



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203730322 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201320866043. 9

(22) 申请日 2013. 12. 26

(73) 专利权人 瑞智(青岛)精密机电有限公司

地址 266555 山东省青岛市经济技术开发区
奋进路 500 号

(72) 发明人 马金勇

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公
司 37205

代理人 王连君

(51) Int. Cl.

F04C 29/00 (2006. 01)

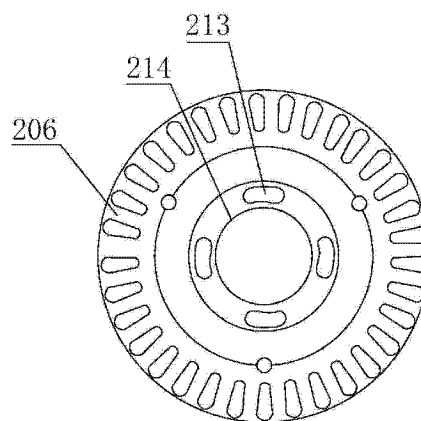
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

新型回转式压缩机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型回转式压缩机。所述新型回转式压缩机,包括壳体、顶盖、底盖、储液器、压缩单元、定子和转子,在储液器上开设有吸气管,在顶盖上开设有排气管,压缩单元包括轴、活塞、气缸和消音罩,转子位于定子内侧并与定子共同装配到壳体内部,所述转子上沿轴向方向开设有若干个贯穿所述转子的流通孔。本实用新型通过在转子上设置若干个轴向贯穿转子的流通孔,利于增加冷媒在壳体内部的流通面积,减小冷媒在压缩机内部的流通阻力,从而改善冷媒的整体循环效率,利于提升空调的制冷效率。



1. 新型回转式压缩机,包括壳体、顶盖、底盖、储液器、压缩单元、定子和转子,在储液器上开设有吸气管,在顶盖上开设有排气管,压缩单元包括轴、活塞、气缸和消音罩,转子位于定子内侧并与定子共同装配到壳体内部,其特征在于,所述转子上沿轴向方向开设有若干个贯穿所述转子的流通孔。

2. 根据权利要求1所述的新型回转式压缩机,其特征在于,所述流通孔的数量为2~6个,所有流通孔均匀布置在转子内圆周边沿处的某一圆周上。

3. 根据权利要求1或2所述的新型回转式压缩机,其特征在于,所述流通孔为圆形状、椭圆形状或长方形状。

新型回转式压缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型回转式压缩机。

背景技术

[0002] 现有技术中的压缩机,主要由排气管 101、吸气管 102、顶盖 103、壳体 104、电机单元即定子 105 和转子 106、压缩单元 107、底盖 108、储液器 109 组成,压缩单元 107 包括轴 110、活塞 111、气缸 112 和消音罩 113,如图 1 所示,其基本工作原理如下:压缩机通电工作时,定子 105 产生磁场,使转子 106 旋转,带动轴 110 转动,使活塞 111 在气缸 112 中做偏心运动,从而将低温低压的气体冷媒介质压缩成高温高压的气体由气缸孔经消音罩 113 排至壳体 104 中,经由定子外侧的切边、定子和转子间的间隙后,由排气管 101 排入冷冻循环系统。

[0003] 然而,当压缩机高速运转时,冷媒一起经排气管 101 排出压缩机,进入空调冷冻循环系统。冷媒作为空调制冷的主要媒介,在整个系统的流通率受阻会严重影响空调能效。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述技术问题,本实用新型提出了一种新型回转式压缩机,能够有效增加冷媒的流通面积,减小冷媒在压缩机内部的流通阻力,进而改善冷媒的整体循环效率,提升空调的制冷效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 新型回转式压缩机,包括壳体、顶盖、底盖、储液器、压缩单元、定子和转子,在储液器上开设有吸气管,在顶盖上开设有排气管,压缩单元包括轴、活塞、气缸和消音罩,转子位于定子内侧并与定子共同装配到壳体内部,所述转子上沿轴向方向开设有若干个贯穿所述转子的流通孔。

[0007] 进一步,所述流通孔的数量为 2~6 个,所有流通孔均匀布置在转子内圆周边沿处的某一圆周上。

[0008] 进一步,所述流通孔为圆形状、椭圆形状或长方形状。

[0009] 本实用新型的优点是:

[0010] 本实用新型通过在转子上设置若干个轴向贯穿转子的流通孔,利于增加冷媒在壳体内部的流通面积,减小冷媒在压缩机内部的流通阻力,从而改善冷媒的整体循环效率,利于提升空调的制冷效率。

附图说明

[0011] 图 1 为现有技术中回转式压缩机的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型中新型回转式压缩机的结构示意图;

[0013] 图 3 为图 2 中转子的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图以及具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明：

[0015] 结合图 2 和图 3 所示，新型回转式压缩机，包括壳体 201、顶盖 202、底盖 203、储液器 204、压缩单元、定子 205 和转子 206，在储液器 204 上开设有吸气管 207，在顶盖 202 上开设有排气管 208，压缩单元包括轴 209、活塞 210、气缸 211 和消音罩 212，转子 205 位于定子 206 内侧并与定子共同装配到壳体 201 内部，转子 205 上开设有若干个流通孔 213，利于增大冷媒在壳体内部的流通面积，流通孔 213 沿轴向方向贯穿转子 206。优选地，流通孔的数量可以为两个、三个、四个、五个或六个，所有流通孔 213 均匀布置在转子内圆周边沿 214 处的某一圆周上。流通孔 213 采用圆形、椭圆形、长方形或其他形状设计。

[0016] 具体工作原理如下：

[0017] 压缩机通电工作时，定子 205 产生磁场，使转子 206 旋转，带动轴 209 转动，使活塞 210 在气缸 211 中做偏心运动，从而将低温低压的气体冷媒介质压缩成高温高压的气体由气缸孔经消音罩 212 排至壳体 201 中。冷媒在壳体 201 中经由定子 205 外侧的切边、定子 205 和转子 206 间的间隙及转子 206 的流通孔 213，由排气管 208 排入冷冻循环系统。流通孔的设计能够大幅度增加冷媒的流通面积，提高冷媒的流通效率，降低冷媒在壳体 201 内部的流通阻力，提高整个空调系统的传热效率，进而提高空调能效。

[0018] 当然，以上说明仅仅为本实用新型的较佳实施例，本实用新型并不限于列举上述实施例，应当说明的是，任何熟悉本领域的技术人员在本说明书的教导下，所做出的所有等同替代、明显变形形式，均落在本说明书的实质范围之内，理应受到本实用新型的保护。

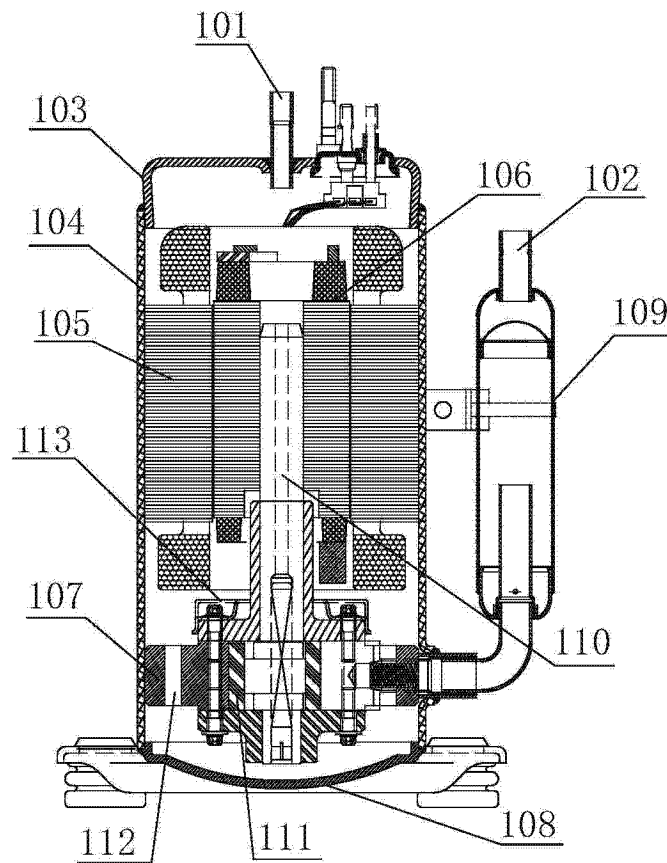


图 1

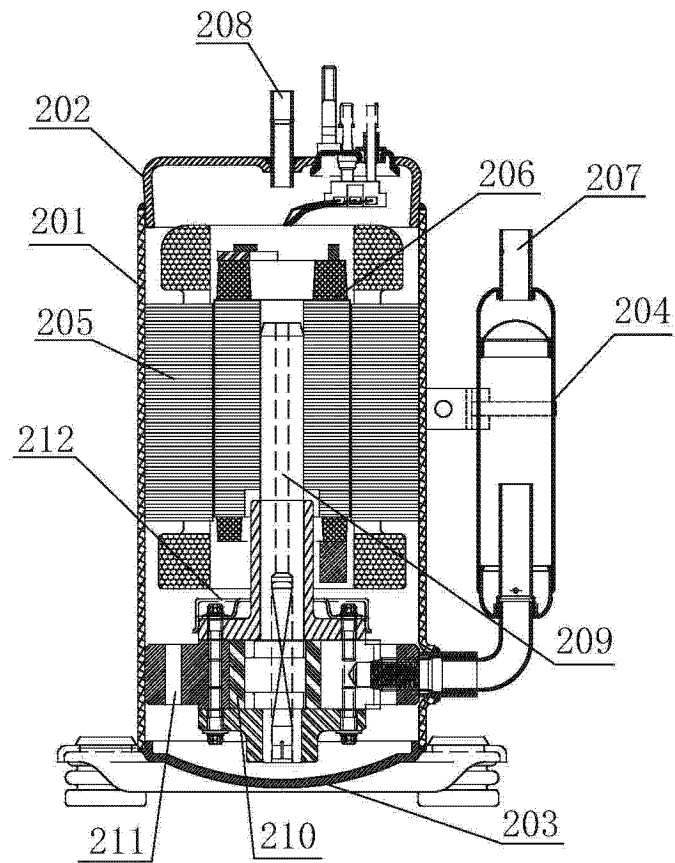


图 2

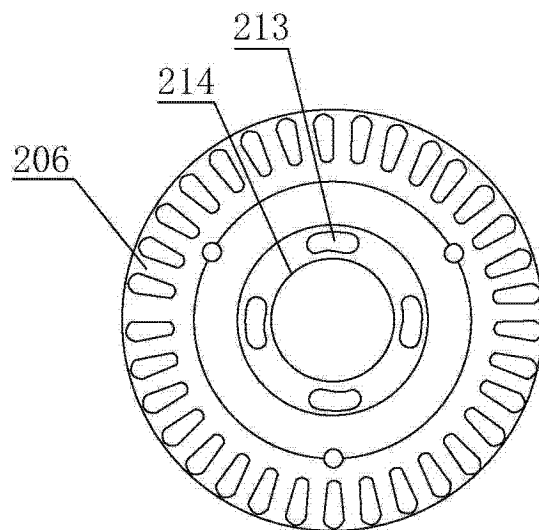


图 3