(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219041195 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202223450186.X

(22)申请日 2022.12.23

(73)专利权人 河南兴源电力设备有限公司
地址 465150 河南省信阳市潢川经济开发区货场路

(72)发明人 张彬彬 卢光利 林志森

(74)专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41170
专利代理师 刘永豪

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

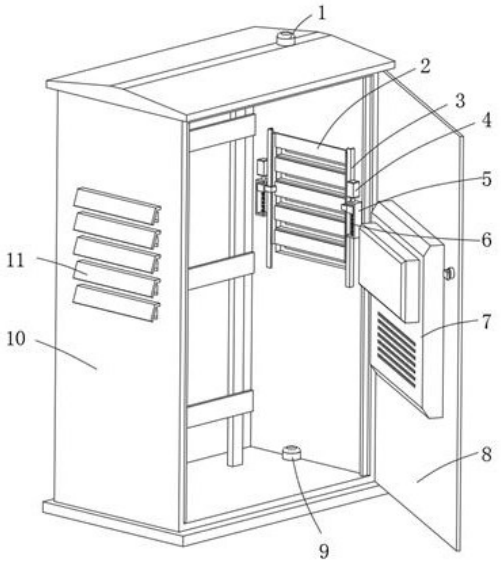
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

智能恒温控制JP柜

(57)摘要

本实用新型公开了智能恒温控制JP柜，属于配电柜技术领域。智能恒温控制JP柜，包括柜体和柜门，所述柜门铰接在柜体上，所述柜门上设置有空调，所述柜体的顶面设置有柜外温度传感器，所述柜体的内底面设置有柜内温度传感器，所述柜体的两侧均开设有通风口，所述柜体的内侧靠近通风口位置处设置有用于封闭通风口的挡板机构；本实用新型，采用了通风口和空调相配合的方式，可以在外界温度较低时，空调停用，采用通风口进行散热降温，当外界温度较高时，利用挡板机构封闭通风口，采用空调制冷降温，此二者相结合，可以达到节约资源和高效散热降温的作用，从而解决了现有技术中JP柜体单用通风口散热降温效率不佳和单用空调降温造成资源浪费的问题。



CN 219041195 U

1.智能恒温控制JP柜,包括柜体(10)和柜门(8),其特征在于,所述柜门(8)铰接在柜体(10)上,所述柜门(8)上设置有空调(7),所述柜体(10)的顶面设置有柜外温度传感器(1),所述柜体(10)的内底面设置有柜内温度传感器(9),所述柜体(10)的两侧均开设有通风口(12),所述柜体(10)的内侧靠近通风口(12)位置处设置有用于封闭通风口(12)的挡板机构,所述挡板机构包括挡板(2)和升降机构。

2.根据权利要求1所述的智能恒温控制JP柜,其特征在于,所述挡板机构还包括导轨(3),所述挡板(2)与导轨(3)滑动连接,所述挡板(2)上开设有若干通孔,通孔的数量与通风口(12)的数量相同。

3.根据权利要求1所述的智能恒温控制JP柜,其特征在于,所述升降机构包括滑轨(5)、螺杆(6)和滑块(13),所述螺杆(6)转动设置在滑轨(5)内,所述滑块(13)滑动设置在滑轨(5)内,且与螺杆(6)螺纹连接,所述滑块(13)和挡板(2)之间通过连接板(14)连接,所述螺杆(6)通过电机(4)驱动。

4.根据权利要求1所述的智能恒温控制JP柜,其特征在于,所述柜体(10)的外侧在每个通风口(12)的上方均设置有遮挡板(11)。

智能恒温控制JP柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，尤其涉及智能恒温控制JP柜。

背景技术

[0002] JP柜即JP综合配电箱，是由生产的一种集电能分配、计量、保护、控制、无功补偿于一体的新型综合控制箱。

[0003] JP柜内存放着大量的电气元件或通讯设备，在设备长期运行过程中，不可避免地会导致JP柜内部温度升高，严重影响设备的正常运行，因此需要对柜体内部进行降温。

[0004] 在申请号为CN201720906456.3的中国实用新型专利中公开了一种智能恒温控制JP柜，该装置设置了制冷和制热装置，来对柜体进行散热，功能相当于空调式的降温。

[0005] 现有技术中常见的降温方式有，利用通风口进行散热或者在柜门上安装空调进行制冷降温。然而利用通风口降温方式有一些缺点，如在高温天气下，利用通风口进行散热，由于外界温度也高，因此通风散热的效果就不理想。若是采用空调进行降温，则柜体一定是密闭的，如若不然则会产生制冷效果不好，造成资源浪费的问题，再一个就是若是外界温度较低，利用通风口就能达到良好散热的情况下，还用空调进行降温，则会造成电力浪费和空调一直使用导致寿命下降的问题，因此需要进行改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中JP柜体单用通风口散热降温效率不佳和单用空调降温造成资源浪费的问题，而提出的智能恒温控制JP柜。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0008] 智能恒温控制JP柜，包括柜体和柜门，所述柜门铰接在柜体上，所述柜门上设置有空调，所述柜体的顶面设置有柜外温度传感器，所述柜体的内底面设置有柜内温度传感器，所述柜体的两侧均开设有通风口，所述柜体的内侧靠近通风口位置处设置有用于封闭通风口的挡板机构，所述挡板机构包括挡板和升降机构。

[0009] 优选的，所述挡板机构还包括导轨，所述挡板与导轨滑动连接，所述挡板上开设有若干通孔，通孔的数量与通风口的数量相同。

[0010] 优选的，所述升降机构包括滑轨、螺杆和滑块，所述螺杆转动设置在滑轨内，所述滑块滑动设置在滑轨内，且与螺杆螺纹连接，所述滑块和挡板之间通过连接板连接，所述螺杆通过电机驱动。

[0011] 优选的，所述柜体的外侧在每个通风口的上方均设置有遮挡板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了智能恒温控制JP柜，具备以下有益效果。

[0013] 1、本实用新型，采用了通风口和空调相配合的方式，可以在外界温度较低时，空调停用，采用通风口进行散热降温，当外界温度较高时，利用挡板机构封闭通风口，采用空调制冷降温，此二者相结合，可以达到节约资源和高效散热降温的作用，从而解决了现有技术中JP柜体单用通风口散热降温效率不佳和单用空调降温造成资源浪费的问题。

[0014] 2、本实用新型，利用升降机构可以使得挡板上下移动，从而可以达到开闭通风口的作用。

[0015] 3、本实用新型，通过设置的遮挡板，可以在通风口被打开的时候用作抵挡，防止下雨的时候雨水进入柜体。

[0016] 本实用新型的其他优点、目标和特征，在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述；并且在某种程度上，基于对下文的考察研究，对本领域技术人员而言将是显而易见的；或者，可以从本实用新型的实践中得到教导。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中柜体的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中挡板机构的结构示意图。

[0020] 图中：

[0021] 1、柜外温度传感器；2、挡板；3、导轨；4、电机；5、滑轨；6、螺杆；7、空调；8、柜门；9、柜内温度传感器；10、柜体；11、遮挡板；12、通风口；13、滑块；14、连接板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3，智能恒温控制JP柜，包括柜体10和柜门8，柜门8铰接在柜体10上，柜门8上设置有空调7，柜体10的顶面设置有柜外温度传感器1，柜体10的内底面设置有柜内温度传感器9，柜体10的两侧均开设有通风口12，柜体10的内侧靠近通风口12位置处设置有用于封闭通风口12的挡板机构，挡板机构包括挡板2和升降机构。

[0024] 在本实用新型的具体实施例中，柜外温度传感器1用于监测柜体10外部温度，柜内温度传感器9用于监测柜体10内部温度，当外界温度较低时，空调7不启动，挡板机构移动，打开通风口12，采用通风口12进行散热降温，当外界温度较高时，此时利用通风口12散热降温的效果就不太理想了，然后利用挡板机构封闭通风口12，采用空调7进行制冷降温，此二者相结合，可以达到节约空调7的用电资源，同时通风口12只在外部温度低于内部温度时实用，达到高效通风散热降温的作用。

[0025] 挡板机构还包括导轨3，挡板2与导轨3滑动连接，挡板2上开设有若干通孔，通孔的数量与通风口12的数量相同。挡板2上的通孔与通风口12相匹配，当挡板2上的通孔与通风口12对应时，为通风口12打开状态，此时可以利用通风进行散热降温，当挡板2上的通孔与通风口12错开时，挡板2的板面会封闭住通风口12，此时可以利用空调7进行降温，使用空调7降温时封闭通风口12的目的在于，防止外界高温空气进入柜体10内。

[0026] 升降机构包括滑轨5、螺杆6和滑块13，螺杆6转动设置在滑轨5内，滑块13滑动设置在滑轨5内，且与螺杆6螺纹连接，滑块13和挡板2之间通过连接板14连接，螺杆6通过电机4驱动，电机4固定设置在滑轨5的侧面，电机4的输出端与螺杆6连接。

[0027] 在使用时，电机4带动螺杆6转动，使得滑块13在滑轨5上下移动，继而可以带动挡

板2进行上升或下降。

[0028] 柜体10的外侧在每个通风口12的上方均设置有遮挡板11。通过设置的遮挡板11，可以在通风口12被打开的时候用作抵挡，防止下雨的时候雨水进入柜体10内。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0030] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0031] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

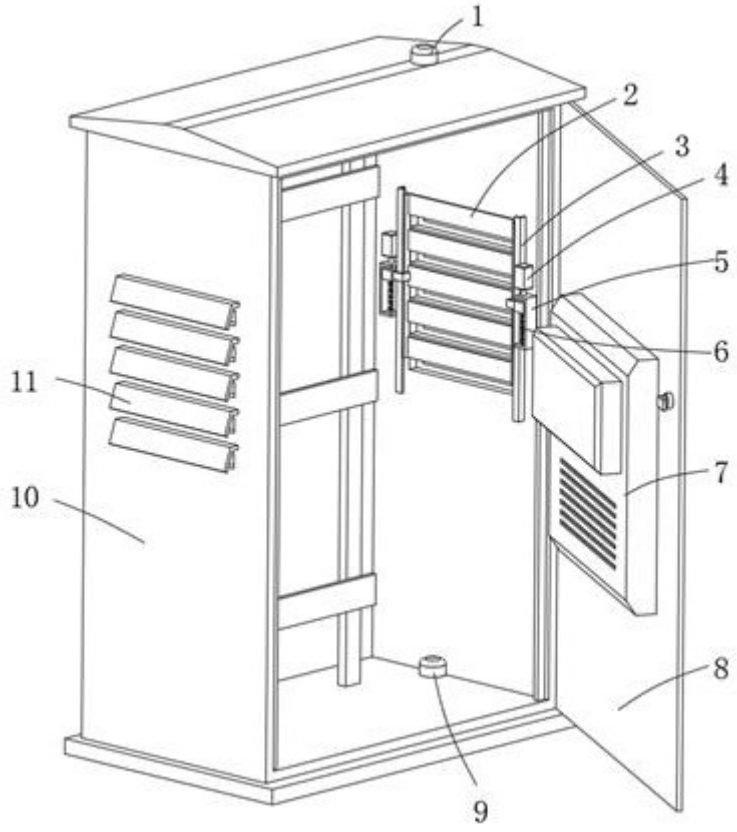


图 1

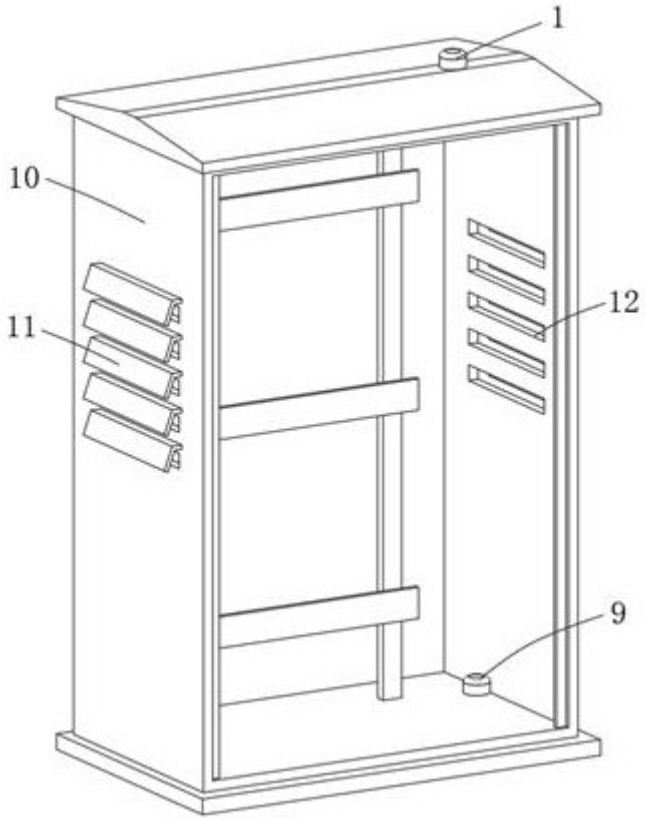


图 2

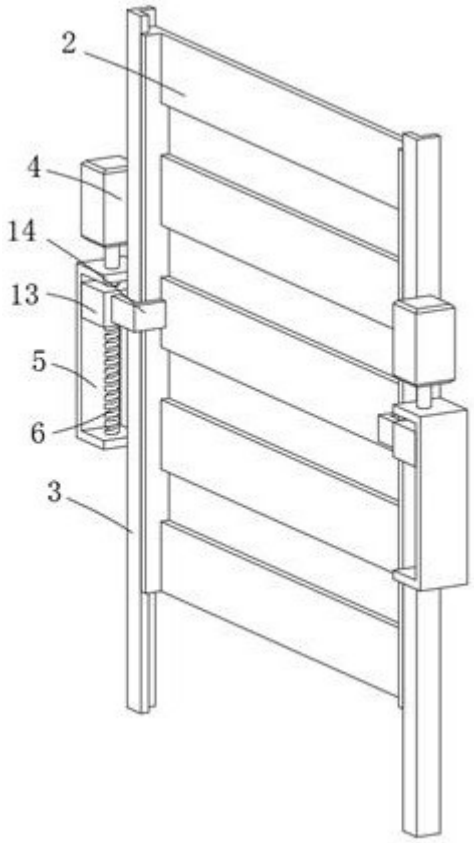


图 3