

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F04B 53/02 (2006.01)

F04B 53/14 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420095941. X

[45] 授权公告日 2006 年 2 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 2756868Y

[22] 申请日 2004.12.2

[21] 申请号 200420095941. X

[73] 专利权人 潘 斌

地址 510080 广东省广州市东山区庙前西街
21 号 501 房

[72] 设计人 潘 斌

[74] 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司

代理人 李永庆

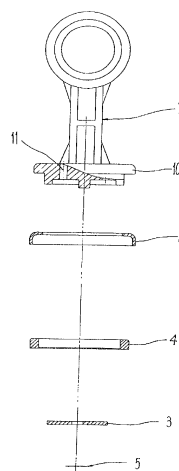
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

汽车打气泵活塞

[57] 摘要

本实用新型提供了一种汽车打气泵活塞，包括摇臂和活塞密封环，在摇臂的一端设有活塞头，活塞密封环设置在活塞头外圆周上，其中活塞头设有 4~6 个轴向的吸气孔，在活塞头端面设有一弹性密封片，该弹性密封片覆盖所有的轴向吸气孔。本实用新型具有工作稳定、使用寿命长的优点，用于汽车打气泵。



1. 一种汽车打气泵活塞，包括摇臂（1）和活塞密封环（2），在摇臂（1）的一端设有活塞头（10），活塞密封环（2）设置在活塞头（10）外圆周上，其特征是：活塞头（10）设有4~6个轴向的吸气孔（11），在活塞头（10）端面设有一弹性密封片（3），该弹性密封片（3）覆盖所有的轴向吸气孔（11）。

2. 根据权利要求1所述的汽车打气泵活塞，其特征是：所述的吸气孔（11）沿活塞头（10）的轴心周围均布。

汽车打气泵活塞

技术领域

本实用新型涉及一种打气泵活塞，尤其是一种汽车打气泵活塞。

背景技术

目前市场上汽车打气泵，是利用汽车的 12V 电压电瓶作为电源，通常可提供 $3\sim 5\text{kg}/\text{cm}^2$ 加气压力，可作为小型车的常用备件，用于需要时对轮胎充气。传统的汽车打气泵在活塞头上均只设置一个较大的吸气孔，然后在活塞头端面设置一金属弹性密封片覆盖该吸气孔，因吸气时吸气孔的流量较大，因而弹性密封片需要较大的弹性变形，才能使气流顺利通过，由于打气泵活塞的运行频率较高，使用时弹性密封片容易因变形过大而造成不能恢复的变形，影响活塞的密封性能，造成打气泵的工作不稳定而不能正常使用，甚至造成损坏。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种工作稳定、使用寿命长的一种汽车打气泵活塞。

本实用新型的目的是这样实现的：一种汽车打气泵活塞，包括摇臂和活塞密封环，在摇臂的一端设有活塞头，活塞密封环设置在活塞头外圆周上，其中：活塞头设有 4~6 个轴向的吸气孔，在活塞头端面设有一弹性密封片，该弹性密封片覆盖所有的轴向吸气孔。

本实用新型进一步的改进方案是：所述的吸气孔沿活塞头的轴心周围均布，这样可以使弹性片的受力均匀，延长其使用寿命。

本实用新型采用上述结构后，因多个小孔同时吸气，可以减小弹性密封片的变形量，防止因弹性变形过大发生不能恢复的变形，而影响密封性能，保证活塞的工作稳定、可靠，延长活塞的使用寿命。

附图说明

下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步地详细说明，但不构成对本实用新型的任何限制。

图 1 是本实用新型一种具体实施例的分解结构示意图；

图 2 是本实用新型中摇臂的主视图；

图 3 是图 2 的仰视图；

图 4 是图 2 的剖视图。

具体实施方式

如图 1 至图 4 中所示，本实用新型的汽车打气泵活塞，包括摇臂 1 和活塞密封环 2，在摇臂 1 的下端设有活塞头 10，活塞密封环 2 由压环 4 固定设置在活塞头 10 外圆周上，活塞头 10 设有 6 个轴向的吸气孔 11，吸气孔 11 沿活塞头 10 的轴心周围均布。在活塞头 10 的下端面由压板 5 固定有一耐油橡胶弹性密封片 3，该弹性密封片 3 覆盖所有的轴向吸气孔 11。本实用新型具体实用时，当吸气时，弹性密封片 3 向下变形，使空气可以沿 6 个吸气孔 11 进入，压缩时，弹性密封片 3 可将吸气孔 11 密封，实现空气压缩。因 6 个吸气孔 11 同时工作，可以减小弹性密封片 3 的弹性变形量，防止因弹性变形过大发生不能恢复的变形，而影响密封性能，保证活塞的工作稳定、可靠。

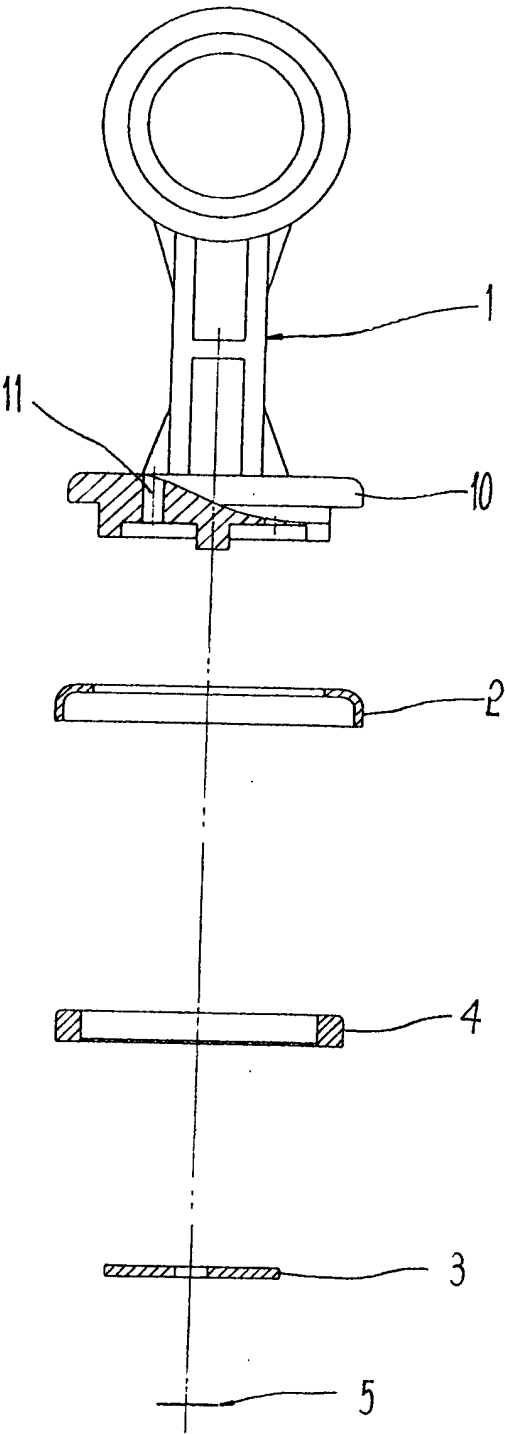


图 1

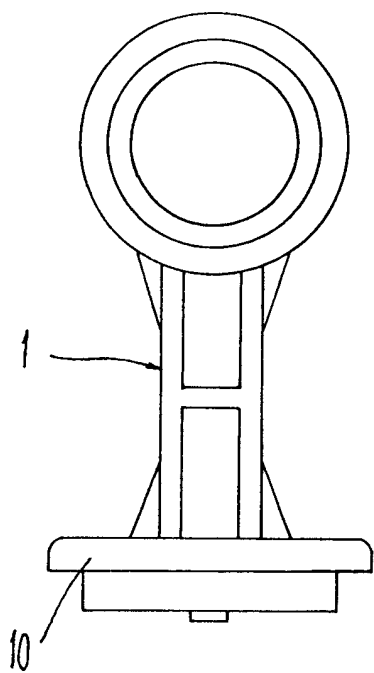


图 2

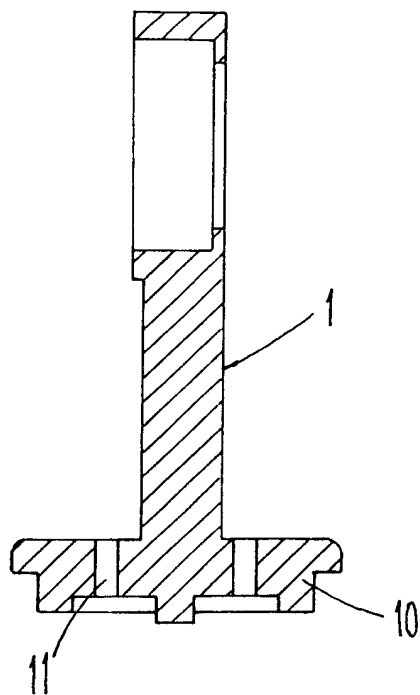


图 4

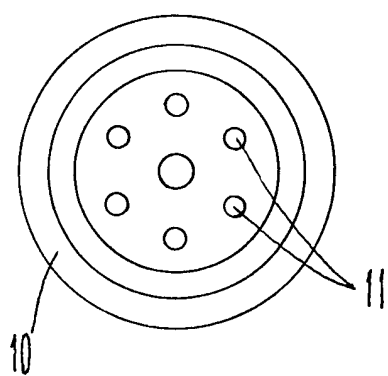


图 3