



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217428556 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202220390773.5

(22) 申请日 2022.02.24

(73) 专利权人 苏州水力士机电设备安装有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术开发区云龙西路南侧

(72) 发明人 郭熊熊 陈立勋

(74) 专利代理机构 苏州北极光专利代理事务所
(普通合伙) 32622

专利代理师 张欢欢

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

G10K 11/162 (2006.01)

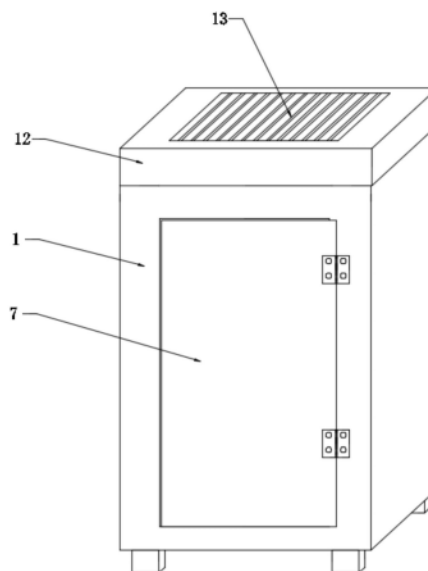
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种二次供水用控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种二次供水用控制柜，涉及控制设备技术领域，该二次供水用控制柜，包括箱体，所述箱体的内侧壁连接有电气设备，所述电气设备的两侧设置有防护板，所述防护板的表面设置有吸热部件，所述箱体的顶部设置有吸风机，所述箱体的底部开设有出气孔，所述箱体的表面通过合页设置有柜门。本实用新型通过设置吸音板、散热板、吸风机以及防潮板，具备结构简单，便于散热，防潮效果好的优点，解决了内部的设备会产生较多的热量，由于控制柜的透气性不好，导致内部热量不便散失，大量的热量在控制柜的内部，会造成内部设备温度较高，可能会对设备造成损害，而且控制柜底部的潮气较重，极有可能造成控制柜底部受到腐蚀的问题。



1. 一种二次供水用控制柜, 包括箱体 (1), 其特征在于: 所述箱体 (1) 的内侧壁连接有电气设备 (2), 所述电气设备 (2) 的两侧设置有防护板 (3), 所述防护板 (3) 的表面设置有吸热部件 (4), 所述箱体 (1) 的顶部设置有吸风机 (5), 所述箱体 (1) 的底部开设有出气孔 (6), 所述箱体 (1) 的表面通过合页设置有柜门 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种二次供水用控制柜, 其特征在于: 所述吸热部件 (4) 包括集热板 (401)、导热件 (402) 和散热板 (403), 所述集热板 (401) 固定连接在防护板 (3) 靠近电气设备 (2) 的一侧, 所述导热件 (402) 镶嵌在防护板 (3) 的内部, 所述散热板 (403) 连接在防护板 (3) 远离电气设备 (2) 的一侧, 所述导热件 (402) 的两侧分别与集热板 (401) 和散热板 (403) 的表面连接。

3. 根据权利要求2所述的一种二次供水用控制柜, 其特征在于: 所述集热板 (401) 的表面一体成形设置有集热部 (8), 所述集热部 (8) 的形状为弧形。

4. 根据权利要求2所述的一种二次供水用控制柜, 其特征在于: 所述散热板 (403) 的表面一体成形设置有散热部 (9), 所述散热部 (9) 的形状为弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种二次供水用控制柜, 其特征在于: 两个所述防护板 (3) 之间设置有隔热板 (10), 所述隔热板 (10) 的表面与电气设备 (2) 的表面连接, 所述隔热板 (10) 的表面连接有防潮板 (11)。

6. 根据权利要求1所述的一种二次供水用控制柜, 其特征在于: 所述箱体 (1) 的顶部设置有防护罩 (12), 所述防护罩 (12) 的表面连接有防尘网 (13), 所述防护罩 (12) 的内侧壁连接有吸音板 (14)。

7. 根据权利要求1所述的一种二次供水用控制柜, 其特征在于: 所述柜门 (7) 的表面连接有橡胶垫 (15), 所述橡胶垫 (15) 的表面与箱体 (1) 的内侧壁连接。

一种二次供水用控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制设备技术领域，具体为一种二次供水用控制柜。

背景技术

[0002] 智能型变频供水控制柜，具有过流、过压、欠压、过载、过热、故障自诊断报警、低水位保护、定时运转切换、交替运行、防止水泵空转、越过故障泵运行、定时运转、定时巡检、缺水停机、不用水休眠等功能。

[0003] 现有的二次供水用控制柜在使用的过程中，其内部的设备会产生较多的热量，由于控制柜的透气性不好，导致内部热量不便散失，大量的热量在控制柜的内部，会造成内部设备温度较高，可能会对设备造成损害，而且控制柜底部的潮气较重，极有可能造成控制柜底部受到腐蚀的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种二次供水用控制柜，具备结构简单，便于散热，防潮效果好的优点，以解决内部的设备会产生较多的热量，由于控制柜的透气性不好，导致内部热量不便散失，大量的热量在控制柜的内部，会造成内部设备温度较高，可能会对设备造成损害，而且控制柜底部的潮气较重，极有可能造成控制柜底部受到腐蚀的问题。

[0005] 为实现结构简单，便于散热，防潮效果好的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种二次供水用控制柜，包括箱体，所述箱体的内侧壁连接有电气设备，所述电气设备的两侧设置有防护板，所述防护板的表面设置有吸热部件，所述箱体的顶部设置有吸风机，所述箱体的底部开设有出气孔，所述箱体的表面通过合页设置有柜门。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述吸热部件包括集热板、导热件和散热板，所述集热板固定连接在防护板靠近电气设备的一侧，所述导热件镶嵌在防护板的内部，所述散热板连接在防护板远离电气设备的一侧，所述导热件的两侧分别与集热板和散热板的表面连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述集热板的表面一体成形设置有集热部，所述集热部的形状为弧形。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述散热板的表面一体成形设置有散热部，所述散热部的形状为弧形。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述防护板之间设置有隔热板，所述隔热板的表面与电气设备的表面连接，所述隔热板的表面连接有防潮板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述箱体的顶部设置有防护罩，所述防护罩的表面连接有防尘网，所述防护罩的内侧壁连接有吸音板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述柜门的表面连接有橡胶垫，所述橡胶垫的表面与箱体的内侧壁连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种二次供水用控制柜，具备以下有益效果：

[0013] 1、该二次供水用控制柜,通过设置集热板、导热件、吸风机以及散热板,吸风机将空气吸入箱体的内部,将散热板上的热量带走,并通过排气孔排出,将热量带走的同时,也可以对箱体的底部进行烘干处理,防止箱体底部的潮气对箱体造成腐蚀,解决了内部的设备会产生较多的热量,由于控制柜的透气性不好,导致内部热量不便散失,大量的热量在控制柜的内部,会造成内部设备温度较高,可能会对设备造成损害,而且控制柜底部的潮气较重,极有可能造成控制柜底部受到腐蚀的问题。

[0014] 2、该二次供水用控制柜,通过设置防护罩、过滤网以及吸音板,防护罩可以对吸风机进行保护,防止坠物撞击吸风机,防尘网可以将外部空气中含有的灰尘过滤掉,防止进入到箱体的内部,吸音板可以大幅度将吸风机产生的噪音消除。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型吸风机处正剖图;

[0017] 图3为本实用新型电气设备处俯视截面图。

[0018] 图中:1、箱体;2、电气设备;3、防护板;4、吸热部件;401、集热板;402、导热件;403、散热板;5、吸风机;6、出气孔;7、柜门;8、集热部;9、散热部;10、隔热板;11、防潮板;12、防护罩;13、防尘网;14、吸音板;15、橡胶垫。

具体实施方式

[0019] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型公开了一种二次供水用控制柜,包括箱体1,所述箱体1的内侧壁连接有电气设备2,所述电气设备2的两侧设置有防护板3,所述防护板3的表面设置有吸热部件4,所述箱体1的顶部设置有吸风机5,所述箱体1的底部开设有出气孔6,所述箱体1的表面通过合页设置有柜门7。

[0021] 具体的,所述吸热部件4包括集热板401、导热件402和散热板403,所述集热板401固定连接在防护板3靠近电气设备2的一侧,所述导热件402镶嵌在防护板3的内部,所述散热板403连接在防护板3远离电气设备2的一侧,所述导热件402的两侧分别与集热板401和散热板403的表面连接。

[0022] 本实施方案中,电气设备2在运行过程中产生的热量会被集热板401吸收,并通过导热件402传递给集热板401,在吸风机5的作用下,气流会将散热板403上的热量带走,并通过出气孔6排出,对箱体1的底部进行烘干。

[0023] 具体的,所述集热板401的表面一体成形设置有集热部8,所述集热部8的形状为弧形。

[0024] 本实施方案中,集热板401上的集热部8可以增大集热面积,高效率地将电气设备2产生的热量吸收,防止热量在箱体1的内部大量滞留。

[0025] 具体的,所述散热板403的表面一体成形设置有散热部9,所述散热部9的形状为弧

形。

[0026] 本实施方案中,散热板403表面的散热部9可以将导热件402传递的热量散失,增大散热板403的散热面积,式气流高效率的带走热量,有利于电气设备2产生的热量快速散失。

[0027] 具体的,两个所述防护板3之间设置有隔热板10,所述隔热板10的表面与电气设备2的表面连接,所述隔热板10的表面连接有防潮板11。

[0028] 本实施方案中,箱体1底部的气流具有一定的热量,隔热板10可以防止热量重新传导进箱体1的内部,防潮板11可以防止箱体1底部的潮气进入到箱体1的内部,对电气设备2造成损坏。

[0029] 具体的,所述箱体1的顶部设置有防护罩12,所述防护罩12的表面连接有防尘网13,所述防护罩12的内侧壁连接有吸音板14。

[0030] 本实施方案中,防护罩12可以对吸风机5进行保护,防止坠物撞击吸风机5,防尘网13可以将外部空气中含有的灰尘过滤掉,防止进入到箱体1的内部,吸音板14可以大幅度将吸风机5产生的噪音消除。

[0031] 具体的,所述柜门7的表面连接有橡胶垫15,所述橡胶垫15的表面与箱体1的内侧壁连接。

[0032] 本实施方案中,关闭柜门7,橡胶垫15可以起到一定的密封效果,防止外部灰尘进入到箱体1的内部。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,通过箱体1内部的电气设备2对供水装置进行控制,电气设备2在运行的过程中会产生较多的热量,集热部8可以将热量收集,并通过导热件402传递给散热板403,吸风机5将外部的空气吸入到箱体1的内部,流动的空气将散热板403上的热量带走,通过箱体1底部的出气孔6排出,排出的气流具有一定的热量,可以对箱体1的底部进行烘干,可以使箱体1底部四周的环境相对干燥,可以防止潮气对箱体1的底部造成俯视,防潮板11可以防止潮气进入到箱体1的内部,隔热板10防止箱体1底部的热量回传到箱体1的内部,防护罩12可以对吸风机5进行防护,过滤网会对吸入的空气进行过滤,吸音板14可以将吸风机5产生的噪音消除。

[0034] 综上所述,该二次供水用控制柜,通过设置吸音板14、散热板403、吸风机5以及防潮板11,解决了内部的设备会产生较多的热量,由于控制柜的透气性不好,导致内部热量不便散失,大量的热量在控制柜的内部,会造成内部设备温度较高,可能会对设备造成损害,而且控制柜底部的潮气较重,极有可能造成控制柜底部受到腐蚀的问题。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

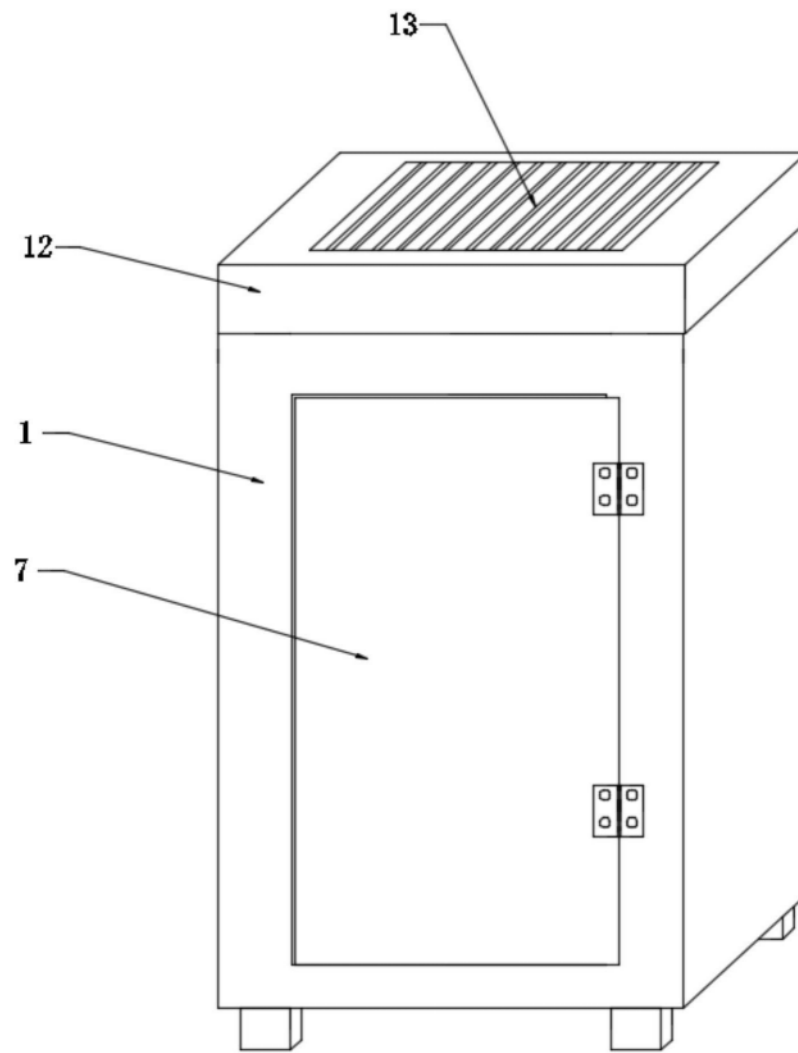


图1

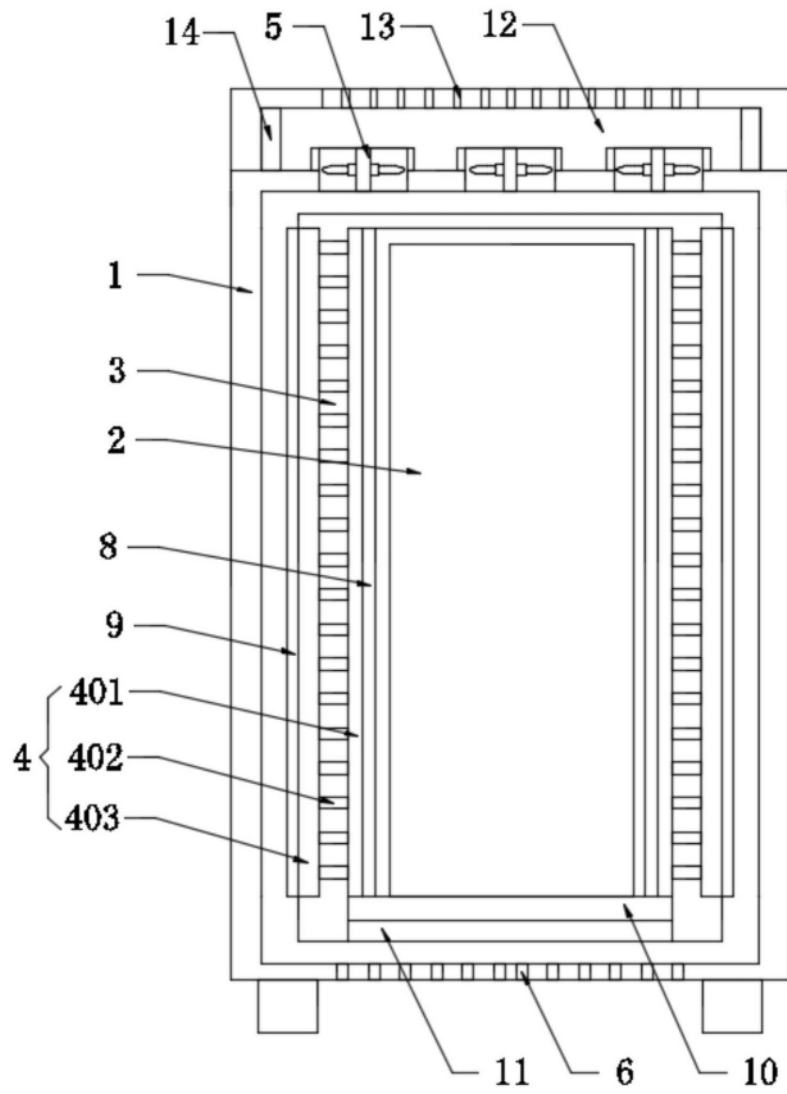


图2

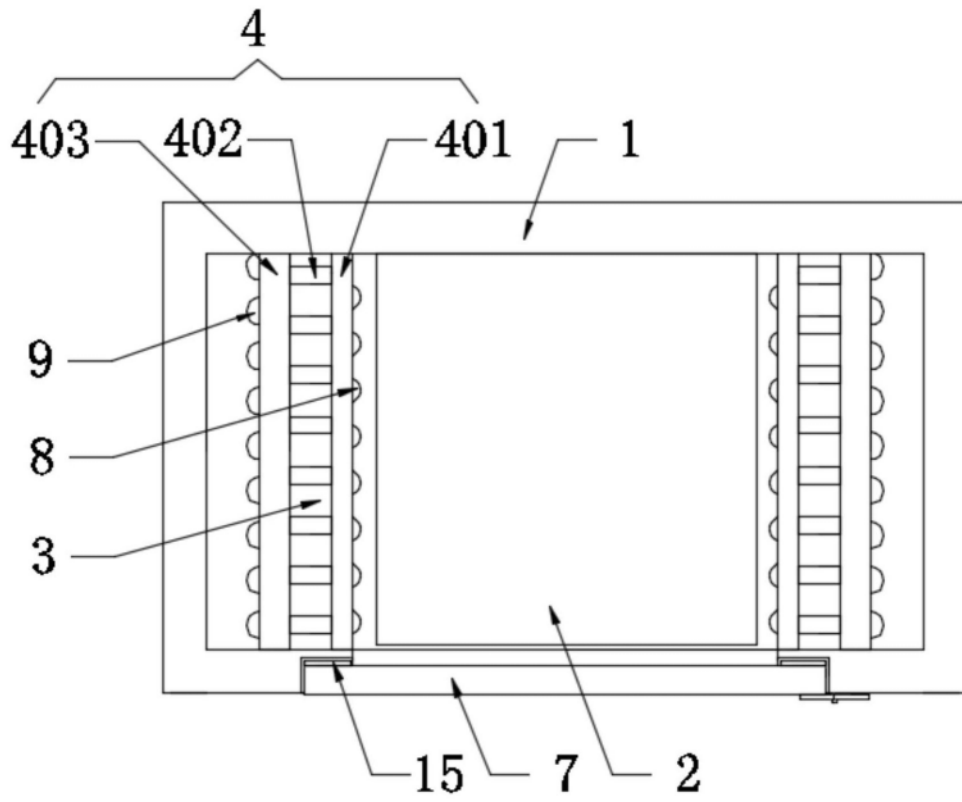


图3