(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116007069 A
(43)申请公布日 2023.04.25

(21)申请号 202211720600.6

(22)申请日 2022.12.30

(71)申请人 中山长虹电器有限公司
地址 528427 广东省中山市南头镇南头大道中

(72)发明人 钟广帅 肖海 黄涛 何超航 李旺明

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
专利代理师 吴娟

(51)Int.Cl.
F24F 1/24(2011.01)
F24F 1/22(2011.01)
F26B 21/00(2006.01)

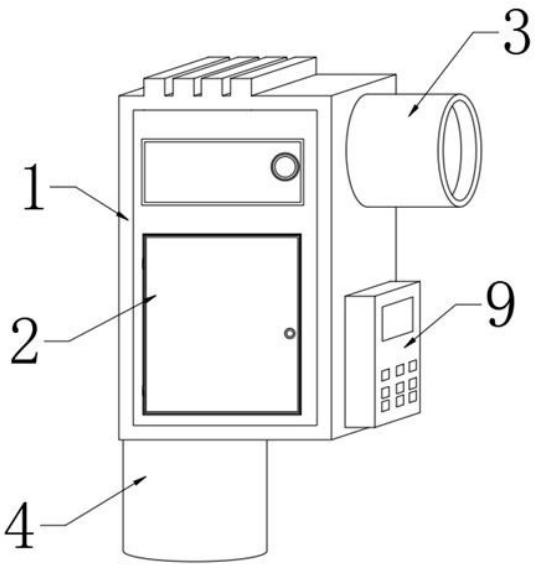
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种空调室外机用的控制盒

(57)摘要

本发明提供一种空调室外机用的控制盒，包括控制盒主体以及盒门，控制盒主体正面下方安装有盒门，控制盒主体右侧面上方安装有散热管，散热管内部中间安装有散热扇，控制盒主体下表面左侧安装有进风管，进风管内部上方安装有电热丝网，进风管内部中间安装有吹风扇，进风管下表面中间安装有阻隔网，控制盒主体右侧面下方安装有温控器，盒门左侧通过铰链与控制盒主体连接，与现有技术相比，本发明具有如下的有益效果：通过设置进风管以及电热丝网，能够对控制盒主体内部吹出热风，使控制盒主体内部保持干燥，不易潮湿，通过设置散热管以及散热扇，能够将控制盒主体内部的热量散出。



CN 116007069 A

1.一种空调室外机用的控制盒,包括控制盒主体(1)以及盒门(2),所述控制盒主体(1)正面下方安装有盒门(2),其特征在于:所述控制盒主体(1)右侧面上方安装有散热管(3);

所述散热管(3)内部中间安装有散热扇(5),所述控制盒主体(1)下表面左侧安装有进风管(4);

所述进风管(4)内部上方安装有电热丝网(6),所述进风管(4)内部中间安装有吹风扇(8),所述进风管(4)下表面中间安装有阻隔网(7)。

2.如权利要求1所述的一种空调室外机用的控制盒,其特征在于:所述控制盒主体(1)右侧面下方安装有温控器(9),所述盒门(2)左侧通过铰链与控制盒主体(1)连接,所述散热管(3)与进风管(4)均与控制盒主体(1)内部连通。

3.如权利要求1所述的一种空调室外机用的控制盒,其特征在于:所述阻隔网(7)为一种六角网格式结构,所述阻隔网(7)的材质为一种不锈钢,所述电热丝网(6)为多根电热丝交叉焊接制成。

4.如权利要求3所述的一种空调室外机用的控制盒,其特征在于:所述电热丝网(6)通过导线与温控器(9)连接,所述温控器(9)的型号为一种XH-W2100小型数显智能型温度控制器,控制盒主体(1)左侧面下方安装有电源接头。

5.如权利要求4所述的一种空调室外机用的控制盒,其特征在于:所述电源接头通过导线与散热扇(5)、吹风扇(8)以及温控器(9)连接,所述散热扇(5)的型号为一种AFB0648HH小型直流散热风扇,所述吹风扇(8)的型号为一种T35-11小型轴流风扇。

6.如权利要求1所述的一种空调室外机用的控制盒,其特征在于:所述散热管(3)与进风管(4)均为一种铝合金管,所述散热管(3)的直径长度小于进风管(4)的直径长度。

一种空调室外机用的控制盒

技术领域

[0001] 本发明属于空调室外机控制盒技术领域,特别涉及一种空调室外机用的控制盒。

背景技术

[0002] 空调室外机,往往需要在外机配备控制元件,空调室外机的控制元件大多数安装在控制盒内部。

[0003] 中国专利CN207907378U,公开日2018-09-25,一种空调室外机用的控制盒,包括盒体、盒盖、气孔、散热风扇,盒体内设置有用于安装电控器件的空腔,盒体的两侧分别成型有弹性倒钩,盒盖与盒体相连用于封堵或开启空腔,盒盖的两侧分别成型有与弹性倒钩相卡接的卡位,气孔设置于盒体的一侧,且气孔位于盒体内部的一端设置有通风过滤网,散热风扇设置于盒体相对气孔的一侧,本技术方案由于盒体、盒盖之间通过弹性倒钩与卡位的相互配合实现紧固连接,工序简便、安装步骤少,散热风扇将盒体外部的空气通过气孔吸入至盒体空腔内,进行内部电器元件的散热,热风再通过散热风扇引出。

[0004] 因为上述发明通过使用散热风扇将盒体外部的空气通过气孔吸入至盒体空腔内,进行内部电器元件的散热,热风再通过散热风扇引出,所以我们在实施中发现,由于控制盒长期处于室外,室外的温湿度不稳定,上述发明只能够对控制盒内部进行散热处理,但是若控制盒内部较为潮湿的话,容易导致其内部的电子元器件受潮损坏,因此,现亟需一种空调室外机用的控制盒,来解决以上问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种空调室外机用的控制盒,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本发明通过以下的技术方案实现:一种空调室外机用的控制盒,包括控制盒主体以及盒门,所述控制盒主体正面下方安装有盒门,所述控制盒主体右侧面上方安装有散热管;

所述散热管内部中间安装有散热扇,所述控制盒主体下表面左侧安装有进风管;

所述进风管内部上方安装有电热丝网,所述进风管内部中间安装有吹风扇,所述进风管下表面中间安装有阻隔网。

[0007] 作为一优选的实施方式,所述控制盒主体右侧面下方安装有温控器,所述盒门左侧通过铰链与控制盒主体连接,所述散热管与进风管均与控制盒主体内部连通。

[0008] 作为一优选的实施方式,所述阻隔网为一种六角网格式结构,所述阻隔网的材质为一种不锈钢,所述电热丝网为多根电热丝交叉焊接制成。

[0009] 作为一优选的实施方式,温控器通过导线与所述电热丝网连接,所述温控器的型号为一种XH-W小型数显智能型温度控制器,控制盒主体左侧面下方安装有电源接头。

[0010] 作为一优选的实施方式,所述电源接头通过导线与散热扇、吹风扇以及温控器连接,所述散热扇的型号为一种AFB0648HH小型直流散热风扇,所述吹风扇的型号为一种T35-

11小型轴流风扇,吹风扇能够向控制盒主体内部吹风。

[0011] 作为一优选的实施方式,进风管与所述散热管均为一种铝合金管,所述散热管的直径长度小于进风管的直径长度。

[0012] 采用了上述技术方案后,本发明的有益效果是:通过设置进风管以及电热丝网,能够对控制盒主体内部吹出热风,使控制盒主体内部保持干燥,不易潮湿,通过设置散热管以及散热扇,能够将控制盒主体内部的热量散出。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明一种空调室外机用的控制盒的整体结构示意图。

[0015] 图2为本发明一种空调室外机用的控制盒中散热管右视的示意图。

[0016] 图3为本发明一种空调室外机用的控制盒中进风管俯视的示意图。

[0017] 图4为本发明一种空调室外机用的控制盒中进风管仰视的示意图。

[0018] 图5为本发明一种空调室外机用的控制盒中进风管俯视剖面的示意图。

[0019] 图中,1-控制盒主体、2-盒门、3-散热管、4-进风管、5-散热扇、6-电热丝网、7-阻隔网、8-吹风扇、9-温控器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1至图5,本发明提供一种技术方案:一种空调室外机用的控制盒,包括控制盒主体1以及盒门2,控制盒主体1正面下方安装有盒门2,控制盒主体1右侧面上方安装有散热管3;

散热管3内部中间安装有散热扇5,控制盒主体1下表面左侧安装有进风管4;

进风管4内部上方安装有电热丝网6,进风管4内部中间安装有吹风扇8,进风管4下表面中间安装有阻隔网7。

[0022] 控制盒主体1右侧面下方安装有温控器9,盒门2左侧通过铰链与控制盒主体1连接,散热管3与进风管4均与控制盒主体1内部连通,通过盒门2可打开控制盒主体1.

阻隔网7为一种六角网格式结构,阻隔网7的材质为一种不锈钢,电热丝网6为多根电热丝交叉焊接制成,不锈钢具有良好的防锈性能。

[0023] 电热丝网6通过导线与温控器9连接,温控器9的型号为一种XH-W2100小型数显智能型温度控制器,控制盒主体1左侧面下方安装有电源接头。

[0024] 电源接头通过导线与散热扇5、吹风扇8以及温控器9连接,散热扇5的型号为一种AFB0648HH小型直流散热风扇,吹风扇8的型号为一种T35-11小型轴流风扇,吹风扇8能够向

控制盒主体1内部吹风。

[0025] 散热管3与进风管4均为一种铝合金管，散热管3的直径长度小于进风管4的直径长度。

[0026] 作为本发明的第一个实施例：为了解决由于控制盒长期处于室外，室外的温湿度不稳定，上述发明只能够对控制盒内部进行散热处理，但是若控制盒内部较为潮湿的话，容易导致其内部的电子元器件受潮损坏的问题，在使用之前，将电源接头接入外部电源，使散热扇5以及吹风扇8通电启动，并通过温控器9控制电热丝网6通电加热，在使用时，电热丝网6通电后散发热气，吹风扇8将电热丝网6产生的热气吹入控制盒主体1内部，使控制盒主体1内部处于干燥状态，防止其内部的电子元器件受潮损坏，同时阻隔网7能够阻隔异物，防止外部异物通过进风管4进入控制盒主体1内部，通过上述步骤，最终的效果是能够对控制盒主体1内部吹出热风，使控制盒主体1内部保持干燥，不易潮湿。

[0027] 作为本发明的第二个实施例：为了防止控制盒主体1内部过热，结合第一实施例，散热扇5通电后启动，散热扇5通过散热管3抽取控制盒主体1内部的热量，并通过散热管3向外部散出，继而能够防止控制盒主体1内部过热。

[0028] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

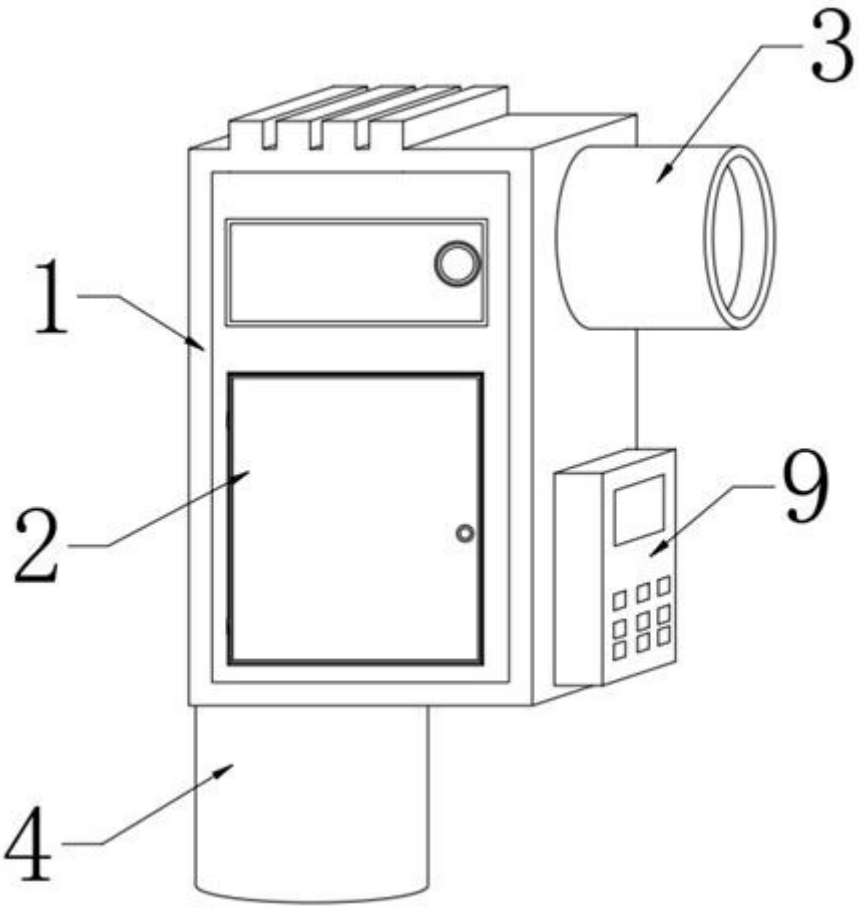


图1

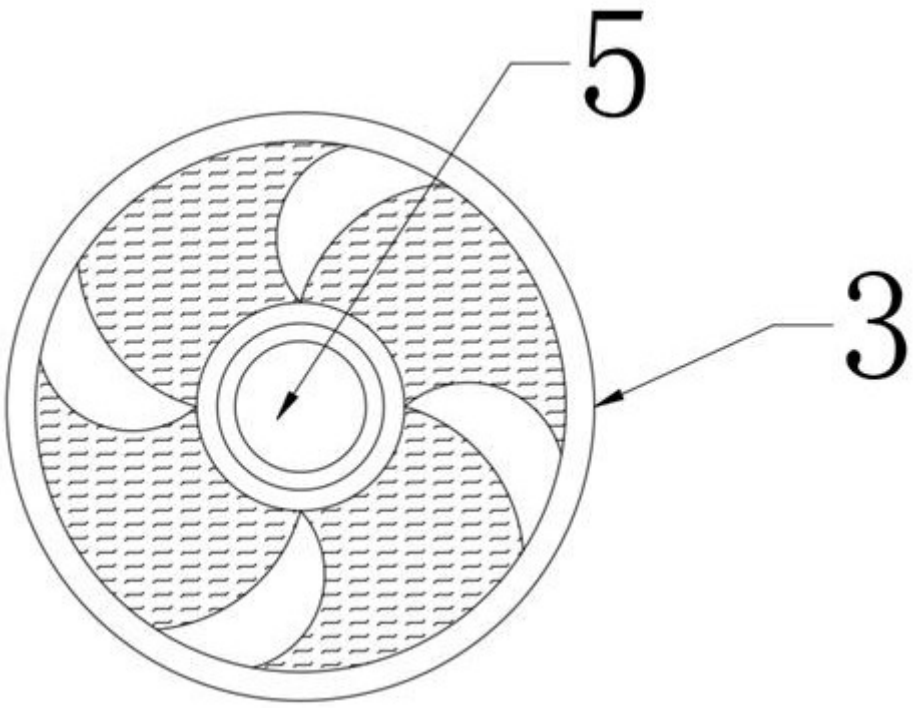


图2

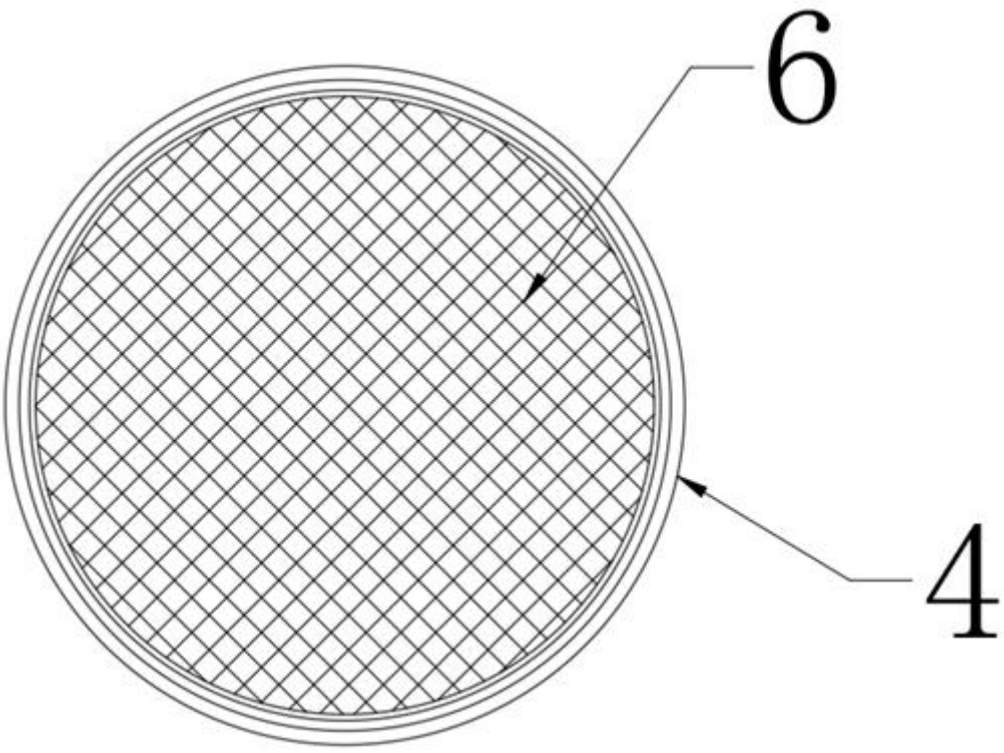


图3

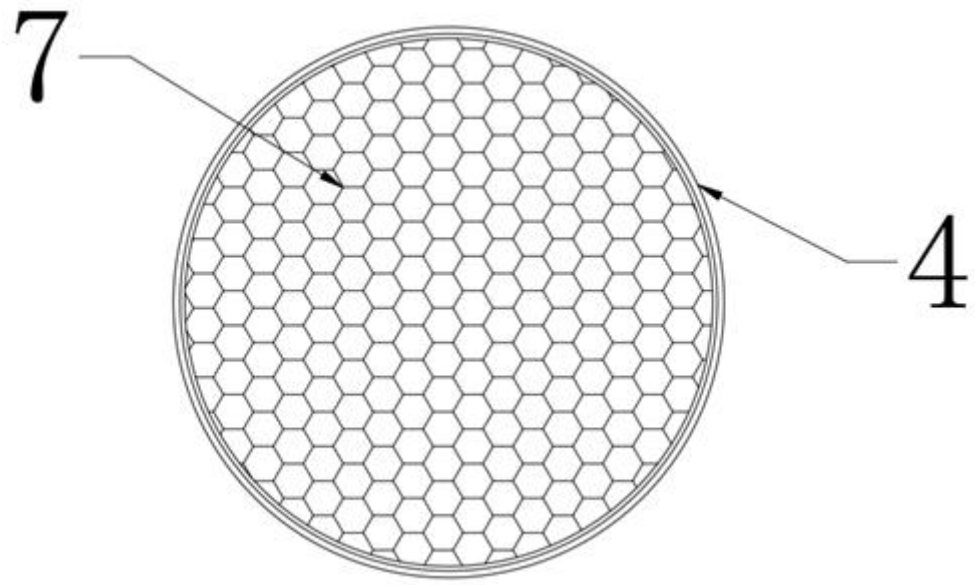


图4

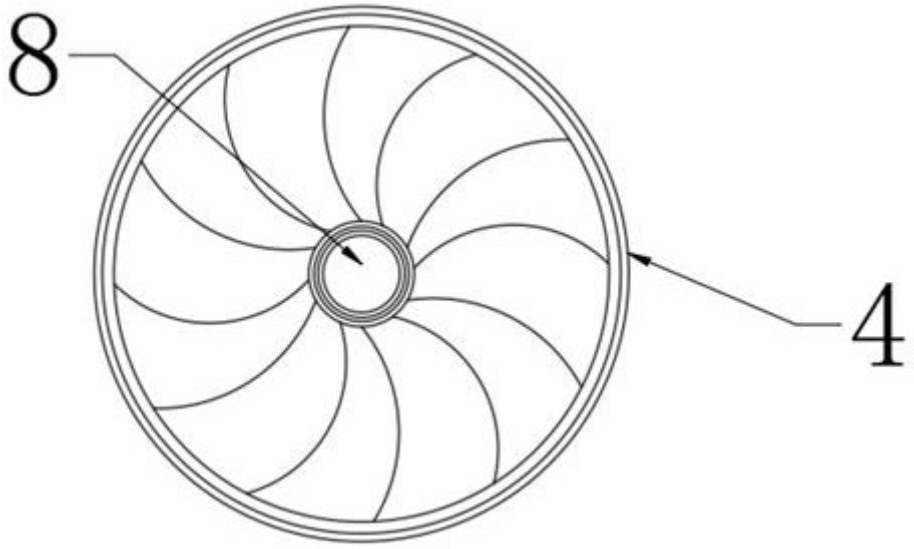


图5