



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209147266 U

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201822029857.2

(22)申请日 2018.12.05

(73)专利权人 南京兴硕电子科技有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区兴民南路85号

(72)发明人 刘志刚

(51)Int.Cl.
F24F 1/0083(2019.01)
F24F 11/89(2018.01)
F24F 13/28(2006.01)

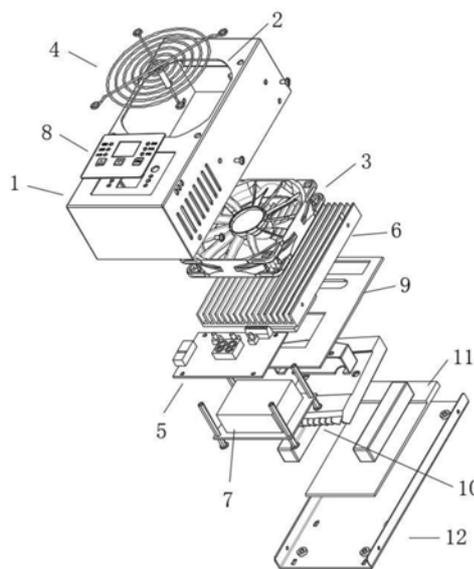
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

加热型冷凝除湿机

(57)摘要

本实用新型公开了加热型冷凝除湿机,包括铝合金安装外壳,铝合金安装外壳一侧上开凿有内外连通的第一风扇卡槽,第一风扇卡槽内侧设置有一号风扇,一号风扇通过M4螺钉与铝合金安装外壳固定连接,第一风扇卡槽相对于一号风扇的另一侧铝合金安装外壳上设置有第一风扇滤网,有益效果是:本装置结构简单,体积小、重量轻、安装方便快捷,本装置是采用半导体制冷加热除湿方式主动将密闭空间的潮湿空气在二号风扇的作用下吸入除湿风道,空气中的水汽经过半导体制冷器冷凝成水,再通过水槽流入硅胶水管,从硅胶水管排出铝合金安装外壳,可以达到很好的除湿效果。



1. 加热型冷凝除湿机,包括铝合金安装外壳(1),其特征在于,所述铝合金安装外壳(1)一侧上开凿有内外连通的第一风扇卡槽(2),所述第一风扇卡槽(2)内侧设置有一号风扇(3),所述一号风扇(3)通过M4螺钉与铝合金安装外壳(1)固定连接,所述第一风扇卡槽(2)相对于一号风扇(3)的另一侧铝合金安装外壳(1)上设置有第一风扇滤网(4),所述第一风扇滤网(4)的尺寸大于第一风扇卡槽(2)的尺寸,所述一号风扇(3)相对于第一风扇卡槽(2)的另一侧铝合金安装外壳(1)内部设置有电路板(5),所述电路板(5)一侧设置有半导体制冷器(6),所述电路板(5)相对于铝合金安装外壳(1)内部的另一侧若干4.8钻尾螺钉固定连接有电池盒(7),所述电路板(5)相对于电池盒(7)的另一侧铝合金安装外壳(1)的外壁上固定连接有控制面板(8),所述半导体制冷器(6)相对于一号风扇(3)的另一侧通过4mm铆钉固定连接有散热片(9),所述散热片(9)靠近电路板(5)的一侧设置有水槽(10),所述水槽(10)固定安装在挡板(11)上,所述挡板(11)一侧通过M4螺钉固定连接有铝合金后盖(12),所述铝合金后盖(12)与铝合金安装外壳(1)之间通过4.8钻尾螺钉固定连接,所述铝合金安装外壳(1)上远离控制面板(8)的一侧上开凿有内外连通的第二风扇卡槽(13),所述第二风扇卡槽(13)上设置有二号风扇(14),所述二号风扇(14)固定安装在第二风扇安装板(15)上,所述二号风扇(14)相对于第二风扇安装板(15)的另一侧设置有第二风扇滤网(16),所述第二风扇滤网(16)通过若干4.8钻尾螺钉与铝合金安装外壳(1)固定连接,所述铝合金安装外壳(1)上相对于二号风扇(14)的另一侧上固定连接有侧面卡壳(17),所述电路板(5)的外壳采用304不锈钢或喷漆式样结构。

2. 根据权利要求1所述的加热型冷凝除湿机,其特征在于,所述侧面卡壳(17)上固定连接有与铝合金安装外壳(1)内外连通的硅胶水管(18),所述硅胶水管(18)设置在水槽(10)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的加热型冷凝除湿机,其特征在于,所述第二风扇安装板(15)通过若干M4螺钉与铝合金安装外壳(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的加热型冷凝除湿机,其特征在于,所述半导体制冷器(6)由若干半导体冷凝片组合而成,所述控制面板(8)通过电池盒(7)与电路板(5)电性连接,所述电路板(5)与半导体制冷器(6)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的加热型冷凝除湿机,其特征在于,所述一号风扇(3)通过M4螺钉与铝合金安装外壳(1)固定连接,所述第一风扇滤网(4)通过若干4mm铆钉与铝合金安装外壳(1)固定连接。

加热型冷凝除湿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除湿机,特别涉及加热型冷凝除湿机,属于密闭柜体内部除湿技术领域。

背景技术

[0002] 现有技术中,温湿度差异给电器设备带来的危害有气温变化大,湿度高的区域,设备容易受潮甚至有积水;设备处于停运状态,柜内温度低于环境温度,在其表面就极易形成结露,当温度升高时解冻成水,以上的现象容易产生漏电,引发重大安全事故,因此本实用新型提出加热型冷凝除湿机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供加热型冷凝除湿机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型加热型冷凝除湿机,包括铝合金安装外壳,所述铝合金安装外壳一侧上开凿有内外连通的第一风扇卡槽,所述第一风扇卡槽内侧设置有一号风扇,所述一号风扇通过M4螺钉与铝合金安装外壳固定连接,所述第一风扇卡槽相对于一号风扇的另一侧铝合金安装外壳上设置有第一风扇滤网,所述第一风扇滤网的尺寸大于第一风扇卡槽的尺寸,所述一号风扇相对于第一风扇卡槽的另一侧铝合金安装外壳内部设置有电路板,所述电路板一侧设置有半导体制冷器,所述电路板相对于铝合金安装外壳内部的另一侧若干4.8钻尾螺钉固定连接有电池盒,所述电路板相对于电池盒的另一侧铝合金安装外壳的外壁上固定连接有一号控制面板,所述半导体制冷器相对于一号风扇的另一侧通过4mm铆钉固定连接有一号散热片,所述散热片靠近电路板的一侧设置有一号水槽,所述水槽固定安装在挡板上,所述挡板一侧通过M4螺钉固定连接有一号铝合金后盖,所述一号铝合金后盖与铝合金安装外壳之间通过4.8钻尾螺钉固定连接,所述铝合金安装外壳上远离一号控制面板的一侧上开凿有内外连通的第二风扇卡槽,所述第二风扇卡槽上设置有一号二号风扇,所述一号二号风扇固定安装在第二风扇安装板上,所述一号二号风扇相对于第二风扇安装板的另一侧设置有一号二号风扇滤网,所述一号二号风扇滤网通过若干4.8钻尾螺钉与铝合金安装外壳固定连接,所述铝合金安装外壳上相对于一号二号风扇的另一侧上固定连接有一号侧面卡壳,所述电路板的外壳采用304不锈钢或喷漆式样结构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧面卡壳上固定连接有一号硅胶水管,所述硅胶水管设置在水槽的一侧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二风扇安装板通过若干M4螺钉与铝合金安装外壳固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述半导体制冷器由若干半导体冷凝片组合而成,所述一号控制面板通过电池盒与电路板电性连接,所述电路板与半导体制冷器电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述一号风扇通过M4螺钉与铝合金安装外壳固定连接,所述第一风扇滤网通过若干4mm铆钉与铝合金安装外壳固定连接。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是:本装置结构简单,体积小、重量轻、安装方便快捷,本装置是采用半导体制冷加热除湿方式主动将密闭空间的潮湿空气在二号风扇的作用下吸入除湿风道,空气中的水汽经过半导体制冷器冷凝成水,再通过水槽流入硅胶水管,从硅胶水管排出铝合金安装外壳,可以达到很好的除湿效果。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的拆分结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型的安装结构示意图。

[0015] 图中:1、铝合金安装外壳;2、第一风扇卡槽;3、一号风扇;4、第一风扇滤网;5、电路板;6、半导体制冷器;7、电池盒;8、控制面板;9、散热片;10、水槽;11、挡板;12、铝合金后盖;13、第二风扇卡槽;14、二号风扇;15、第二风扇安装板;16、第二风扇滤网;17、侧面卡壳;18、硅胶水管。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1-3所示,加热型冷凝除湿机,包括铝合金安装外壳1,铝合金安装外壳1一侧上开凿有内外连通的第一风扇卡槽2,第一风扇卡槽2内侧设置有一号风扇3,一号风扇3通过M4螺钉与铝合金安装外壳1固定连接,第一风扇卡槽2相对于一号风扇3的另一侧铝合金安装外壳1上设置有第一风扇滤网4,第一风扇滤网4的尺寸大于第一风扇卡槽2的尺寸,一号风扇3相对于第一风扇卡槽2的另一侧铝合金安装外壳1内部设置有电路板5,电路板5一侧设置有半导体制冷器6,电路板5相对于铝合金安装外壳1内部的另一侧若干4.8钻尾螺钉固定连接有电池盒7,电路板5相对于电池盒7的另一侧铝合金安装外壳1的外壁上固定连接有控制面板8,半导体制冷器6相对于一号风扇3的另一侧通过4mm铆钉固定连接有散热片9,散热片9靠近电路板5的一侧设置有水槽10,水槽10固定安装在挡板11上,挡板11一侧通过M4螺钉固定连接有铝合金后盖12,铝合金后盖12与铝合金安装外壳1之间通过4.8钻尾螺钉固定连接,铝合金安装外壳1上远离控制面板8的一侧上开凿有内外连通的第二风扇卡槽13,第二风扇卡槽13上设置有二号风扇14,二号风扇14固定安装在第二风扇安装板15上,二号风扇14相对于第二风扇安装板15的另一侧设置有第二风扇滤网16,第二风扇滤网16通过若干4.8钻尾螺钉与铝合金安装外壳1固定连接,铝合金安装外壳1上相对于二号风扇14的另一侧上固定连接有侧面卡壳17,电路板5的外壳采用304不锈钢或喷漆式样结构。

[0019] 侧面卡壳17上固定连接有与铝合金安装外壳1内外连通的硅胶水管18,硅胶水管18设置在水槽10的一侧,第二风扇安装板15通过若干M4螺钉与铝合金安装外壳1固定连接,

半导体制冷器6由若干半导体冷凝片组合而成,控制面板8通过电池盒7与电路板5电性连接,电路板5与半导体制冷器6电性连接,一号风扇3通过M4螺钉与铝合金安装外壳1固定连接,第一风扇滤网4通过若干4mm铆钉与铝合金安装外壳1固定连接。

[0020] 具体的,本实用新型使用时,用M4螺钉或4mm铆钉、4.8钻尾螺钉固定,安装时本装置竖放,不得倾斜、横置,出水口必须朝下即硅胶水管18一端向下,保证本装置四周与其他装置间有大于2厘米空间,保证正面风扇出风口畅通,将硅胶水管18一端接入除湿器排水口,用卡箍固定,硅胶水管18中间保持顺直,不缠绕,不打结,以利排水,另一端通向柜体外,接线端子L/N接通电源即可,工作时,通过二号风扇14将空气吸入本装置的内部,在通过一号风扇3吹动使得空气触碰至半导体制冷器6,循环空气经过风道,将水分子冷凝在半导体制冷片上,然后通过水槽10将水导流出来,由硅胶水管18排出柜体外部,把被动防止凝露方式,改为主动引导凝露,有效的防止柜内设备老化、绝缘强度降低、二次端子击穿、材料霉变及钢结构件锈蚀等安全隐患,保证电网安全运行,本装置接通电源直接进入自动模式,控制面板8上显示“HU”,很快就显示数字,此数字为当前湿度,直接按上下键,改变湿度设置,按手动键保存数值。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

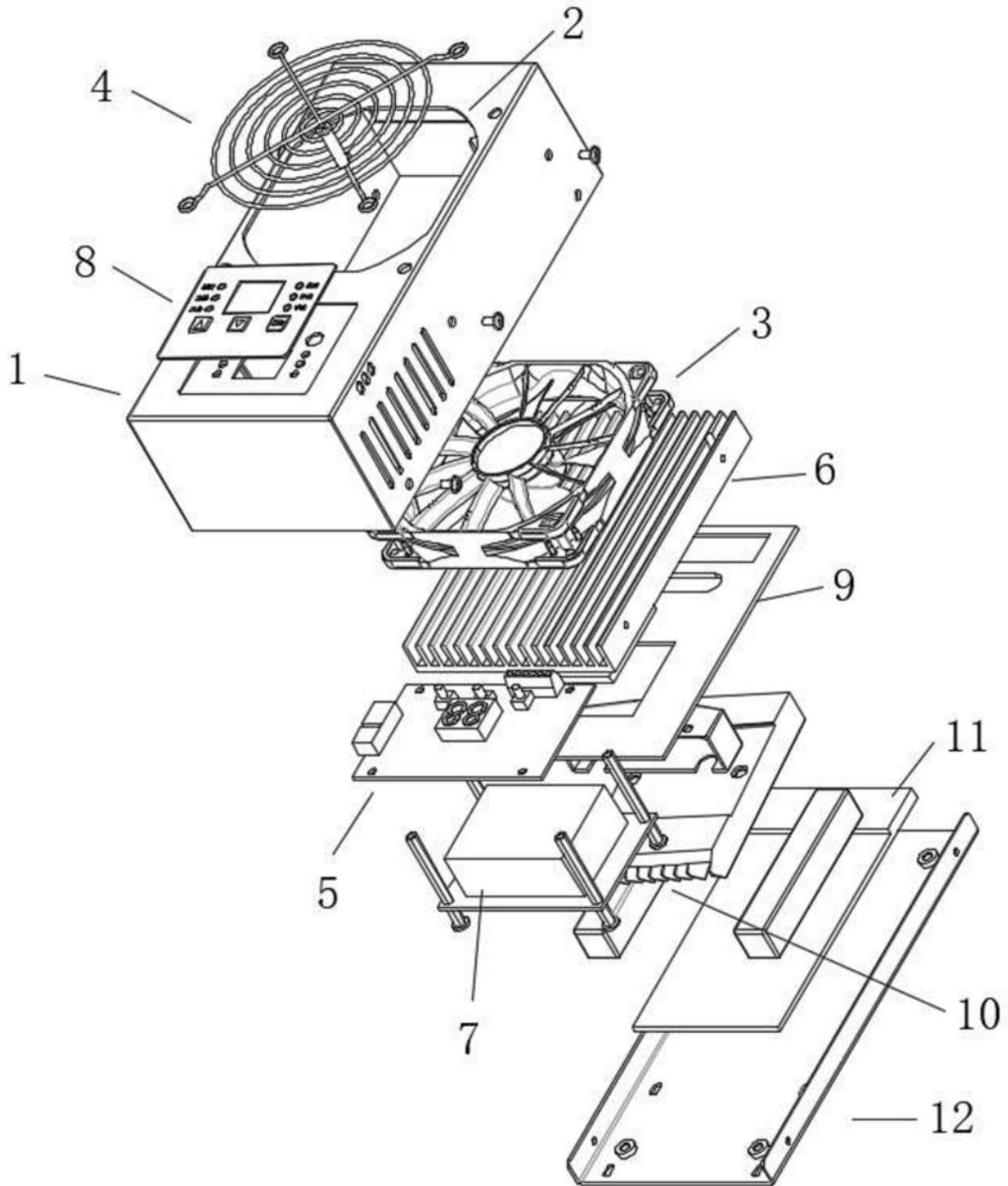


图1

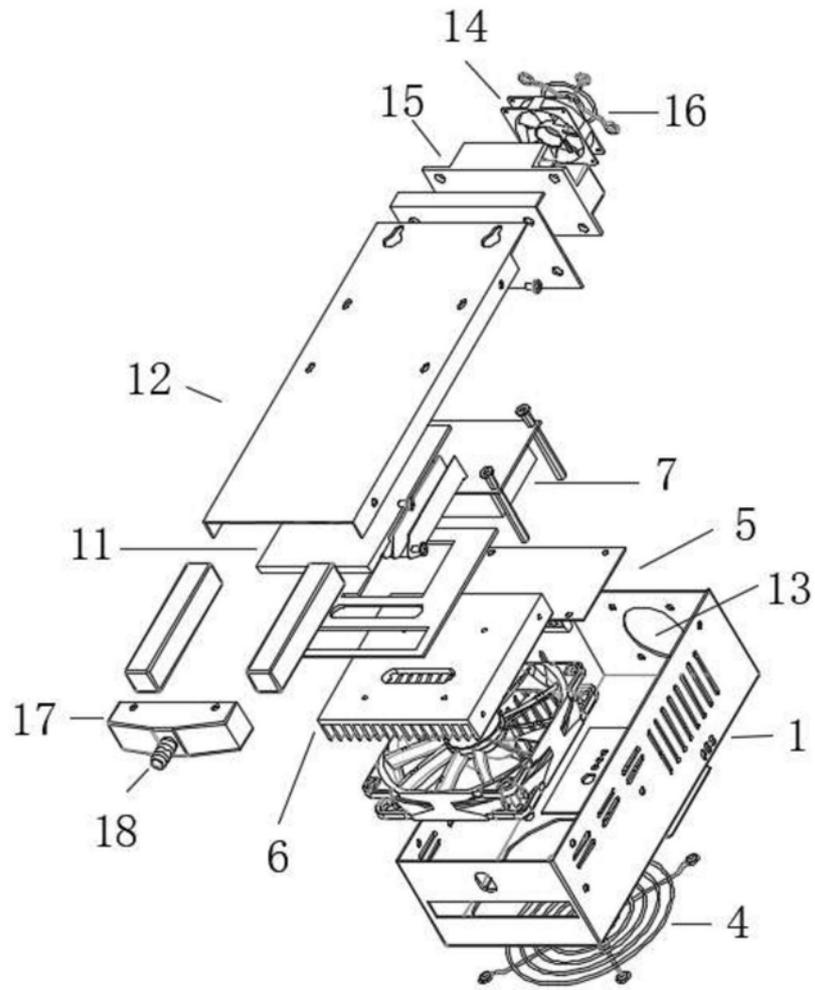


图2

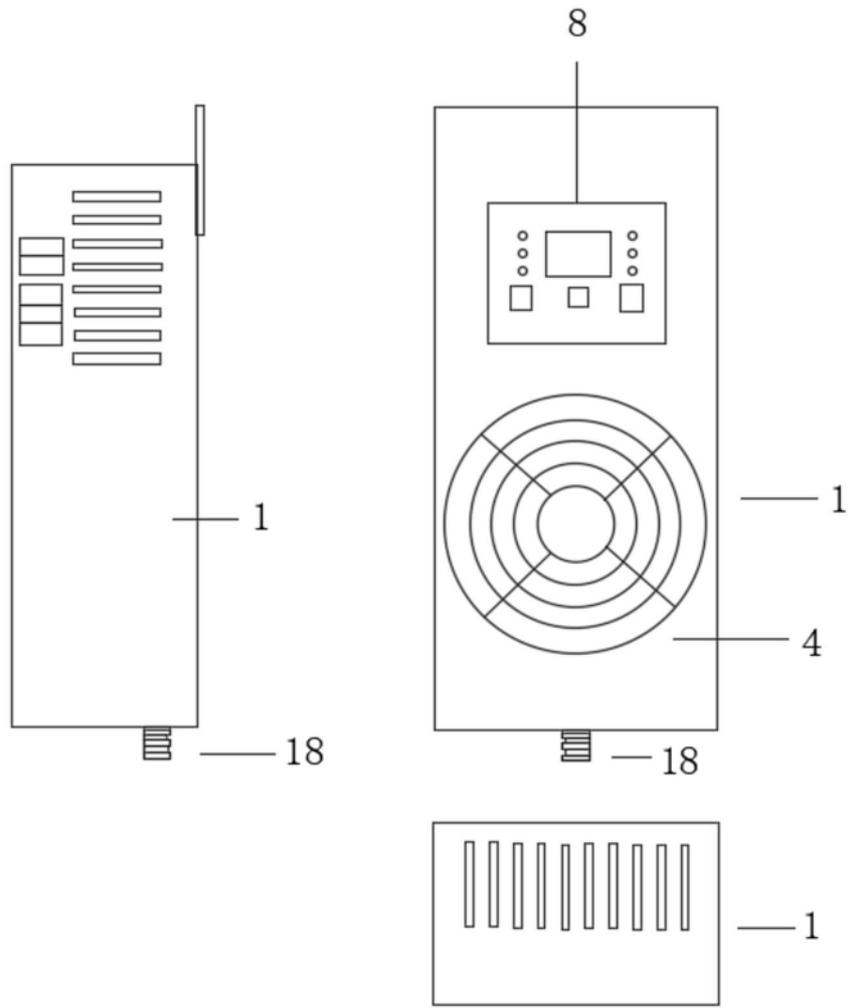


图3