(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105261961 A
(43)申请公布日 2016.01.20

(21)申请号 201510680309.4

(22)申请日 2015.10.21

(71)申请人 华巧波
地址 314200 浙江省平湖市当湖街道南苑世贸花园8幢平湖市当湖街道飞天人机械图文设计服务部

(72)发明人 华巧波

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/26(2006.01)
H02B 1/04(2006.01)

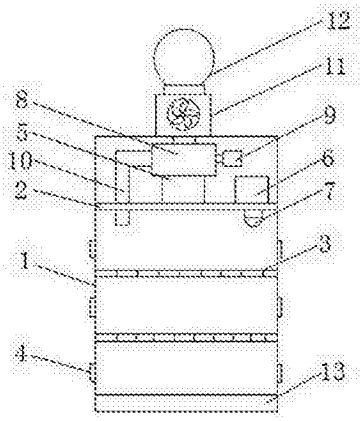
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种具有自动制冷功能的电力柜

(57)摘要

本发明公开了一种具有自动制冷功能的电力柜，包括柜体，所述柜体的内部由上到下依次设置有支撑板和多个横板，并且每个横板的上表面均开设有通气孔，所述柜体的两侧面均设有与横板相互交错的排气管，所述支撑板的上表面固定安装有压缩机和控制器，所述支撑板的底部固定安装有温度感应器，所述压缩机的顶部固定连接有冷凝器，所述冷凝器的一侧面固定连接节流器，所述冷凝器的另一侧面固定连接有出气弯管，所述出气弯管的底端贯穿并延伸至支撑板的下方。该具有自动制冷功能的电力柜，在感应到电力柜柜体内的温度过高时，能够及时的降低柜体内的温度，可延长柜体内仪表设备的使用寿命。



CN 105261961 A

1.一种具有自动制冷功能的电力柜，包括柜体(1)，所述柜体(1)的内部由上到下依次设置有支撑板(2)和多个横板(3)，并且每个横板(3)的上表面均开设有通气孔，所述柜体(1)的两侧面均设有与横板(3)相互交错的排气管(4)，其特征在于：所述支撑板(2)的上表面固定安装有压缩机(5)和控制器(6)，所述支撑板(2)的底部固定安装有温度感应器(7)，所述压缩机(5)的顶部固定连接有冷凝器(8)，所述冷凝器(8)的一侧面固定连接节流器(9)，所述冷凝器(8)的另一侧面固定连接有出气弯管(10)，所述出气弯管(10)的底端贯穿并延伸至支撑板(2)的下方，所述冷凝器(8)的进气口通过连接管与设置在柜体(1)上表面的引风机(11)的出风口连通，所述引风机(11)的进风口与设置在其顶部的空气净化器(12)连接，所述空气净化器(12)、引风机(11)、冷凝器(8)、节流器(6)、压缩机(4)和温度感应器(7)均电性连接控制器(6)。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动制冷功能的柜体，其特征在于：所述引风机(11)的内部设有防尘网。

3.根据权利要求1所述的一种具有自动制冷功能的柜体，其特征在于：所述柜体(1)的底部还设置有绝缘底座(13)。

4.根据权利要求1所述的一种具有自动制冷功能的柜体，其特征在于：所述横板(3)的数量不少于两个，并且所述横板(3)等距离排列在柜体(1)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动制冷功能的柜体，其特征在于：所述排气管(4)的数量不少于六个，并且每个排气管(4)的内部均设置有过滤网。

一种具有自动制冷功能的电力柜

技术领域

[0001] 本发明涉及电力柜制冷技术领域，具体为一种具有自动制冷功能的电力柜。

背景技术

[0002] 电力柜是用于存放电压表、电流表或其它一些电力设备的存放器材，长期工作或负荷状态下的电力柜会使柜内的温度过高，如果不及时的对柜体内进行有效的降温措施，会极大影响电力柜体内仪表设备的使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有自动制冷功能的电力柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有自动制冷功能的电力柜，包括柜体，所述柜体的内部由上到下依次设置有支撑板和多个横板，并且每个横板的上表面均开设有通气孔，所述柜体的两侧面均设有与横板相互交错的排气管，所述支撑板的上表面固定安装有压缩机和控制器，所述支撑板的底部固定安装有温度感应器，所述压缩机的顶部固定连接有冷凝器，所述冷凝器的一侧面固定连接节流器，所述冷凝器的另一侧面固定连接有出气弯管，所述出气弯管的底端贯穿并延伸至支撑板的下方，所述冷凝器的进气口通过连接管与设置在柜体上表面的引风机的出风口连通，所述引风机的进风口与设置在其顶部的空气净化器连接，所述空气净化器、引风机、冷凝器、节流器、压缩机和温度感应器均电性连接控制器。

[0005] 优选的，所述引风机的内部设有防尘网。

[0006] 优选的，所述柜体的底部还设置有绝缘底座。

[0007] 优选的，所述横板的数量不少于两个，并且所述横板等距离排列在柜体的内部。

[0008] 优选的，所述排气管的数量不少于六个，并且每个排气管的内部均设置有过滤网。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该具有自动制冷功能的电力柜，通过设置在柜体内的温度感应器和控制器，温度感应器在感应到柜体内的温度过高时，控制器会自动控制空气净化器、引风机、冷凝器、压缩机和节流器工作，通过出气弯管向电力柜体内释放冷气，能够及时的降低柜体内的温度，从而可以延长电力柜内仪表设备的使用寿命。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明结构示意图。

[0011] 图中：1 柜体、2 支撑板、3 横板、4 排气管、5 压缩机、6 控制器、7 温度感应器、8 冷凝器、9 节流器、10 出气弯管、11 引风机、12 空气净化器、13 绝缘底座。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图 1，本发明提供一种技术方案：一种具有自动制冷功能的电力柜，包括柜体 1，柜体 1 的内部由上到下依次设置有支撑板 2 和多个横板 3，横板 3 的数量不少于两个，并且横板 3 等距离排列在柜体 1 的内部，将柜体 1 内部分割为多个设备放置腔，增大了柜体 1 的可使用面积，并且每个横板 3 的上表面均开设有通气孔，柜体 1 的两侧面均设有与横板 3 相互交错的排气管 4，排气管 4 的数量不少于六个，并且每个排气管 4 的内部均设置有过滤网，过滤网将柜体 1 内部的空气进行过滤后排出柜体 1 外，防止对周围环境造成污染，柜体 1 的底部还设置有绝缘底座 13，绝缘底座 13 能够在柜体 1 漏电时，避免对柜体 1 周围的人造成身体伤害，支撑板 2 的上表面固定安装有压缩机 5 和控制器 6，支撑板 2 的底部固定安装有温度感应器 7，压缩机 5 的顶部固定连接有冷凝器 8，冷凝器 8 的一侧面固定连接节流器 9，冷凝器 8 的另一侧面固定连接有出气弯管 10，出气弯管 10 的底端贯穿并延伸至支撑板 2 的下方，冷凝器 8 的进气口通过连接管与设置在柜体 1 上表面的引风机 11 的出风口连通，引风机 11 的内部设有防尘网，防尘网能够防止空气中的灰尘进入引风机 11 内，引风机 11 的进风口与设置在其顶部的空气净化器 12 连接，空气净化器 12、引风机 11、冷凝器 8、节流器 6、压缩机 4 和温度感应器 7 均电性连接控制器 6，通过设置在柜体 1 内的温度感应器 7 和控制器 6，温度感应器 7 在感应到柜体 1 内的温度过高时，控制器 6 会自动控制空气净化器 12、引风机 11、冷凝器 8、压缩机 4 和节流器 6 工作，通过出气弯管 10 向柜体 1 内释放冷气，能够及时的降低柜体 1 内的温度，从而可以延长柜体 1 内仪表设备的使用寿命。

[0014] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

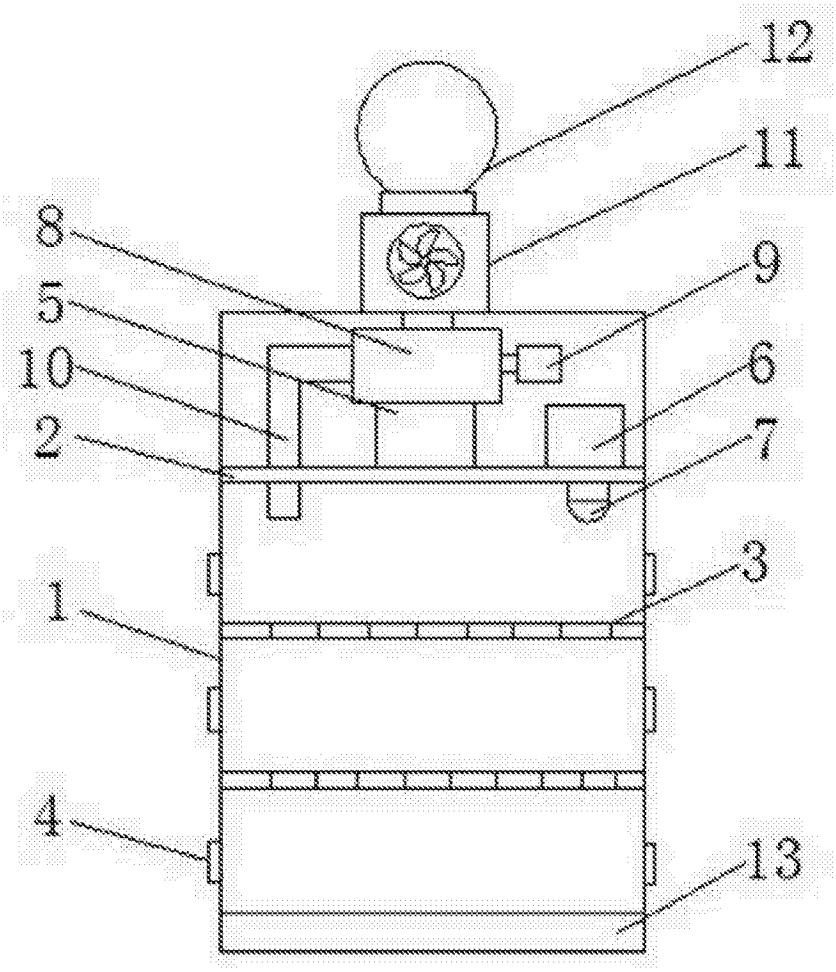


图 1