



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 91219839.7

[51] Int.Cl⁵

F04B 27/00

(43) 公告日 1992年5月27日

[22] 申请日 91.8.5
[71] 申请人 高信泉
地址 中国台湾
[72] 设计人 高信泉

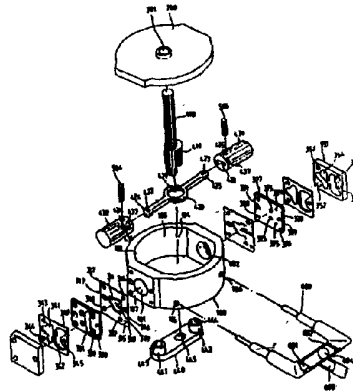
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 孙洁敏 林长安

说明书页数: 3 附图页数: 4

[54] 实用新型名称 往复式双缸压缩机

[57] 摘要

一种往复式多缸压缩机,其驱动轴上具有一个偏心凸轮,该偏心凸轮轴枢一轴环,轴环于两端各设有一个驱动杆,各驱动杆与活塞连接,活塞于本体气缸内做往复运动,即排气、进气等动作。由于本实用新型为双缸形式,压缩效率高,相对体积减少,能耗降低。



< 29 >

(BJ)第1452号

权 利 要 求 书

1. 一种往复式双缸压缩机，它由本体、顶盖、阀座、驱动机构及管路所组成；其特征在于：

本体，为双缸式气缸座，具有介质入气口及排气口，该入气口及排气口均与本体的阀面贯穿，沿本体中心设有一承纳驱动机构的空间；

顶盖，其上具有一个通孔；

阀座，由钢片、隔板、衬垫、块板构成，嵌固于本体阀面上；

驱动机构，由偏心驱动轴、轴环、活塞及固定环所构成，其中，偏心驱动轴上设有一个偏心凸轮，轴环上设有数个通孔，活塞的端面上设有一个凹槽及通孔，沿活塞底面设有螺孔，固定环上设有两个向上伸展的凸座，凸座上均设有通孔，固定环的中心处还设有一个凹孔；

管路，为一个三通接管，于其内预定位置处设有一个球阀。

往复式双缸压缩机

本实用新型涉及一种压缩机，尤指一种往复式双缸冷媒压缩机。

目前市面上所使用的小型压缩机一般为单缸式压缩机，熟悉本技术的人士皆知单缸式压缩机因驱动轴旋转一周只能对活塞来回做排、进气一次，效率较低。

本实用新型的主要目的在于克服上述缺陷提供一种往复式双缸压缩机。

本实用新型提出的往复式双缸压缩机其驱动轴上具有一偏心凸轮，偏心凸轮轴枢一轴环，轴环于两端各设有驱动杆，且各驱动杆端枢设有活塞，活塞于本体气缸内做往复运动，即排气、进气等动作。由于本实用新型为双缸活塞形式，不但能提高压缩效率，而且体积亦可相对地缩小不占空间。此外，本实用新型的管路配置简单合理，经济效益高。

关于本实用新型构造、特征及目的参阅下文例举的较佳实施例并配合附图详细说明于后，其中：

图1是本实用新型的立体分解图。

图2是本实用新型的组合剖示图。

图3是本实用新型的传动图。

图4是本实用新型的冷媒压缩流程图。

首先请参阅图1，本实用新型提出的往复式双缸冷媒压缩机的主要元件包括：本体100、顶盖200、阀座300、驱动机构400及管路600等部件，其中：

本体100具有两个对称的气缸座101、102，冷媒进气口103、104

和排气口105、106，入气口103、104及排气口105、106均与阀面107贯通，本体100中心处设有一承纳驱动机构400的空间108；

顶盖200上具有一个通孔201；

阀座300由钢片310、隔板320、衬垫340及块板350等部件所组成，其中钢片310具有一弹片311及数个通孔312、313、314、315、316、317和318与一个三角孔319；隔板320上设有数个通孔321、322、323、324、325、326、327、328和329，背面设有一弹片331，其作用是为了防止弹片330变形，于弹片330的预定位置设有一挡止片331；衬垫340是一防漏垫片，其上设有数个通孔351、352和353及气室354和355等；

驱动机构400由偏心驱动轴410、轴环420及活塞430、431等部件所组成，其中偏心驱动轴410上设有一个偏心凸轮411；轴环420上则设有数个通孔421、422和423；活塞430和431上设有一个恰好嵌套轴环420两端424、425的凹槽432、433及固定用通孔434、435和螺孔436、437；固定环440上设有两个向上伸展的凸座441、442，凸座441、442上均设有通孔443、444，固定环中心处还设有一凹孔445；

管路600是一根三通管601、602、603，其内部设有一个球阀604。

上述各零件的组合方式如下所述：

请参阅图2，以螺丝分别沿钢片310、隔板320、衬垫340及块板350上的通孔316、317、318、327、328、329、343、344、345、351、352、353嵌入螺固于本体100的阀面107上；先将活塞430、431沿本体100的气缸座101、102嵌入，再将轴环420的两端424、425沿活塞430、431的凹槽432、433套设，使恰好能将销504、505沿活塞430、431上的通孔434、435穿入时同时固定轴环420的通孔422、423，驱动轴410再沿轴环420置入，使其偏心凸轮411恰好座落于通孔412上；再将固定环440嵌入驱动轴410下方用螺丝分别锁固于活塞430、431下方的螺

孔 436、437 上，防止驱动轴 410 脱落。顶盖 200 则沿驱动轴 410 嵌入覆盖固定于本体 100 的空间 108 的顶面上。管路 600 二端的通管 601、602 分别嵌固于本体 100 的排气口 105、106 处。

请参阅图 3，上述各组件组合后其操作使用流程如下：启动电源使该电源带动驱动机构 400 旋转，借由偏心凸轮 411 的转动，进而促使活塞 430、431 在气缸 101、102 内作横向往复运动。如图 4(A) 所示，于本体 100 的入气口 103 注入冷媒，当活塞 430 往右移动时，活塞 430 则开启弹片 311 抽取冷媒经由气室 354 储存于气缸 101 内(此时隔板 320 的弹片 330 因与钢片 310 的弹片 311 反方向开启，因此抽取冷媒时该弹片 330 为封闭状态，如图 4(B) 所示)，本体 100 相对端的活塞 431 压缩原储存于气缸 102 内的冷媒，经压缩的冷媒通过隔板 320 上的通孔注入，同步开启弹片 330，冷媒则经通孔 326 再由排出孔 105 排入管路 600 的通孔 601 内，该冷媒进而推动管路 600 内的球阀 604 将通孔 602 阻塞，冷媒再经通孔 603 而排出。

本实用新型主要特征是由驱动机构 400 中偏心凸轮 411 于旋转一周时同步将冷媒作吸入、排出等动作，即旋转一周时能压缩两次冷媒，制冷效率高，而且节省能源及时间，因此本实用新型提出的双缸压缩机是一理想的设计。

虽然本说明书中例举了一个较佳的实施例，但它对本实用新型并没有限制作用。对本技术领域的人士而言显然可以就该实施例作各种修改而不会背离本实用新型的精神，因而本实用新型保护范围由下述权利要求书所限定。

说明书附图

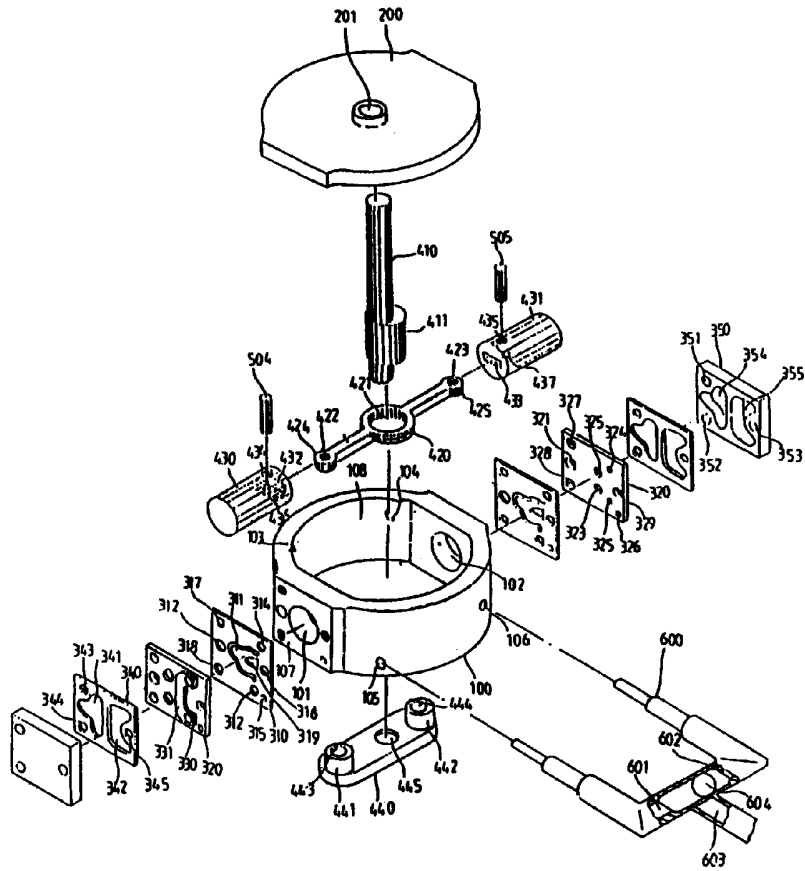
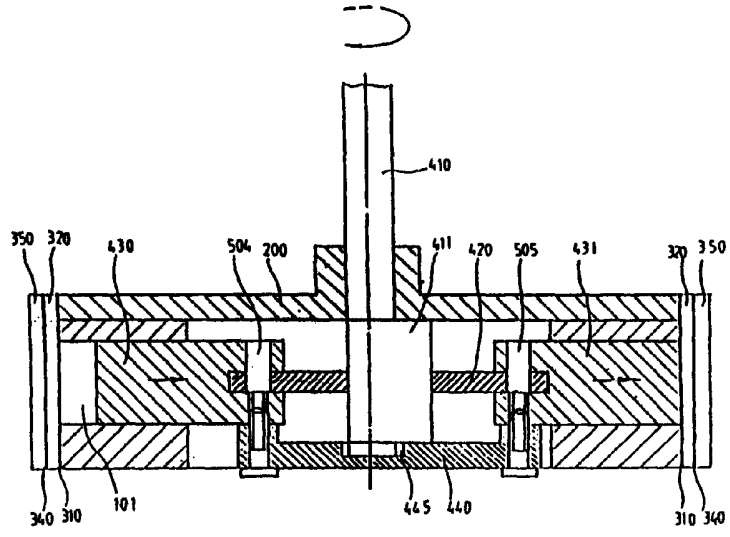


图 1

图 2



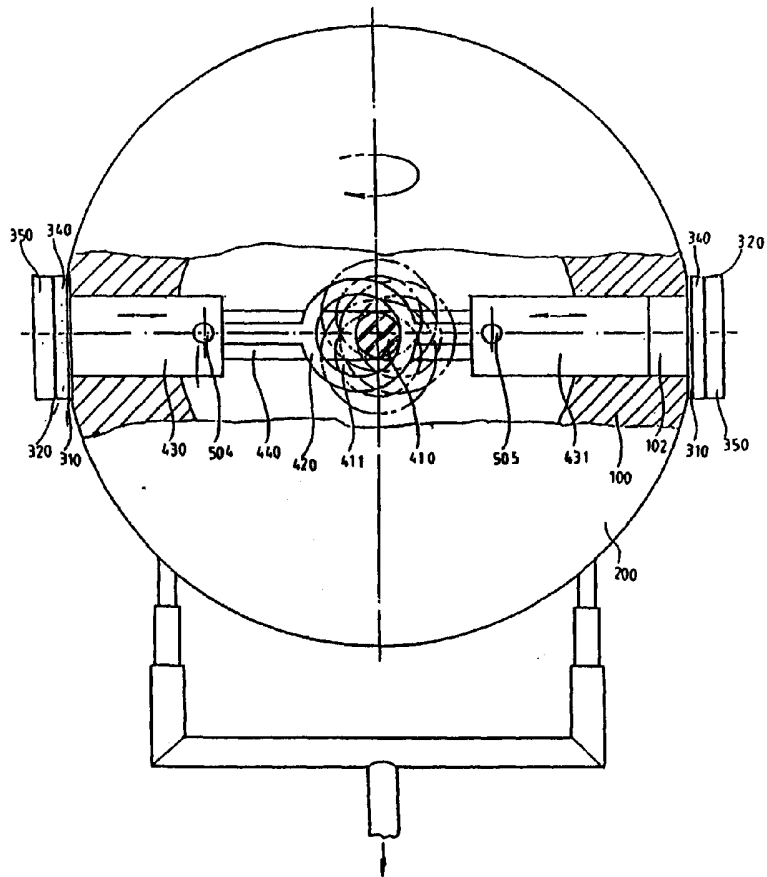
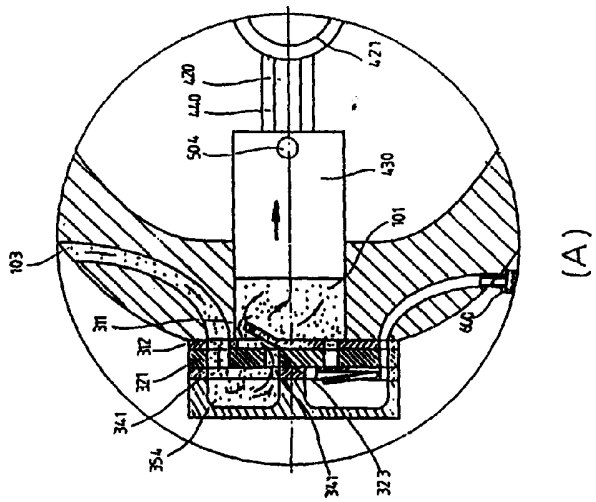
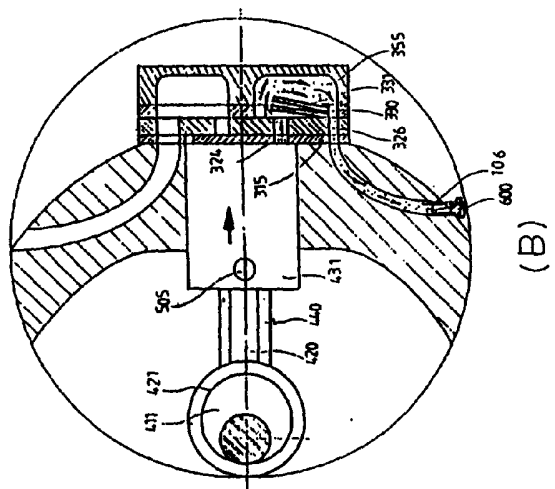


图 3



(A)



(B)

图 4