

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202835953 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220428788. 2

(22) 申请日 2012. 08. 28

(73) 专利权人 浙江绿宇制冷配件有限公司

地址 322118 浙江省金华市东阳市横店电子
工业园济慈路 56 号

(72) 发明人 葛富民

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 王江成

(51) Int. Cl.

F25B 41/06 (2006. 01)

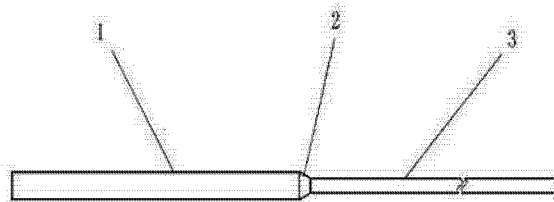
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一体式毛细连接管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体式毛细连接管，包括毛细管和第一连接管，所述毛细管的管径小于第一连接管的管径，所述的毛细管和第一连接管之间通过侧壁为锥面的变径管连接为一体结构。本实用新型旨在提供一种避免出现焊堵，同时能有效降低噪音的一体式毛细连接管。



1. 一种一体式毛细连接管,其特征是,包括毛细管(3)和第一连接管(1),所述毛细管(3)的管径小于第一连接管(1)的管径,所述的毛细管(3)和第一连接管(1)之间通过侧壁为锥面的变径管(2)连接为一体结构。

2. 根据权利要求1所述的一体式毛细连接管,其特征是,所述的变径管(2)与毛细管(3)及第一连接管(1)的连接处内壁均平滑过渡。

3. 根据权利要求1所述的一体式毛细连接管,其特征是,所述的第一连接管(1)的管端(5)向一侧弯折,所述的管端(5)设有扩口(4)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一体式毛细连接管,其特征是,所述的毛细管(3)的另一端设有第二连接管(6)。

5. 根据权利要求4所述的所述的一体式毛细连接管,其特征是,所述毛细管(3)的管径为2~6mm,所述第一连接管(1)及第二连接管(6)的管径分别为5~16mm。

一体式毛细连接管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种制冷设备的管道,尤其是涉及一种制冷设备用的毛细连接管。

背景技术

[0002] 目前,现有的制冷设备在运行时,制冷剂通过压缩机压缩后排入至冷凝器的分流管路中,制冷剂液体在流经毛细连接管时,由于管径变小,从而使得冷凝器中制冷剂的压力增大,成为高压制冷剂。高压制冷剂经毛细连接管后流入到低压的蒸发器中,此时制冷剂膨胀并蒸发为气态,在膨胀和蒸发过程中吸收热量从而降低蒸发器的温度,实现制冷。气态的制冷剂流向压缩机再次被压缩,并且重复该循环,实现连续不断制冷的效果。

[0003] 现有技术的一种毛细连接管,其连接管和毛细管分别加工,之后利用焊接方法将连接管和毛细管进行固定连接,由于毛细管的管径较小,很容易将毛细管焊堵,因此对于焊接工艺提出了很高的要求。此外,连接管和毛细管的管径存在差异,由于毛细管管端的存在,使得两者连接处的截面发生突变,液体在管内流动时直接冲击毛细管的管端产生回流,导致液体流动阻力增大,流经连接处时的噪音也大大增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了克服现有技术中毛细连接管噪音大、易焊堵的不足,提供了一种避免出现焊堵,同时能有效降低噪音的一体式毛细连接管。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型的一种一体式毛细连接管,包括毛细管和第一连接管,所述毛细管的管径小于第一连接管的管径,所述的毛细管和第一连接管之间通过侧壁为锥面的变径管连接为一体结构。毛细管和第一连接管之间采用变径管连接,整体为一体式结构,避免分开加工连接管和毛细管再通过焊接固定时容易将毛细管焊堵的情况。此外,由于变径管为锥形,使得第一连接管和毛细管之间管径具有均匀连续的过渡,在流经连接处时较为平顺,噪音也大大减小。而且由于液体流动阻力较小,对于设备的能耗也有所降低。

[0007] 作为优选,所述的变径管与毛细管及第一连接管的连接处内壁均平滑过渡。通过连接处的平滑过渡,减小液体产生的回流,进一步减小噪音。

[0008] 作为优选,所述的第一连接管的管端向一侧弯折,所述的管端设有扩口。第一连接管的管端需要与分流装置进行连接,设置扩口后方便装配人员对其进行装配。

[0009] 作为优选,所述的毛细管的另一端设有第二连接管。设置第二连接管后方便将毛细连接管的毛细管一端与蒸发器连接,满足其装配要求。

[0010] 作为优选,所述毛细管的管径为 2 ~ 6mm,所述第一连接管及第二连接管的管径分别为 5 ~ 16mm。通过设置不同的毛细管、第一连接管和第二连接管的管径来满足其不同设备的使用要求。

[0011] 因此,本实用新型具有如下有益效果:(1) 采用一体式结构,避免将毛细管焊堵,

提高了产品良品率和质量；(2) 第一连接管和毛细管之间过渡自然，减小了液体流经时的噪音；(3) 液体流经时的阻力减小，设备的能耗降低。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的实施例 1 的结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型的实施例 2 的结构示意图；

[0014] 图 3 是本实用新型的实施例 3 的结构示意图。

[0015] 图中，第一连接管 1，变径管 2，毛细管 3，扩口 4，管端 5，第二连接管 6。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0017] 实施例 1

[0018] 如图 1 所示的实施例中，一种一体式毛细连接管，包括毛细管 3、变径管 2 和第一连接管 1，毛细管 3 和第一连接管 1 均为光管，毛细管 3 的管径小于第一连接管 1 的管径，毛细管 3 和第一连接管 1 之间通过变径管 2 连接为一体结构，变径管 2 的侧壁为锥面，并且变径管 2 与毛细管 3 及第一连接管 1 的连接处内壁均平滑过渡，这样第一连接管 1 和毛细管 3 的过渡自然，液体流经时较为顺畅，因此噪音也较小。毛细管 3 的管径为 2 ~ 6mm，第一连接管 1 的管径为 5 ~ 16mm。

[0019] 实施例 2

[0020] 如图 2 所示的实施例中，一种一体式毛细连接管，包括毛细管 3、变径管 2 和第一连接管 1，毛细管 3 的管径小于第一连接管 1 的管径，毛细管 3 和第一连接管 1 之间通过变径管 2 连接为一体结构，变径管 2 的侧壁为锥面。变径管 2 与毛细管 3 及第一连接管 1 的连接处内壁均平滑过渡。毛细管 3 为直管，而第一连接管 1 的管端 5 向一侧弯折，管端 5 设有扩口 4，便于将第一连接管 1 的管端 5 与分流装置进行装配连接。毛细管 3 的管径为 2 ~ 6mm，第一连接管 1 的管径为 5 ~ 16mm。

[0021] 实施例 3

[0022] 如图 3 所示的实施例中，一种一体式毛细连接管，包括毛细管 3、变径管 2 和第一连接管 1，毛细管 3 的管径小于第一连接管 1 的管径，毛细管 3 和第一连接管 1 之间通过变径管 2 连接为一体结构，变径管 2 的侧壁为锥面。变径管 2 与毛细管 3 及第一连接管 1 的连接处内壁均平滑过渡。毛细管 3 为直管，而第一连接管 1 的管端 5 向一侧弯折，管端 5 设有扩口 4。毛细管 3 的另一端设有第二连接管 6，便于将毛细管 3 与蒸发器进行装配连接。毛细管 3 的管径为 2 ~ 6mm，第一连接管 1 和第二连接管 6 的管径分别为 5 ~ 16mm。

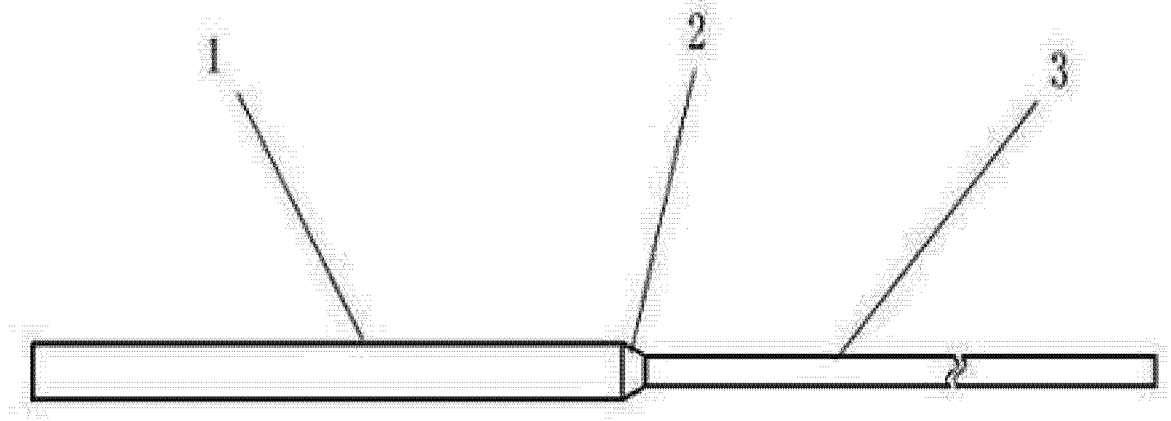


图 1

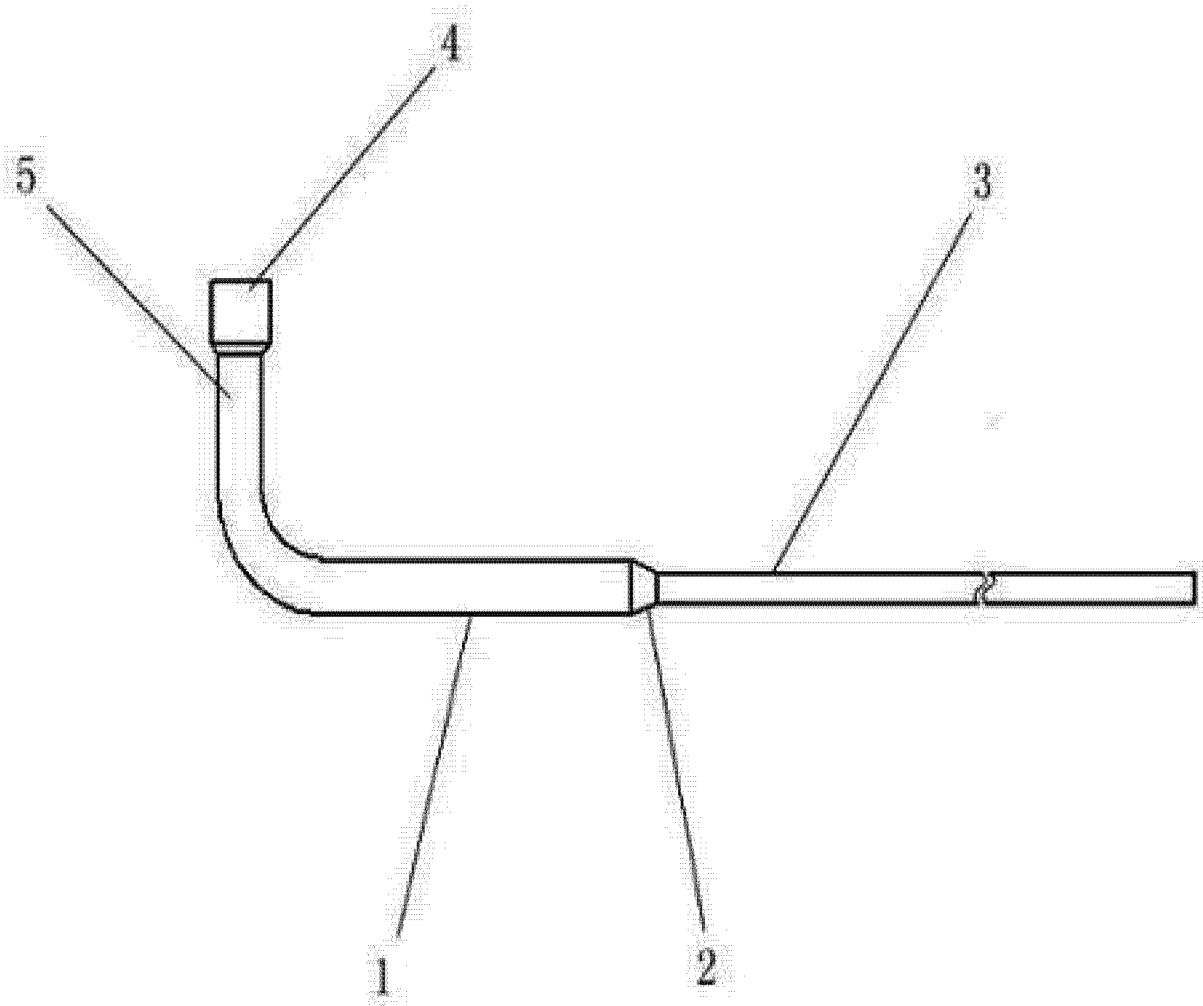


图 2

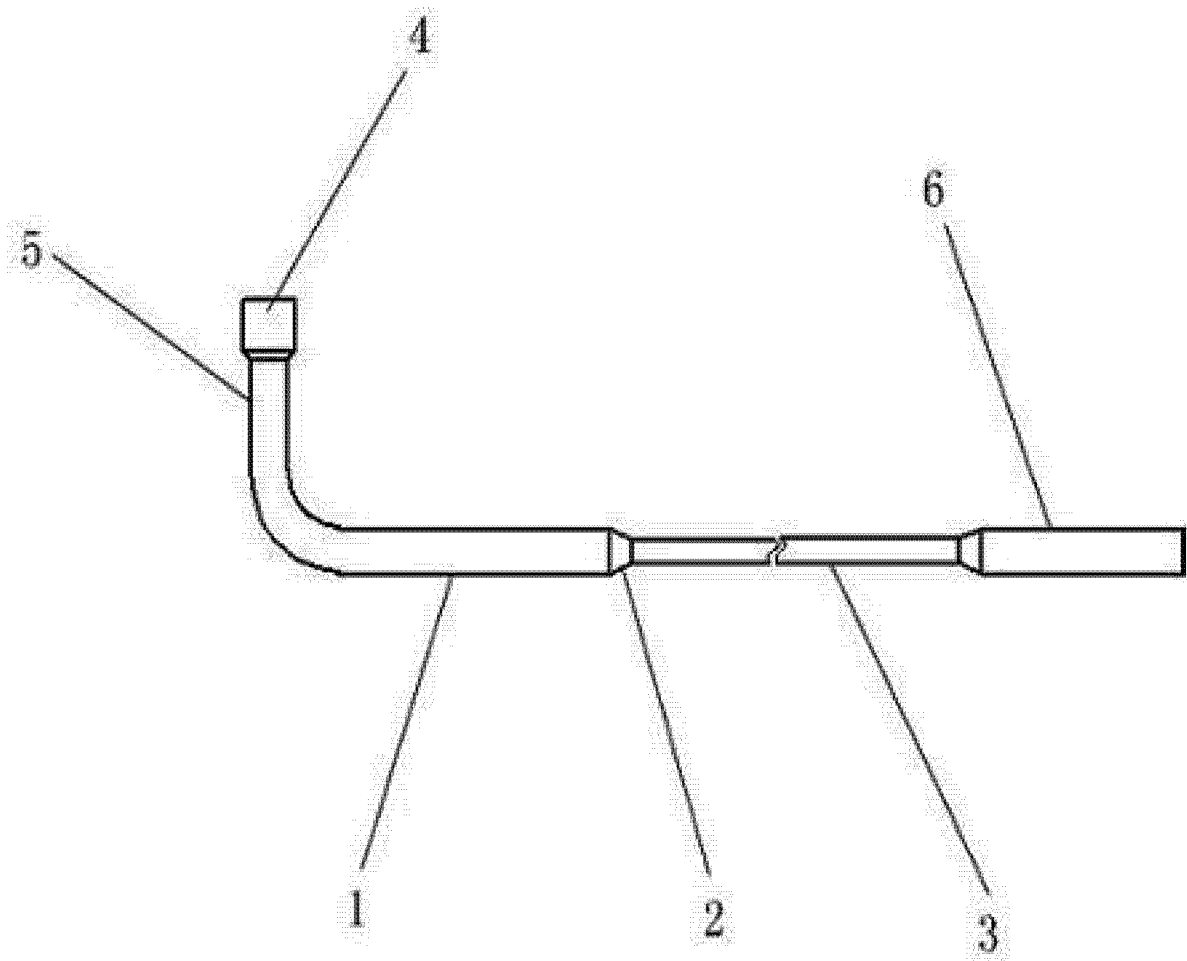


图 3