



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493353 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220118065. 2

(22) 申请日 2012. 03. 25

(73) 专利权人 冯爵辉

地址 536199 广西壮族自治区合浦县廉州镇
沙窝街 27 号

(72) 发明人 冯爵辉

(51) Int. Cl.

F02F 3/00(2006. 01)

F02F 5/00(2006. 01)

F02F 1/00(2006. 01)

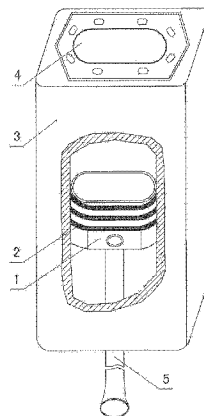
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种内燃机活塞、活塞环和汽缸套

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内燃机活塞、活塞环和汽缸套,包括活塞体、活塞环、汽缸套外壳体、汽缸套和活塞连杆,其特征在于:该活塞体设置成横截面为环形的柱体,该活塞环是嵌在活塞体上的环形环,该汽缸套为内空心,它是与活塞环外边缘相配合的环形的柱体,该横截面为环形的柱体的活塞体,它的环形长中轴线的长度,比相同面积圆形直径长度延长范围为 6% -65% 之间。本实用新型具有结构简单、容易制造、使内燃机功率增大和节省燃油的优点。



1. 一种内燃机活塞、活塞环和汽缸套,包括活塞体(1)、活塞环(2)、汽缸套外壳体(3)、汽缸套(4)和活塞连杆(5),其特征在于:所述的活塞体(1)设置成横截面为环形的柱体;所述的活塞环(2)是嵌在活塞体(1)上的环形环;所述的汽缸套(4)为内空心,它是与活塞环(2)外边缘相配合的环形的柱体;所述的活塞体(1)、活塞环(2)、汽缸套(4)横截面为环形,它的环形长中轴线的长度,比相同面积圆形直径长度,延长范围为6%-65%之间。

2. 根据权利要求1所述的一种内燃机活塞、活塞环和汽缸套,其特征在于:所述的活塞体(1)设置成横截面为椭圆形的柱体;所述的活塞环(2)是嵌在活塞体(1)上的椭圆形环;所述的汽缸套(4)为内空心,它是与活塞环(2)外边缘相配合的椭圆形的柱体;所述的活塞体(1)、活塞环(2)、汽缸套(4)横截面为椭圆形,它的椭圆形长轴的长度,比相同面积圆形直径长度,延长范围为6%-65%之间。

一种内燃机活塞、活塞环和汽缸套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内燃机的活塞、活塞环和汽缸套,特别涉及一种内燃机活塞、活塞环和汽缸套的改进。

背景技术

[0002] 目前内燃机的活塞体、活塞环和汽缸套截面均为圆形。本实用新型,是将内燃机的活塞体、活塞环和汽缸套截面设置成环形或椭圆形。在相同面积的汽缸套中,采用环形或椭圆形截面的活塞体、活塞环和汽缸套配置的内燃机,比现有的内燃机功率增大,达到节省燃油的效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种内燃机活塞、活塞环和汽缸套,以提高内燃机的功率,达到节省燃油的效果。

[0004] 为了实现上述的目的,本实用新型提供的一种内燃机活塞、活塞环和汽缸套,包括活塞体 1、活塞环 2、汽缸套外壳体 3、汽缸套 4 和活塞连杆 5,具体技术方案:所述的活塞体 1 设置成横截面为环形的柱体,所述的活塞环 2 是嵌在活塞体 1 上的环形环,所述的汽缸套 4 为内空心,它是与活塞环 2 外边缘相配合的环形的柱体;所述的活塞体 1、活塞环 2、汽缸套 4 横截面为环形,它的环形长中轴线的长度,比相同面积圆形直径长度,延长范围为 6% -65% 之间。

[0005] 本实用新型的活塞体 1 也可以设置成横截面为椭圆形的柱体,所述的活塞环 2 是嵌在活塞体 1 上的椭圆形环,所述的汽缸套 4 为内空心,它是与活塞环 2 外边缘相配合的椭圆形的柱体;所述的活塞体 1、活塞环 2、汽缸套 4 横截面为椭圆形,它的椭圆形长轴的长度,比相同面积圆形直径长度,延长范围为 6% -65% 之间。

[0006] 采用上述措施的本实用新型具有结构简单、容易制造、使内燃机功率增大 和节省燃油的优点。

[0007] 下面结合附图对本实用新型再进一步详细的说明。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的局部剖视立体示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型活塞体放大的立体示意图;

[0010] 图 3 是图 2 的俯视图;

[0011] 图 4 是本实用新型活塞环放大的示意图;

[0012] 图 5 是本实用新型实施例的局部剖视立体示意图。

具体实施方式

[0013] 参考图 1,图 1 是本实用新型的局部剖视立体示意图,从图中可看出本实用新型,

包括活塞体 1、活塞环 2、汽缸套外壳体 3、汽缸套 4 和活塞连杆 5,具体实施方式:该活塞体 1 设置成横截面为环形的柱体,该活塞环 2 是嵌在活塞体 1 上的环形环,该汽缸套 4 为内空心,它是与活塞环 2 外边缘相配合的环形的柱体;该活塞体 1、活塞环 2、汽缸套 4 横截面为环形,它的环形长中轴线的长度,比相同面积圆形直径长度,延长范围为 6% -65%之间。

[0014] 本实用新型活塞连杆 5 一端与活塞体 1 活动连接,而活塞连杆 5 另一端与内燃机的曲轴臂,作转动连接(该曲轴臂图中未画出)。该汽缸套 4 与汽缸套外壳体 3 是紧配合的元件。

[0015] 参考图 2、图 3,图 2 是本实用新型活塞体放大的立体示意图,图 3 是图 2 的俯视图,从图 2、图 3 可看出本实用新型的活塞体 1 横截面为环形的柱体。

[0016] 参考图 4,图 4 是本实用新型活塞环放大的示意图,从图 4 知道本实用新型的活塞环 2 也是设置成环形,它是嵌在活塞体 1 上的环形环。

[0017] 参考图 5,图 5 是本实用新型实施例的局部剖视立体示意图,从图中看出,本实用新型的活塞体 1 也可以设置成横截面为椭圆形的柱体,该活塞环 2 是嵌在活塞体 1 上的椭圆形环,该汽缸套 4 为内空心,它是与活塞环 2 外边缘相配合的椭圆形的柱体;该活塞体 1、活塞环 2、汽缸套 4 横截面为椭圆形,它的椭圆形长轴的长度,比相同面积圆形直径长度,延长范围为 6% -65%之间。

[0018] 本实用新型在设计环形时,根据相同面积圆形的直径长度,按比例确定要制作的环形长中轴线的长度,再根据该圆形面积求出环形的弧形半径的长度,就可以绘出要制作的环形。

[0019] 本实用新型在设计椭圆形时,根据相同面积圆形的直径长度,按比例确定要制作的椭圆形长轴的长度,再根据该圆形面积求出椭圆形短轴半径的长度,就可以绘出要制作的椭圆形。

[0020] 本实用新型是这样实现的:在相同面积的圆形汽缸套中,将圆形汽缸套设置成环形,就是将现有圆形汽缸套的直径适当延长。该圆形汽缸套的直径延长的长度作为环形汽缸套长中轴线的长度。该环形汽缸套的长中轴线延长后,活塞连杆 5 和曲轴臂摆动增大,该活塞连杆 5 和曲轴臂也相应延长。随着活塞连杆 5 和曲轴臂的延长,该环形汽缸套 4 也相应上下延长,使该汽缸套 4 的容量增大。当内燃机工作,活塞体 1 将混合的气体,推到点火工作状态时,比现时的内燃机,所产生的气体压力增大。根据杠杆原理,内燃机曲轴臂,得到的动力也加大,从而使内燃机功率增大,达到节省燃油效果。同理,设置成椭圆形的汽缸套时,以上述的设置成环形的汽缸套的工作原理相同,达到的效果基本相同。

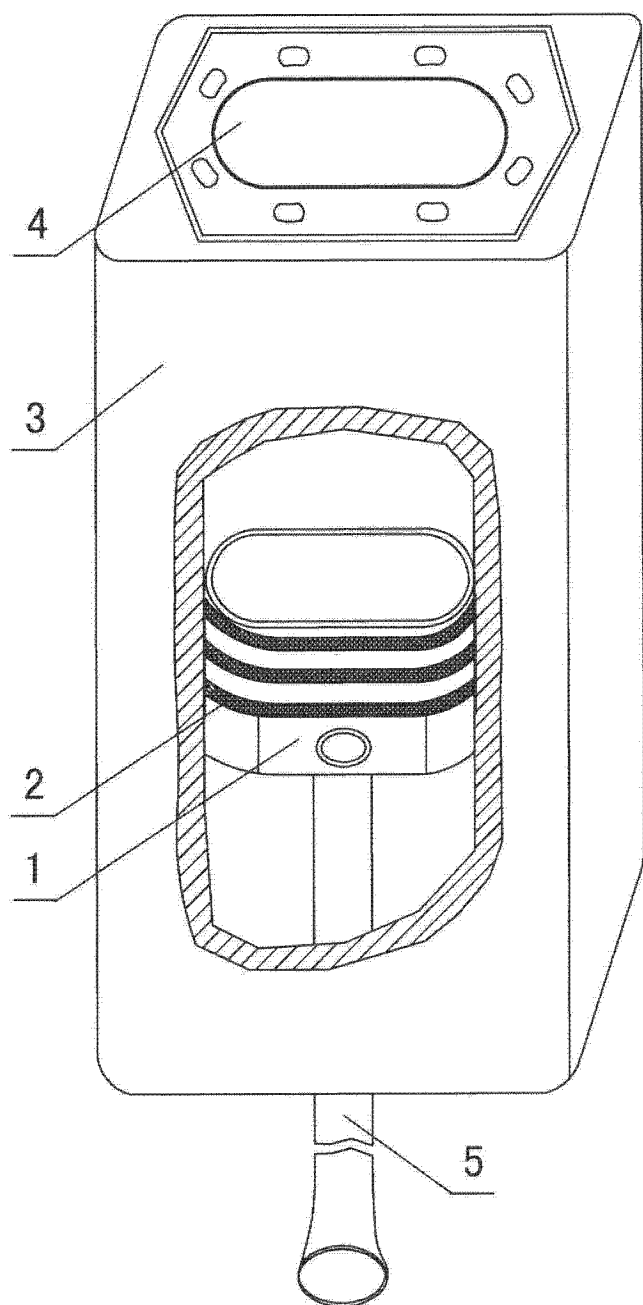


图 1

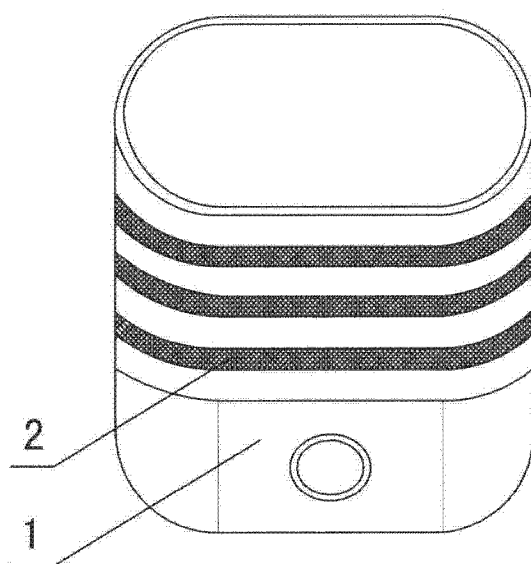


图 2

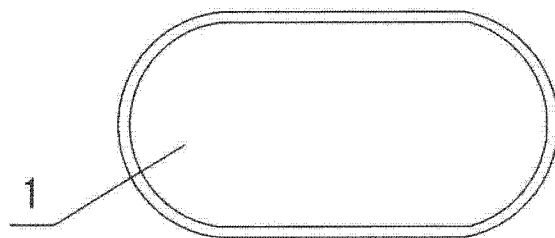


图 3

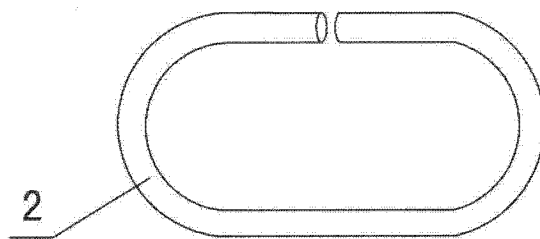


图 4

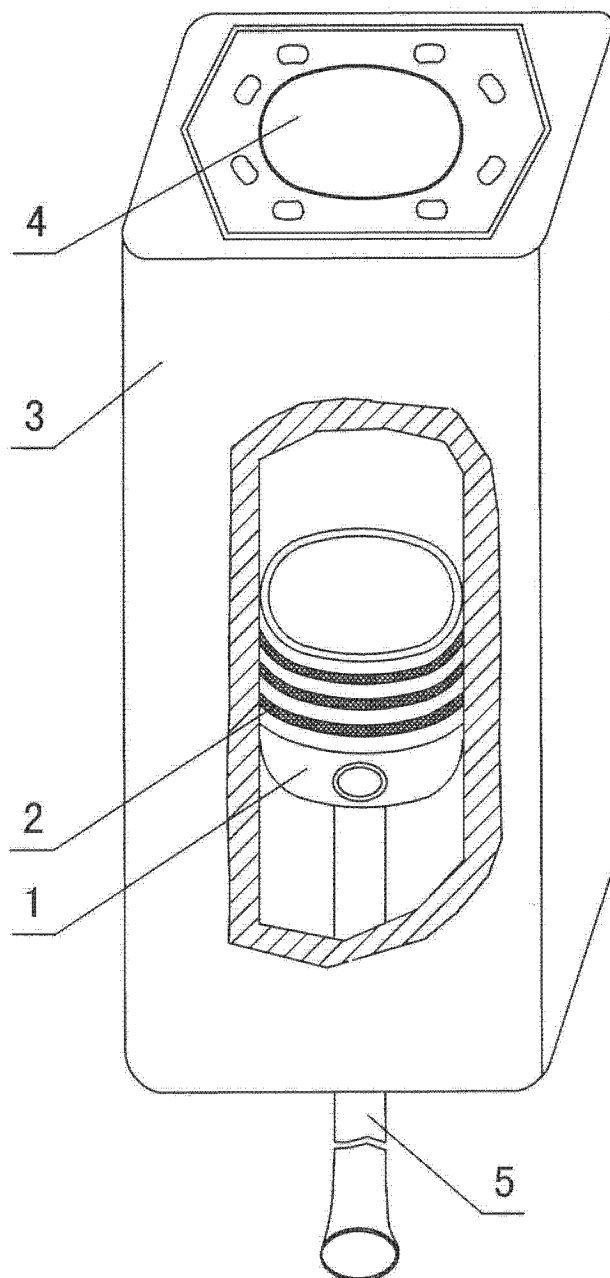


图 5