



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102200110 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201110024432. 2

审查员 高阳

(22) 申请日 2011. 01. 21

(73) 专利权人 佛山市广顺电器有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区华宝南路
1号

专利权人 佛山市凯亚医疗科技有限公司

(72) 发明人 吴全 梁国亮

(74) 专利代理机构 佛山东平知识产权事务所
(普通合伙) 44307

代理人 詹仲国

(51) Int. Cl.

F04B 39/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201090777 Y, 2008. 07. 23,

CN 2558779 Y, 2003. 07. 02,

US 2007/0264137 A1, 2007. 11. 15,

CN 101482046 A, 2009. 07. 15,

US 2008/0302596 A1, 2008. 12. 11,

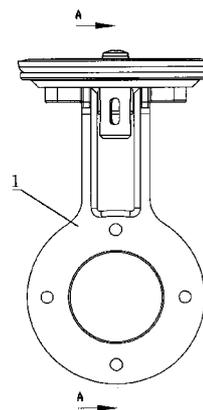
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种进气活塞消音结构

(57) 摘要

本发明公开了一种进气活塞消音结构,包括连杆以及设置在连杆端部的阀板组件,阀板组件中设置有压板和皮碗,压板上设置有阀门,其特征在于,所述阀门的进气孔上装有消音过滤器,消音过滤器主要由消音筒及其内设置的消音棉构成,消音筒的顶部安装有消音盖。本发明结构简单,安装方便,起到进气消音作用,具有良好的推广价值。



1. 一种进气活塞消音结构,包括连杆以及设置在连杆端部的阀板组件,阀板组件中设置有压板和皮碗,压板上设置有阀门,阀门的进气孔上装有消音过滤器,消音过滤器主要由消音筒及其内设置的消音棉构成,消音筒的顶部安装有消音盖,消音筒两侧设置有进气孔,消音盖上分布有两个以上的出气孔,其特征在于,所述阀门的进气孔上装有密封阀片,密封阀片通过一垫片和螺钉固定在压板端部;所述连杆的端部设置有与压板凹凸配合的基座,基座的外缘设置有台阶,皮碗通过压板固定于基座外缘台阶表面;基座的端面设置有与消音筒及其顶部消音盖配合的凹槽,凹槽的底部设置有通孔,消音筒的下部穿过通孔并悬定于基座上,消音筒与基座之间设置有O型密封圈,压板将消音盖、O型密封圈紧压于基座端面的凹槽内,消音筒上部边缘向外延伸;所述阀门的进气孔上连接有进气管接头。

一种进气活塞静音结构

技术领域

[0001] 本发明涉及压缩机设备技术领域,具体的说是一种压缩机的进气活塞结构。

背景技术

[0002] 目前,市场上的压缩机气缸主要由缸套、缸盖及其内部的阀板、阀片构成,阀板固定在气缸套顶端,通过压铸的方式制成,而气缸套则需要经过拉伸工艺制得,缸套和阀板的连接处设置密封圈密封,阀板上设置有进排气孔与阀片,阀片都是成片状的,阀板与阀片是用螺钉紧固,结构较为简单,因此在现有的压缩机中广泛应用。但是,在进气瞬间,进气阀片开启,气体经过进气孔会发出噪音,对使用者带来不利影响。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决现有技术之不足而提供一种不仅结构简单、安装方便,而且具有静音作用的进气活塞静音结构。

[0004] 本发明是采用如下技术方案来实现上述目的:一种进气活塞静音结构,包括连杆以及设置在连杆端部的阀板组件,阀板组件中设置有压板和皮碗,压板上设置有阀门,其特征在于,所述阀门的进气孔上装有静音过滤器,静音过滤器主要由静音筒及其内设置的静音棉构成,静音筒的顶部安装有静音盖。

[0005] 作为上述方案的进一步说明,所述连杆的端部设置有与压板凹凸配合的基座,基座的外缘设置有台阶,皮碗通过压板固定于基座外缘台阶表面。

[0006] 所述进气孔上装有密封阀片,密封阀片通过一垫片和螺钉固定在压板端部。

[0007] 所述静音筒上部边缘向外延伸,基座的端面设置有与静音筒及其顶部静音盖配合的凹槽,凹槽的底部设置有通孔,静音筒的下部穿过通孔并悬定于基座上。

[0008] 所述静音筒与基座之间设置有O型密封圈,压板将静音盖、O型密封圈紧压于基座端面的凹槽内。

[0009] 所述静音筒两侧设置有进气孔,静音盖上分布有两个以上的出气孔。

[0010] 所述进气孔上连接有进气管接头。

[0011] 本发明采用上述技术方案所能达到的有益效果是:

[0012] 本发明在活塞的阀板进气孔上设置主要由静音筒及其内设置的静音棉构成的静音过滤器,空气从静音筒两侧进入,经过静音棉过滤后分别从多个出气孔进入到阀板组件,能吸收95%以上的噪音,达到进气静音的效果。

附图说明

[0013] 图1为本发明压缩机结构示意图;

[0014] 图2为本发明活塞结构示意图;

[0015] 图3为图2中A-A剖视结构示意图;

[0016] 图4为图3的局部放大图。

[0017] 附图标记说明:1、连杆 2、压板 3、皮碗 4、阀门 5、进气孔 6、消音过滤器 6-1、消音筒 6-11、进气孔 6-12、出气孔 6-2、消音棉 6-3、消音盖 7、进气管接头 8、基座 8-1、台阶 8-2、凹槽 9、O 型密封圈 10、阀板缸套 11、气缸盖

具体实施方式

[0018] 如图 1 ~ 图 4 所示,本发明一种进气活塞消音结构,包括连杆 1 以及设置在连杆 1 端部的阀板组件,阀板组件中设置有压板 2 和皮碗 3,压板 2 上设置有阀门 4,阀门 4 的进气孔 5 上装有消音过滤器 6,消音过滤器 6 主要由消音筒 6-1 及其内设置的消音棉 6-2 构成,消音筒的顶部安装有消音盖 6-3。消音筒 6-1 两侧设置有进气孔 6-11,消音盖上分布有两个以上的出气孔 6-12,进气孔 6-11 上连接有进气管接头 7。连杆 1 的端部设置有与压板 2 凹凸配合的基座 8,基座 8 的外缘设置有台阶 8-1,皮碗通过压板 2 固定于基座 8 外缘台阶表面。消音筒 6-1 上部边缘向外延伸,基座 8 的端面设置有与消音筒及其顶部消音盖配合的凹槽 8-2,凹槽 8-2 的底部设置有通孔,消音筒的下部穿过通孔并悬定于基座上。消音筒与基座之间设置有 O 型密封圈 9,压板将消音盖、O 型密封圈紧压于基座端面的凹槽 8-2 内。

[0019] 使用过程中,空气从消音筒两侧进入,经过消音棉过滤后分别从多个出气孔进入到阀板组件,经阀板缸套 10、气缸盖 11 后输出。

[0020] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

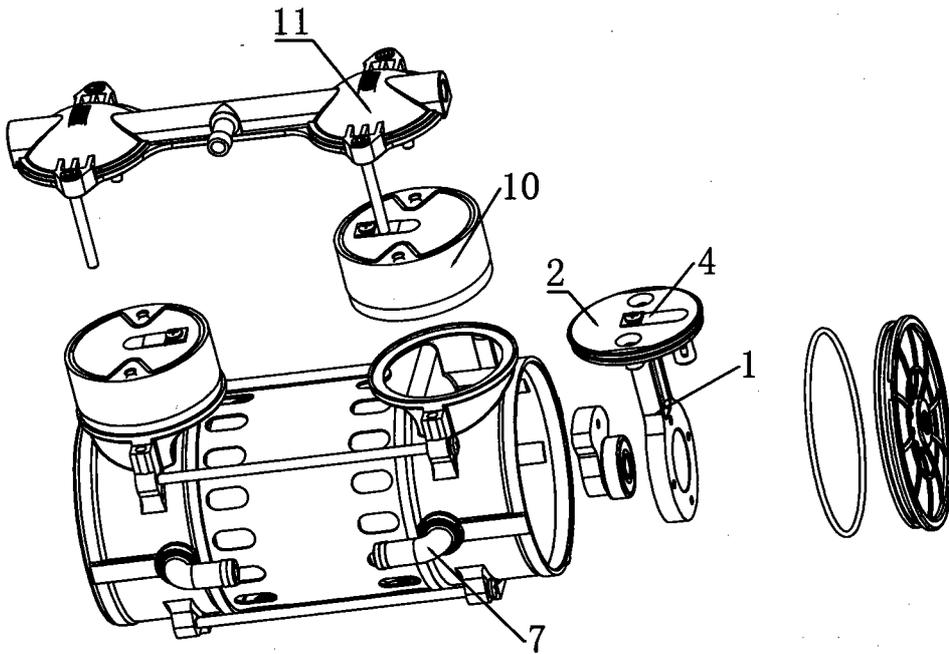


图 1

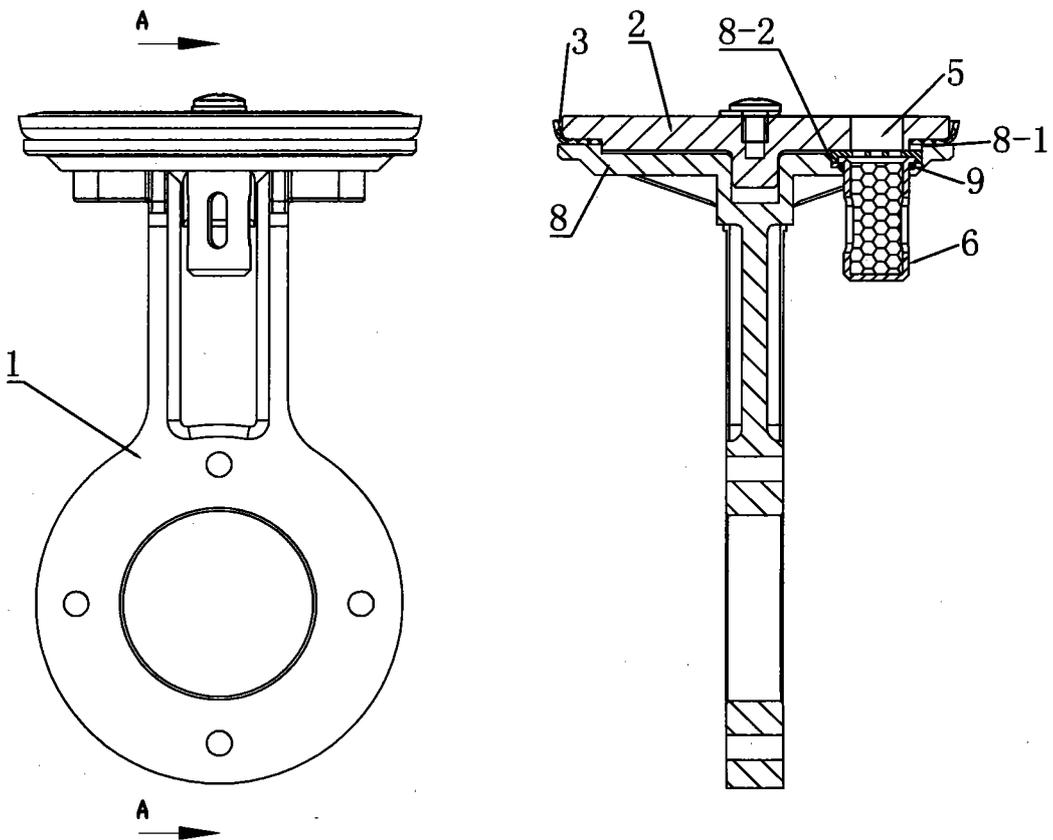


图 2

图 3

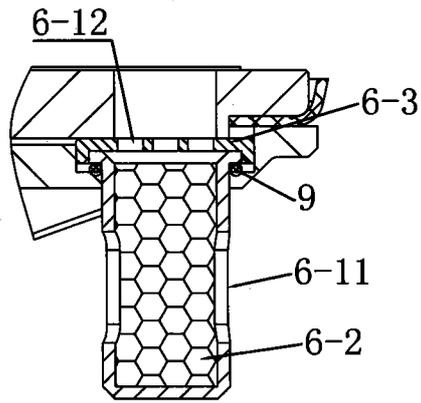


图 4