(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222827540 U
(45)授权公告日 2025.05.02

(21)申请号 202421366769.0

(22)申请日 2024.06.14

(73)专利权人 甘肃天泽钙业科技有限公司
地址 735100 甘肃省嘉峪关市雄关区嘉北工业园区

(72)发明人 郭领峰 张亮荣

(74)专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 张然

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)

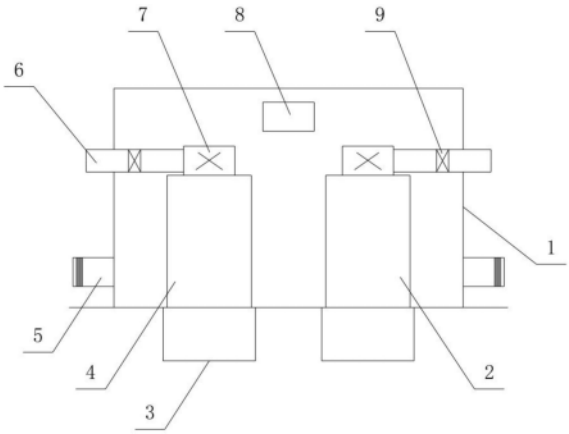
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电磁站微正压控制装置

(57)摘要

本实用新型涉及电磁站冷却技术领域,其目的在于提供了一种电磁站微正压控制装置,包括安装在电缆沟上的变频器室,所述变频器室内部设置有若干个与电缆沟中电缆相连接的变频控制柜,变频控制柜对应的变频器室的两个外侧壁上均设置有若干个防尘净风机,变频控制柜与防尘净风机对应的侧壁底部开设有进风格栅,防尘净风机通过进风让室内保持在微正压状态。本实用新型通过采用防尘净风机向高压变频室内鼓入冷风,能够对高压变频室内的电气元件进行冷热空气置换,置换后的热风由排风管排出,使得室内环境保持微正压状态,同时在室内设置空调机组,利用空调机组能够保持室内温度的稳定性,保障设备稳定运行。



CN 222827540 U

1.一种电磁站微正压控制装置,包括安装在电缆沟(3)上的变频器室(1),其特征在于:所述变频器室(1)内部设置有若干个与电缆沟(3)中电缆相连接的变频控制柜,变频控制柜对应的变频器室(1)的两个外侧壁上均设置有若干个防尘净风机(5),变频控制柜与防尘净风机(5)对应的侧壁底部开设有进风格栅,防尘净风机(5)通过进风让室内保持在微正压状态。

2.根据权利要求1所述的一种电磁站微正压控制装置,其特征在于:所述防尘净风机(5)的进风口上设置有防尘滤网。

3.根据权利要求2所述的一种电磁站微正压控制装置,其特征在于:所述防尘滤网采用螺纹或卡合可拆卸安装在防尘净风机(5)的进风口上。

4.根据权利要求1所述的一种电磁站微正压控制装置,其特征在于:所述变频器室(1)的内顶部还设置有空调机组(8),空调机组(8)用于保持室内温度恒定。

5.根据权利要求1所述的一种电磁站微正压控制装置,其特征在于:所述变频控制柜的顶端设置有冷却风机(7),冷却风机(7)的出风口上安装有排风管(6),排风管(6)的出口端贯穿变频器室(1)的侧壁位于变频器室(1)的外部。

6.根据权利要求5所述的一种电磁站微正压控制装置,其特征在于:所述排风管(6)上设置有调节阀(9),调节阀(9)用于排风管(6)的开启和闭合。

一种电磁站微正压控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电磁站冷却技术领域,尤其涉及一种电磁站微正压控制装置。

背景技术

[0002] 高压变频器属于大型电子设备,在运行过程中本身的能量消耗较大,变频器消耗的能量全部转换为热量,通过变频器的冷却风机将热量带到变频器本体之外,由于这部分热量绝对值较大,发热量一般占设备功率的4%,如果不采取措施妥善处理,可能会使变频器运行环境温度过高,影响变频器的正常运行。

[0003] 高压变频器室现采用风道散热方式对变频器进行冷却,使得变频器室内形成负压环境,如果室外环境良好,风道散热方式无疑是最优选择,但变频器室周围有粉尘区域,粉尘容易随风道进入变频器室内,粉尘含量过高导致变频器维护量增大,维护不及时;同时粉尘会附着在电子元器件和电路板上,尤其是煤粉粉尘,会造成设备因散热不良导致寿命和可靠性下降,更甚者会直接导致电气元件发生短路,严重影响高压变频器的安全运行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电磁站微正压控制装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种电磁站微正压控制装置,包括安装在电缆沟上的变频器室,所述变频器室内部设置有若干个与电缆沟中电缆相连接的变频控制柜,变频控制柜对应的变频器室的两个外侧壁上均设置有若干个防尘净风机,变频控制柜与防尘净风机对应的侧壁底部开设有进风格栅,防尘净风机通过进风让室内保持在微正压状态。

[0007] 所述防尘净风机的进风口上设置有防尘滤网。

[0008] 所述防尘滤网采用螺纹或卡合可拆卸安装在防尘净风机的进风口上。

[0009] 所述变频器室的内顶部还设置有空调机组,空调机组用于保持室内温度恒定。

[0010] 所述变频控制柜的顶端设置有冷却风机,冷却风机的出风口上安装有排风管,排风管的出口端贯穿变频器室的侧壁位于变频器室的外部。

[0011] 所述排风管上设置有调节阀,调节阀用于排风管的开启和闭合。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过采用防尘净风机向高压变频室内鼓入冷风,能够对高压变频室内的电气元件进行冷热空气置换,置换后的热风由排风管排出,使得室内环境保持微正压状态,同时在室内设置空调机组,利用空调机组能够保持室内温度的稳定性,保障设备稳定运行。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

[0015] 附图序号及名称:变频器室1、变频控制柜Ⅰ2、电缆沟3、变频控制柜Ⅱ4、防尘净风

机5、排风管6、冷却风机7、空调机组8、调节阀9。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0017] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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。

[0018] 如图1所示,本实用新型所述的一种电磁站微正压控制装置,包括安装在电缆沟3上的变频器室1,变频器室1内部设置有若干个与电缆沟3中电缆相连接的变频控制柜,变频控制柜位于电缆沟3的正上方。

[0019] 变频器室1的两个外侧壁上均安装有若干个防尘净风机5,防尘净风机5用于向室内鼓入冷风,降低室内温度,同时通过进风让室内保持在微正压状态,在正压环境下,使得室内能够形成风墙,有效的阻止粉尘进入室内,有助于保持室内卫生干净整洁,减少室内清扫的频次,降低职工劳动量;防尘净风机5的进风口上设置有防尘滤网,防尘滤网采用螺纹或卡合可拆卸安装在防尘净风机5的进风口上,防尘滤网的采用能够减少外界粉尘进入室内,同时配合室内的微正压状态,能够有效减少粉尘在电子元器件和电路板上进行堆积,有助于提高各电气元件的使用寿命;同时防尘滤网采用可拆卸的连接方式,便于根据实际环境进行适应性的调整。

[0020] 变频控制柜与防尘净风机5对应的侧壁底部开设有进风格栅,变频控制柜的顶端设置有冷却风机7,冷却风机7的出风口上安装有排风管6,排风管6的出口端贯穿变频器室1的侧壁位于变频器室1的外部,排风管6上设置有调节阀9,调节阀9用于排风管6的开启和闭合,变频控制柜内部的热量会通过冷却风机7和排风管6排放到变频室1外部。

[0021] 变频器室1的内顶部还设置有空调机组8,空调机组8包括空调和温度传感器,温度传感器用于监测室内温度,空调机组8通过温度传感器让变频器室2内部温度保持恒定。

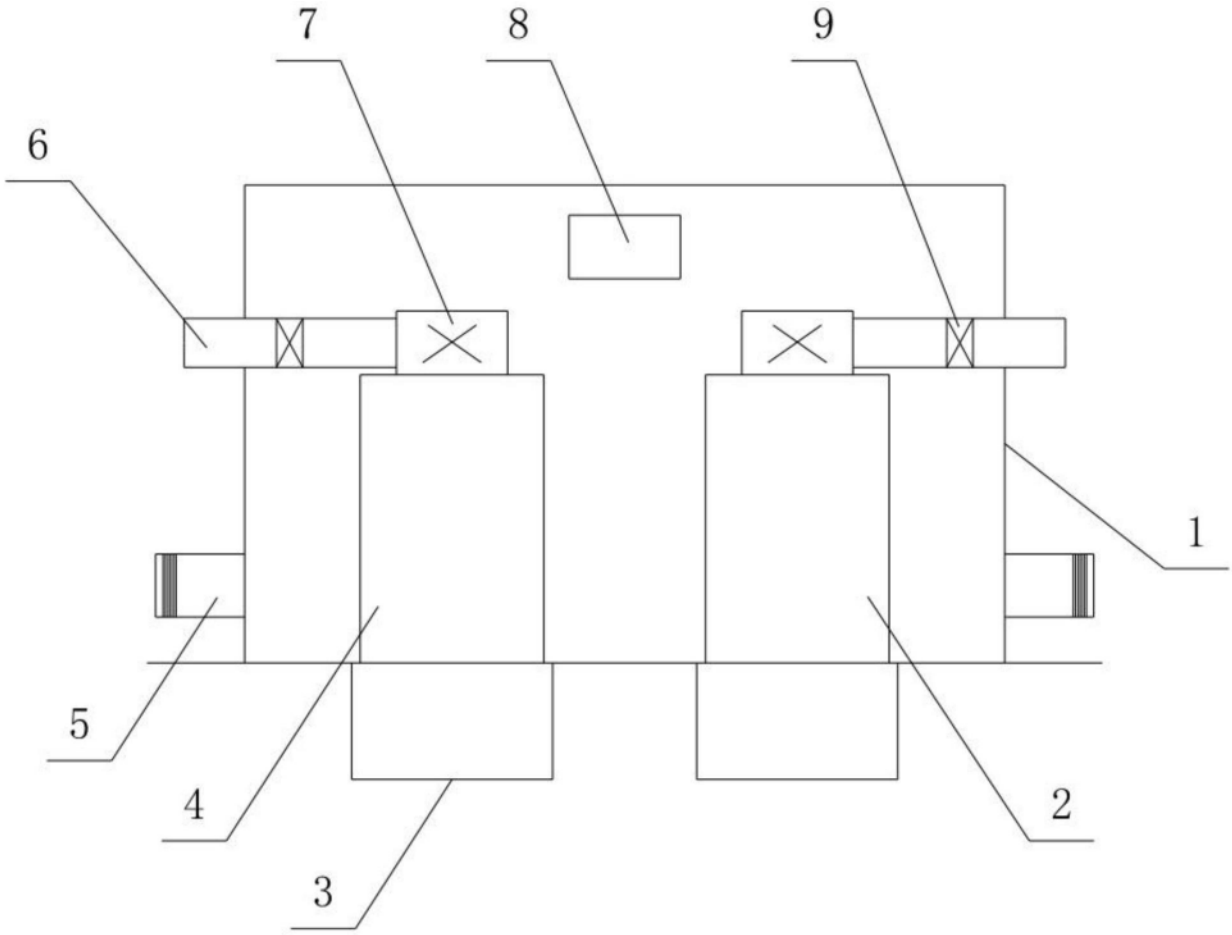


图1