



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103438301 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201310323598. 3

(22) 申请日 2013. 07. 29

(71) 申请人 常州市万康电子有限公司

地址 213127 江苏省常州市新北区春江镇魏村工业园常州市万康电子有限公司

(72) 发明人 范宏伟

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

F16L 13/02 (2006. 01)

F16L 19/06 (2006. 01)

F24F 1/32 (2011. 01)

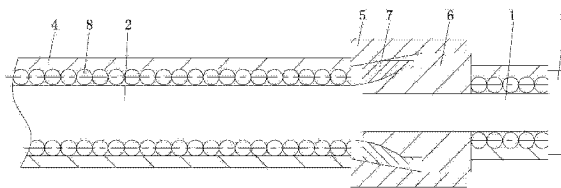
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

空调连接管结构

(57) 摘要

本发明涉及一种空调连接管结构,包括铜管、铝管、管接头、保温套管,铜管与铝管,在铜管与铝管的焊接处设有一个接头,所述接头包括外套与内套,所述内套一端密封连接所述铜管,所述铝管的端部管壁夹持在所述外套与所述内套之间。本发明具有连接方便、性能可靠的优点。



1. 空调连接管结构,包括铜管、铝管、管接头、保温套管,铜管与铝管焊接固定,管接头安装在铜管的端部,保温套管分别套装在铜管以及的外部,其特征在于:在铜管与铝管的焊接处设有一个接头,所述接头包括外套与内套,所述内套一端密封连接所述铜管,所述铝管的端部管壁夹持在所述外套与所述内套之间。

2. 根据权利要求1所述的空调连接管结构,其特征在于:所述内套的外表面由圆锥面和圆柱面组成,圆柱面上设有螺纹,一个压管位于内套的圆锥面上并将铝管压住,所述外套的内表面由锥面段和柱面段组成,柱面段上设有内螺纹,外套上的内螺纹与内套上的外螺纹相互连接,外套上的锥面段压住所述压管。

3. 根据权利要求1所述的空调连接管结构,其特征在于:铜管以及铝管上套装有弹簧。

空调连接管结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空调连接管结构。

背景技术

[0002] 空调连接管是连接空调器室外机与室内机之间的管子,其作用主要为空调室内机和室外机之间制冷剂循环的通道。目前所使用的空调连接管,其结构为:包括铜管、管接头、保温套管,管接头安装在铜管的端部,保温套管套装在铜管的外部,铜管上还套装有保护弹簧。这种结构的空调连接管通过保护弹簧的防护作用,在空调机的装配过程中,铜管不容易瘪掉,既方便了连接管的安装,又杜绝了因连接管变形导致的空调性能下降。

[0003] 由于上述的铜管采用紫铜制造而与,紫铜具有优良的耐腐蚀性,但成本较高,为了降低制造成本,有的铜管采用金属复合管来代替空调连接管的中段管体,有效降低铜用量,节省成本,如中段管体采用铝管,管头采用铜管,铝管与铜管之间采用焊接技术连接。但焊接不免出现漏焊、虚焊等情况,造成冷媒泄漏,而且当中段管体老化需要更换时也较不方便。

发明内容

[0004] 针对上述技术问题,本发明的主要目的为提供一种连接方便、性能可靠的空调连接管结构。

[0005] 解决上述技术问题的技术方案如下:

[0006] 空调连接管结构,包括铜管、铝管、管接头、保温套管,铜管与铝管焊接固定,管接头安装在铜管的端部,保温套管分别套装在铜管以及的外部,在铜管与铝管的焊接处设有一个接头,所述接头包括外套与内套,所述内套一端密封连接所述铜管,所述铝管的端部管壁夹持在所述外套与所述内套之间。

[0007] 采用了上述方案,采用接头连接空调连接管的铜管与铝管,具有操作灵活、连接可靠、密封性能好的特点,当铝管老化需要更换时,也能很方便的将其拆卸下来。

[0008] 进一步地,所述内套的外表面由圆锥面和圆柱面组成,圆柱面上设有螺纹,一个压管位于内套的圆锥面上并将铝管压住,所述外套的内表面由锥面段和柱面段组成,柱面段上设有内螺纹,外套上的内螺纹与内套上的外螺纹相互连接,外套上的锥面段压住所述压管。当旋转外套与内套螺纹连接,随着外套的位移,外套的锥面段对压管放以压力,这样压管对铝管施以压力,从而将铝管紧紧地夹持在外套与内套之间。

[0009] 进一步地,铜管以及铝管上套装有弹簧。通过弹簧的防护作用,在空调机的装配过程中,铜管不容易瘪掉,既方便了连接管的安装,又杜绝了因连接管变形导致的空调性能下降。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

[0011] 1 为铜管,2 为铝管,3 为管接头,4 为保温套管,5 为外套,6 为内套,7 为压管,8 为弹簧。

具体实施方式

[0012] 参照图 1,本发明的一种空调连接管结构,包括铜管 1、铝管 2、管接头 3、保温套管 4。铜管 1 与铝管 2 焊接固定,管接头 3 安装在铜管 1 的端部,保温套管 4 分别套装在铜管以及的外部。铜管 1 以及铝管 2 上套装有弹簧 8,保温套管 4 套在弹簧 8 的外表面。在铜管与铝管的焊接处设有一个接头,所述接头包括外套 5 与内套 6,所述内套 6 一端密封连接所述铜管 1,所述铝管 2 的端部管壁夹持在所述外套 5 与所述内套 6 之间。所述内套 6 的外表面由圆锥面和圆柱面组成,圆柱面上设有螺纹,一个压管 7 位于内套的圆锥面上并将铝管压住。所述外套 5 的内表面由锥面段和柱面段组成,柱面段上设有内螺纹,外套上的内螺纹与内套上的外螺纹相互连接,外套上的锥面段压住所述压管 7。

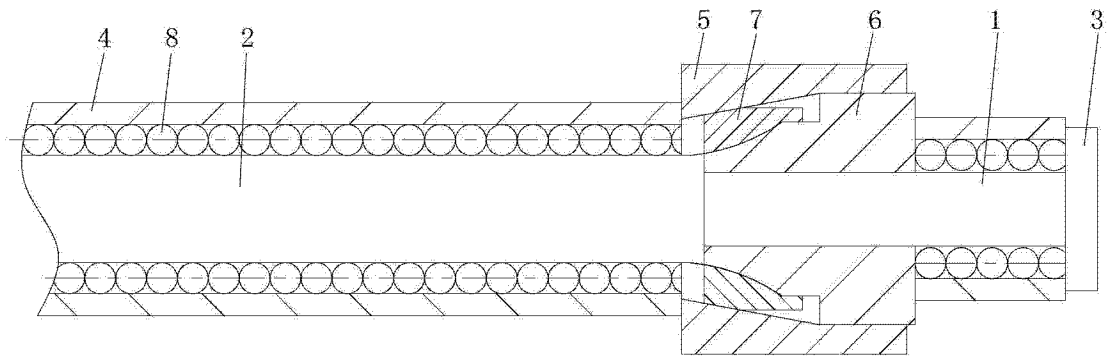


图 1