



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207994417 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820059195.0

(22)申请日 2018.01.12

(73)专利权人 广西信发铝电有限公司

地址 533821 广西壮族自治区百色市靖西市渠洋镇

(72)发明人 黄承伸 王俊文

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 贺丽娟

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

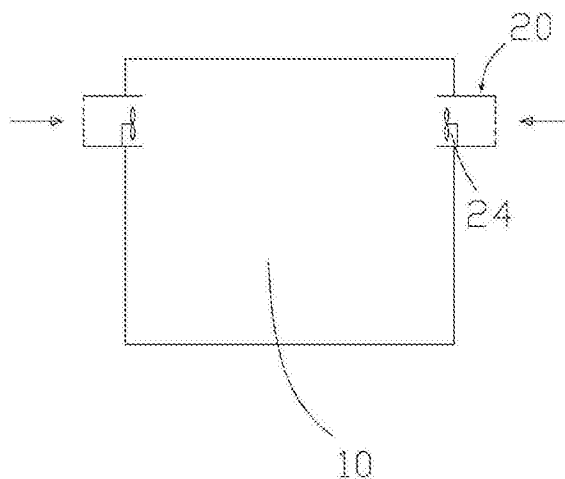
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种正压通风配电室

## (57)摘要

本实用新型公开了一种正压通风配电室,包括用以连通配电室及外部空间的进风部;所述进风部包括进风管、过滤部、弹性件及风机,进风管贯穿配电室墙体,用以连通配电室及外部空间,进风管内架设安装所述风机;进风管的进风端口处通过弹性件与过滤部弹性连接,弹性件受压时,过滤部盖封住进风端口。该配电室具有正压条件,防止易燃易爆气体溜进配电室,同时外部空气气流进入配电室前先经过过滤部过滤,过滤部具有振动除杂功能,无需人工去除过滤部的余留杂物。



1. 一种正压通风配电室,其特征在于,包括用以连通配电室及外部空间的进风部;所述进风部包括进风管、过滤部、弹性件及风机,进风管贯穿配电室墙体,用以连通配电室及外部空间,进风管内架设安装所述风机;进风管的进风端口处通过弹性件与过滤部弹性连接,弹性件受压时,过滤部盖封住进风端口。

2. 如权利要求1所述的一种正压通风配电室,其特征不在于,所述配电室还安装有与所述进风部相对设置的另一进风部,两相对设置的进风部为配电室提供正压条件。

3. 如权利要求1所述的一种正压通风配电室,其特征不在于,该正压通风配电室还包括有智能控制系统,控制系统包括控制器、第一压力传感器及第二压力传感器;所述控制器分别与第一压力传感器、第二压力传感器及风机电连接,所述第一压力传感器用以感测配电室内的气压值,并将气压值反馈至控制器,第二压力传感器用以感测配电室外部的的气压值,并将气压值反馈至控制器;控制器用以判断配电室内、外气压差,并控制所述风机的启停。

4. 如权利要求1所述的一种正压通风配电室,其特征不在于,所述进风管的进风端口处沿径向开设有盲孔,所述弹性件一端固定在盲孔底面,另一端与所述过滤部固定连接,弹性件比盲孔深度长,弹性件露出盲孔。

5. 如权利要求4所述的一种正压通风配电室,其特征不在于,沿所述进风管的进风端口设置有若干个所述盲孔,每个盲孔处设置有固定连接进风管及过滤部的弹簧,弹簧露出盲孔。

6. 如权利要求1所述的一种正压通风配电室,其特征不在于,所述过滤部由过滤网及过滤布组合而成,过滤网外层覆盖过滤布。

## 一种正压通风配电室

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体涉及一种正压通风配电室。

### 【背景技术】

[0002] 工业生厂的配电室对空气质量有严格的要求,既要求无灰尘附着精密机械、电子仪表,又要求防止外部易燃易爆气体溜进配电室,造成安全隐患。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型公开了一种正压通风配电室,该配电室具有正压条件,防止易燃易爆气体溜进配电室,同时外部空气气流进入配电室前先经过过滤部过滤,过滤部具有振动除杂功能,无需人工去除过滤部的余留杂物。

[0004] 本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种正压通风配电室,包括用以连通配电室及外部空间的进风部;所述进风部包括进风管、过滤部、弹性件及风机,进风管贯穿配电室墙体,用以连通配电室及外部空间,进风管内架设安装所述风机;进风管的进风端口处通过弹性件与过滤部弹性连接,弹性件受压时,过滤部盖封住进风端口。

[0006] 进一步地,所述配电室还安装有与所述进风部相对设置的另一进风部,两相对设置的进风部为配电室提供正压条件。

[0007] 进一步地,该正压通风配电室还包括有智能控制系统,控制系统包括控制器、第一压力传感器及第二传感器;所述控制器分别与第一压力传感器、第二压力传感器及风机电连接,所述第一压力传感器用以感测配电室内的气压值,并将气压值反馈至控制器,第二压力传感器用以感测配电室外部的的气压值,并将气压值反馈至控制器;控制器用以判断配电室内、外气压差,并控制所述风机的启停。

[0008] 进一步地,所述进风管的进风端口处沿径向开设有盲孔,所述弹性件一端固定在盲孔底面,另一端与所述过滤部固定连接,弹性件比盲孔深度长,弹性件露出盲孔。优选地,沿所述进风管的进风端口设置有若干个所述盲孔,每个盲孔处设置有固定连接进风管及过滤部的弹簧,弹簧露出盲孔。

[0009] 进一步地,所述过滤部由过滤网及过滤布组合而成,过滤网外层覆盖过滤布。

[0010] 采用本实用新型技术方案具有以下优点:

[0011] 1. 本实用新型中的进风部使得配电室具有正压条件,外部易燃易爆气体不能自流进入配电室。另外,进风部的进风口端处设置有过滤部,该过滤部用于对空气气流中的杂物进行过滤阻拦。

[0012] 2. 本实用新型中的进风部的进风端口与过滤部之间通过弹性件连接,进风部进风时,弹性件受挤压,过滤部紧贴进风端口,进风部停止进风时,过滤部随弹性件来回振荡,附着在过滤部的杂物被掉落下来。

**【附图说明】**

[0013] 图1是本实用新型的一种正压通风配电室示意图；

[0014] 图2是图1所示的进风部20的立体示意图；

[0015] 图3是本实用新型的智能控制系统30；

[0016] 附图标志说明：10—配电室，20—进风部，21—进风管，22—过滤部，23—弹性件，24—风机，211—盲孔，30—控制系统，31—控制器，32—第一压力传感器，33—第二压力传感器。

**【具体实施方式】**

[0017] 以下结合说明书附图对本实用新型技术方案作进一步详细说明，值得注意的是，以下具体实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非限定。

[0018] 参看附图1至3，一种正压通风配电室，包括用以连通配电室10及外部空间的进风部20。所述进风部20包括进风管21、过滤部22、弹性件23及风机24，进风管21贯穿配电室10墙体，用以连通配电室10及外部空间，进风管21内架设安装有风机24，当风机24运转时，外部空气气流从进风管21流入配电室10内。进风管21的进风端口处通过弹性件23与过滤部22弹性连接，弹性件23受压时，过滤部22盖封住进风端口，过滤部22用以对空气气流中的杂物过滤拦截。在本实施例中，所述过滤部22由过滤网及过滤布组合而成，过滤网外层覆盖过滤布。

[0019] 如图2，进风管21的进风端口处沿径向开设有盲孔211。所述弹性件23一端固定在盲孔211底面，另一端与所述过滤部22固定连接，弹性件23的长度比盲孔211深度长，弹性件露出盲孔211。其中，所述弹性件23可以是弹簧，弹簧长度比盲孔211深度长，弹簧露出盲孔211。进一步地，为了获得更稳定的过滤效果，沿进风管21的进风端口设置有若干个所述盲孔211，每个盲孔211处设置有固定连接进风管21及过滤部22的弹簧。

[0020] 风机24通电运转，配电室10外部的空气气流进入配电室10，配电室10比外部气压偏高，防止易燃易爆性气体溜进配电室10。当风机24运转，弹性件23受过滤部22挤压，过滤部22紧贴进风管21端口，过滤部22对外部空气气流中杂质进行过滤拦截；当风机24停止运转，弹性件23受弹性恢复力作用，过滤部22随弹性件23来回振动，余留在过滤部22的杂物被振荡掉落下来，无需人为处理过滤部22的余留杂物。为了获得更好的处理过滤部22的余留杂物的效果，风机24间歇性停止运转，停止频率按实际情况而定。

[0021] 如图3，该正压通风配电室还包括有智能控制系统30，控制系统30包括控制器31、第一压力传感器32及第二传感器33。所述控制器31分别与所述第一压力传感器32、第二压力传感器33及风机24电连接。所述第一压力传感器32用以感测配电室10内的气压值，并将气压值反馈至控制器31，第二压力传感器33用以感测配电室10外部的的气压值，并将气压值反馈至控制器31。

[0022] 接通电源，控制器31开始工作，控制器31控制风机24开始运转，为配电室10提供正压条件，隔N时间间隔，控制器31控制风机24停止运转，过滤部22振荡除去杂物，配电室10内气压值下降，控制器31判断配电室10及外部空间的气压差，当气压差为0时，控制器31控制风机24再次运转。

[0023] 在另一实施方式中,所述配电室10还安装有与所述进风部20相对设置的另一进风部20,两相对设置的进风部20为配电室10提供正压条件,当其中一进风部20的风机24停止运转时,为了获得配电室10内稳定的正压条件,另一进风部20的风机24加大运转速度,弥补流失的气压。

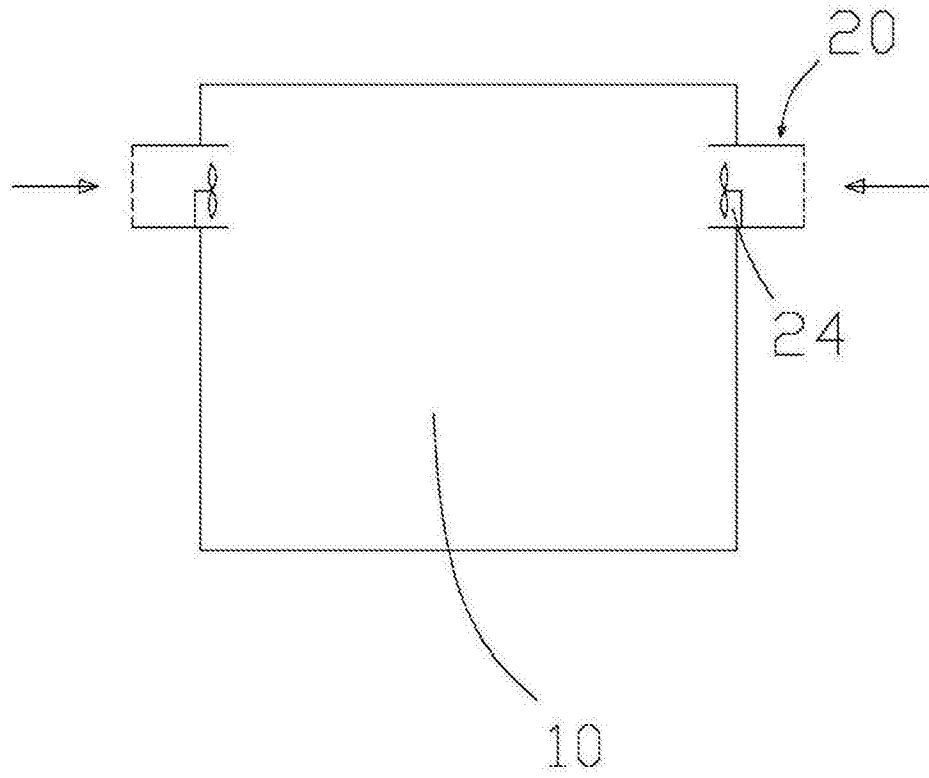


图1

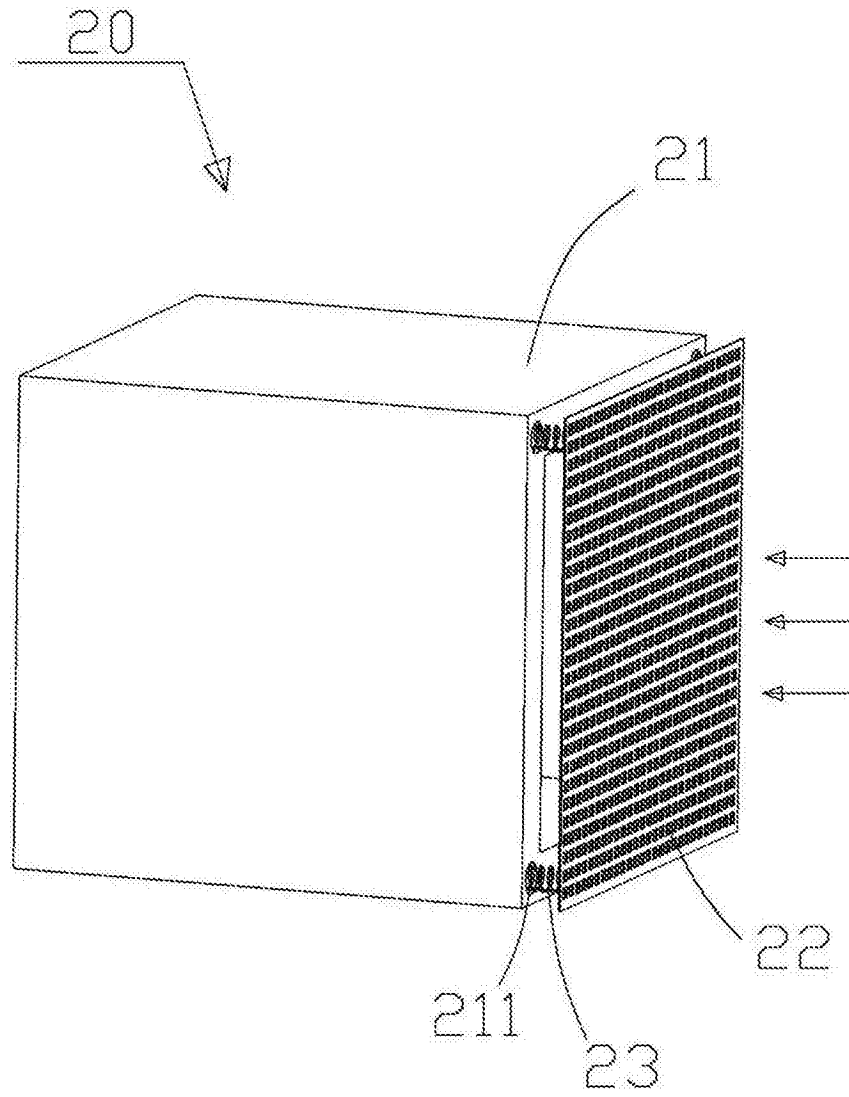


图2

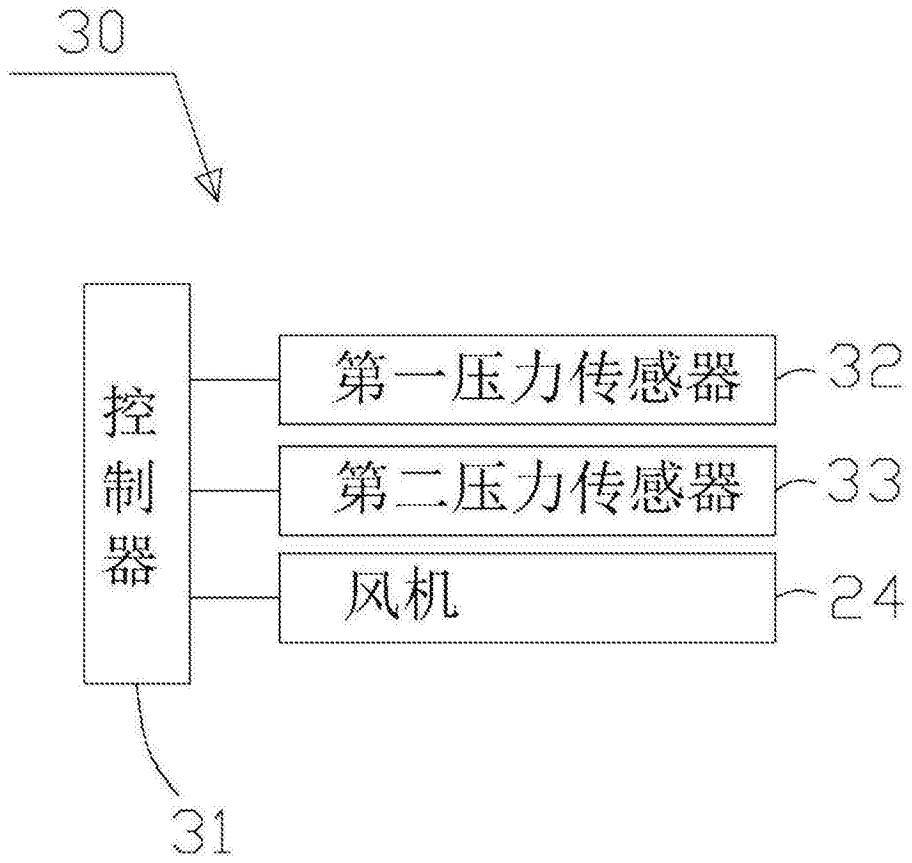


图3