



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205503982 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 24

(21) 申请号 201620087200. X

(22) 申请日 2016. 01. 29

(73) 专利权人 贵州风雷航空军械有限责任公司

地址 561017 贵州省安顺市 18 号信箱

(72) 发明人 谢鹏 徐健 贺龙华

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司

公司 50212

代理人 张利秋

(51) Int. Cl.

F16J 15/14(2006. 01)

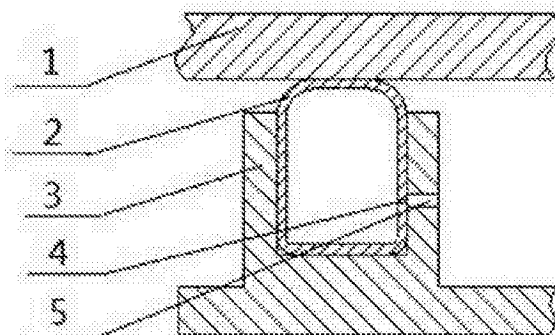
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自充气密封装置

(57) 摘要

一种自充气密封装置, 涉及一种密封装置包括密封件、密封凹槽组成; 将密封件限制在密封凹槽中, 所述的密封件为可充气的空心结构, 一侧开有气孔, 可以通过气孔向密封件中充气加压, 所述的密封件气孔朝向相对高压的一端, 对应的密封件气孔的密封凹槽处设计有密封凹槽气孔, 密封件膨胀且在高气压作用下自充气并紧贴密封凹槽及压紧面内壁, 使空间之间达到密封的效果。本实用新型采用有气孔、空心结构的密封件, 通过高压空间中气体向密封件的空心注入气体从而使密封件的表面与门体表面紧密贴合, 不需要不断调整压紧面对密封件的压力, 即可保证密封的技术要求, 与现有技术相比结构简单, 使用方便且密封效果更好。



1.一种自充气密封装置,包括密封件(2)、密封凹槽(3)组成;使用时将密封件(2)限制在密封凹槽(3)中,其特征在于:所述的密封件(2)为可充气的空心结构,一侧开有气孔,可以通过气孔向密封件(2)中充气加压,所述的密封件气孔(4)朝向相对高压的一端,对应的密封件气孔(4)的密封凹槽(3)处设计有密封凹槽气孔(5),密封件(2)膨胀且在高气压作用下自充气并紧贴密封凹槽(3)及压紧面(1)内壁,使空间之间达到密封的效果。

2.根据权利要求1所述的一种自充气密封装置,其特征在于:还在密封件内侧的气孔处设计有防气体流出装置。

3.根据权利要求2所述的一种自充气密封装置,其特征在于:所述的防气体流出装置包括两块半圆形弹性膜,两块半圆形弹性膜的弧形边分别固定安装在密封件气孔(4)周边,两直边相互搭接。

4.根据权利要求2或3任一权利要求所述的一种自充气密封装置,其特征在于:还包括透气管,将密封透气管置于气孔中并透过两块半圆形弹性膜搭接处。

5.根据权利要求3所述的一种自充气密封装置,其特征在于:在两块半圆形弹性膜与密封件(2)内的气孔之间设计有防漏气硬孔板。

一种自充气密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封装置,具体是一种含密封件的密封结构,适用于气压不同的空间之间的自充气密封。

背景技术

[0002] 目前市场上的密封装置采用的基本是实心的密封件,需要通过施加外部压力通过压紧面使密封件紧贴于密封凹槽处,从而使气体无法在空间之间流通,当空间之间存在压力差时,现有的密封装置就需要不断调整压紧面对密封件的压力,才有可能保证密封的技术要求。但由于空间之间的压力发生变化等情况的存在,很难掌握对密封件施加压力的大小,使得密封结构比较复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于改善上述密封装置的密封性能,提供一种结构简单、使用方便,可以解决存在压力差时的空间之间的密封问题,特别是对于门体尺寸较大,密封面要求不是太高的大型门的密封。

[0004] 一种自充气密封装置,包括密封件、密封凹槽组成;将密封件限制在密封凹槽中,其特征在于:所述的密封件为可充气的空心结构,一侧开有气孔,可以通过气孔向密封件中充气加压,所述的密封件气孔朝向相对高压的一端,对应的密封件气孔的密封凹槽处设计有密封凹槽气孔,密封件膨胀且在高气压作用下自充气并紧贴密封凹槽及压紧面内壁,使空间之间达到密封的效果。

[0005] 本实用新型采用有气孔、空心结构的密封件,通过高压空间中气体向密封件的空心注入气体从而使密封件的表面与门体表面紧密贴合,不需要不断调整压紧面对密封件的压力,即可保证密封的技术要求,与现有技术相比结构简单,使用方便且密封效果更好。

附图说明

[0006] 本实用新型附图的图面说明如下:

[0007] 图1为本实用新型一种自充气密封装置充气后的示意图;

[0008] 图2为本实用新型一种自充气密封装置充气前的示意图。

[0009] 图中:1.压紧面 2密封件 3.密封凹槽 4.密封件气孔 5. 密封凹槽气孔。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图,对本实用新型作进一步的说明如下:

[0011] 一种自充气密封装置,包括密封件2、密封凹槽3组成;密封件2限制在密封凹槽3中,其特征在于:所述的密封件2为可充气的空心结构,一侧开有气孔,可以通过气孔向密封件2中充气加压,所述的密封件气孔4朝向相对高压的一端,对应的密封件气孔4的密封凹槽3处设计有密封凹槽气孔5,密封件2膨胀且在高气压作用下自充气并紧贴密封凹槽3及压

紧面1内壁,使空间之间达到密封的效果。

[0012] 使用时,当相对密封的两空间之间的压差变小时,会有部分的气体从密封件气孔3中流出进入高压一侧的空间中,则压紧面的力就可以随之变小一点,尽管压紧面所需的力变小,但也可实现较好的密封效果;从密封气孔3中流出的气体,当密封的空间较小时,还可以调节两空间的气压差。

[0013] 上述结构可以得知,所述的密封件气孔4是安装在密封凹槽气孔5中,并且必须是保持通透的,即可实现。而现有技术中,密封件2是多用途的,为此,本实用新型还在密封件内侧的气孔处设计有防气体流出装置,则从高压空间或人工充入密封件中的气体是不可流出的。

[0014] 所述的防气体流出装置包括两块半圆形弹性膜,两块半圆形弹性膜的弧形边分别固定安装在密封件气孔4周边,两直边相互搭接。当有气体充入密封件中时,两块半圆形弹性膜搭接处被气压弹起,则气压可以进入密封件2中,但当不充气或密封件气孔处气压低于密封件中的气压时,所述的弹性膜在密封件2中的气体压力的作用下,搭接处使气体不能流出。该结构可应用于任何需要密封的场合。

[0015] 在需要保持气孔通透、设计有防气体流出装置的情况下,还包括透气管,将密封透气管置于气孔中并透过两块半圆形弹性膜搭接处。透气管的使用,使密封件可应用于多种场合。透气管的使用,是在通用防气体流出型的密封件的使用情况下,可变通应用于存在气压差之间的空间的密封。

[0016] 为防止密封件2内部气压高、外部气压低的情况下,两块半圆形弹性膜被内部气压压出而使密封件2中的气体流出,在两块半圆形弹性膜与密封件2内的气孔之间设计有防漏气硬孔板。

[0017] 本实用新型具体实施方式部分所公开的技术方案是不应理解为对权利要求范围的限定,凡利用自充气密封件实现不同气压空间密封的技术方案,均应落入本实用新型的保护范围。

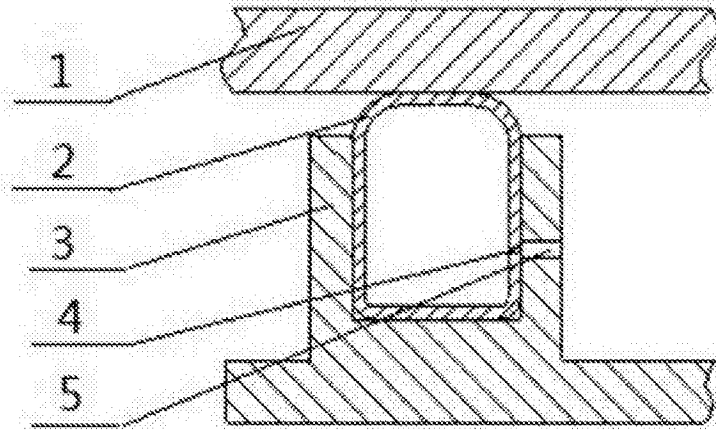


图1

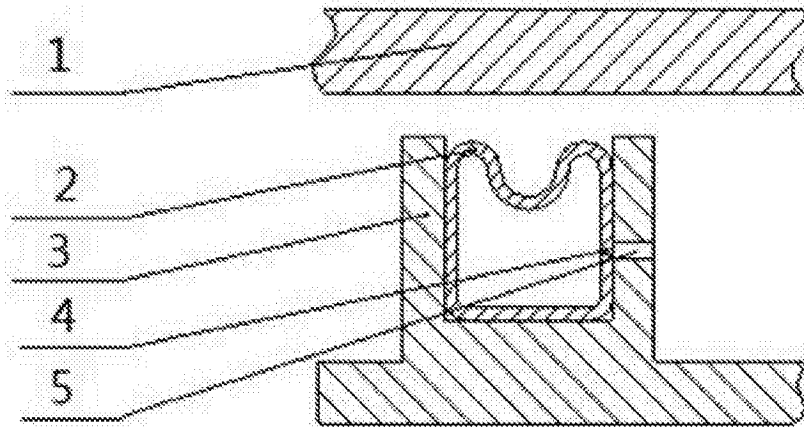


图2