(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 213989805 U
(45)授权公告日 2021.08.17

(21)申请号 202022830561.8

(22)申请日 2020.12.01

(73)专利权人 云南遥信科技有限公司
地址 650200 云南省昆明市中国(云南)自由贸易试验区昆明片区官渡区昆洛路以东星辰园22幢2层206号

(72)发明人 刘雄

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/36(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)

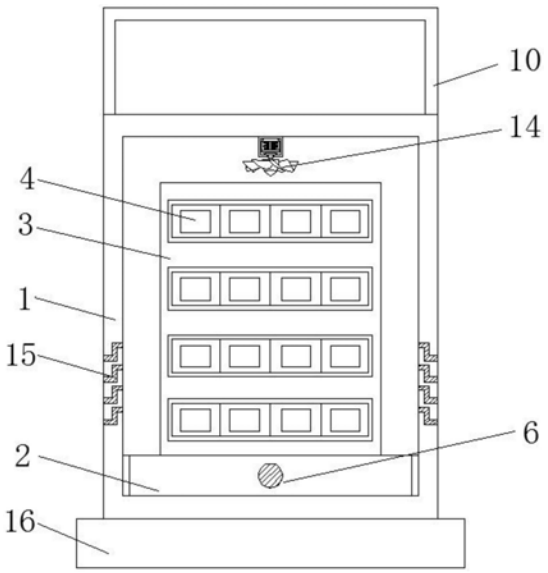
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种低压控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种低压控制柜，包括箱体，箱体的内部底端活动安装有移动座，移动座的顶端固定安装有散热板，散热板上安装有电器元件，散热板的内部安装有散热管，箱体的内部底端固定安装有旋转电机，旋转电机的输出端连接有螺纹杆，螺纹杆上螺纹安装有移动座，箱体的顶端固定有储水箱，储水箱的内部安装有水泵，水泵的输出端连接有连接管，连接管的另一端与进水管的一端相连通，进水管的另一端与散热管的进水端相连通，散热管的出水端与出水管的一端相连通，出水管的另一端与储水箱相连通，箱体的内部顶端安装有散热扇，箱体的侧端开设有散热孔。本实用新型散热方式多样，散热效果好，而且维修方便，提高维修效率。



CN 213989805 U

1.一种低压控制柜,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部底端活动安装有移动座(2),所述移动座(2)的顶端固定安装有散热板(3),所述散热板(3)上安装有电器元件(4),且所述散热板(3)的内部安装有散热管(5),且所述箱体(1)的内部底端固定安装有旋转电机(6),所述旋转电机(6)的输出端连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)上螺纹安装有移动座(2),且所述箱体(1)的顶端固定有储水箱(9),所述储水箱(9)的内部安装有水泵(10),所述水泵(10)的输出端连接有连接管(11),所述连接管(11)的另一端与进水管(12)的一端相连通,所述进水管(12)的另一端与散热管(5)的进水端相连通,所述散热管(5)的出水端与出水管(13)的一端相连通,所述出水管(13)的另一端与储水箱(9)相连通,且所述箱体(1)的内部顶端安装有散热扇(14),所述箱体(1)的侧端开设有散热孔(15),所述箱体(1)的底端固定安装有底座(16),所述箱体(1)的前端通过铰链活动安装有箱门(17)。

2.根据权利要求1所述的一种低压控制柜,其特征在于:所述螺纹杆(7)上固定安装有限位板(8)。

3.根据权利要求1所述的一种低压控制柜,其特征在于:所述进水管(12)、出水管(13)为橡胶软管。

4.根据权利要求1所述的一种低压控制柜,其特征在于:所述散热孔(15)为Z型结构,且所述散热孔(15)内安装有过滤网。

5.根据权利要求1所述的一种低压控制柜,其特征在于:所述移动座(2)通过滑块与箱体(1)的内壁滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种低压控制柜,其特征在于:所述散热管(5)为蛇形结构。

一种低压控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压控制柜技术领域，特别涉及一种低压控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜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，其布置应满足电力系统正常运行的要求，便于检修，不危及人身及周围设备的安全。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数，还可对某些电气参数进行调整，对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中。

[0003] 低压控制柜在工作时，内部的电器元件产生大量的热量，现有的低压控制柜只在侧壁开设散热孔，散热效果差，而且现有的低压控制柜电器元件安装在柜体的内部，损坏时，不便于维修，维修效率低，为此，我们提出一种低压控制柜来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种低压控制柜，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种低压控制柜，包括箱体，所述箱体的内部底端活动安装有移动座，所述移动座的顶端固定安装有散热板，所述散热板上安装有电器元件，且所述散热板的内部安装有散热管，且所述箱体的内部底端固定安装有旋转电机，所述旋转电机的输出端连接有螺纹杆，所述螺纹杆上螺纹安装有移动座，且所述箱体的顶端固定有储水箱，所述储水箱的内部安装有水泵，所述水泵的输出端连接有连接管，所述连接管的另一端与进水管的一端相连通，所述进水管的另一端与散热管的进水端相连通，所述散热管的出水端与出水管的一端相连通，所述出水管的另一端与储水箱相连通，且所述箱体的内部顶端安装有散热扇，所述箱体的侧端开设有散热孔，所述箱体的底端固定安装有底座，所述箱体的前端通过铰链活动安装有箱门。

[0007] 优选的，所述螺纹杆上固定安装有限位板。

[0008] 优选的，所述进水管、出水管为橡胶软管。

[0009] 优选的，所述散热孔为Z型结构，且所述散热孔内安装有过滤网。

[0010] 优选的，所述移动座通过滑块与箱体的内壁滑动连接。

[0011] 优选的，所述散热管为蛇形结构。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该种低压控制柜，使用时，电器元件产生热量，热量传递到散热板和箱体的内部，启动水泵将储水箱内的蒸馏水通过连接管、进水管运送到散热管内，散热管内的蒸馏水和散热板进行热量交换，散热板的温度降低，从而电器元件的温度降低，便于电器元件的降温散热，散热管内的蒸馏水从出水管进入

到储水箱内进行循环，启动散热扇，散热扇加快箱体内的空气从外界的空气的流通，便于箱体的内部散热，散热效果好，当需要检修低压控制柜时，打开箱门，启动旋转电机，旋转电机旋转带动螺纹杆旋转，螺纹杆旋转带动移动座向外移动，从而带动散热板、电器元件向外移动，便于维修人员维修，维修方便，提高维修效率，检修完成后，旋转电机反向旋转，从而带动移动座向箱体的内部移动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种低压控制柜的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种低压控制柜的侧面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型一种低压控制柜的散热板的结构示意图。

[0016] 图中：1、箱体；2、移动座；3、散热板；4、电器元件；5、散热管；6、旋转电机；7、螺纹杆；8、限位板；9、储水箱；10、水泵；11、连接管；12、进水管；13、出水管；14、散热扇；15、散热孔；16、底座；17、箱门。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示，一种低压控制柜，包括箱体1，所述箱体1的内部底端活动安装有移动座2，所述移动座2的顶端固定安装有散热板3，所述散热板3上安装有电器元件4，且所述散热板3的内部安装有散热管5，且所述箱体1的内部底端固定安装有旋转电机6，所述旋转电机6的输出端连接有螺纹杆7，所述螺纹杆7上螺纹安装有移动座2，且所述箱体1的顶端固定有储水箱9，所述储水箱9的内部安装有水泵10，所述水泵10的输出端连接有连接管11，所述连接管11的另一端与进水管12的一端相连通，所述进水管12的另一端与散热管5的进水端相连通，所述散热管5的出水端与出水管13的一端相连通，所述出水管13的另一端与储水箱9相连通，且所述箱体1的内部顶端安装有散热扇14，所述箱体1的侧端开设有散热孔15，所述箱体1的底端固定安装有底座16，所述箱体1的前端通过铰链活动安装有箱门17。

[0019] 本实施例中，优选的，所述螺纹杆7上固定安装有限位板8，便于防止移动座2往回移动时与旋转电机6发生碰撞。

[0020] 本实施例中，优选的，所述进水管12、出水管13为橡胶软管，防止散热板3移动位置时造成进水管12、出水管13损坏。

[0021] 本实施例中，优选的，所述散热孔15为Z型结构，且所述散热孔15内安装有过滤网，过滤网和Z型结构的散热孔15便于防止灰尘进入到箱体1的内部损坏电器元件4。

[0022] 本实施例中，优选的，所述移动座2通过滑块与箱体1的内壁滑动连接，便于移动座2在箱体1的内壁上滑动。

[0023] 本实施例中，优选的，所述散热管5为蛇形结构，便于增大散热管5与散热板3的接触面积，换热效率高，散热快。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种低压控制柜，使用时，电器元件4产生热量，热量传递到散热板3和箱体1的内部，启动水泵10将储水箱9内的蒸馏水通过连接管11、进水管12运送到散热管5内，散热管5内的蒸馏水和散热板3进行热量交换，散热板3的温度降低，从而

电器元件4的温度降低，便于电器元件4的降温散热，散热管5内的蒸馏水从出水管13进入到储水箱9内进行循环，启动散热扇14，散热扇14加快箱体1内的空气从外界的空气的流通，便于箱体1的内部散热，散热效果好，当需要检修低压控制柜时，打开箱门17，启动旋转电机6，旋转电机6旋转带动螺纹杆7旋转，螺纹杆7旋转带动移动座2向外移动，从而带动散热板3、电器元件4向外移动，便于维修人员维修，维修方便，提高维修效率，检修完成后，旋转电机6反向旋转，从而带动移动座2向箱体1的内部移动。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

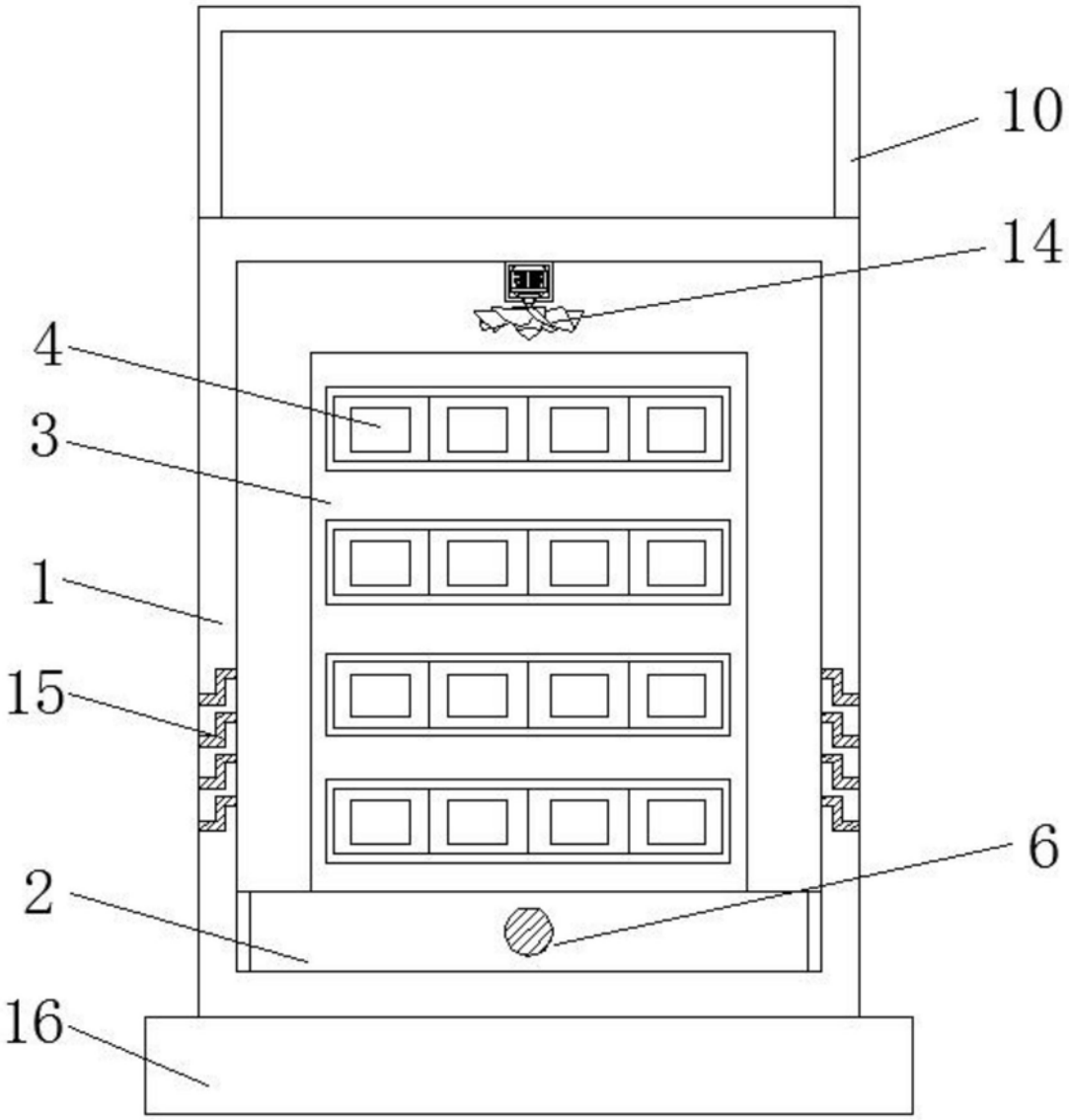


图1

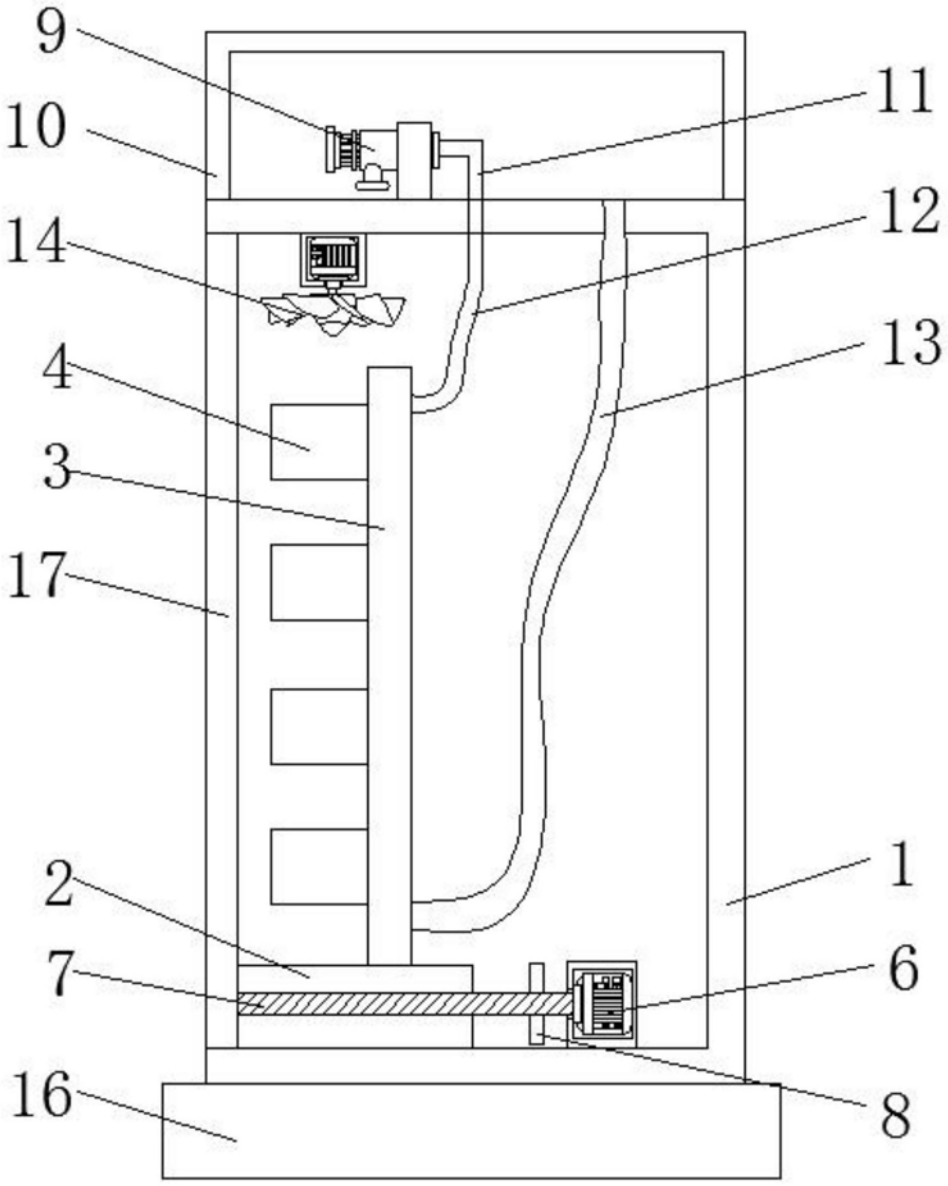


图2

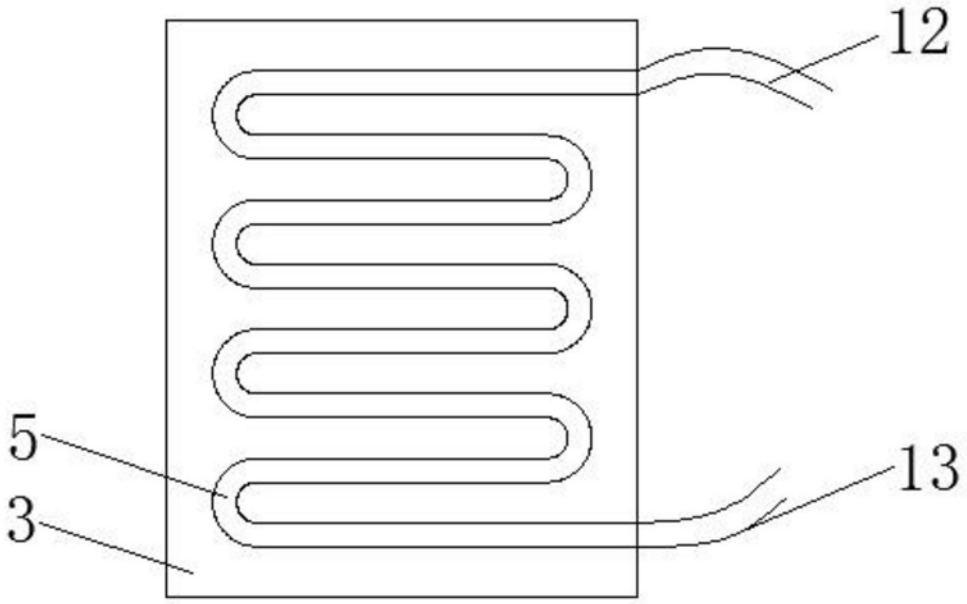


图3