



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204739814 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520243215. 6

(22) 申请日 2015. 04. 21

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72) 发明人 胥宗朋 梁桂源 陈思磊 胡朝发

陈华康

(74) 专利代理机构 北京市隆安律师事务所

11323

代理人 廉振保

(51) Int. Cl.

F25B 41/06(2006. 01)

F24F 13/02(2006. 01)

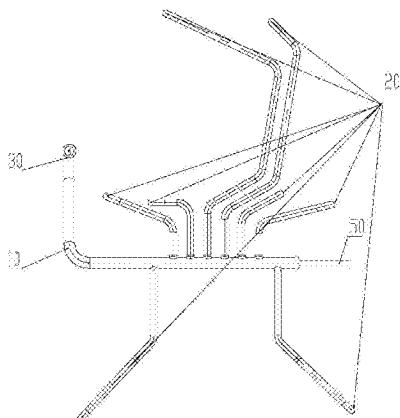
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

空调管路系统、空调内机及空调系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种空调管路系统、空调内机及空调系统。根据本实用新型的空调管路系统，包括集气管，集气管上设置有用于与换热器密封连接的集气支管，集气管的第一端密封连接有毛细管，毛细管远离集气管的第一端的端部密封。本实用新型通过在集气管的第一端密封连接毛细管，当空调管路系统中灌注冷媒或者其他气体并密封后，在安装时，通过夹破毛细管即可将空调管路系统中气体释放，而且可以通过是否有气体溢出声音来判断空调管路系统是否有泄漏。



1. 一种空调管路系统,包括集气管(10),所述集气管(10)上设置有用于与换热器密封连接的集气支管(20),其特征在于,所述集气管(10)的第一端密封连接有毛细管(30),所述毛细管(30)远离所述集气管(10)的第一端的端部密封。

2. 根据权利要求1所述的空调管路系统,其特征在于,

所述空调管路系统还包括管口封帽(40),所述毛细管(30)设置在所述管口封帽(40)上,所述管口封帽(40)密封连接在所述集气管(10)的第一端。

3. 根据权利要求1或2所述的空调管路系统,其特征在于,

所述毛细管(30)的直径小于4mm。

4. 根据权利要求1所述的空调管路系统,其特征在于,

所述集气管(10)的第二端连接有用于灌注气体的工艺管(50)。

5. 一种空调内机,其特征在于,包括壳体和权利要求1至4中任一项所述空调管路系统,所述空调管路系统设置在所述壳体内部,且所述集气管(10)的第一端延伸至所述壳体的外部。

6. 一种空调系统,包括空调内机,其特征在于,所述空调内机为权利要求5所述的空调内机。

空调管路系统、空调内机及空调系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调领域，具体而言，涉及一种空调管路系统。

背景技术

[0002] 现有技术中，一些空调室内机在生产过程中，需要在室内机管路中灌注 200g ~ 300g 的冷媒出货，目的是进行保压和检漏。然而，有些用户习惯将连接管与气管直接焊接，由于室内机管路中灌注的冷媒在焊接时可能造成一定的安全隐患，因此，在焊接安装前，需要将室内机管路中的冷媒释放。

[0003] 现有技术中，有通过设置阀芯装置来释放冷媒的技术方案，其存在的缺陷是成本高，需要增加法兰体，气嘴，铜螺母、阀芯及管接头，而售后安装时需要把气嘴和铜螺母等拆卸，而且还需要把打包附件中阀芯和管接头接上去，然后再进行焊接连接管，导致安装操作复杂，降低了安装效率。

[0004] 现有技术也有直接使用钎焊把管口封帽焊掉的方式释放冷媒的技术方案，此种方式缺陷是存在安全隐患，而且此检漏的目的也就失效了。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提供一种方便释放冷媒的空调管路系统、空调内机及空调系统。

[0006] 本实用新型提供了一种空调管路系统，包括集气管，集气管上设置有用于与换热器密封连接的集气支管，集气管的第一端密封连接有毛细管，毛细管远离集气管的第一端的端部密封。

[0007] 进一步地，空调管路系统还包括管口封帽，毛细管设置在管口封帽上，管口封帽密封连接在集气管的第一端。

[0008] 进一步地，毛细管的直径小于 4mm。

[0009] 进一步地，集气管的第二端连接有用于灌注气体的工艺管。

[0010] 本实用新型还提供了一种空调内机，包括壳体和前述的空调管路系统，空调管路系统设置在壳体内部，且集气管的第一端延伸至壳体的外部。

[0011] 本实用新型还提供了一种空调系统，包括前述的空调内机。

[0012] 根据本实用新型的空调管路系统、空调内机及空调系统，通过在集气管的第一端密封连接毛细管，当空调管路系统中灌注冷媒或者其他气体并密封后，在安装时，通过夹破毛细管即可将空调管路系统中气体释放，而且可以通过是否有气体溢出声音来判断空调管路系统是否有泄漏。

附图说明

[0013] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

- [0014] 图 1 是根据本实用新型的空调管路系统的第一方向立体结构示意图；
- [0015] 图 2 是根据本实用新型的空调管路系统的第二方向立体结构示意图；
- [0016] 附图标记说明：
- [0017] 10、集气管；20、集气支管；30、毛细管；40、管口封帽；50、工艺管。

具体实施方式

- [0018] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。
- [0019] 如图 1 和图 2 所示，根据本实用新型的空调管路系统，包括集气管 10，集气管 10 上设置有用于与换热器密封连接的集气支管 20，集气管 10 的第一端密封连接有毛细管 30，毛细管 30 远离集气管 10 的第一端的端部密封。本实用新型通过在集气管 10 的第一端密封连接毛细管 30，当空调管路系统中灌注冷媒或者其他气体并密封后，在安装时，通过夹破毛细管 30 即可将空调管路系统中气体释放，而且可以通过是否有气体溢出声音来判断空调管路系统是否有泄漏。
- [0020] 优选地，毛细管 30 的直径小于 4mm，从而方便使用工具夹破。
- [0021] 结合图 1 和图 2 所示，空调管路系统还包括管口封帽 40，毛细管 30 设置在管口封帽 40 上，管口封帽 40 密封连接在集气管 10 的第一端，通过设置管口封帽 40，方便连接集气管 10 与毛细管 30。优选地，集气管 10 的第二端连接有工艺管 50，方便对空调管路系统灌注气体。
- [0022] 本实用新型还提供了一种空调内机，包括壳体和前述的空调管路系统，空调管路系统设置在壳体内部，且集气管 10 的第一端延伸至壳体的外部。本实用新型的空调内机，在出货前，首先通过图 1 所示工艺管 50 灌注冷媒，然后夹扁焊死，以用于保护和检测整个空调管路系统的密封性。此时，整个系统处于封闭的状态。当机型运送到目的地安装时，我们仅能看到图 2 所示的空调管路系统位于空调内机外部的部分，即位于分界面 A 的下侧的部分，也即管口封帽 40 及毛细管 30。从而可以使用工具将毛细管 30 夹破，听到有气体溢出，则可断定此系统完好无损，无泄漏。然后把管口封帽焊落。管口封帽及被夹破的毛细管均可丢弃。之后，把内外机的连接管直接焊接，形成密闭的系统。
- [0023] 本实用新型还提供了一种空调系统，包括前述的空调内机，从而方便释放冷媒和检漏。
- [0024] 从以上的描述中，可以看出，本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果：
- [0025] 根据本实用新型的空调管路系统、空调内机及空调系统，通过在集气管的第一端密封连接毛细管，当空调管路系统中灌注冷媒或者其他气体并密封后，在安装时，通过夹破毛细管即可将空调管路系统中气体释放，而且可以通过是否有气体溢出声音来判断空调管路系统是否有泄漏。
- [0026] 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，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

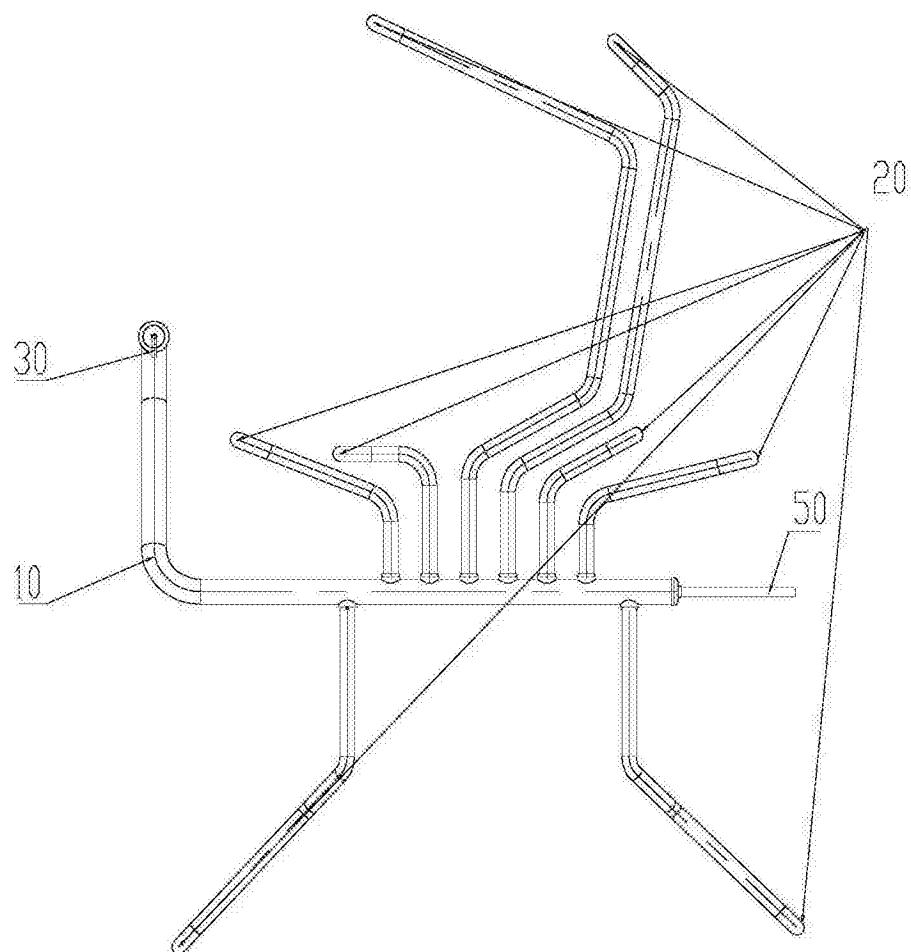


图 1

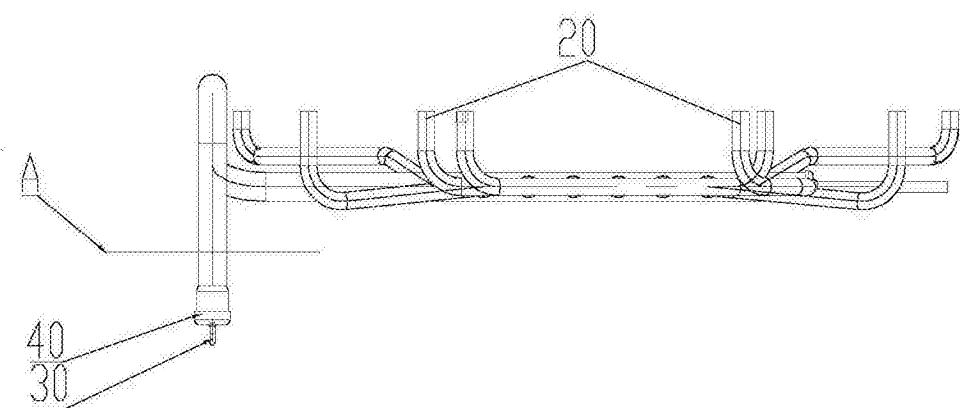


图 2