(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206753868 U
(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201621485386.0

(22)申请日 2016.12.31

(73)专利权人 广州市凉霸汽车用品有限公司
地址 510000 广东省广州市增城区荔城街开园中路24号首层

(72)发明人 廖永方 廖振明

(74)专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司 44369
代理人 李新梅

(51)Int.Cl.
F04B 39/12(2006.01)
F04B 39/00(2006.01)

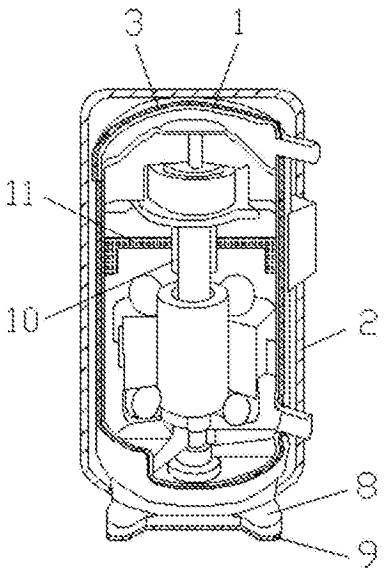
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种低噪音压缩机

(57)摘要

本实用新型公开一种低噪音压缩机，包括有第一壳体和第二壳体，所述第二壳体包裹着第一壳体，所述第二壳体包括有橡胶层和泡沫层，所述泡沫层位于橡胶层外表面，所述第一壳体外表面设置有隔音层，所述第一壳体内部设置有主轴承，所述主轴承上设置有延伸部件，所述延伸部件分别固定连接主轴承和第一壳体内壁，所述第一壳体底部设置有脚架，所述脚架底部设置有减震垫，所述减震垫内部设置有弹性支撑件；该低噪音压缩机隔音性能好和减震性能好。



CN 206753868 U

1.一种低噪音压缩机，其特征在于：包括有第一壳体和第二壳体，所述第二壳体包裹着第一壳体，所述第二壳体包括有橡胶层和泡沫层，所述泡沫层位于橡胶层外表面，所述第一壳体外表面设置有隔音层，所述第一壳体内部设置有主轴承，所述主轴承上设置有延伸部件，所述延伸部件分别固定连接主轴承和第一壳体内壁，所述第一壳体底部设置有脚架，所述脚架底部设置有减震垫，所述减震垫内部设置有弹性支撑件。

2.根据权利要求1所述的低噪音压缩机，其特征在于：所述弹性支撑件为弹簧。

3.根据权利要求1所述的低噪音压缩机，其特征在于：所述泡沫层外表面设置有铝蜂窝层。

4.根据权利要求3所述的低噪音压缩机，其特征在于：所述铝蜂窝层外表面设置有铝箔层。

5.根据权利要求1所述的低噪音压缩机，其特征在于：所述隔音层为硅藻土隔音层。

一种低噪音压缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低噪音压缩机。

背景技术

[0002] 压缩机，是将低压气体提升为高压气体的一种从动的流体机械，是制冷系统的心脏。它从吸气管吸入低温低压的制冷剂气体，通过电机运转带动活塞对其进行压缩后，向排气管排出高温高压的制冷剂气体，为制冷循环提供动力，从而实现压缩、冷凝、膨胀、蒸发的制冷循环。压缩机是以流水线方式生产的。在机械加工车间制造出缸体、活塞、阀片、连杆、曲轴、端盖等零部件；在电机车间组装出转子、定子；在冲压车间制造出壳体等。然后在总装车间进行装配、焊接、清洗烘干，最后经检验合格包装出厂。

[0003] 现有的压缩机存在隔音性能差和减震性能差的缺点，导致压缩机工作时噪音较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种隔音性能好和减震性能好的低噪音压缩机。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种低噪音压缩机，包括有第一壳体和第二壳体，所述第二壳体包裹着第一壳体，所述第二壳体包括有橡胶层和泡沫层，所述泡沫层位于橡胶层外表面，所述第一壳体外表面设置有隔音层，所述第一壳体内部设置有主轴承，所述主轴承上设置有延伸部件，所述延伸部件分别固定连接主轴承和第一壳体内壁，所述第一壳体底部设置有脚架，所述脚架底部设置有减震垫，所述减震垫内部设置有弹性支撑件。

[0007] 作为优选，所述弹性支撑件为弹簧。

[0008] 作为优选，所述泡沫层外表面设置有铝蜂窝层，铝蜂窝层不仅重量轻，而且强度大。

[0009] 作为优选，所述铝蜂窝层外表面设置有铝箔层，可以使第二壳体的外表更加有光泽。

[0010] 作为优选，所述隔音层为硅藻土隔音层。

[0011] 本实用新型的有益效果为：该低噪音压缩机通过在第一壳体外表面设置有隔音层，提高了隔音性能，从而降低工作时产生的噪音；该第一壳体外部设置有第二壳体，该第二壳体包括有橡胶层和泡沫层，橡胶层起到隔音的功能，主要用于降低高频噪音，泡沫层主要是用于吸收低频噪音，在两者相互配合作用下，大大降低了设备工作时产生的噪音；通过在主轴承上设置有延伸部件，延伸部件分别固定连接主轴承和第一壳体内壁，降低了设备内部的振动和噪音向外传播；该减震垫内部设置有弹性支撑件，可以在减震垫在受压力屈服变形时，弹性支撑件产生相反的作用力，使减震垫更快地恢复原始形态，增大了减震垫的弹性，让减震垫减震和缓冲的效果更加明显，从而起到降低噪音的效果。此外，泡沫层外表

面设置有铝蜂窝层，铝蜂窝层不仅重量轻，而且强度大，铝蜂窝层外表面设置有铝箔层，可以使第二壳体的外表更加有光泽。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明，其中：

[0013] 图1为本实用新型一种低噪音压缩机的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型第二外壳的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型减震垫的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 实施例1

[0017] 如图1所示，一种低噪音压缩机，包括有原始的第一壳体1和新添加的第二壳体2，该第二壳体2包裹着第一壳体1。第一壳体1外表面设置有隔音层3，提高了隔音性能，降低了低噪音压缩机工作时产生的噪音，第一壳体1内部设置有主轴承10，该主轴承10上设置有延伸部件11，延伸部件11分别固定连接主轴承10和第一壳体1内壁，降低了设备内部的振动和噪音向外传播。第一壳体1底部设置有脚架8，该脚架8底部设置有减震垫9，提高了低噪音压缩机的减震性能，从而起到降低噪音的效果。

[0018] 如图2所示，该第二壳体2包括有橡胶层4和泡沫层5，泡沫层5位于橡胶层4外表面，橡胶层4起到隔音的功能，主要用于降低高频噪音，泡沫层5主要是用于吸收低频噪音，在两者相互配合作用下，大大降低了设备工作时产生的噪音。

[0019] 如图3所示，该减震垫9内部设置有弹性支撑件12，弹性支撑件12设置有一个以上，其内置于减震垫9，减震垫9为橡胶材料制成，在减震垫9在受压力屈服变形后，弹性支撑件12产生相反的作用力，使减震垫9更快地恢复原始形态，从而增大了减震垫9的弹性，让减震垫9减震和缓冲的效果更加明显，从而降低噪音。

[0020] 实施例2

[0021] 如图1所示，一种低噪音压缩机，包括有原始的第一壳体1和新添加的第二壳体2，该第二壳体2包裹着第一壳体1。第一壳体1外表面设置有隔音层3，提高了隔音性能，降低了低噪音压缩机工作时产生的噪音，所述隔音层3为硅藻土隔音层。第一壳体1内部设置有主轴承10，该主轴承10上设置有延伸部件11，延伸部件11分别固定连接主轴承10和第一壳体1内壁，降低了设备内部的振动和噪音向外传播。第一壳体1底部设置有脚架8，该脚架8底部设置有减震垫9，提高了低噪音压缩机的减震性能，从而起到降低噪音的效果。

[0022] 如图2所示，该第二壳体2包括有橡胶层4和泡沫层5，泡沫层5位于橡胶层4外表面，橡胶层4起到隔音的功能，主要用于降低高频噪音，泡沫层5主要是用于吸收低频噪音，在两者相互配合作用下，大大降低了设备工作时产生的噪音。泡沫层5外表面设置有铝蜂窝层6，铝蜂窝层6不仅重量轻，而且强度大，铝蜂窝层6外表面设置有铝箔层7，可以使第二壳体2的外表更加有光泽。

[0023] 如图3所示，该减震垫9内部设置有弹性支撑件12，弹性支撑件12设置有一个以上，其内置于减震垫9，减震垫9为橡胶材料制成，在减震垫9在受压力屈服变形后，弹性支撑件12产生相反的作用力，使减震垫9更快地恢复原始形态，从而增大了减震垫9的弹性，让减震

垫9减震和缓冲的效果更加明显，从而降低噪音，该弹性支撑件12为弹簧。

[0024] 本实用新型的有益效果为：该低噪音压缩机通过在第一壳体外表面设置有隔音层，提高了隔音性能，从而降低工作时产生的噪音；该第一壳体外部设置有第二壳体，该第二壳体包括有橡胶层和泡沫层，橡胶层起到隔音的功能，主要用于降低高频噪音，泡沫层主要是用于吸收低频噪音，在两者相互配合作用下，大大降低了设备工作时产生的噪音；通过在主轴承上设置有延伸部件，延伸部件分别固定连接主轴承和第一壳体内壁，降低了设备内部的振动和噪音向外传播；该减震垫内部设置有弹性支撑件，可以在减震垫在受压力屈服变形时，弹性支撑件产生相反的作用力，使减震垫更快地恢复原始形态，增大了减震垫的弹性，让减震垫减震和缓冲的效果更加明显，从而起到降低噪音的效果。此外，泡沫层外表面设置有铝蜂窝层，铝蜂窝层不仅重量轻，而且强度大，铝蜂窝层外表面设置有铝箔层，可以使第二壳体的外表更加有光泽。

[0025] 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。

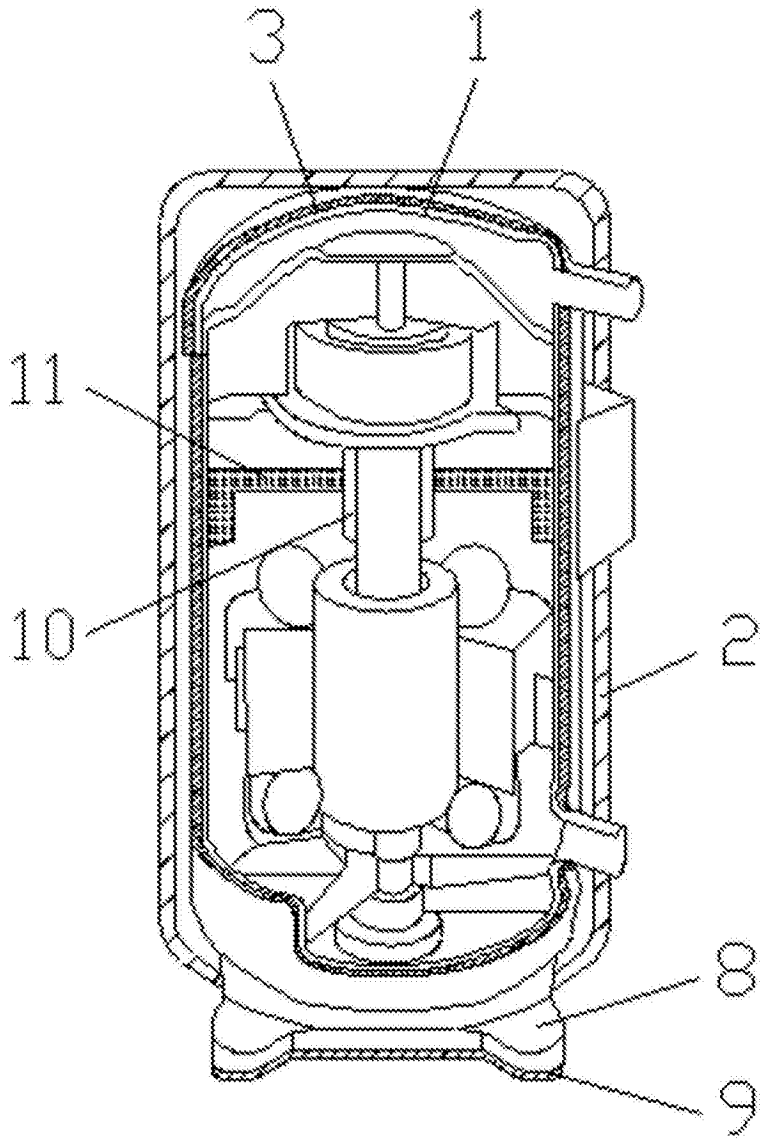


图1

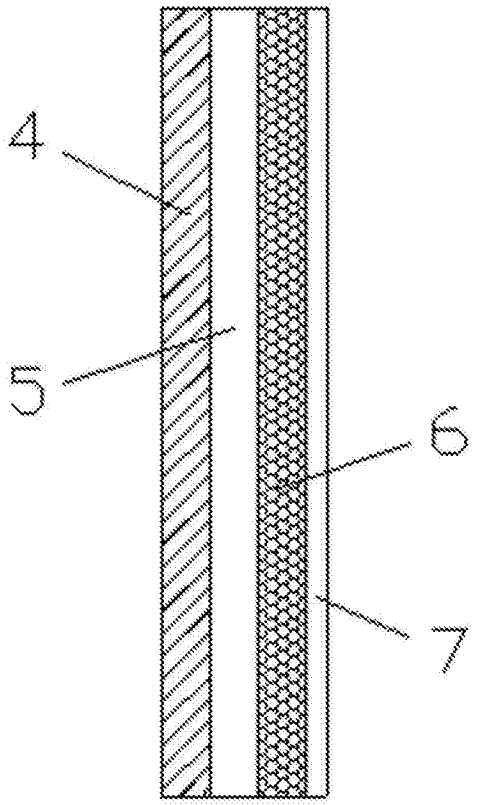


图2

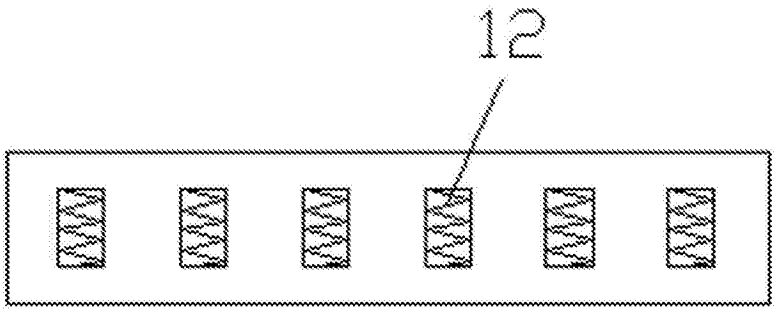


图3