(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 211852012 U
(45)授权公告日 2020.11.03

(21)申请号 202020356879.4

(22)申请日 2020.03.20

(73)专利权人 舟山市恒顺密封件有限公司
地址 316200 浙江省舟山市岱山县高亭镇激渚岱山经济开发区同心路69号

(72)发明人 施利世

(74)专利代理机构 舟山固浚专利事务所(普通合伙) 33106
代理人 王坚强

(51)Int.Cl.
F02F 11/00(2006.01)

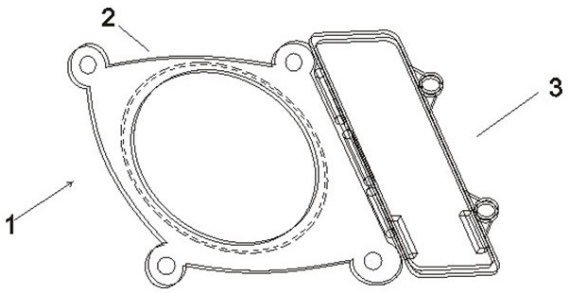
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种密封汽缸垫

(57)摘要

本实用新型公开了一种密封汽缸垫,包括密封汽缸垫本体,其特征在于:所述密封汽缸垫本体包括汽缸垫一和汽缸垫二,所述汽缸垫一的四个端角均设有半圆形的突圈,在所述突圈内开有固定孔,在所述汽缸垫一中心位置设有一圆形密封口,沿所述圆形密封口周长底面开有密封槽,在密封槽内嵌有密封圈,所述汽缸垫一一侧轴装有汽缸垫二,所述汽缸垫二为长方形形状,在所述汽缸垫二上开有长形密封口,在所述汽缸垫二外侧设有两固定部;本实用新型的密封汽缸垫密封效果实现高效、耐久、环保,能应用于汽车、摩托车发动机汽缸密封和冷冻压缩机密封。



CN 211852012 U

1.一种密封汽缸垫,包括密封汽缸垫本体,其特征在于:所述密封汽缸垫本体包括汽缸垫一和汽缸垫二,所述汽缸垫一的四个端角均设有半圆形的突圈,在所述突圈内开有固定孔,在所述汽缸垫一中心位置设有一圆形密封口,沿所述圆形密封口周长底面开有密封槽,在密封槽内嵌有密封圈,所述汽缸垫一一侧轴装有汽缸垫二,所述汽缸垫二为长方形形状,在所述汽缸垫二上开有长形密封口,在所述汽缸垫二外侧设有两固定部;

所述密封汽缸垫具有两层结构,其从上至下分别为丁腈胶和氟橡胶形成的复合制造密封结构,所述丁腈胶粘固在氟橡胶表面。

2.根据权利要求1所述的密封汽缸垫,其特征在于:在所述汽缸垫一一侧设有两开口的轴部,所述汽缸垫二一侧设有夹接在两开口轴部的配接轴部。

3.根据权利要求2所述的密封汽缸垫,其特征在于:在所述配接轴部内固定有轴体,其前后端分别穿过轴部。

4.根据权利要求1所述的密封汽缸垫,其特征在于:所述汽缸垫二内部设有两相对设置的长形固定块。

5.根据权利要求1所述的密封汽缸垫,其特征在于:所述两固定部包括固定圈和将固定圈两侧连接在汽缸垫二外侧面的倾斜设置的倾斜块。

一种密封汽缸垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽缸技术领域，具体为一种密封汽缸垫。

背景技术

[0002] 密封汽缸垫又叫汽缸衬垫，位于汽缸盖与汽缸体之间，其功用是填补汽缸体和汽缸盖之间的微观孔隙，保证结合面处有良好的密封性，进而保证燃烧室的密封，防止汽缸漏气和水套漏水。根据材料的不同，密封汽缸垫可分为金属-石棉衬垫、金属-复合材料衬垫和全金属衬垫等多种。密封汽缸垫是机体顶面与气缸盖底面之间的密封件。其作用是保持汽缸密封不漏气，保持由机体流向汽缸盖的冷却液和机油不泄露。密封汽缸垫承受拧紧汽缸盖螺栓时造成的压力，并受到汽缸内燃烧气体高温、高压的作用以及机油和冷却液的腐蚀。密封汽缸垫应该具有足够的强度，并且要耐压、耐热和耐腐蚀。另外，还需要有一定的弹性，以补偿机体顶面和汽缸盖底面的粗糙度和不平度，以及发动机工作时汽缸盖受气体力出现的变形。由此看来，密封汽缸垫用于多个领域，如汽车，摩托车发动机汽缸，冷冻压缩机汽缸，然而现有的汽缸由于缸体形状不规律，有的需要多个不同的形状组成，而现有的对于不规则形状汽缸的密封多采用固定一体结构的密封汽缸垫，因此对于不规则形状的汽缸密封不便于组合调整，容易浪费材料，而且由于材料使用的不同密封性能不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种密封汽缸垫。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种密封汽缸垫，包括密封汽缸垫本体，其特征在于：所述密封汽缸垫本体包括汽缸垫一和汽缸垫二，所述汽缸垫一的四个端角均设有半圆形的突圈，在所述突圈内开有固定孔，在所述汽缸垫一中心位置设有一圆形密封口，沿所述圆形密封口周长底面开有密封槽，在密封槽内嵌有密封圈，所述汽缸垫一一侧轴装有汽缸垫二，所述汽缸垫二为长方形形状，在所述汽缸垫二上开有长形密封口，在所述汽缸垫二外侧设有两固定部；

[0006] 所述密封汽缸垫具有两层结构，其从上至下分别为丁腈胶和氟橡胶形成的复合制造密封结构，所述丁腈胶粘固在氟橡胶表面。

[0007] 进一步的，在所述汽缸垫一一侧设有两开口的轴部，所述汽缸垫二一侧设有夹接在两开口轴部的配接轴部。

[0008] 进一步的，在所述配接轴部内固定有轴体，其前后端分别穿过轴部。

[0009] 进一步的，所述汽缸垫二内部设有两相对设置的长形固定块。

[0010] 进一步的，所述两固定部包括固定圈和将固定圈两侧连接在汽缸垫二外侧面的倾斜设置的倾斜块。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：本申请通过汽缸垫一和二的轴装结构，便于调节安装且汽缸垫一设有的突圈和汽缸垫上设有的固定部，易于通过螺栓

固定安装在汽缸上，并且本申请中的密封汽缸垫采用的是丁腈胶和氟橡胶复合制造密封，大大降低橡胶高温下压缩变形率，提高橡胶的强度和热稳定性，因此密封效果实现高效、耐久、环保，广泛应用于汽车、摩托车发动机汽缸密封和冷冻压缩机密封。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型汽缸垫一结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型汽缸垫二结构示意图；

[0015] 图4是本实用新型多层结构示意图；

[0016] 图中：汽缸垫本体1，汽缸垫一2，突圈21，固定孔22，轴部23，汽缸垫二3，圆形密封口31，密封槽32，密封圈33，长形密封口34，配接轴部35，轴体36，长形固定块37，固定部4，固定圈41，倾斜块42，多层结构5，丁腈胶51，氟橡胶52。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供的技术方案：一种密封汽缸垫，包括密封汽缸垫本体1，该密封汽缸垫本体可用于汽车，摩托车发动机汽缸密封和冷冻压缩机密封，所述密封汽缸垫本体1包括汽缸垫一2和汽缸垫二3，所述汽缸垫一2四个端角均设有半圆形的突圈21，在所述突圈21内开有固定孔22，其用于密封对准汽缸螺丝部位，在所述汽缸垫一2中心位置设有一圆形密封口31，用于对准且密封汽缸口，沿所述圆形密封口31周长开有密封槽32，在密封槽32内嵌有密封圈33，用于密封在汽缸口，所述汽缸垫一2一侧轴装有汽缸垫二3，可以微调汽缸垫一和二的轴装角度，所述汽缸垫二3为长方形形状，在所述汽缸垫二3上开有长形密封口34，在所述汽缸垫二3外侧设有两固定部4；由汽缸垫 一和二的连接结构可知，该汽缸垫是用于圆形和长方形汽缸的结合体，其普遍存在于汽车，摩托车发动机汽缸密封和冷冻压缩机密封。

[0019] 上棕中的所述密封汽缸垫5具有两层结构，其从上至下分别为丁腈胶51和氟橡胶52形成的复合制造密封结构。丁腈橡胶是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的，丁腈橡胶主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。丁腈橡胶主要用于制造耐油橡胶制品。由丁二烯与丙烯腈共聚而制得的一种合成橡胶。是耐油(尤其是烷烃油)、耐老化性能较好的合成橡胶。氟橡胶是指主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体，将丁腈胶粘固在氟橡胶表面形成复合结构。

[0020] 上述的在所述汽缸垫一2一侧设有两开口的轴部23，所述汽缸垫二3一侧设有夹接在两开口轴部23的配接轴部35。

[0021] 上述的在所述配接轴部35内固定有轴体36，其前后端分别穿过轴部23，因此能以轴体为轴心调节汽缸垫一和二的连接角度。

[0022] 上述的所述汽缸垫二3内部设有两相对设置的长形固定块37。

[0023] 上述的所述两固定部4包括固定圈41和将固定圈41两侧连接在汽缸垫二外侧面的倾斜设置的倾斜块42。

[0024] 实施例二

[0025] 通过说明书及结合说明书附图1-4对本申请的密封汽缸垫结构进行了说明，在此对密封汽缸垫的安装方式进行说明：

[0026] 在安装中，将汽缸垫一设有的突圈上的固定孔通过螺栓固定在汽缸体设有的相应固定孔内，然后在汽缸垫一侧轴装的汽缸垫二调整角度后，同样通过螺栓将汽缸垫二固定在汽缸另一侧就完成了安装，安装十分方便。

[0027] 本申请通过汽缸垫一和二的轴装结构，便于调节安装且汽缸垫一设有的突圈和汽缸垫上设有的固定部，易于通过螺栓固定安装在汽缸上，并且本申请中的密封汽缸垫采用的是丁腈胶和氟橡胶复合制造密封，大大降低橡胶高温下压缩变形率，提高橡胶的强度和热稳定性，因此密封效果实现高效、耐久、环保，广泛应用于汽车、摩托车发动机汽缸密封和冷冻压缩机密封。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

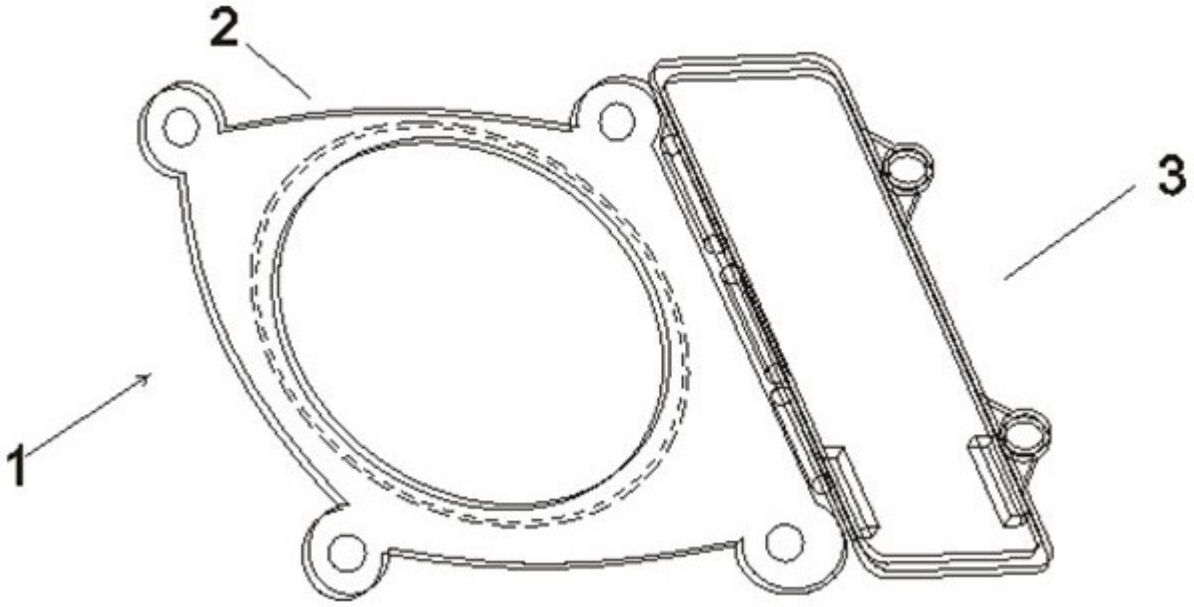


图1

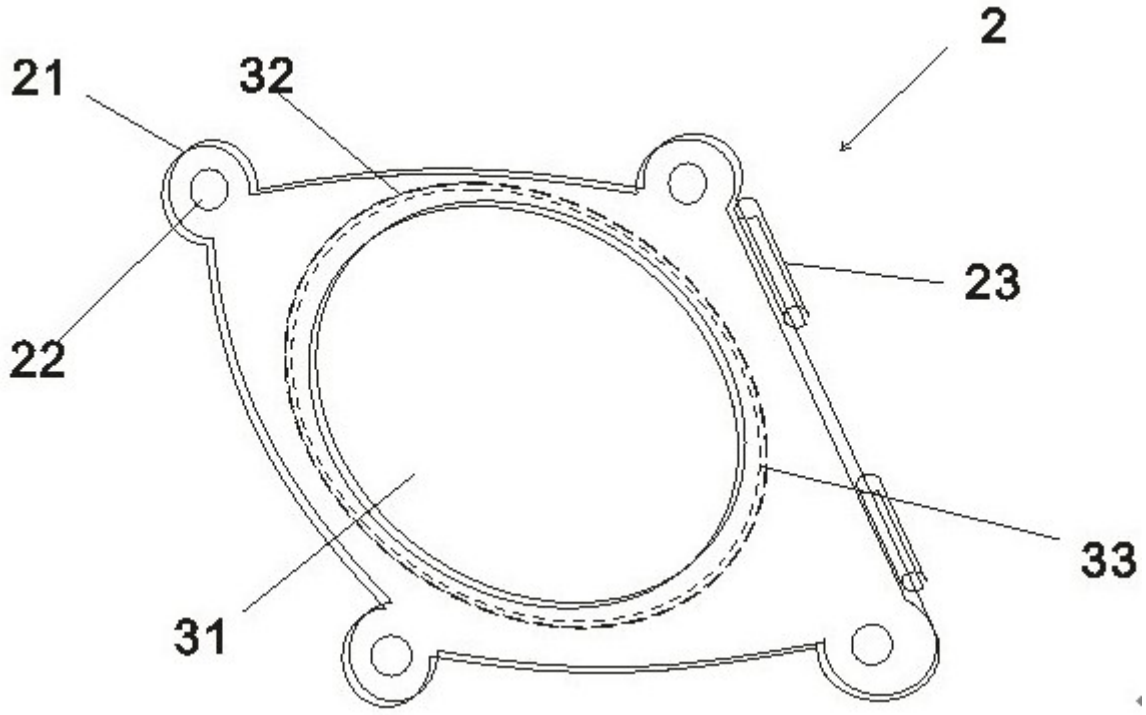


图2

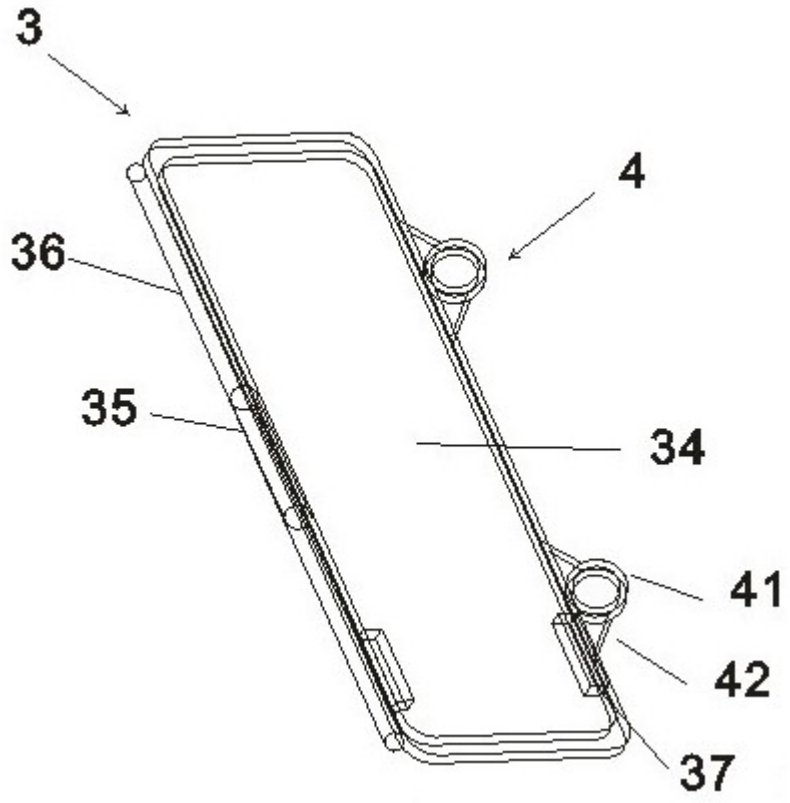


图3

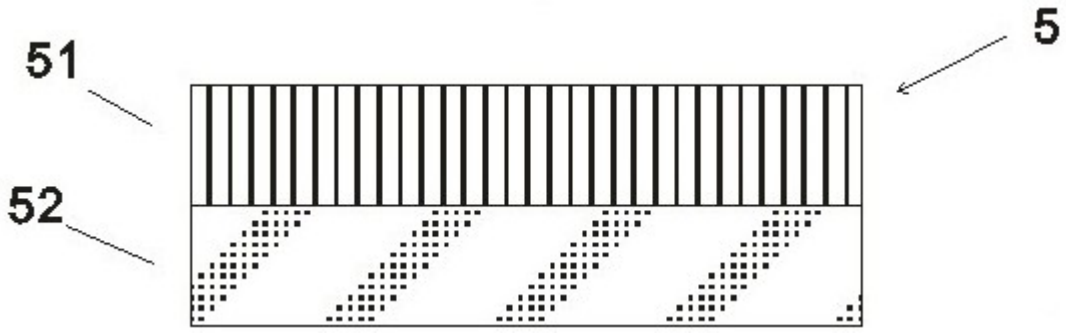


图4