



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204239190 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420663358. 8

(22) 申请日 2014. 11. 10

(66) 本国优先权数据

201420554790. 3 2014. 09. 25 CN

(73) 专利权人 浙江盛源空压机制造有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市泽国镇丹崖工业区 104 线南侧

(72) 发明人 朱乐顺

(74) 专利代理机构 台州市中唯专利事务所(普通合伙) 33215

代理人 王仁飞

(51) Int. Cl.

F04B 39/00(2006. 01)

F04B 39/06(2006. 01)

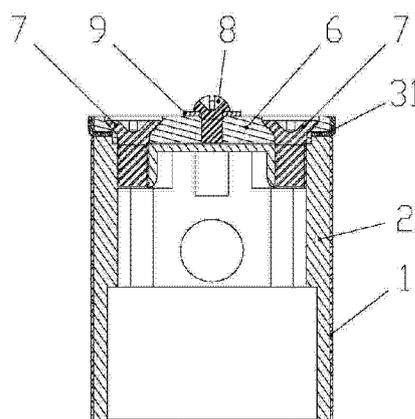
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种空压机活塞的结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种空压机活塞的结构,导向环与活塞体是铸造或胶粘结合为一体的,活塞环被压板压紧在活塞体上,没有间隙,不会产生噪音;活塞环、导向环没有开口,可以完全密封,工作时不会有泄漏,排气量比传统结构大,效率也同时提高;空气通过箱体,经过连杆、轴承、曲柄等部件,再通过活塞进气气缸,形成冷空气对流,进气噪音降低,箱体及气缸内零部件散热快,提高轴承及活塞环寿命。



1. 一种空压机活塞的结构,包括活塞体,活塞体外侧自上而下套接在活塞环和导向环,导向环与活塞体是铸造或胶粘结合为一体的,活塞环被压板压紧在活塞体上,在活塞体顶部开有螺孔,有一压板通过压板螺丝紧固在活塞体顶部,压板从顶部挤压活塞环,并将活塞环固定在活塞体与压板之间。

2. 如权利要求 1 所述的一种空压机活塞的结构,其特征在于:所述的活塞环为碗型活塞环。

3. 如权利要求 1 所述的一种空压机活塞的结构,其特征在于:在所述的压板上开有通孔与进气孔,活塞体顶部也设有进气孔,有一阀片设置压板上并将压板和活塞体顶部的进气孔封闭,阀片螺丝与压板螺孔连接,使阀片固定在压板上。

一种空压机活塞的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空压机技术,具体是一种空压机活塞的结构。

背景技术

[0002] 目前空压机活塞的结构如图 1、2 所示,主要包括活塞体 2,活塞体 3 侧部设置有与导向环 1 和活塞环 3 配合的环形凹槽 21,为了导向环 1 和活塞环 3 能方便安装环形凹槽内,这种结构使得导向环 1 和活塞环 3 与环形凹槽侧壁之间存在间隙 5,运行易产生较大噪音;另外为了使得导向环 1 和活塞环 3 顺利安装到环形凹槽内,在导向环 1 和活塞环 3 上都设有开口 4,这样就造成了密封不完全,工作时会有少量的漏气,造成排气量减少;再者现有结构采用缸盖进气,噪音大,活塞自身没有散热结构,活塞环及导向环的导热性能很差,无法把热量传递给气缸,只能通过活塞销及轴承传递给连杆,造成连杆轴承发热量大,寿命短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种空压机活塞的结构,导向环与活塞体是铸造或胶粘结合为一体的,活塞环被压板压紧在活塞体上,没有间隙,不会产生噪音,活塞环、导向环没有开口,可以完全密封,工作时不会有泄漏,排气量比传统结构大,效率也同样提高;空气通过箱体,经过连杆、轴承、曲柄等部件,再通过活塞进气气缸,形成冷空气对流,进气噪音降低,箱体及气缸内零部件散热快,提高轴承及活塞环寿命。

[0004] 为实现上述目的采用以下技术方案:

[0005] 一种空压机活塞的结构,包括活塞体,活塞体外侧自上而下套接在活塞环和导向环,导向环与活塞体是铸造或胶粘结合为一体的,活塞环被压板压紧在活塞体上,在活塞体顶部开有螺孔,有一压板通过压板螺丝紧固在活塞体顶部,压板从顶部挤压活塞环,并将活塞环固定在活塞体与压板之间。

[0006] 所述的活塞环为碗型活塞环。

[0007] 在所述的压板上开有通孔与进气孔,活塞体顶部也设有进气孔,有一阀片设置压板上并将压板和活塞体顶部的进气孔封闭,阀片螺丝与压板螺孔连接,使阀片固定在压板上。

[0008] 本实用新型导向环与活塞体是铸造或胶粘结合为一体的,活塞环被压板压紧在活塞体上,没有间隙,不会产生噪音,工作时不会有泄漏,效率提高,采用活塞体顶部进气,空气需要通过箱体,经过连杆、轴承、曲柄和活塞体等部件,再通过活塞体进入气缸,形成冷空气对流,进气噪音降低,箱体及气缸内零部件散热快,提高轴承及活塞环寿命。

附图说明

[0009] 图 1 为现有技术的内部结构图;

[0010] 图 2 为现有技术的分解结构图;

[0011] 图 3 为本实用新型的内部结构示意图;

[0012] 图 4 为本实用新型的分解结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 3、4 所示,一种空压机活塞的结构,包括活塞体 2,活塞体 2 外侧自上而下套接在碗型活塞环 31 和导向环 1,导向环 1 与活塞体 2 是铸造或胶粘结合为一体的,在活塞体 2 顶部开有螺孔 22,有一压板 6 通过压板螺丝 9 紧固在活塞体 2 顶部,压板 6 从顶部挤压碗型活塞环 31,并将碗型活塞环 31 固定在活塞体 2 与压板 [S6] 6 之间;在所述的压板 6 上开有通孔 61 与进气孔 62,活塞体 2 顶部也设有进气孔 62,有一阀片 9 设置压板 6 上并将压板 6 的进气孔 62 封闭,阀片螺丝 8 与压板螺孔 63 连接将阀片 9 固定在压板 6 上。

[0014] 本实用新型导向环 1 与活塞体 2 是铸造或胶粘结合为一体的,压板 6 与活塞体 2 螺接,活塞体 2 和压板 6 从上下两侧将碗型活塞环 31 夹紧固定,碗型活塞环 31、导向环 1 与活塞体 2 之间没有间隙,不会产生噪音,工作时不会有泄漏,效率提高。

[0015] 另一方面本实用型将进气孔 62 设置活塞体 2 的顶部,活塞体 2 内部形成一道进气通道,进气时空气需要通过箱体,经过连杆、轴承、曲柄和活塞体等部件,再通过活塞体进入气缸,形成冷空气对流,进气噪音降低,箱体及气缸内零部件散热快,提高轴承及活塞环寿命。

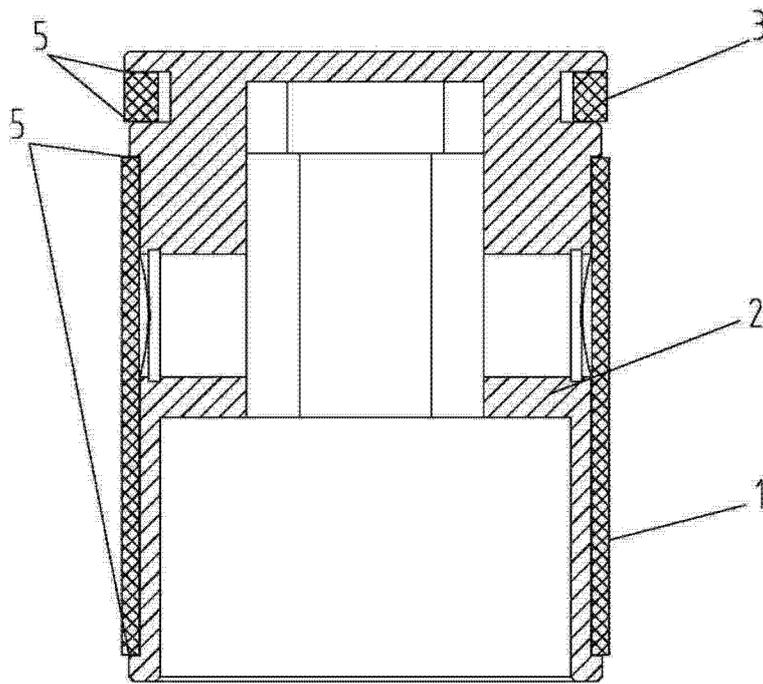


图 1

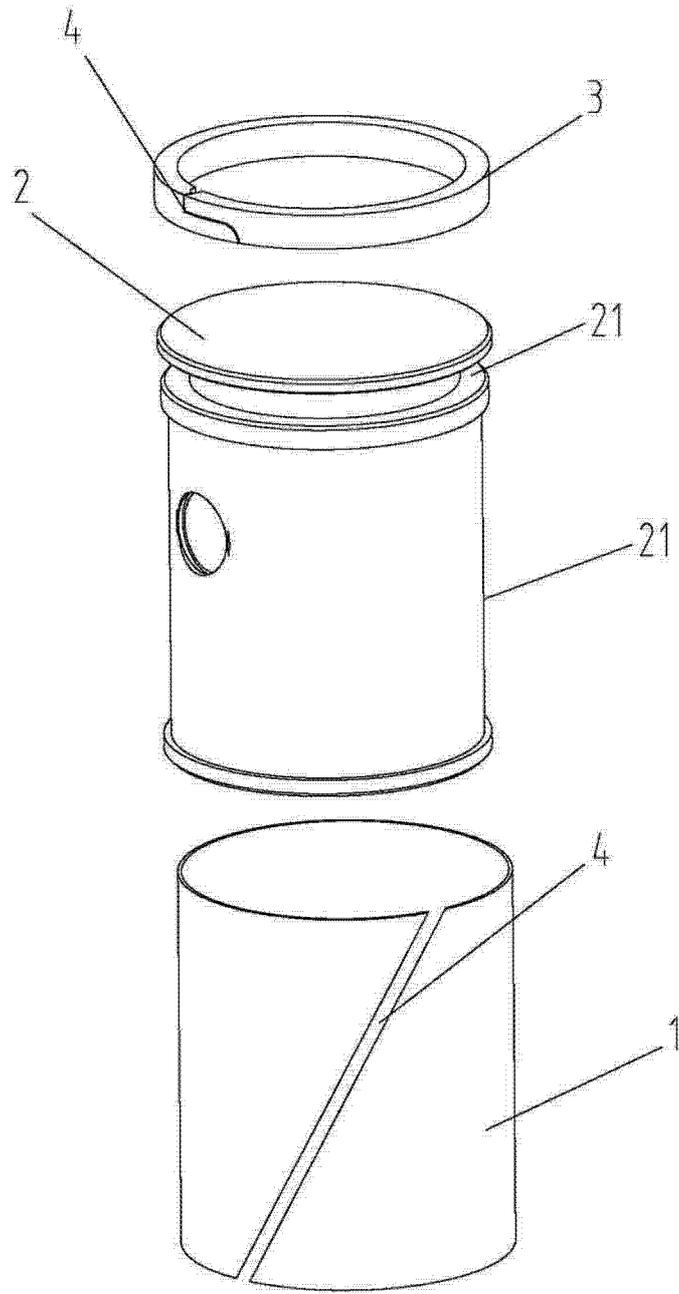


图 2

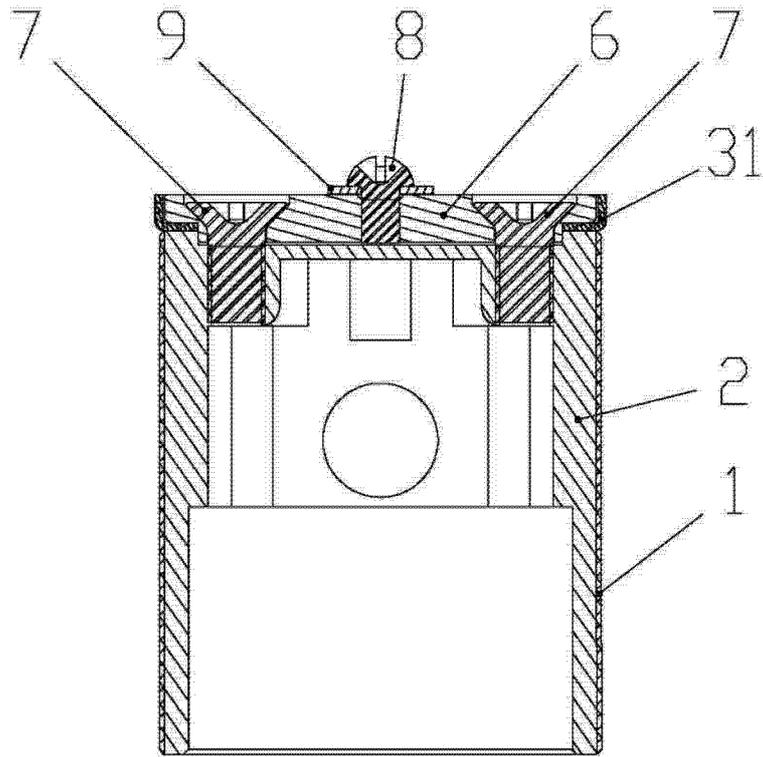


图 3

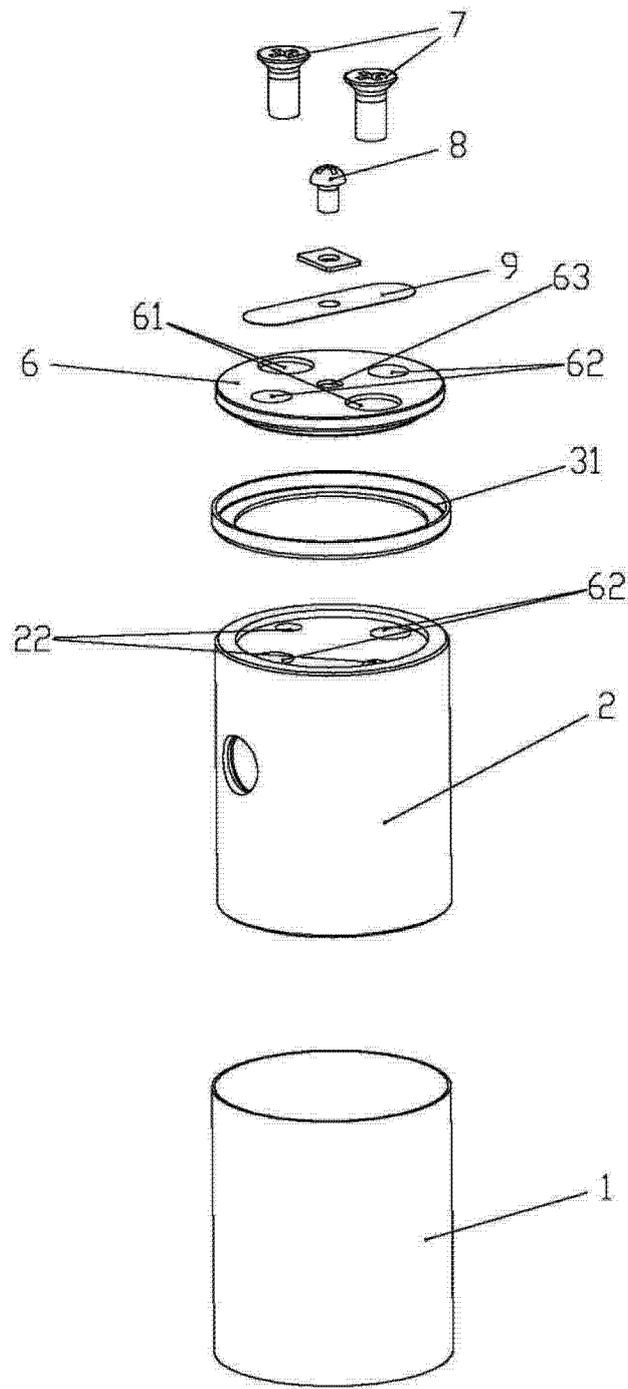


图 4