



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203810565 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420106938. 7

(22) 申请日 2014. 03. 10

(73) 专利权人 陈朋

地址 236400 安徽省阜阳市临泉县吕寨镇陈楼行政村西盐店 45 号

(72) 发明人 陈朋

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理事务所 (普通合伙) 32257

代理人 伍见

(51) Int. Cl.

F24F 1/02 (2011. 01)

F24F 11/00 (2006. 01)

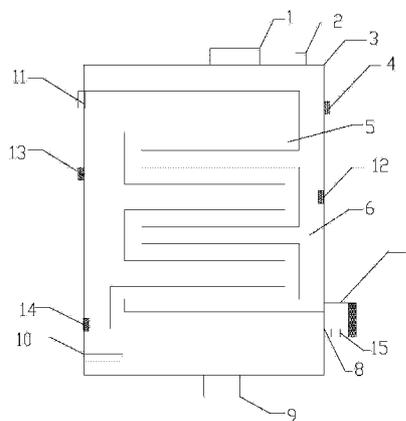
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

便携式冷暖一体机

## (57) 摘要

本实用新型涉及一体式的温度调节装置, 目的是提供一种携带方便, 具有较强实用性的便携式冷暖一体机, 其结构包括壳体和通风管道, 壳体的上端设有出风口, 壳体的下端设有进风口, 壳体的内部设有通风管道, 通风管道的一端与进风口相连, 通风管道的另一端与出风口相连, 通风管道与壳体之间是液体腔, 壳体的顶部设有电子控制面板和注液口, 注液口与液体腔连通, 壳体的底部设有制冷压缩机, 壳体下端的内侧设有加热棒, 壳体上设有温度传感器, 温度传感器用于测试液体腔的内部温度。本实用新型不用安装外机, 由一个主体控制冷风和热风, 节省空间, 便于携带, 提高其实用性。



1. 便携式冷暖一体机,包括壳体和通风管道,其特征在于,所述壳体的上端设有出风口,所述壳体的下端设有进风口,所述进风口的左侧设有鼓风机,所述通风管道设置在壳体的内部,所述通风管道的一端与进风口相连,所述通风管道的另一端与出风口相连,由通风管道的外壁与壳体的内壁形成一个用于放置导热油的传热腔,所述壳体的底部设有制冷压缩机,所述壳体下端的内侧设有加热棒,制冷压缩机工作时通过传热腔内导热油制冷将进入通风管道的空气变成冷风,加热棒工作时通过传热腔内导热油传热将进入通风管道的空气变成热风。

2. 如权利要求 1 所述的便携式冷暖一体机,其特征在于,所述壳体的顶部设有用于设定温度的电子控制面板。

3. 如权利要求 2 所述的便携式冷暖一体机,其特征在于,所述壳体的上部和中部分别设有与制冷压缩机电相连的第一温度传感器和第二温度传感器,所述第一温度传感器设置在壳体外部用于测试环境的温度,所述第二温度传感器设置在壳体内部用于测试导热油的温度,第一温度传感器和第二温度传感器均在电子控制面板的控制下工作。

4. 如权利要求 3 所述的便携式冷暖一体机,其特征在于,所述壳体的下部和中部分别设有与加热棒电相连的第三温度传感器和第四温度传感器,所述第三温度传感器设置在壳体外部用于测试环境的温度,所述第四温度传感器设置在壳体内部用于测试导热油的温度,第三温度传感器和第四温度传感器均在电子控制面板的控制下工作。

5. 如权利要求 1 所述的便携式冷暖一体机,其特征在于,所述通风管道为盘形管或回形管。

6. 如权利要求 1 所述的便携式冷暖一体机,其特征在于,还包括气体净化器,所述气体净化器与进风口连接,所述气体净化器的进风端设有空气过滤网,所述鼓风机安装在空气过滤网的内侧。

7. 如权利要求 1 所述的便携式冷暖一体机,其特征在于,所述壳体的顶部设有注液口,通过注液口向传热腔内注入导热油。

## 便携式冷暖一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一体式的温度调节装置,尤其涉及一种便携式冷暖一体机。

### 背景技术

[0002] 通常,现有空调器或冷暖一体机受供电电源的限制,均采用非便携式的结构,通过市电供电,在室内使用。在野外环境中,无法通过市电供电的场合,不能使用空调器。如此,野外环境中作业、设备养护、生活等,由于气候的影响将受到很大的限制。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种携带方便,具有较强实用性的便携式冷暖一体机。

[0004] 本实用新型便携式冷暖一体机,包括壳体 and 通风管道,其特征在于,所述壳体的上端设有出风口,所述壳体的下端设有进风口,所述进风口的左侧设有鼓风机,所述通风管道设置在壳体的内部,所述通风管道的一端与进风口相连,所述通风管道的另一端与出风口相连,由通风管道的外壁与壳体的内壁形成一个用于放置导热油的传热腔,所述壳体的底部设有制冷压缩机,所述壳体下端的内侧设有加热棒,制冷压缩机工作时通过传热腔内导热油制冷将进入通风管道的空气变成冷风,加热棒工作时通过传热腔内导热油传热将进入通风管道的空气变成热风。

[0005] 进一步的,所述壳体的顶部设有用于设定温度的电子控制面板。

[0006] 进一步的,所述壳体的上部和中部分别设有与制冷压缩机电相连的第一温度传感器和第二温度传感器,所述第一温度传感器设置在壳体外部用于测试环境的温度,所述第二温度传感器设置在壳体内部用于测试导热油的温度,第一温度传感器和第二温度传感器均在电子控制面板的控制下工作。

[0007] 进一步的,所述壳体的下部和中部分别设有与加热棒电相连的第三温度传感器和第四温度传感器,所述第三温度传感器设置在壳体外部用于测试环境的温度,所述第四温度传感器设置在壳体内部用于测试导热油的温度,第三温度传感器和第四温度传感器均在电子控制面板的控制下工作。

[0008] 进一步的,所述通风管道为盘形管或回形管。

[0009] 进一步的,还包括气体净化器,所述气体净化器与进风口连接,所述气体净化器的进风端设有空气过滤网,所述鼓风安装在空气过滤网的内侧。

[0010] 进一步的,所述壳体的顶部设有注液口,通过注液口向传热腔内注入导热油。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:不用安装外机,由一个主体控制冷风和热风,节省空间,便于携带,提高其实用性;通过电子控制面板控制温度传感器、制冷压缩机和加热棒工作,使用方便,见效快;通风管道的形状,可以有效的增加通风管道与液体腔之间的换热面积,有效提高该装置工作效率,实现节能的目的;设有气体净化器,可以有效净化空气;设有注液口,方便注入和更换导热油,提高其实用性。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型便携式冷暖一体机的结构示意图。

[0013] 1、电子控制面板；2、注液口；3、壳体；4、第一温度传感器；5、通风管道；6、传热腔；7、气体净化器；8、进风口；9、制冷压缩机；10、加热棒；11、出风口；12、第二温度传感器；13、第三温度传感器；14、第四温度传感器；15、鼓风机。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 参见图 1 所示，本实用新型便携式冷暖一体机，包括壳体 3 和通风管道 5，壳体 3 的上端设有出风口 11，壳体 3 的下端设有进风口 8，通风管道 5 设置在壳体 3 的内部，通风管道 5 是盘形管，通风管道 5 的一端与进风口 8 相连，通风管道 5 的另一端与出风口 11 相连，由通风管道 5 的外壁与壳体 3 的内壁形成一个用于放置导热油的传热腔 6，壳体 3 的顶部设有电子控制面板 1 和注液口 2，注液口 2 与传热腔 6 连通，壳体 3 的底部设有制冷压缩机 9，壳体 3 下端的内侧设有加热棒 10。

[0016] 壳体 3 的上部和中部分别设有与制冷压缩机 9 电相连的第一温度传感器 4 和第二温度传感器 12，第一温度传感器 4 设置在壳体 3 外部用于测试环境的温度，第二温度传感器 12 设置在壳体 3 内部用于测试导热油的温度；壳体 3 的下部和中部分别设有与加热棒 10 电相连的第四温度传感器 14 和第三温度传感器 13，第三温度传感器 13 设置在壳体 3 外部用于测试环境的温度，第四温度传感器 14 设置在壳体 3 内部用于测试导热油的温度。第一温度传感器 4、第二温度传感器 12、第三温度传感器 13 和第四温度传感器 14 均在电子控制面板 1 的控制下工作。

[0017] 本实用新型便携式冷暖一体机，还包括气体净化器 7，气体净化器 7 与进风口 8 连接，气体净化器 7 的进风端设有空气过滤网，鼓风机 15 安装在空气过滤网的内侧。

[0018] 本实用新型便携式冷暖一体机，还包括供电系统，供电系统是可充电电池，用于为加热棒 10、电子控制面板 1、温度传感器 4 和制冷压缩机 9 提供电能。

[0019] 本实用新型便携式冷暖一体机，使用时，接通电源后，通过电子控制面板 10 来输入设定温度以及选择制冷 / 制热模式。开启制冷模式时，当第一温度传感器 4 测试环境温度高于 23℃ 时，制冷压缩机 9 开始工作进行制冷，当第二温度传感器 12 测试导热油温度达到设定温度时，制冷压缩机 9 停止工作；开启制热模式时，当第三温度传感器 13 测试环境温度低于 18℃ 时，加热棒 10 开始工作进行加热，当第四温度传感器 14 测试导热油温度高于设定温度时，加热棒 10 停止工作。另外，为了防止导热油过热，开启制热模式时，电子控制面板 10 来输入的设定温度限定的温度范围是 30~80℃。

[0020] 本实用新型便携式冷暖一体机，不用安装外机，由一个主体控制冷风和热风，节省空间，便于携带，提高其实用性；通过电子控制面板控制温度传感器、制冷压缩机和加热棒工作，使用方便，见效快；通风管道的形状，可以有效的增加通风管道与液体腔之间的换热面积，有效提高该装置工作效率，实现节能的目的；设有气体净化器，可以有效净化空气；设有注液口，方便注入和更换导热油，提高其实用性。

[0021] 包括以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

