



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205298932 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201620064836. 2

(22) 申请日 2016. 01. 22

(73) 专利权人 秦皇岛市新锐管业有限公司

地址 066004 河北省秦皇岛市经济技术开发区
永定河道 20 号

(72) 发明人 母文军

(74) 专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理
事务所(普通合伙) 11487

代理人 刘葛 郭鸿雁

(51) Int. Cl.

F16L 51/00(2006. 01)

F16L 59/02(2006. 01)

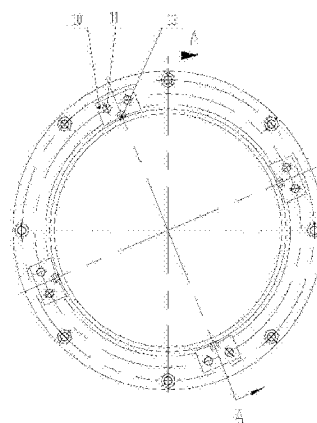
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

送粉管道专用补偿器

(57) 摘要

本实用新型公开了送粉管道专用补偿器,属于管道领域。本实用新型解决的技术问题是:现有补偿器抗磨性能较差,极易导致由于磨损出现的泄露问题。本实用新型的技术方案为:送粉管道专用补偿器,包括芯管、密封法兰、调整套、壳体、中间法兰、密封圈、拉杆、挡板和挡块,壳体上开有凹槽,安装在凹槽内的密封圈套在芯管上,密封圈两侧设有调整套,调整套的两端分别安装有密封法兰,中间法兰焊接在壳体上,密封法兰和中间法兰通过拉杆连接,并通过螺母紧固,挡板通过螺栓与密封法兰连接,挡块焊接在芯管上。本实用新型的有益效果是,补偿器耐热、耐磨、密封性能较好。



1.送粉管道专用补偿器,其特征是:包括芯管(1)、密封法兰(2)、调整套(3)、壳体(4)、中间法兰(5)、密封圈(6)、拉杆(7)、挡板(10)和挡块(13),壳体(4)上开有凹槽,安装在凹槽内的密封圈(6)套在芯管(1)上,密封圈(6)两侧设有调整套(3),调整套(3)的两端分别安装有密封法兰(2),中间法兰(5)焊接在壳体(4)上,密封法兰(2)和中间法兰(5)通过拉杆(7)连接、并通过螺母(8)紧固,挡板(10)通过螺栓(11)与密封法兰(2)连接,挡块(13)焊接在芯管(1)上。

2.根据权利要求1所述的送粉管道专用补偿器,其特征在于:还包括弹簧垫(9),弹簧垫(9)套在拉杆(7)上、且位于螺母(8)和密封法兰(2)之间。

3.根据权利要求1所述的送粉管道专用补偿器,其特征在于:所述密封圈(6)截面呈“山”字形。

4.根据权利要求1-3中任一项所述的送粉管道专用补偿器,其特征在于:所述密封圈(6)为橡胶圈。

送粉管道专用补偿器

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道领域,特别涉及一种送粉管道专用补偿器。

背景技术

[0002] 膨胀节主要用于送粉管道以及对管道有较大磨损的管道,常规膨胀节一般由薄壁波纹管作为吸收位移的挠性部件。申请号为201420179819.4的中国专利公开了一种管道补偿器,该补偿器通过在两端的法兰盘之间设置波纹管体,两端的法兰再通过拉杆连接,从而,当管道发生热胀冷缩时,波纹管可以缓解其对管道的损坏。但这种设计由于抗磨损性能较差,极易导致由于磨损出现的泄露等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种摩擦较小、密封性能较好的送粉管道专用补偿器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型送粉管道专用补偿器,包括芯管、密封法兰、调整套、壳体、中间法兰、密封圈、拉杆、挡板和挡块,壳体上开有凹槽,安装在凹槽内的密封圈套在芯管上,密封圈两侧设有调整套,调整套的两端分别安装有密封法兰,中间法兰焊接在壳体上,密封法兰和中间法兰通过拉杆连接、并通过螺母紧固,挡板通过螺栓与密封法兰连接,挡块焊接在芯管上。

[0006] 本实用新型送粉管道专用补偿器与现有技术不同之处在于:一是本实用新型通过采用密封圈与芯管的动摩擦来代替波纹管作为吸收管道位移的部件,补偿管道的轴向位移,使得送粉管道热损失和流体阻力较小,同时,可以通过拉杆来调节密封法兰、进而调节密封圈与芯管之间的密封间隙,保证较好的密封间隙;二是本实用新型补偿器设置了用于防止扭转的挡块。挡块保证了芯管与壳体之间只能有轴向的位移,不能有圆周向的转动,从而增大了密封圈的可靠性。

[0007] 本实用新型送粉管道专用补偿器,还包括弹簧垫,弹簧垫套在拉杆上、且位于螺母和密封法兰之间。

[0008] 螺母和密封法兰之间安装弹簧垫,密封效果更好。

[0009] 本实用新型送粉管道专用补偿器,所述密封圈截面呈“山”字形。

[0010] 这种设计先是通过密封圈燕尾的变形与O形圈的变形挤压形成密封,当该部份变形不足以密封时,管系气体就会进入自密封腔室,在管系气体压力的作用下,燕尾部份紧贴连接芯管达到二次密封,密封效果较好。

[0011] 本实用新型送粉管道专用补偿器,所述密封圈为橡胶圈。

[0012] 密封圈采用进口耐高温硅胶料与先进的成型工艺,用精度高的模具硫化而成的复合型胶圈,具有优良的耐热、耐磨及密封性。

[0013] 综上所述,本实用新型的有益效果是:补偿器耐热、耐磨、密封性能较好。

[0014] 下面结合附图对本实用新型送粉管道专用补偿器作进一步说明。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型结构示意图。
- [0016] 图2为图1的A-A剖视图。
- [0017] 图3为本实用新型密封圈常态下结构示意图。
- [0018] 图4为本实用新型密封圈工作状态下结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1-图2所示,本实用新型送粉管道专用补偿器,包括芯管1、密封法兰2、调整套3、壳体4、中间法兰5、密封圈6、拉杆7、挡板10和挡块13,壳体4上开有凹槽,安装在凹槽内的密封圈6套在芯管1上,密封圈6两侧设有调整套3,调整套3的两端分别安装有密封法兰2,中间法兰5焊接在壳体4上,密封法兰2和中间法兰5通过拉杆7连接、并通过螺母8紧固,挡板10通过螺栓11与密封法兰2连接,挡块13焊接在芯管1上。弹簧垫9套在拉杆7上、且位于螺母8和密封法兰2之间。

[0020] 本实用新型密封圈与芯管的调节过程为:先将密封圈安装在壳体上的凹槽内并套在芯管上,再通过调整套压紧密封圈,调整套的两端通过密封法兰固定,穿过中间法兰的拉杆连接调整套两端的密封法兰,并可以通过调整拉杆来调整密封法兰,进而带动调整套与密封圈的紧固,从而方便调整密封圈与芯管的密封间隙。

[0021] 如图3-图4所示,密封圈6常态下截面呈“山”字形。密封圈6工作时,先是通过橡胶圈燕尾的变形与O形圈的变形挤压形成密封,当该部份变形不足以密封时,管系气体就会进入自密封腔室,在管系气体压力的作用下,燕尾部份紧贴连接芯管达到二次密封。

[0022] 本实用新型通过密封圈与芯管的相对滑动来补偿管道的轴向位移,并以密封圈的变形来补偿较小的角位移。密封圈采用进口耐高温硅胶料与先进的成型工艺,用精度高的模具硫化而成的复合型胶圈,具有优良的耐热和耐磨性及密封性。不论是处于补偿运动状态或静止状态,都不产生外漏。

[0023] 本实用新型未做具体说明的,均采用现有技术。

[0024] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

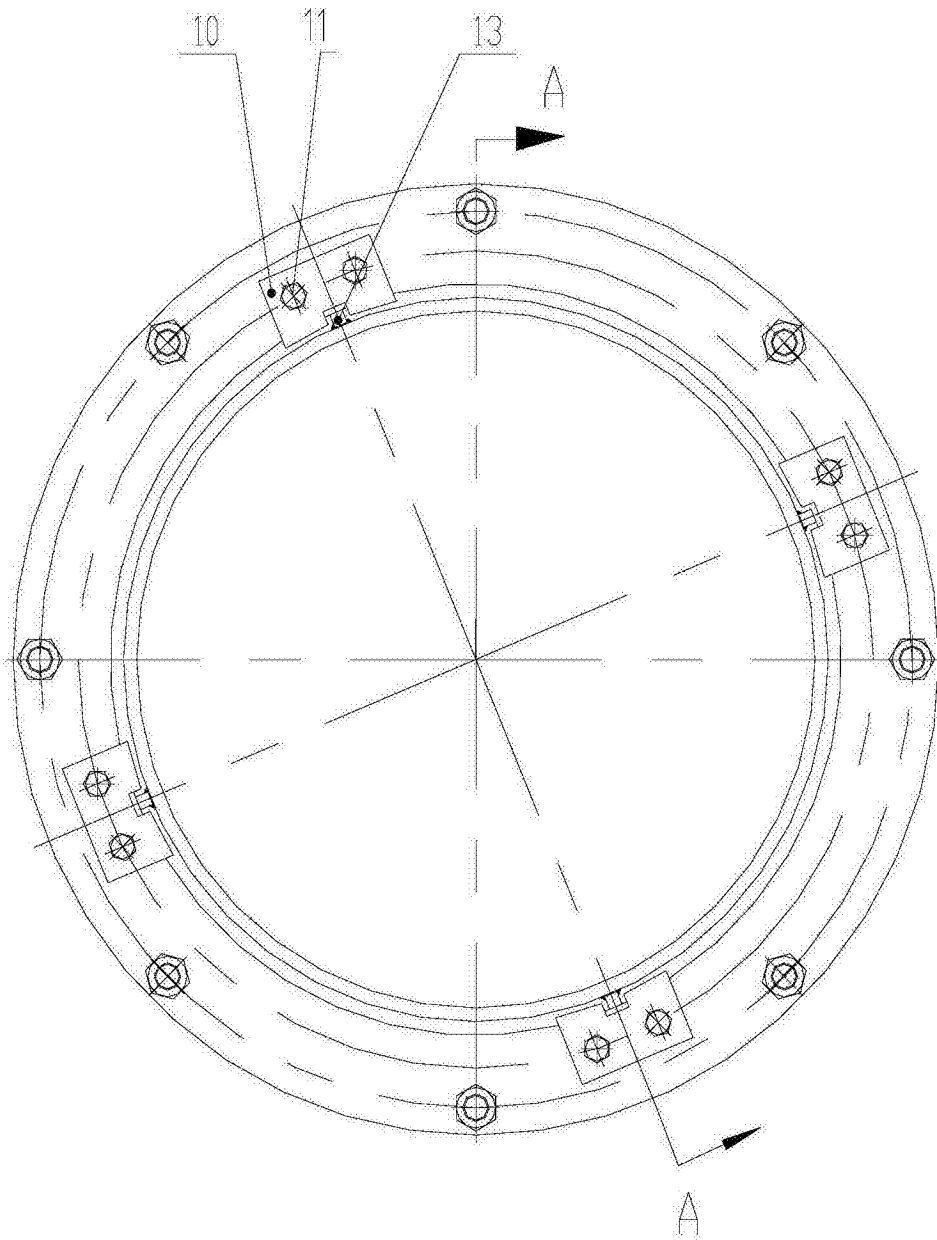


图1

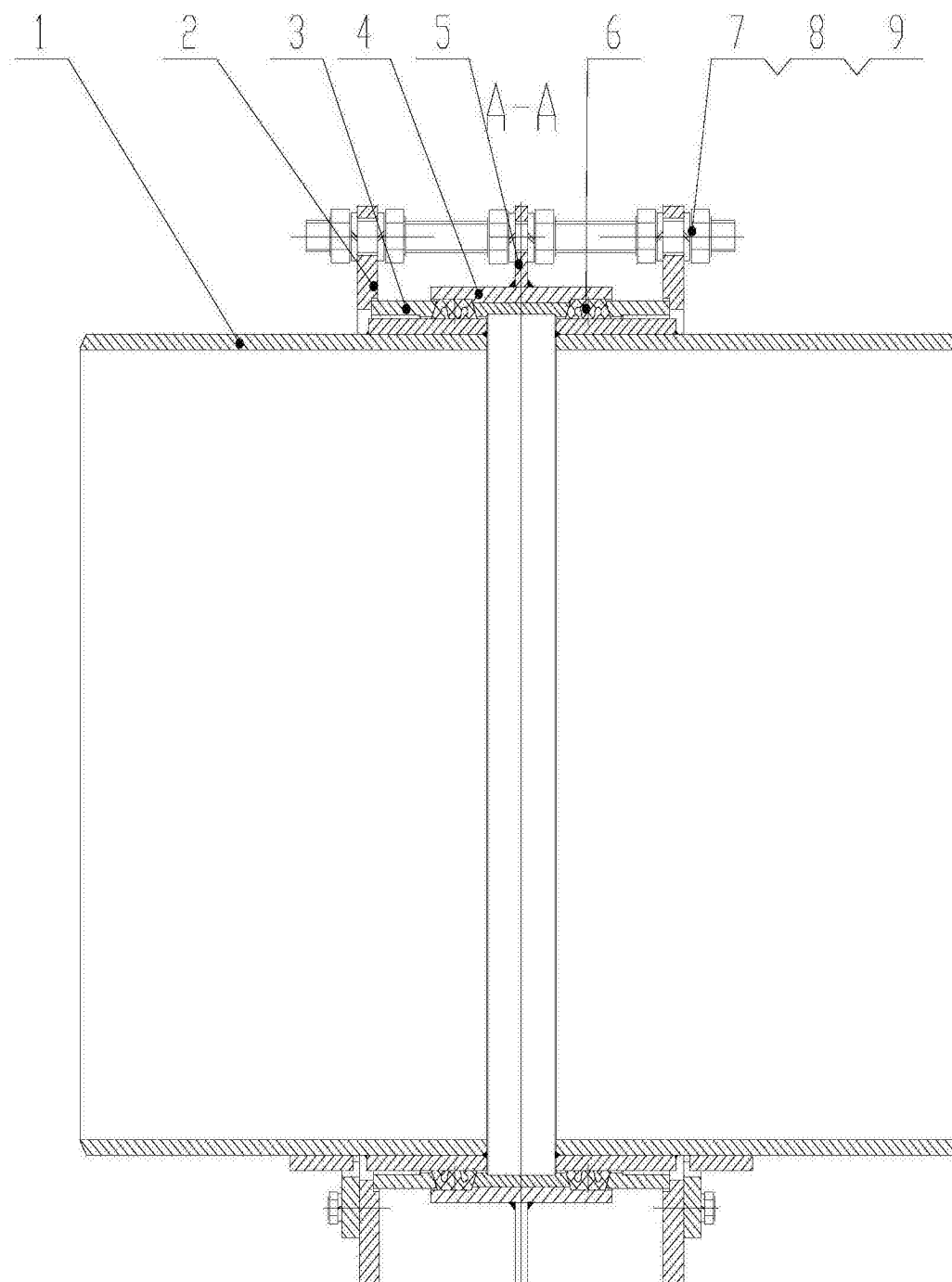


图2

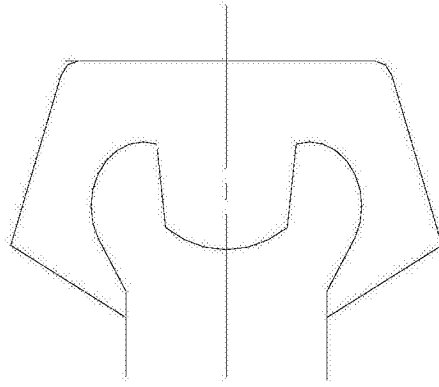


图3

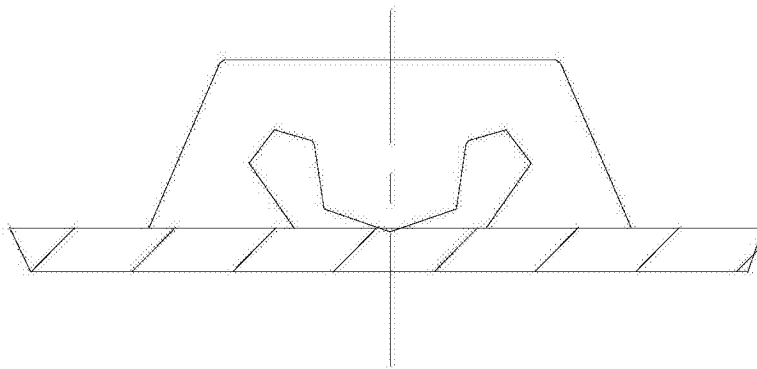


图4