



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202327072 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120473644. 4

(22) 申请日 2011. 11. 24

(73) 专利权人 成都凯迈科技有限公司

地址 610500 四川省成都市新都工业东区新
工大道

(72) 发明人 张列平 王选民

(74) 专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 王芸 林辉轮

(51) Int. Cl.

F16J 9/00(2006. 01)

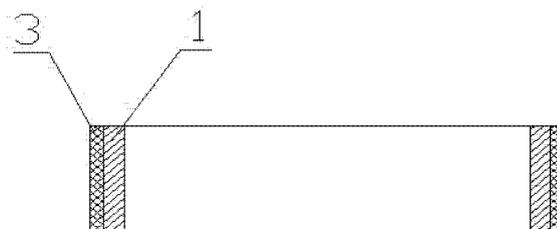
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种活塞环

(57) 摘要

本实用新型涉及一种活塞环,特别涉及一种耐磨的活塞环。本实用新型的活塞环包括活塞环基体以及紧密连接于活塞环基体外侧的耐磨材料层,减小了活塞环与气缸内壁之间的磨损,降低机械损耗。本实用新型的活塞环耐磨性好、气密性好,与活塞环配合使用的气缸的制作成本降低,制作气缸材料的选择面会大大拓宽。



1. 一种活塞环,其特征在于:包括活塞环基体,以及紧密连接于活塞环基体外侧的耐磨材料层。

2. 根据权利要求1所述的一种活塞环,其特征在于:所述活塞环基体上与所述耐磨材料层的结合处设有凹槽,所述耐磨材料层上与所述活塞环基体的结合处设有凸起,且所述凹槽与所述凸起相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种活塞环,其特征在于:所述凹槽为弧形或矩形凹槽。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种活塞环,其特征在于:所述耐磨材料层为非金属耐磨材料层。

一种活塞环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种活塞环,特别涉及一种耐磨气密性好的活塞环。

背景技术

[0002] 一般活塞环的材料采用金属,这样制成的活塞环与气缸内壁间的磨损较大,活塞环耐磨性差,气密性不理想,并且对气缸的制作材料和内壁的表面加工要求较高,导致气缸制作成本增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的上述不足,提供一种耐磨性和气密性好的活塞环。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 一种活塞环,包括活塞环基体,以及紧密连接于活塞环基体外侧的耐磨材料层。增强了活塞环的耐磨性和气密性,与活塞环配合使用的气缸的制作成本也将大大降低,制作气缸材料选择面会大大拓宽,本实用新型的活塞环可以保证气密性,且具有耐磨性,减少气缸的机械损耗。

[0006] 上述活塞环中,所述活塞环基体上与所述耐磨材料层的结合处设有凹槽,所述耐磨材料层上与所述活塞环基体的结合处设有凸起,且所述凹槽与所述凸起相适配。

[0007] 进一步的,所述凹槽可以为弧形、矩形或其他形状的凹槽。

[0008] 上述活塞环中,所述耐磨材料层为非金属耐磨材料层;所述非金属耐磨材料可以为聚四氟乙烯或石墨粉等。非金属耐磨材料具有耐高温、摩擦系数低、耐磨损等性能。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0010] 本实用新型的活塞环包括活塞环基体,以及紧密连接于活塞环基体外侧的耐磨材料层,耐磨材料层增强了活塞环的耐磨性,减小了活塞环与气缸内壁之间的磨损,降低机械损耗,气密性好,对气缸的制作材料和内壁的表面加工要求降低,与活塞环配合使用的气缸的制作成本也将大大降低,制作气缸材料的选择面会大大拓宽。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例1的活塞环的剖面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型实施例2的活塞环的剖面结构示意图。

[0013] 图中标记:1-活塞环基体,2-凹槽,3-耐磨材料层。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 本实用新型的实施方式不限于以下实施例,在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出的各种变化均属于本实用新型的保护范围之内。

[0016] 实施例 1

[0017] 如图 1 所示,本实施例的一种活塞环,包括活塞环基体 1,以及紧密连接于活塞环基体 1 外侧的耐磨材料层 3。优选的,所述耐磨材料层 3 为非金属耐磨材料层。活塞环基体 1 外侧的耐磨材料层 3 增强了活塞环的耐磨性,减小了活塞环与气缸内壁之间的磨损,降低机械损耗,气密性好,对气缸的制作材料和内壁的表面加工要求降低,与活塞环配合使用的气缸的制作成本将大大降低,制作气缸材料的选择面会大大拓宽。

[0018] 实施例 2

[0019] 如图 2 所示,本实施例的一种活塞环,包括活塞环基体 1,以及紧密连接于活塞环基体 1 外侧的耐磨材料层 3,所述活塞环基体 1 上与所述耐磨材料层 3 的结合处设有凹槽 2,本实施例中所述凹槽 2 为弧形凹槽,当然也可以是矩形或其他形状的凹槽,所述耐磨材料层 3 上与所述活塞环基体 1 的结合处设有凸起,且所述凹槽 2 与所述凸起相适配,这种结构利于所述活塞环基体 1 与所述耐磨材料层 3 的紧密连接。优选的,所述耐磨材料层 3 为非金属耐磨材料层。所述耐磨材料层增强了活塞环的耐磨性,减小了活塞环与气缸内壁之间的磨损,降低机械损耗,气密性好,对气缸的制作材料和内壁的表面加工要求降低,气缸制作成本将大大降低,制作气缸材料的选择面会大大拓宽。

[0020] 上面结合附图对本实用新型的实施例做了详细描述,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内还可以作出各种变化,这些变化均属于本实用新型的保护范围之内。

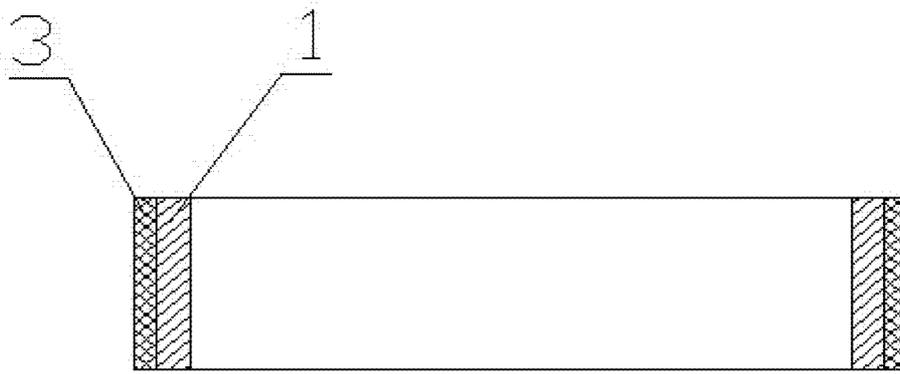


图 1

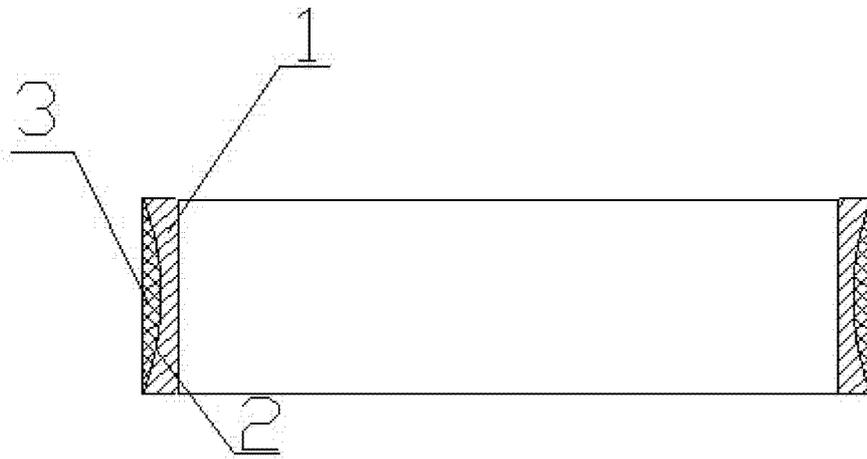


图 2