



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205779551 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620533764.1

(22)申请日 2016.06.02

(73)专利权人 宁波华生压缩机有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山工业园区  
丹山路55号

(72)发明人 叶万生

(51)Int.Cl.

F04B 35/04(2006.01)

F04B 27/02(2006.01)

F04B 39/00(2006.01)

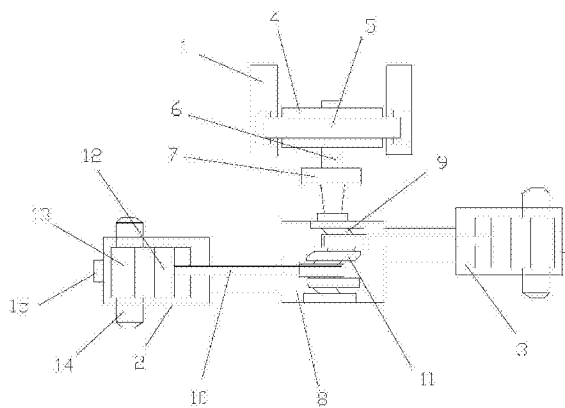
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种往复式压缩机

## (57)摘要

本实用新型公开一种往复式压缩机,包括电机驱动装置、第一压缩器和第二压缩器,所述电机驱动装置上设置有电机,所述电机的上方设置有固定架,所述电机的下端设置有驱动轴,所述驱动轴上设置有固定轴承,所述驱动轴的下端连接有驱动箱体,所述驱动箱体的内部设置有曲轴,所述曲轴上设置有活塞杆,所述活塞杆之间设置有转环,所述活塞杆的末端设置有活塞,所述第一压缩器位于驱动箱体的左下方,所述第一压缩器的内部设置有气缸,所述气缸的上下两端设置有进气口,所述气缸的前端设置有出气口,所述第二压缩器位于驱动箱体的右上方;该往复式压缩机具有结构简单、效率高和节能安全的优点。



1. 一种往复式压缩机,其特征在于:包括电机驱动装置、第一压缩器和第二压缩器,所述电机驱动装置上设置有电机,所述电机的上方设置有固定架,所述电机的下端设置有驱动轴,所述驱动轴上设置有固定轴承,所述驱动轴的下端连接有驱动箱体,所述驱动箱体的内部设置有曲轴,所述曲轴上设置有活塞杆,所述活塞杆之间设置有转环,所述活塞杆的末端设置有活塞,所述第一压缩器位于驱动箱体的左下方,所述第一压缩器的内部设置有气缸,所述气缸的上下两端设置有进气口,所述气缸的前端设置有出气口,所述第二压缩器位于驱动箱体的右上方。

2. 如权利要求1所述的往复式压缩机,其特征在于:所述固定架覆盖电机、并固定电机。

3. 如权利要求2所述的往复式压缩机,其特征在于:所述驱动轴与曲轴相连接。

4. 如权利要求3所述的往复式压缩机,其特征在于:所述驱动箱体的边侧设置有轴承。

5. 如权利要求4所述的往复式压缩机,其特征在于:所述曲轴为S型设置。

6. 如权利要求5所述的往复式压缩机,其特征在于:所述活塞杆与曲柄为活动连接。

7. 如权利要求6所述的往复式压缩机,其特征在于:所述进气口和出气口内皆设置有胶塞。

8. 如权利要求7所述的往复式压缩机,其特征在于:所述第二压缩器与第一压缩器的形状一致。

## 一种往复式压缩机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种往复式压缩机。

### 背景技术

[0002] 目前,家用制冷行业使用的往复式压缩机,压缩机上的连杆既有旋转运动也有往复运动,即连杆的大头一方面随曲轴销作圆周旋转运动,另一方面连杆的小头与活塞一起做往复直线运动,连杆的工作方式造成连杆作用在活塞上的力是一个不断变化的摆动力,导致活塞对气缸有较大的侧向压力作用,导致活塞对气缸产生较大的拍击运动,增大了摆动幅度,结果增加了压缩机的摩擦和磨损,造成压缩机的密封性能变差,压缩效率降低,又由于材料原因,使得气缸和缸体电机架大多只能采用分体设计,进一步引起压缩机产生较大的噪音和振动,并导致压缩机功耗增加、寿命缩短。如果要减少摆动幅度,则必须加长连杆长度,其必然造成整体尺寸和重量加大,而在家用电器使用往复式压缩机时,其零部件的重量都需要考虑,传统家用电器上的往复式压缩机,例如冰箱上使用的往复式压缩机的缸体电机架大多采用铸铁材料,气缸架占压缩机总重量的很大部分,为了减少连杆摆动幅度,降低压缩机产生的噪音和振动,且降低压缩机的重量,迫切需要一种新的连接结构解决目前往复式压缩机上连杆、气缸和缸体电机架的连接结构。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、效率高和节能安全的往复式压缩机。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种往复式压缩机,包括电机驱动装置、第一压缩器和第二压缩器,所述电机驱动装置上设置有电机,所述电机的上方设置有固定架,所述电机的下端设置有驱动轴,所述驱动轴上设置有固定轴承,所述驱动轴的下端连接有驱动箱体,所述驱动箱体的内部设置有曲轴,所述曲轴上设置有活塞杆,所述活塞杆之间设置有转环,所述活塞杆的末端设置有活塞,所述第一压缩器位于驱动箱体的左下方,所述第一压缩器的内部设置有气缸,所述气缸的上下两端设置有进气口,所述气缸的前端设置有出气口,所述第二压缩器位于驱动箱体的右上方。

[0006] 作为优选,所述固定架覆盖电机、并固定电机,有利于防止电机在运转时震动,产生较大的噪音。

[0007] 作为优选,所述驱动轴与曲轴相连接,有利于驱动曲轴转动。

[0008] 作为优选,所述驱动箱体的边侧设置有轴承,有利于曲轴转动。

[0009] 作为优选,所述曲轴为S型设置,有利于控制第一压缩器和第二压缩器运动。

[0010] 作为优选,所述活塞杆与曲柄为活动连接。

[0011] 作为优选,所述进气口和出气口内皆设置有胶塞,有利于进气和出气。

[0012] 作为优选,所述第二压缩器3与第一压缩器2的形状一致。

[0013] 本实用新型的有益效果为:由于设置有电动机,能驱动驱动箱体运行,由于驱动箱体内设置曲轴,通过曲轴能够带动活塞杆运动,由于活塞杆在曲轴的驱动下运动,能够使得活塞前后移动,由于第一压缩器和第二压缩器内设置有气缸,能够在活塞的运动下气体进行压缩。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种往复式压缩机的整体结构示意图。

#### 具体实施方式

[0015] 如图1所示,一种往复式压缩机,包括电机驱动装置1、第一压缩器2和第二压缩器3,所述电机驱动装置1上设置有电机4,所述电机4的上方设置有固定架5,所述电机4的下端设置有驱动轴6,所述驱动轴6上设置有固定轴承7,所述驱动轴6的下端连接有驱动箱体8,所述驱动箱体8的内部设置有曲轴9,所述曲轴9上设置有活塞杆10,所述活塞杆10之间设置有转环11,所述活塞杆10的末端设置有活塞12,所述第一压缩器2位于驱动箱体8的左下方,所述第一压缩器2的内部设置有气缸13,所述气缸13的上下两端设置有进气口14,所述气缸13的前端设置有出气口15,所述第二压缩器3位于驱动箱体8的右上方。

[0016] 所述固定架5覆盖电机4、并固定电机4,有利于防止电机4在运转时震动,产生较大的噪音。

[0017] 所述驱动轴6与曲轴9相连接,有利于驱动曲轴9转动。

[0018] 所述驱动箱体8的边侧设置有轴承,有利于曲轴9转动。

[0019] 所述曲轴9为S型设置,有利于控制第一压缩器2和第二压缩器3运动。

[0020] 所述活塞杆10与曲柄9为活动连接。

[0021] 所述进气口14和出气口15内皆设置有胶塞(未图示),有利于进气和出气。

[0022] 所述第二压缩器3与第一压缩器2的形状一致。

[0023] 本实用新型的有益效果为:由于设置有电动机,能驱动驱动箱体运行,由于驱动箱体内设置曲轴,通过曲轴能够带动活塞杆运动,由于活塞杆在曲轴的驱动下运动,能够使得活塞前后移动,由于第一压缩器和第二压缩器内设置有气缸,能够在活塞的运动下气体进行压缩。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

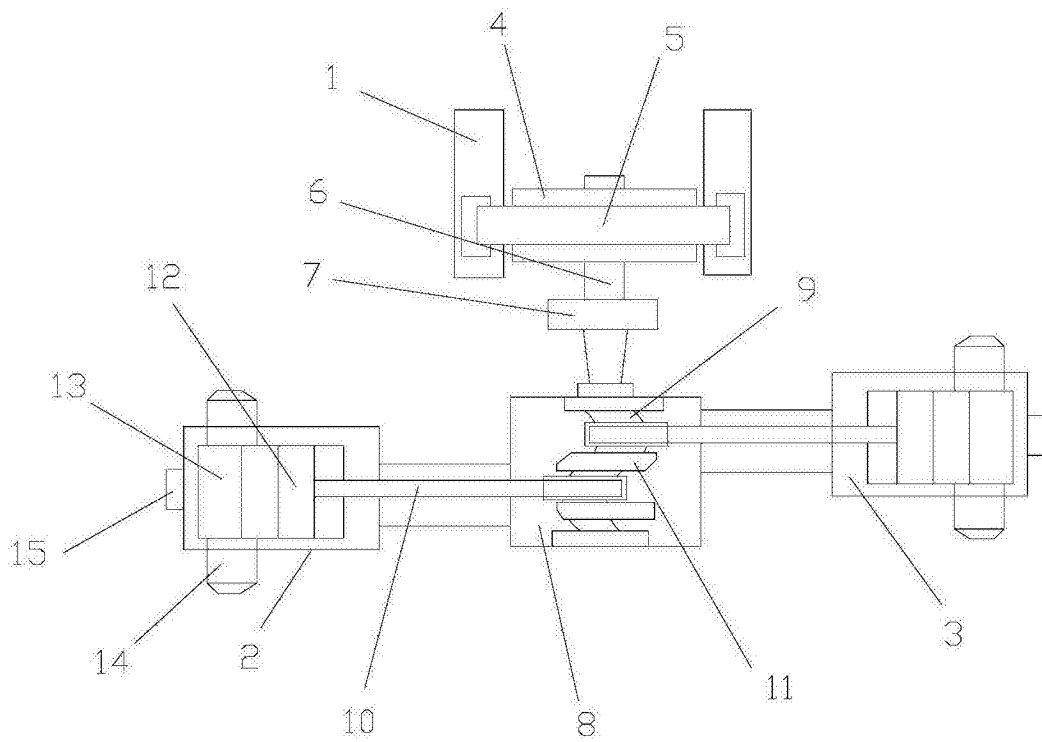


图1