(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 205807763 U
(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620503948.3

(22)申请日 2016.05.30

(73)专利权人 深圳市英维克科技股份有限公司
地址 518110 广东省深圳市宝安区观澜街道大布巷社区梅观高速路东侧鸿信工业园9号厂房1-3楼

(72)发明人 程彬

(74)专利代理机构 广东朗乾律师事务所 44291
代理人 杨焕军

(51)Int.Cl.
F24F 11/02(2006.01)

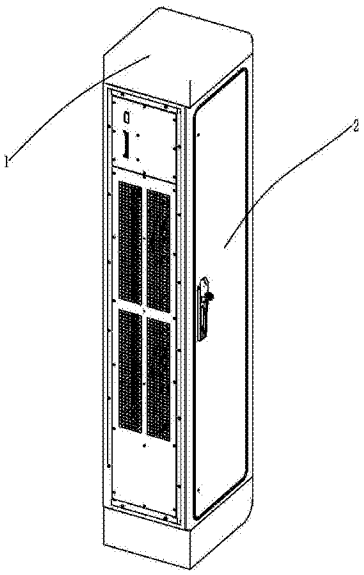
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种易于维修的温控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种易于维修的温控装置，属于空调系统领域。它包括壳体和冷却系统，所述冷却系统安装在所述壳体内，所述冷却系统包括外风机，在所述壳体的一侧开设有能打开的锁扣门；所述外风机通过轨道式固定可拆卸的安装在所述壳体内。其具有结构简单、方便拆卸、易于维修的特点。



CN 205807763 U

1.一种易于维修的温控装置，包括壳体和冷却系统，所述冷却系统安装在所述壳体内，所述冷却系统包括外风机，其特征在于：所述外风机通过轨道可插拔的安装在所述壳体内。

2.如权利要求1所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：在所述壳体的一侧开设有能打开的锁扣门。

3.如权利要求2所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：所述冷却系统还包括蒸发器、压缩机、冷凝器、内风机和电控系统；所述压缩机安装在所述壳体的底部，在其上方右侧设置有至少一个所述外风机；所述蒸发器和所述内风机通过外隔板构成室内循环组件。

4.如权利要求3所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：所述室内循环组件靠近锁扣门一侧的外隔板能打开。

5.如权利要求3或4所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：所述冷凝器位于所述外风机上方；所述电控系统位于所述室内循环组件的上方。

6.如权利要求3或4所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：所述电控系统靠近锁扣门一侧的盖板能打开。

7.如权利要求1或2或3或4所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：在所述壳体内安装有用于固定所述外风机的双导轨。

8.如权利要求7所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：所述外风机背部安装有固定板，所述固定板与所述导轨相匹配。

9.如权利要求8所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：在所述固定板和所述导轨上设置有相对应的限位块。

10.如权利要求9所述的一种易于维修的温控装置，其特征在于：所述限位块通过卡扣限位或螺钉限位。

一种易于维修的温控装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于空调系统领域，尤其涉及一种易于维修的温控装置。

背景技术

[0002] 温控设备的工作环境一般比较恶劣并且大多数设备全天候运行。设备长期运行后，为了保证设备正常运行，需要对设备进行定期维护。常见的温控设备蒸发器、冷凝器、电控设备和压缩机等系统主要部件分布于隔板两侧，维护时必须要打开设备前后盖板。同时设备中风机的固定形式一般都是将风机支架固定在隔板上，再将风机通过风机固定板用螺钉固定在支架上。风机作为温控设备的重要组成部分，维护的频率较高，每次维护都需要对风机固定螺钉进行拆装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于：针对上述存在的问题，提供一种结构简单、方便拆卸、易于维修的温控装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下：一种易于维修的温控装置，包括壳体和冷却系统，冷却系统安装在壳体内，冷却系统包括外风机，在壳体的一侧开设有能打开的锁扣门；外风机通过轨道可拔插的安装在壳体内。

[0005] 传统的固定形式是风机用螺钉固定在固定板上，再通过螺钉固定在支架上，该形式的空调内部空间利用率较低；且拆装过程中，维护人员需要同时完成将风机放到恰当位置和打螺钉将风机固定，操作极不方便。

[0006] 本实用新型中，温控装置中外风机通过轨道式安装固定。固定形式安全有效，且插拔式维护形式，维护拆装快捷方便；温控设备中外风机的固定没有了风机支架，提高了设备内部空间利用率，一定程度上减小了风机尺寸。故导轨固定形式较传统形式更加有优势。

[0007] 进一步的，冷却系统还包括蒸发器、压缩机、冷凝器、内风机和电控系统；压缩机安装在壳体的底部，在其上方右侧设置有至少一个的外风机；蒸发器和内风机通过外隔板构成室内循环组件。

[0008] 温控装置的室内循环和室外循环集合于一体，安装方便。

[0009] 进一步的，室内循环组件靠近锁扣门一侧的外隔板能打开。

[0010] 传统的温控装置需要将设备前后盖板均打开才能完成设备的维护，给维护工作造成了极大的不便。本实用新型中，温控装置的正面设有锁扣门，维护时可开门维护；开门后再打开室内循环组件的外隔板就可实现对内风机和蒸发器的维护。

[0011] 进一步的，冷凝器位于外风机上方；电控系统位于室内循环组件的上方。

[0012] 进一步的，为了方便对电控系维护，在电控系统靠近锁扣门一侧的盖板能打开。

[0013] 进一步的，在壳体内安装有用于固定外风机的双导轨。

[0014] 本实用新型中，固定外风机时采用导轨的形式，可多次拆装而不会产生固定形式的失效；依靠导轨完成，对维护人员而言在拆装过程中可实现便捷的拆装。

[0015] 进一步的，外风机背部安装有固定板，固定板与导轨相匹配。

[0016] 进一步的，在固定板和导轨上设置有相对应的限位块。

[0017] 传统温控装置的外风机固定形式需要从正面打螺钉固定，多次维护拆装后会造成螺钉固定形式的失效；且固定形式会在使用过程中因为材料本身的变形而导致风机位置的移动。利用轨道式固定能够很好的解决这一问题，在轨道式前端和尾端安装限位块，防止外风机的左右位移。

[0018] 进一步的，限位块通过卡扣限位或螺钉限位。

[0019] 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：

[0020] 1)温控装置在维护时，打开正面开设的锁扣门以后，设备的压缩机、蒸发器部分、冷凝器部分和电控部分的维护均可很方便的完成；

[0021] 2)外风机的固定形式采用了轨道安装，较为可靠有效，并且在维护时拆装很方便。拆卸时方向与安装方向相反，逆向操作即可；

[0022] 3)减小设备整体尺寸，减少设备所占空进，节省设备成本。

附图说明

[0023] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0024] 图1是温控装置的整体结构示意图；

[0025] 图2是图1去除壳体的左视图；

[0026] 图3是图1锁扣门开启时的结构示意图；

[0027] 图4是图1去除锁扣门时的正视图；

[0028] 图5是图1去除壳体的右视图；

[0029] 图6是图5另一状态的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图，对本实用新型作详细的说明。

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0032] 如图1、图3所示，一种易于维修的温控装置包括壳体1和冷却系统，冷却系统安装在所述壳体1内，在壳体1的一侧开设有能打开的锁扣门2。

[0033] 如图2、图3、图4所示，冷却系统包括蒸发器3、内风机4、电控系统5、压缩机6、外风机7和冷凝器8。压缩机6安装在壳体1的底部，在其上方右侧设置有至少一个的外风机7。

[0034] 蒸发器3和内风机4通过外隔板304构成室内循环组件，室内循环组件靠近锁扣门2一侧的外隔板304能打开。如图2所示，在室内循环组件内蒸发器3通过内隔板402与内风机4分隔，内风机4安装在内隔板402一侧。两内风机402之间通过间隔板401分隔。

[0035] 在外风机7的上方设置有冷凝器8，而电控系统5位于室内循环组件的上方，电控系统5靠近锁扣门2一侧的盖板能打开。温控装置的正面设有锁扣门2，维护时可开门维护；开门后再打开室内循环组件的外隔板304就可实现对内风机4和蒸发器3的维护。

[0036] 如图5所示，外风机7采用的是轨道式固定，轨道702用铆钉固定在外隔板304上，外

风机7固定在固定板701上，通过插拔的方法把外风机4固定在轨道702上。图中箭头显示的方向为外风机4安装的方向，拆卸时反向操作即可。

[0037] 插拔式维护形式，维护拆装快捷方便；温控设备中外风机的固定没有了风机支架，提高了设备内部空间利用率一定程度上减小了风机尺寸。故导轨固定形式较传统形式更加可靠。

[0038] 如图6所示，当外风机4完全安装到轨道上时，通过固定板前端和尾端的限位块9进行最后的固定，防止外风机4的左右位移。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

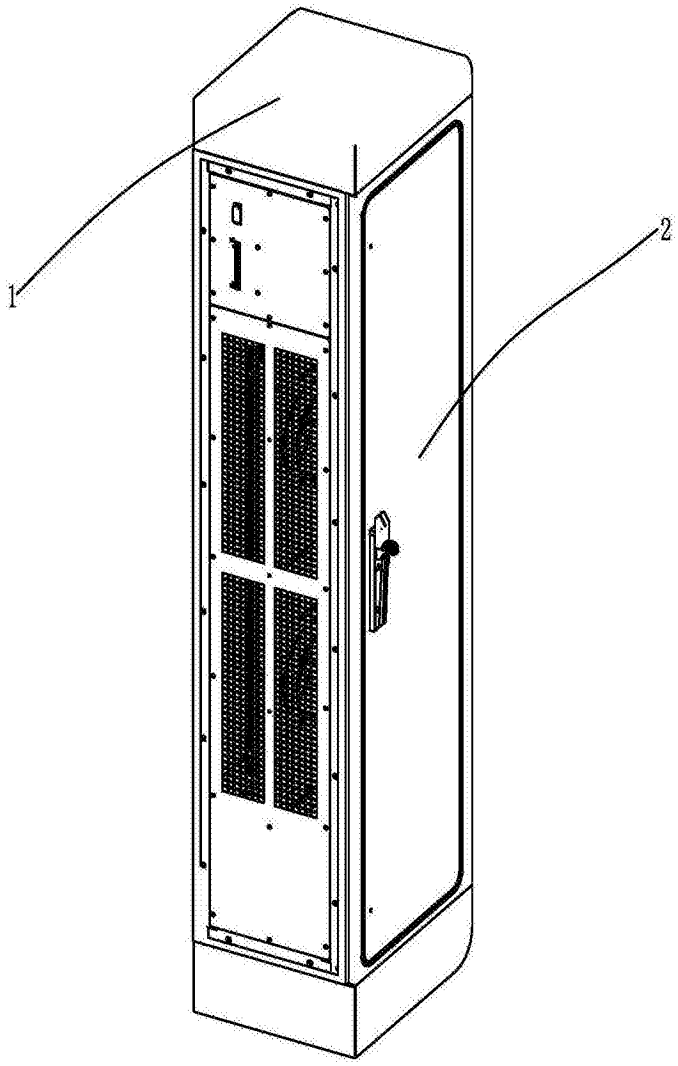


图1

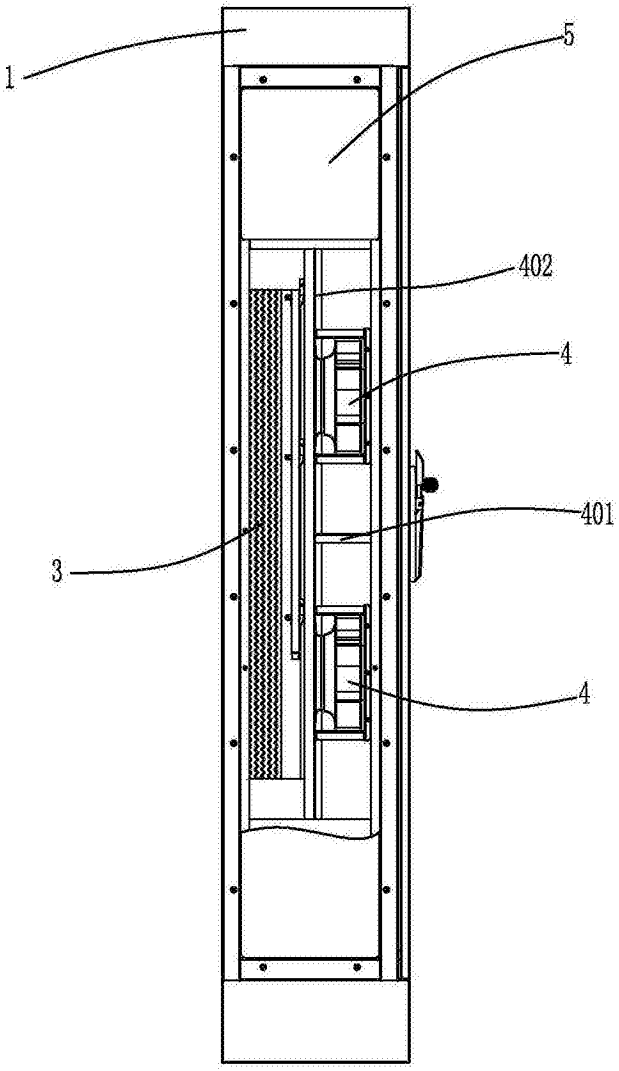


图2

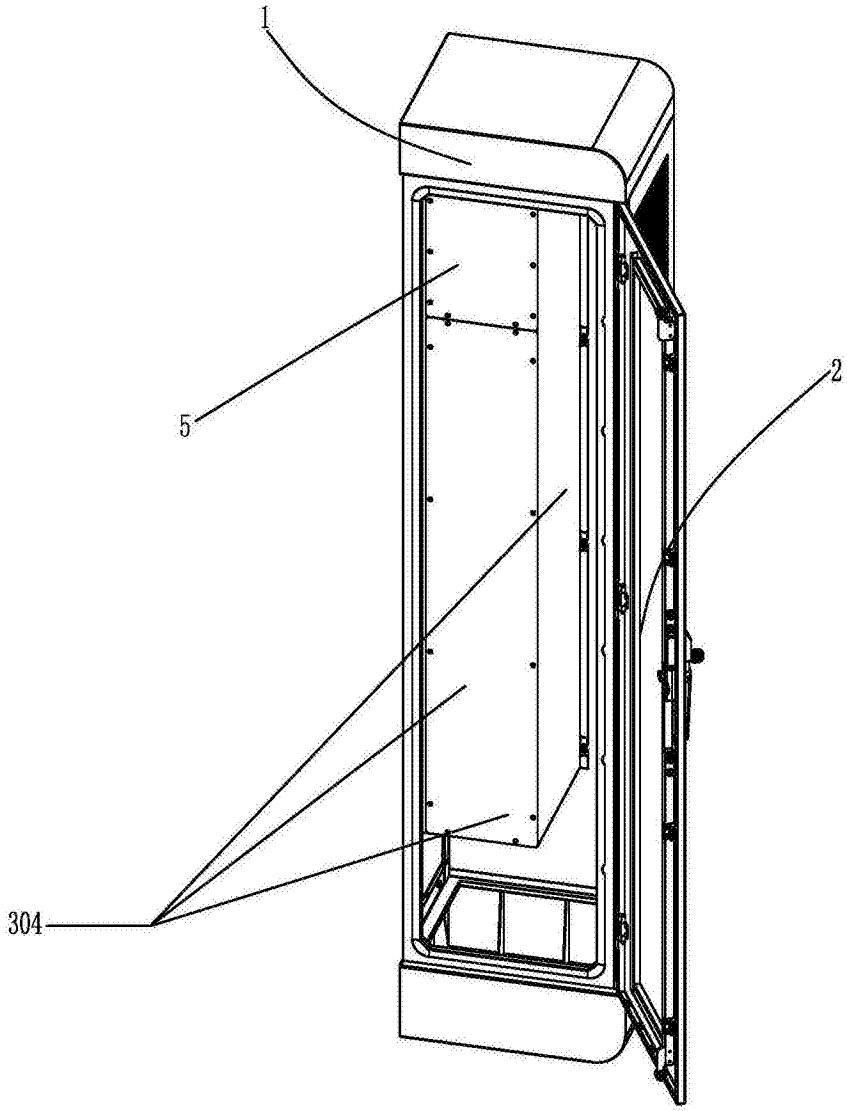


图3

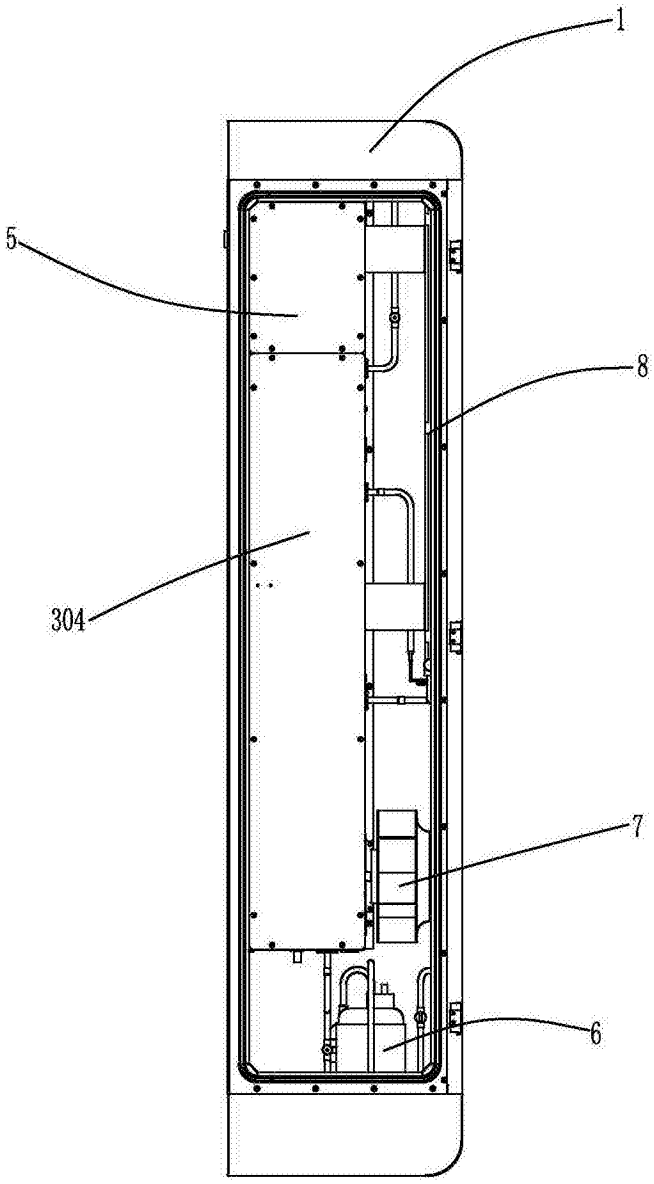


图4

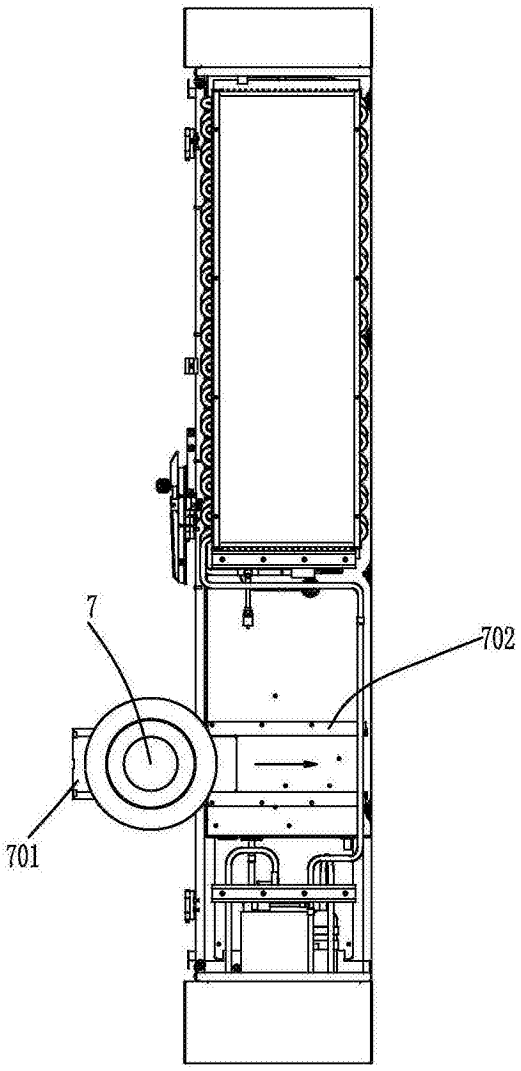


图5

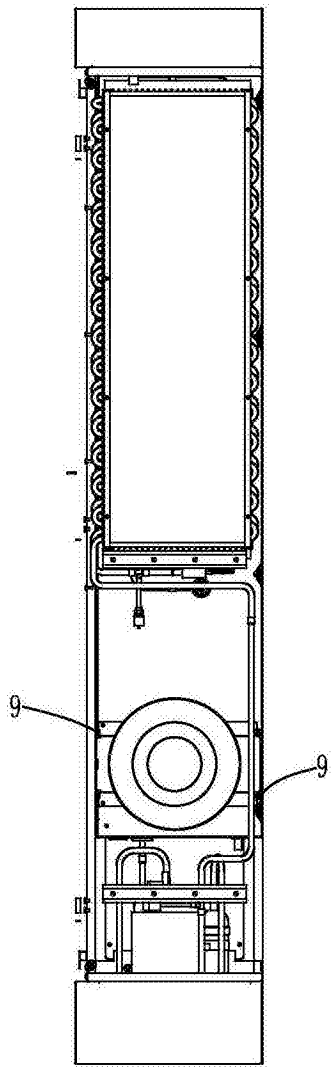


图6