



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102080871 A

(43) 申请公布日 2011. 06. 01

(21) 申请号 200910228863. 3

(22) 申请日 2009. 11. 30

(71) 申请人 乐金电子(天津)电器有限公司
地址 300402 天津市北辰区兴淀公路

(72) 发明人 杨智

(74) 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限公司 12108

代理人 王晓红

(51) Int. Cl.

F24F 13/24 (2006. 01)

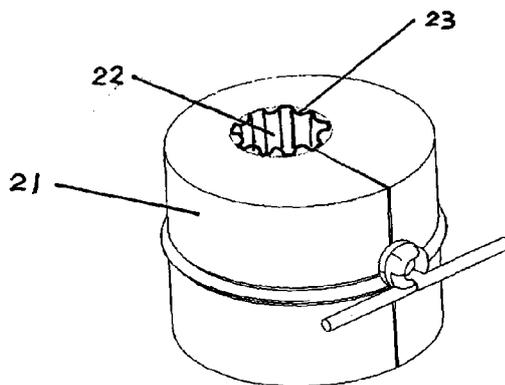
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用于固定空调室外机铜管的减震轱辘

(57) 摘要

本发明公开了一种用于固定空调室外机铜管的减震轱辘,包括圆柱状的轱辘本体和位于轱辘本体中间用于卡住铜管的内部孔,内部孔的内表面为不光滑的表面。所述内部孔的内表面为沿着孔长度方向、带有多个半圆柱形凸起的不光滑的表面。多个半圆柱形凸起沿着内部孔的圆周等距离分布。减震轱辘为橡胶材质。本发明增大减震轱辘的内部孔与铜管的接触面积,增大摩擦力,防止减震轱辘脱落松动,而且累积在减震轱辘上面的水分可以通过凸凹不平的表面流下,防止由于水分累积使绑带腐蚀老化。



1. 一种用于固定空调室外机铜管的减震轱辘,包括圆柱状的轱辘本体(21)和位于轱辘本体(21)中间用于卡住铜管的内部孔(22),其特征在于,内部孔(22)的内表面为不光滑的表面。

2. 根据权利要求1所述的用于固定空调室外机铜管的减震轱辘,其特征在于,所述内部孔(22)的内表面为沿着孔长度方向、带有多个半圆柱形凸起(23)的不光滑的表面。

3. 根据权利要求2所述的用于固定空调室外机铜管的减震轱辘,其特征在于,所述多个半圆柱形凸起(23)沿着内部孔(22)的圆周等距离分布。

4. 根据权利要求1所述的用于固定空调室外机铜管的减震轱辘,其特征在于,所述减震轱辘为橡胶材质。

用于固定空调室外机铜管的减震轱辘

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空调器,尤其是用于固定空调室外机铜管的减震轱辘。

背景技术

[0002] 一般来讲,空调机是设置在办公室或家庭等室内空间的墙壁上,对室内空气进行制冷或制热的制冷/制热家用电器。空调机由压缩机、冷凝器、膨胀阀、蒸发器构成制冷/制热循环。

[0003] 空调机由设置在室外的室外机和设置在建筑物内部的室内机构成。室外机上设置有冷凝器(室外热交换器)与压缩机,室内机上设置有蒸发器(室内热交换器)。

[0004] 空调机的种类大致分为室外机与室内相互分离的分体型空调机与室外机与室内机形成一个整体的一体型空调机。

[0005] 如图 1 所示,现有技术的空调器室外机主要包括:构成室外机四个侧面,前端面上设有排气格栅,而后端面上设有多个进气口的壳体;设置在壳体的下部且其上能够安装室外机各部件的底盘 2;设置在底盘 2 的上部一侧,能够将低温低压气态冷媒压缩成高温高压气态冷媒的压缩机 3;设置在底盘 2 的后部边缘处,可使其内流动的冷媒与其周围空气进行热交换的冷凝器 4;设置在底盘 2 另一侧中心部位的上方,当接通电源后能够产生旋转动力的风扇电机 5;与风扇电机的输出轴相连,因而能够在风扇电机的旋转力作用下进行转动,从而将外部空气从壳体后端面上的进气口吸入到壳体的内部和将与冷凝器 4 进行过热交换的空气从壳体前端面上的排气格栅排向室外空间的室外风扇 6;垂直设置在压缩机 3 与冷凝器 4 和室外风扇 6 之间的挡板 7;以及能够安装在壳体上部的顶盖。储液罐 8 位于压缩机 3 侧面,吸气管 9 连接在室内机和储液罐 8 之间,经过室内机热交换后的气态冷媒经吸气管 9 流入储液罐 8,再流回压缩机 3。

[0006] 如图 2、3 所示,现有技术的空调为了降低室外机铜管 10 的振动,降低噪音,增加了铜管减震轱辘 11,并用绑线 13 将铜管减震轱辘 11 固定在铜管 10 上,但是现有的减震轱辘 11 的内部孔 12 为光滑的圆孔,与铜管 10 接触力不足,经常松动后滑到下面脱落,起不到原有位置的减震作用,另外,聚集在铜管表面的水分长时间腐蚀,导致绑线老化。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种增大减震轱辘摩擦力,防止减震轱辘脱落松动和绑带腐蚀老化的用于固定空调室外机铜管的减震轱辘。

[0008] 为了解决技术问题,本发明采用的技术方案是:一种用于固定空调室外机铜管的减震轱辘,包括圆柱状的轱辘本体和位于轱辘本体中间用于卡住铜管的内部孔,内部孔的内表面为不光滑的表面。

[0009] 所述内部孔的内表面为沿着孔长度方向、带有多个半圆柱形凸起的不光滑的表面。

[0010] 所述多个半圆柱形凸起沿着内部孔的圆周等距离分布。

[0011] 所述减震轱辘为橡胶材质。

[0012] 本发明的有益效果是：本发明增大减震轱辘的内部孔与铜管的接触面积，增大摩擦力，防止减震轱辘脱落松动，而且累积在减震轱辘上面的水分可以通过凸凹不平的表面流下，防止由于水分累积使绑带腐蚀老化。

附图说明

[0013] 图 1 为现有技术的空调机室外机的示意图。

[0014] 图 2 为现有技术的空调室外机铜管减震轱辘固定的示意图。

[0015] 图 3 为现有技术的空调室外机铜管减震轱辘的立体图。

[0016] 图 4 为本发明的空调室外机铜管减震轱辘的立体图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明：

[0018] 本发明的空调室外机与现有技术是相同的，可以参考现有技术，本发明与现有技术的不同点是用于固定空调室外机铜管的减震轱辘结构不同，下面进行详细的说明：

[0019] 如图 1 所示，本发明的空调器室外机主要包括：构成室外机四个侧面，前端面上设有排气格栅，而后端面上设有多个进气口的壳体；设置在壳体的下部且其上能够安装室外机各部件的底盘 2；设置在底盘 2 的上部侧，能够将低温低压气态冷媒压缩成高温高压气态冷媒的压缩机 3；设置在底盘 2 的后部边缘处，可使其内流动的冷媒与其周围空气进行热交换的冷凝器 4；设置在底盘 2 另一侧中心部位的上方，当接通电源后能够产生旋转动力的风扇电机 5；与风扇电机的输出轴相连，因而能够在风扇电机的旋转力作用下进行转动，从而将外部空气从壳体后端面上的进气口吸入到壳体的内部和将与冷凝器 4 进行过热交换的空气从壳体前端面上的排气格栅排向室外空间的室外风扇 6；垂直设置在压缩机 3 与冷凝器 4 和室外风扇 6 之间的挡板 7；以及能够安装在壳体上部的顶盖。储液罐 8 位于压缩机 3 侧面，吸气管 9 连接在室内机和储液罐 8 之间，经过室内机热交换后的气态冷媒经吸气管 9 流入储液罐 8，再流回压缩机 3。

[0020] 如图 4 所示，本发明的用于固定空调室外机铜管的减震轱辘，包括圆柱状的轱辘本体 21 和位于轱辘本体 21 中间用于卡住铜管的内部孔 22，内部孔 22 的内表面为不光滑的表面。

[0021] 本实施例中所述内部孔 22 的内表面为沿着孔长度方向、带有多个半圆柱形凸起 23 的不光滑的表面。所述多个半圆柱形凸起 23 沿着内部孔 22 的圆周等距离分布。减震轱辘为橡胶材质。

[0022] 为了降低室外机铜管的振动，降低噪音，增加了铜管减震轱辘，并用绑线将铜管减震轱辘固定在铜管上，由于本发明减震轱辘的内部孔 22 的内表面为不光滑的表面，增大减震轱辘的内部孔与铜管的接触面积，增大摩擦力，防止减震轱辘脱落松动，而且累积在减震轱辘上面的水分可以通过凸凹不平的表面流下，防止由于水分累积使绑带腐蚀老化。

[0023] 综上所述，本发明的内容并不局限在上述的实施例中，相同领域内的有识之士可以在本发明的技术指导思想之内可以轻易提出其他的实施例，但这种实施例都包括在本发明的范围之内。

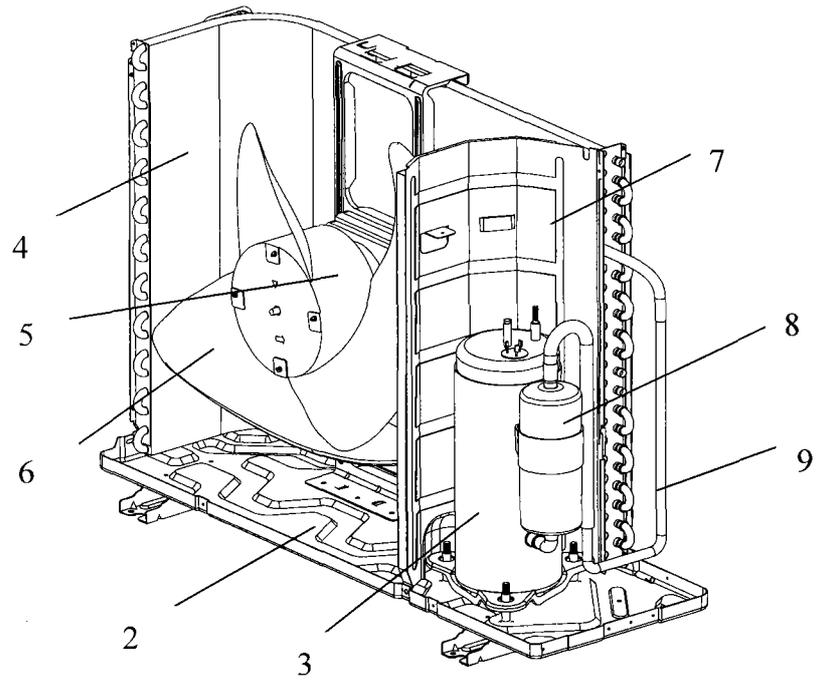


图 1

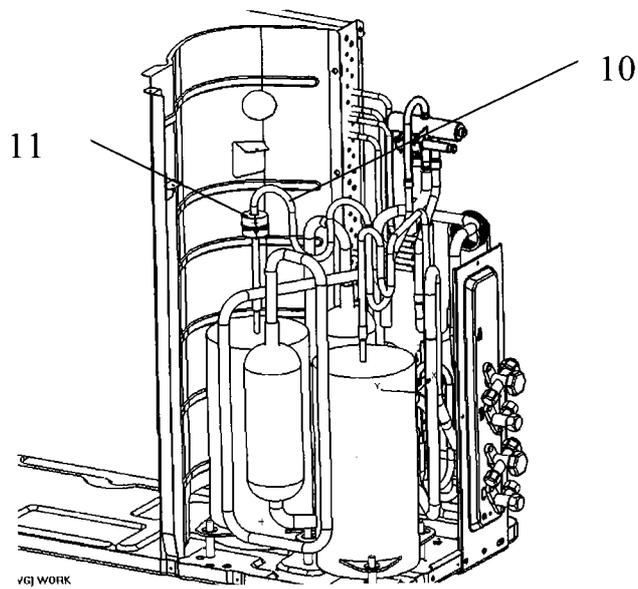


图 2

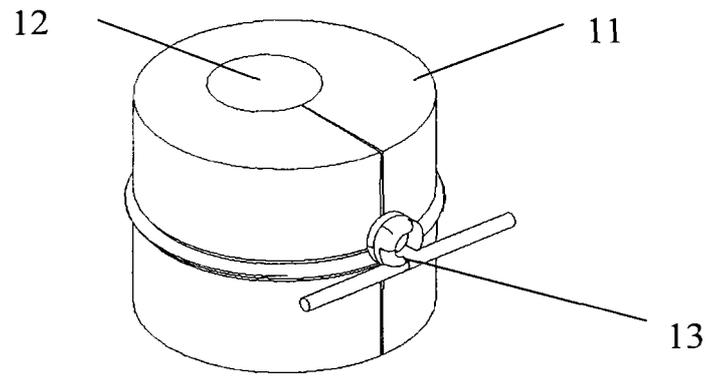


图 3

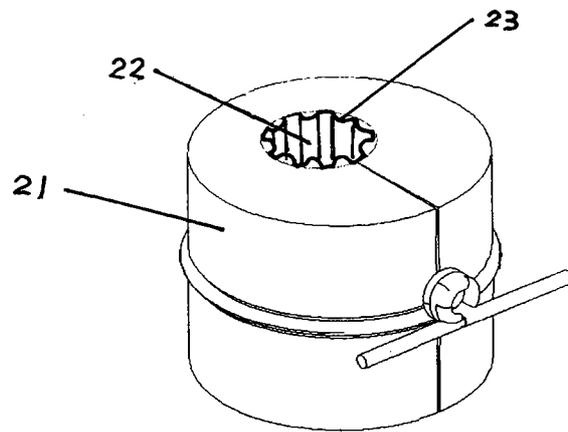


图 4