



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206362030 U

(45)授权公告日 2017.07.28

(21)申请号 201621315232.7

(22)申请日 2016.12.02

(73)专利权人 安徽省精正电器有限公司

地址 242600 安徽省宣城市旌德县开发区
新桥工业园

(72)发明人 宋红密 王虎 穆平如 邢金珠
孙毅

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

F25B 43/00(2006.01)

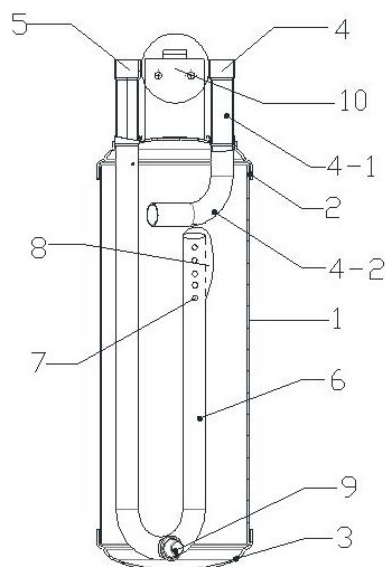
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种气液分离器

(57)摘要

本实用新型公开了一种气液分离器,包括壳体、上端盖、下端盖、进气管、出气管以及U形管;所述上端盖、下端盖焊接在壳体顶部与底部,与所述壳体限定出圆柱形容容器;所述进气管包括进气管道以及进气接管;所述进气管道顶端设置在上端盖顶部,下端伸入上端盖与壳体之间的容器内;所述进气接管上端连接进气管道,下端弯向壳体一侧内壁;所述U形管一端连接出气管,另一端设置在进气接管下方;位于进气接管下方的所述U形管上设有多组进气孔;所述下端盖与壳体之间还设有固定板;所述U形管底部还设有筛网座组件。本实用新型可阻止气液混合冷媒直接进入U形管,通过弯管与U形管的设计使得气液充分分离。



1. 一种气液分离器,其特征在于:包括壳体、上端盖、下端盖、进气管、出气管以及U形管;所述上端盖、下端盖焊接在壳体顶部与底部,与所述壳体限定出圆柱形容容器;所述进气管包括进气管道以及进气接管;所述进气管道顶端设置在上端盖顶部,下端伸入上端盖与壳体之间的容器内;所述进气接管上端连接进气管道,下端弯向壳体一侧内壁;所述U形管一端连接出气管,另一端设置在进气接管下方;位于进气接管下方的所述U形管上设有多个进气孔;所述进气孔设置在与进气接管弯曲方向相反一侧的U形管壁上;所述下端盖与壳体之间还设有固定板;所述固定板上开设一个容纳U形管的定位孔从而将U形管固定;所述U形管底部还设有筛网座组件。

2. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于:所述进气管顶端与出气管顶端齐平。

3. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于:所述进气管、出气管通过过盈配合插入上端盖顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于:所述固定板与壳体之间通过过盈配合的固定或焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于:所述进气管道与进气接管一体设置或通过螺纹可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于:所述出气管与U形管一体设置或通过螺纹可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于:所述进气孔上还设有过滤件,所述过滤件焊接在U形管管口,且罩在进气口上。

8. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于:所述筛网座组件为带有滤网的进油孔。

9. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于:所述上端盖上还焊接有安装板。

一种气液分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气液分离器。

背景技术

[0002] 气液分离器是制冷系统一个重要组成部分,主要用于中、大型空调系统或冷冻冷藏机组中,其安装于压缩机的前端,起到贮液和气液分离的作用,对保证系统的正常运转起到非常重要的作用。气液分离器包括把在制冷系统回路里进行循环的制冷剂临时贮存的密闭的容器、把制冷剂导入该密闭容器的进气管、把密闭容器制冷剂导出的出气管,由于气态制冷剂密度小、存留在密闭容器的上部,进入 U形的出气管的管口内,在一定压力差作用下进入压缩机;液态制冷剂与液态冷冻机油的混合液密度大,下沉存留在分离器底部,从而达到对制冷剂进行气液分离之目的,防止液态制冷剂进入压缩机,造成压缩机因制冷剂液击而损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种结构简单,气液充分分离的气液分离器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种气液分离器,其特征在于:包括壳体、上端盖、下端盖、进气管、出气管以及U形管;所述上端盖、下端盖焊接在壳体顶部与底部,与所述壳体限定出圆柱形容器;所述进气管包括进气管道以及进气接管;所述进气管道顶端设置在上端盖顶部,下端伸入上端盖与壳体之间的容器内;所述进气接管上端连接进气管道,下端弯向壳体一侧内壁;所述U形管一端连接出气管,另一端设置在进气接管下方;位于进气接管下方的所述U形管上设有多组进气孔;所述进气孔设置在与进气接管弯曲方向相反一侧的U形管壁上;所述下端盖与壳体之间还设有固定板;所述固定板上开设一个容纳U形管的定位孔从而将U形管固定;所述U形管底部还设有筛网座组件。

[0005] 进一步的,所述进气管顶端与出气管顶端齐平。

[0006] 可选的,所述进气管、出气管通过过盈配合插入上端盖顶部。

[0007] 可选的,所述加强板与壳体之间通过过盈配合的固定或焊接固定。

[0008] 可选的,所述进气管道与进气接管一体设置或通过螺纹可拆卸连接。

[0009] 可选的,所述出气管与U形管一体设置或通过螺纹可拆卸连接。

[0010] 可选的,所述进气孔上还设有过滤件,所述过滤件焊接在U形管管口,且罩在进气口上。

[0011] 可选的,所述筛网座组件为带有滤网的进油孔。

[0012] 可选的,所述上端盖上还焊接有安装板。

[0013] 综上所述本实用新型具有以下有益效果:本实用新型防止混合冷媒直接进入U形管,将弯管与进气孔反方向设置提高冷媒与U形管的直线距离,有效的将进气管中的混合冷媒变向,提高气液分离效果。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型剖面图；

具体实施方式

[0015] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0016] 请参阅图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种气液分离器,其特征在于:包括壳体1、上端盖2、下端盖3、进气管4、出气管5以及U形管6;所述上端盖2、下端盖3焊接在壳体1顶部与底部,与所述壳体1限定出圆柱形容器;所述进气管4包括进气管道4-1以及进气接管4-2;所述进气管道4-1顶端设置在上端盖2顶部,下端伸入上端盖2与壳体1之间的容器内;所述进气接管4-2上端连接进气管道4-1,下端弯向壳体1一侧内壁;所述U形管6一端连接出气管5,另一端设置在进气接管4-2下方;位于进气接管4-2下方的所述U形管6上设有多组进气孔7;所述进气孔7设置在与进气接管4-2弯曲方向相反一侧的U形管6壁上;所述下端盖3与壳体1之间还设有固定板8;所述固定板8上开设一个容纳U形管6的定位孔从而将U形管6固定;所述U形管6底部还设有筛网座组件9;所述上端盖2上还焊接有安装板10。

[0017] 参阅图1所示的气液分离器,含有液体冷媒的气体冷媒通过进气管4进入容器从进气接管4-2的弯曲出口处沿着壳体内壁旋转,由于压缩机的虹吸作用气体冷媒从U形管6的进气孔7处进入U形管6;液体冷媒由于重力落入容器底部,沉入容器底部的冷冻油,通过筛网座组件9过滤流经回油孔和冷媒一起从出口管流出回到压缩机。

[0018] 以所举实施例为本实用新型的较佳实施方式,仅用来方便说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围。

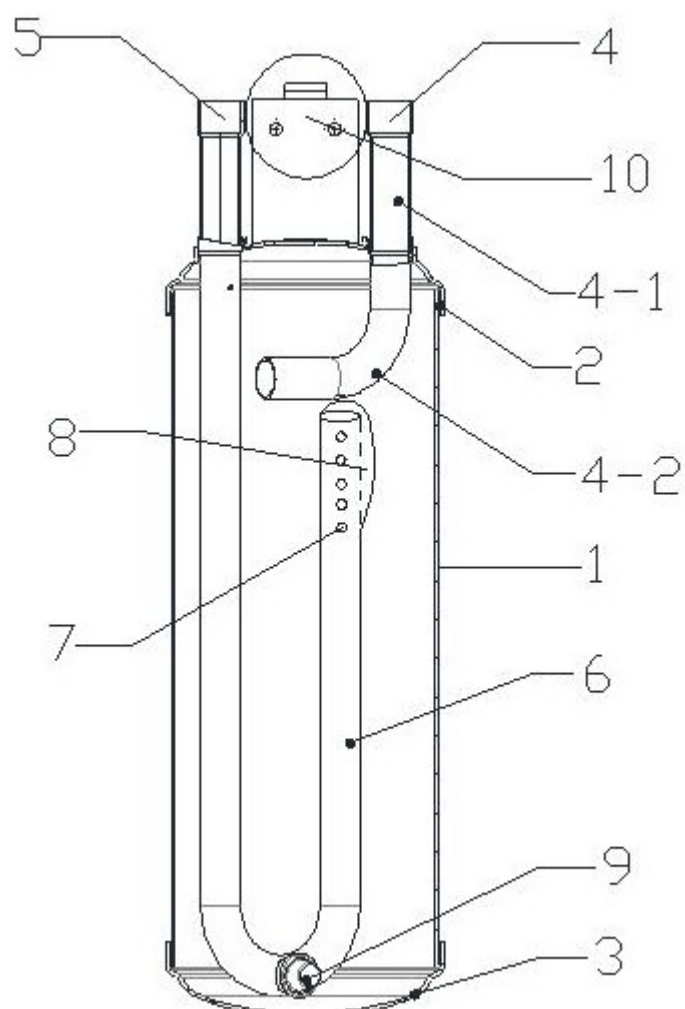


图1