

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202361712 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201120478017. X

(22) 申请日 2011. 11. 28

(73) 专利权人 宁波奥克斯空调有限公司

地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇明光北路 1166 号

(72) 发明人 吕翱

(51) Int. Cl.

F25B 41/00 (2006. 01)

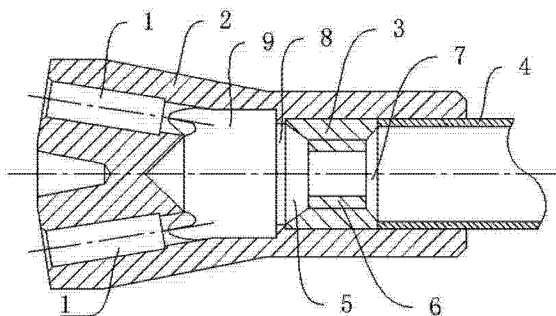
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种空调器的冷媒流量分配器

## (57) 摘要

一种空调器的冷媒流量分配器,其基体一端具有多个分流孔用来安装毛细管,其基体另一端连接冷媒输入管,其基体内置有一喷嘴,该喷嘴的内孔上设置有螺纹。当空调运行时,冷媒由冷媒输入管进入,在通过喷嘴时,由于内螺纹的作用而产生涡流。从而避免了由于气液相及重量等因素造成的冷媒流量不均,因此起到均匀稳定分配冷媒的作用。



1. 一种空调器的冷媒流量分配器,包括冷媒流量分配器的基体,基体内置有一喷嘴,基体经喷嘴和冷媒输入管相连通,其特征在于:该喷嘴的内孔上设置有螺纹。

2. 如权利要求1所述的冷媒流量分配器,其特征在于:上述喷嘴的一端为喇叭孔状,喇叭孔的大端面与基体的台阶面相抵,另一端与冷媒输入管外端面相抵且焊接牢固;喷嘴的内孔是介于上述喇叭孔小端面和冷媒输入管外端面之间,且螺纹大径等于喇叭孔小端面直径。

3. 如权利要求1所述的冷媒流量分配器,其特征在于:上述喷嘴的一端为喇叭孔状,喇叭孔的大端面与基体的台阶面相抵,另一端也为喇叭孔状,喇叭孔的大端面与冷媒输入管外端面相抵且焊接牢固;上述两喇叭孔的小端面直径相同;喷嘴的内孔是介于上述两喇叭孔小端面之间,且螺纹大径等于上述喇叭孔小端面直径。

## 一种空调器的冷媒流量分配器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器技术领域,尤其是涉及一种空调器的冷媒流量均匀分配器。

### 背景技术

[0002] 空调器主要由室内外换热器、压缩机、控制器和系统管理组成,现有 2P 以上的空调器由于连接室内外机的管路数较多,为了减少流量及压力损失,需要将冷媒分成多个支路,这样会导致各支路中冷媒流量不同,为了解决冷媒流量分配的问题,一般都会在管理中安装一个分配器,再通过调节毛细管长度或 U 型管数量使之分配均匀,从而保证系统能更好的运行。

[0003] 中国专利文献 CN10718483A 就公布了一种空调器的冷媒流量分配器。该发明创造中,在冷媒流量分配器的基体一端内置一喷嘴。当冷媒通过输入管从喷嘴端流进基体内时,在喷嘴的喇叭口部形成涡流,从而使冷媒能均匀的从各毛细管中流出。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型在于解决空调器各支路中冷媒流量分配不均的问题。

[0005] 为此,本实用新型提供一种空调器的冷媒流量分配器,该冷媒流量分配器包括冷媒流量分配器的基体,基体内置有一喷嘴,基体经喷嘴和冷媒输入管相连通,该喷嘴的内孔上设置有螺纹。

[0006] 本本实用新型中,喷嘴是在中国专利文献 CN10718483A 的基础上做出了进一步的改进——喷嘴带有内螺纹。当空调运行时,冷媒由冷媒输入管进入,在通过喷嘴时,由于内螺纹的作用而产生涡流。从而避免了由于气液相及重量等因素造成的流量不均,因此起到均匀稳定分配的作用。

[0007] 本实用新型可进一步改进喷嘴,其一端为喇叭孔状,喇叭孔的大端面与基体的台阶面相抵,另一端与冷媒输入管外端面相抵且焊接牢固;喷嘴的内孔是介于上述喇叭孔小端面和冷媒输入管外端面之间,且螺纹大径等于喇叭孔小端面直径。这样,从喷嘴内孔涡流后流出的冷媒进入喇叭孔时更加顺畅、阻力更小、动量损失更小。

[0008] 本实用新型中,优选的另一种喷嘴,其一端上述喷嘴的一端为喇叭孔状,喇叭孔的大端面与基体的台阶面相抵,另一端也为喇叭孔状,喇叭孔的大端面与冷媒输入管外端面相抵且焊接牢固;上述两喇叭孔的小端面直径相同;喷嘴的内孔是介于上述两喇叭孔小端面之间,且螺纹大径等于上述喇叭孔小端面直径。这样,冷媒从冷媒输入管进入喷嘴,以及从喷嘴进入冷媒流量分配器的基体,流道都更加顺畅、阻力更小、动量损失更小。

### 附图说明

[0009] 以下结合附图和具体实施方式来进一步说明本实用新型。

[0010] 图 1 为本实用新型的空调器的冷媒流量分配器的结构剖视图。

### 具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0012] 如图 1 所示，该冷媒流量分配器，包括基体 2 和安装在基体 2 内的喷嘴 3，基体 2 的一端具有 2 个分流孔 1，用来安装毛细管，基体 2 的另一端连接冷媒输入管 4。

[0013] 喷嘴 3 类似一套筒套在基体 2 内，其一端为喇叭孔 5。在喷嘴 3 和分流孔 1 间还具有流体缓冲腔 9、台阶孔 8。台阶孔 8 直径和喇叭孔 5 的大端面直径相一致，喇叭孔 5 的大端面与基体的台阶面相抵。

[0014] 基体 2 的另一端也为喇叭孔 7，喇叭孔 7 的大端面与冷媒输入管 4 外端面相抵且焊接牢固。

[0015] 上述两喇叭孔 5、7 的小端面直径相同。喷嘴 3 的内孔是介于上述两喇叭孔 5、7 小端面之间，且螺纹 6 的大径等于上述喇叭孔小端面直径。

[0016] 当冷媒通过冷媒输入管 4 流进基体 2 时，由于喷嘴 3 的喇叭口 7 的收缩，流道面积减小、流速和压力增加，经喷嘴 3 的螺纹 6 的作用后，形成涡流，再经喇叭口 7 的扩张和台阶孔 8、缓冲腔 9 作用，流道面积增大、流速和压力降低后，冷能均匀的流向分流孔 1。

[0017] 本实施例中，由于喷嘴 3 采用内螺纹，使得涡流加大，从而避免了由于气液相及重量等因素造成的流量不均，因此起到均匀稳定分配的作用。

[0018] 以上是本实用新型的实施方式之一，对于本领域内的一般技术人员，不花费创造性的劳动，在上述实施例的基础上可以做多种变化，同样能够实现本实用新型的目的。但是，这种变化显然应该在本实用新型的权利要求书的保护范围内。

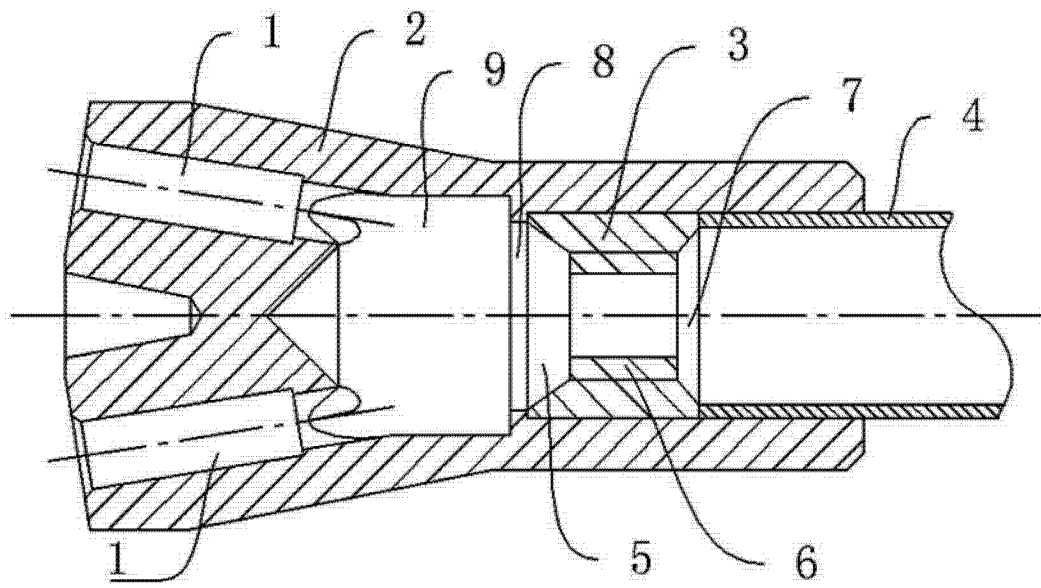


图 1