进行工作，进而驱动除尘柜21内的风机26进行工作，进而风机26工作进行吸入灰尘，灰尘通过吸入管道25进入除尘柜21内，且通过吸入管道25上和支撑板24上的通孔进行落入过滤组28内；过滤组28内的过滤袋36进行接收这些灰尘，并进行过滤，将大型的颗粒进行跳出，从而通过过滤袋36的另一端存入收料盒29中，通过一段时间的存放进行清除；

[0032] 此外在长时间的工作中，灰尘会落在除尘柜21内部的工作零件上，通过驱动震动组件30进行将这些灰尘清楚，通过驱动电机31，进而电机31进行工作，其次转轴38带动敲块32进行工作，进而敲块32进行敲击传动块33，从而将力传到各个零件上，从而使灰尘落入过滤组28内；从而本实用新型通过在低压开关柜旁设置除尘装置，且除尘装置通过连接低压开关柜，利用风机26进行采集低压开关柜内部的灰尘，同时在连接管道3内加入旋转组件37，可以有效保证工作的问题性，同时在除尘装置内部设备过滤组28，可以过滤大型灰尘，同时在长时间工作后，会有灰尘堆积在过滤组28内，通过震动组件30进行工作使灰尘落入过滤组28内；从而本实用新型可以进行清除低压开关柜内部的灰尘，从而保证低压开关柜的工作安全。

[0033] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式，但是，本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节，在本实用新型的技术构思范围内，可以对本实用新型的技术方案进行多种等同变换，这些等同变换均属于本实用新型的保护范围。

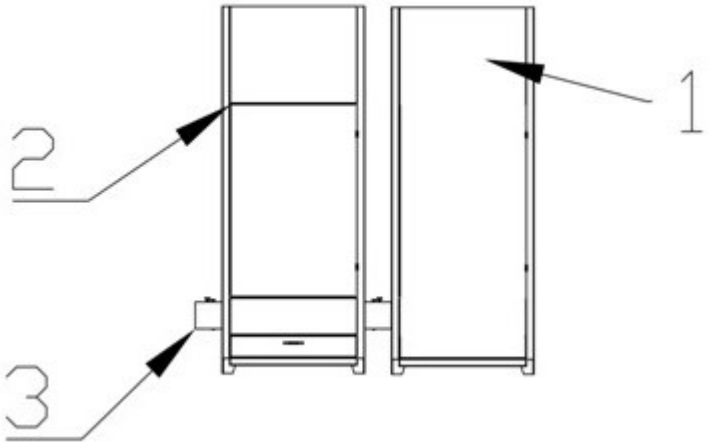



图1

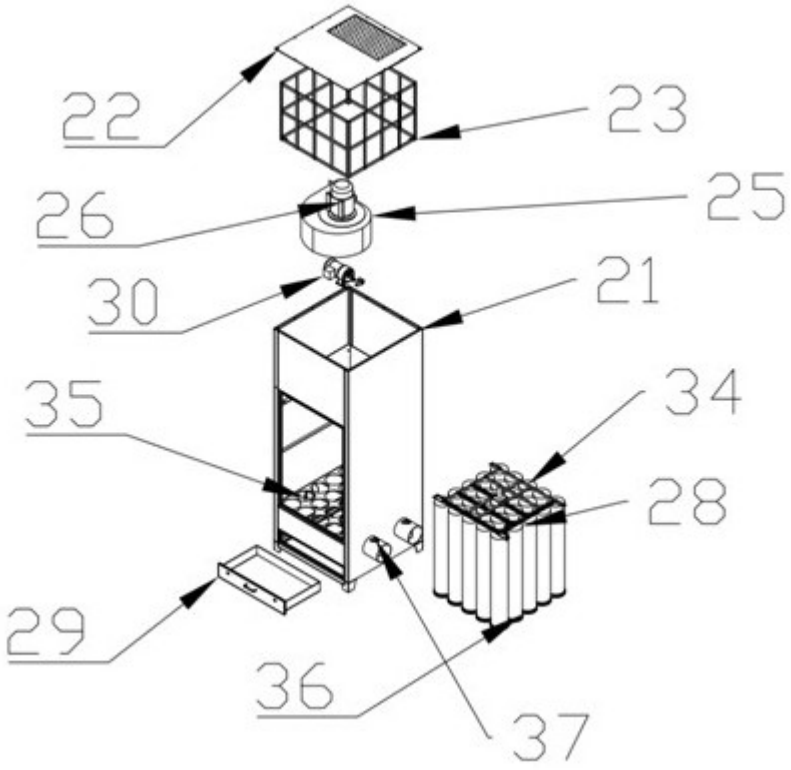



图2

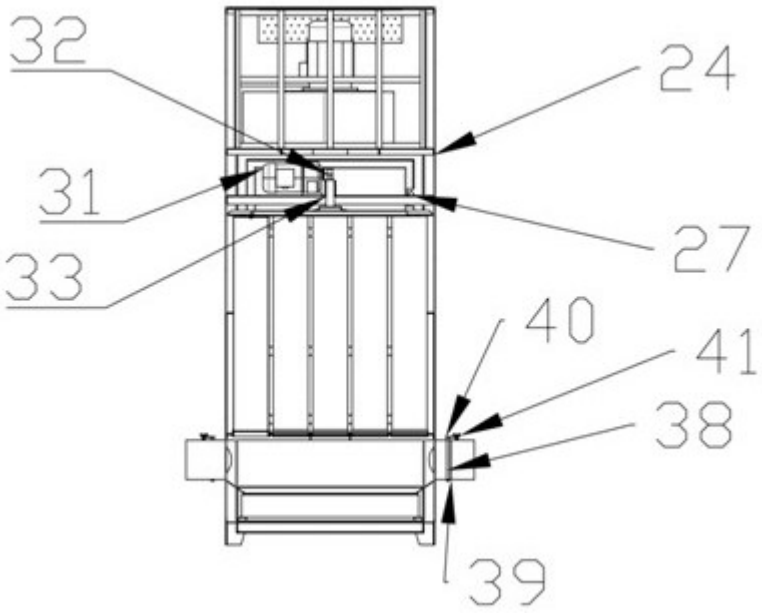



图3