



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104613177 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201410792379. 4

(22) 申请日 2014. 12. 19

(71) 申请人 洛阳能源密封件有限公司

地址 471000 河南省洛阳市吉利区府东路

(72) 发明人 郝小领 郝和平

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所

41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

F16J 15/10(2006. 01)

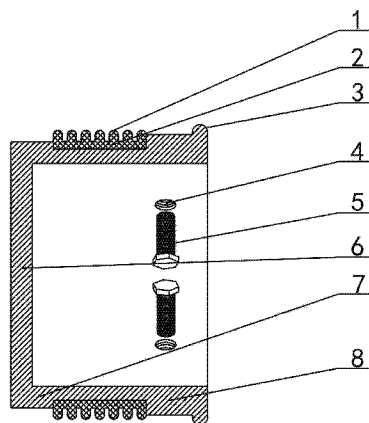
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种管道端部密封装置

(57) 摘要

一种自加压密封圈,涉及一种软密封装置,在橡胶密封圈(2)的内面中部设有环绕的槽(1),所述槽(1)的内部设有扩径的加压腔(7),所述加压腔(7)与槽(1)的上下通过台阶(6)过度;在钢环(4)上均匀分布有多个孔(3);所述钢环(4)设置在橡胶密封圈(2)槽(1)内的加压腔(7)中,所述钢环(4)的上下内面顶在加压腔(7)的台阶(6)上;本发明通过在密封圈内面设置槽,通过在槽内设置扩径的加压腔,由钢环确保密封圈不变形,由加压腔吸纳管道压力使橡胶密封圈的上部面和下部面紧密的贴在管道对接处,防范了密封圈老化变硬后出现的泄露现象的发生。



1. 一种管道端部密封装置,包括筒体(7)、堵板(6)、环形凸起(3)、橡胶套(2)、螺栓(5)和管道(9),其特征在于:在筒体(7)一端设有堵板(6),所述筒体(7)的另一端外缘设有环形凸起(3),在筒体(7)的外缘面中部设有环形凹槽(10),橡胶套(2)设置在所述环形凹槽(10)内,所述橡胶套(2)的外缘面上间隔设有多个凸起环(1),穿入管道(9)端部筒体(7)上橡胶套(2)的多个凸起环(1)与管道(9)内壁过盈配合,在筒体(7)的环形凹槽(10)至环形凸起(3)之间的筒体(7)上呈环形分布有至少三个螺孔(4),至少三个螺栓(5)分别穿在所述至少三个螺孔(4)中,所述至少三个螺栓(5)顶在管道(9)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的管道端部密封装置,其特征在于:在环形凹槽(10)至环形凸起(3)之间的筒体(7)设置为扩径段(8)。

3. 根据权利要求1所述的管道端部密封装置,其特征在于:所述筒体(7)的扩径段(8)与管道(9)的内壁为间隙配合。

一种管道端部密封装置

[0001] 【技术领域】

本发明涉及一种管道封堵装置,具体涉及一种管道端部密封装置。

[0002] 【背景技术】

已知的,目前,在雨水或排污管道施工作业中,需要对无压力管道进行闭水试验,原始的无压力管道闭水试验采用的是砖砌二十四公分厚度的墙,然后涂抹水泥砂浆,在水泥砂浆凝固并达到足够强度后,质量监理和验收部门通过灌水获取闭水试验的合格数据;当检验管道的密闭程度符合设计要求后施工才算复合要求;这种施工方式一般在向管道中加水之前,需要提前六至七天先在管道两端用砖和水泥砂浆各砌一个堵头,并且要分两次粉刷,以保证不漏水;当加水试验符合要求后,把管道中的实验用水抽干,并将堵头砸掉并清理干净,一般这个过程至少需要七天,而管径较大的管子则需要十天左右的时间,这种方式不仅费时费力,并且十分浪费人力物力;目前市场上出现了不少管道端部密封装置,由于结构设计的不合理,使用时容易出现漏水问题,不能适应闭水试验所用。

[0003] 【发明内容】

为了克服现有技术中的不足,本发明公开了一种管道端部密封装置,利用筒体、封堵板和橡胶套将管道封堵,由螺栓使筒体固定在管道端部,方便了对管道的闭水试验。

[0004] 为了实现所述发明目的,本发明采用如下技术:

一种管道端部密封装置,包括筒体、堵板、环形凸起、橡胶套、螺栓和管道,在筒体一端设有堵板,所述筒体的另一端外缘设有环形凸起,在筒体的外缘面中部设有环形凹槽,橡胶套设置在所述环形凹槽内,所述橡胶套的外缘面上间隔设有多个凸起环,穿入管道端部筒体上橡胶套的多个凸起环与管道内壁过盈配合,在筒体的环形凹槽至环形凸起之间的筒体上呈环形分布有至少三个螺孔,至少三个螺栓分别穿在所述至少三个螺孔中,所述至少三个螺栓顶在管道的内壁上。

[0005] 所述的管道端部密封装置,在环形凹槽至环形凸起之间的筒体设置为扩径段。

[0006] 所述的管道端部密封装置,所述筒体的扩径段与管道的内壁为间隙配合。

[0007] 由于采用了上述技术方案,本发明具有如下有益效果:

本发明所述的管道端部密封装置,使用时,将筒体插入管道端部内,环形凸起顶在管道端部,利用筒体、封堵板和橡胶套的共同作用使管道封堵,然后使用螺栓使筒体固定在管道端部,便可对管道的闭水试验;本发明结构简单,使用成本较低,可以当时安装,当时实验。

[0008] 【附图说明】

图 1 是本发明的结构示意图;

图 2 是本发明在管道上的安装结构示意图;

图 3 是本发明的筒体立体结构示意图;

图中:1、凸起环;2、橡胶套;3、环形凸起;4、螺孔;5、螺栓;6、封堵板;7、筒体;8、扩径段;9、管道;10、环形凹槽。

[0009] 【具体实施方式】

参考下面的实施例,可以更详细地解释本发明;但是应当指出的是本发明并不局限于

下述实施例；公开本发明的目的旨在保护本发明范围内的一切变化和改进。

[0010] 结合附图 1、2 或 3 所述的管道端部密封装置，包括筒体 7、堵板 6、环形凸起 3、橡胶套 2、螺栓 5 和管道 9，在筒体 7 一端设有堵板 6，所述筒体 7 的另一端外缘设有环形凸起 3，在筒体 7 的外缘面中部设有环形凹槽 10，橡胶套 2 设置在所述环形凹槽 10 内，所述橡胶套 2 的外缘面上间隔设有多个凸起环 1，穿入管道 9 端部筒体 7 上橡胶套 2 的多个凸起环 1 与管道 9 内壁过盈配合，在环形凹槽 10 至环形凸起 3 之间的筒体 7 设置为扩径段 8，在筒体 7 的所述扩径段 8 上呈环形分布有至少三个螺孔 4，也就是至少三个螺孔 4 等距且均匀分布在扩径段 8 上，至少三个螺栓 5 分别穿在所述至少三个螺孔 4 中，所述至少三个螺栓 5 顶在管道 9 的内壁上，所述筒体 7 的扩径段 8 与管道 9 的内壁为间隙配合。

[0011] 实施本发明所述的管道端部密封装置，结合附图 2 给出的封堵结构，使用时，先将螺栓 5 部分穿入螺孔 4 中，利用环形凸起 3 将筒体 7 插入管道 9 的端部内，当环形凸起 3 顶在管道 9 端部时，使用扳手紧固螺栓 5，迫使螺栓 5 外端顶在管道 9 的端部内壁上，而后开始对管道的闭水试验；当实验完成后，利用扳手将螺栓 5 放松，使用绳子分别套在螺栓 5 的旋拧端外拉，便可轻松取下本发明。

[0012] 本发明未详述部分为现有技术。

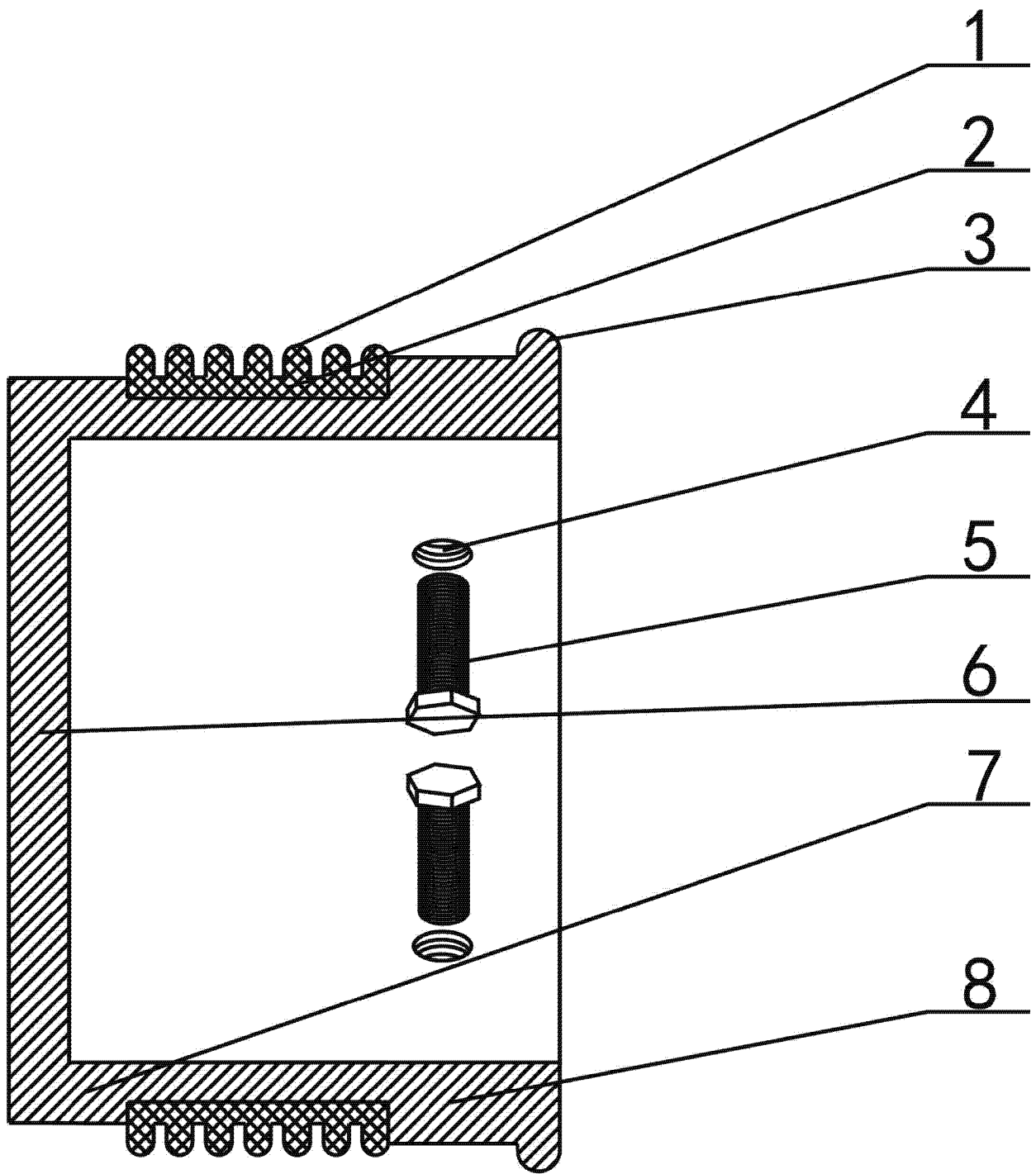


图 1

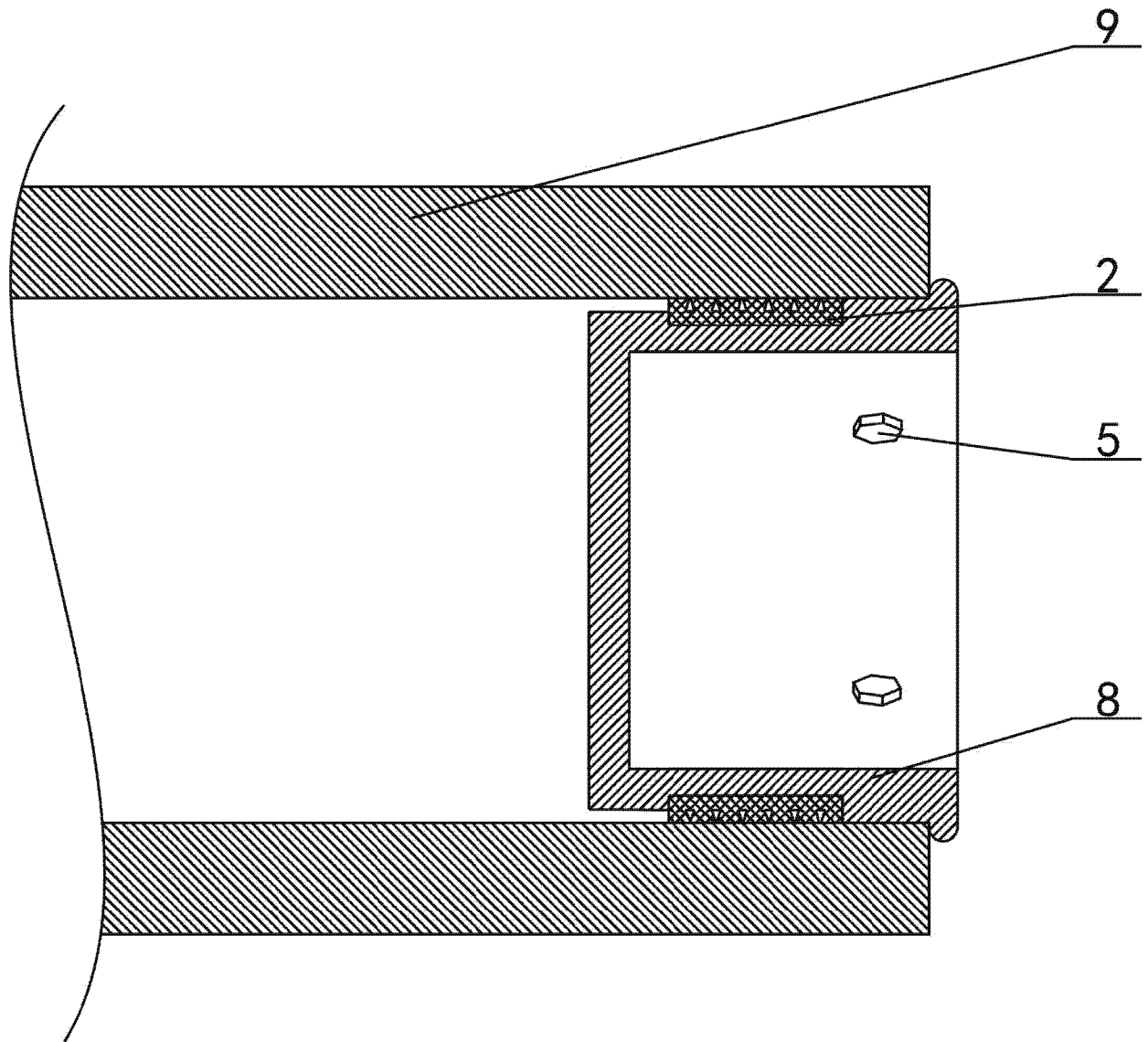


图 2

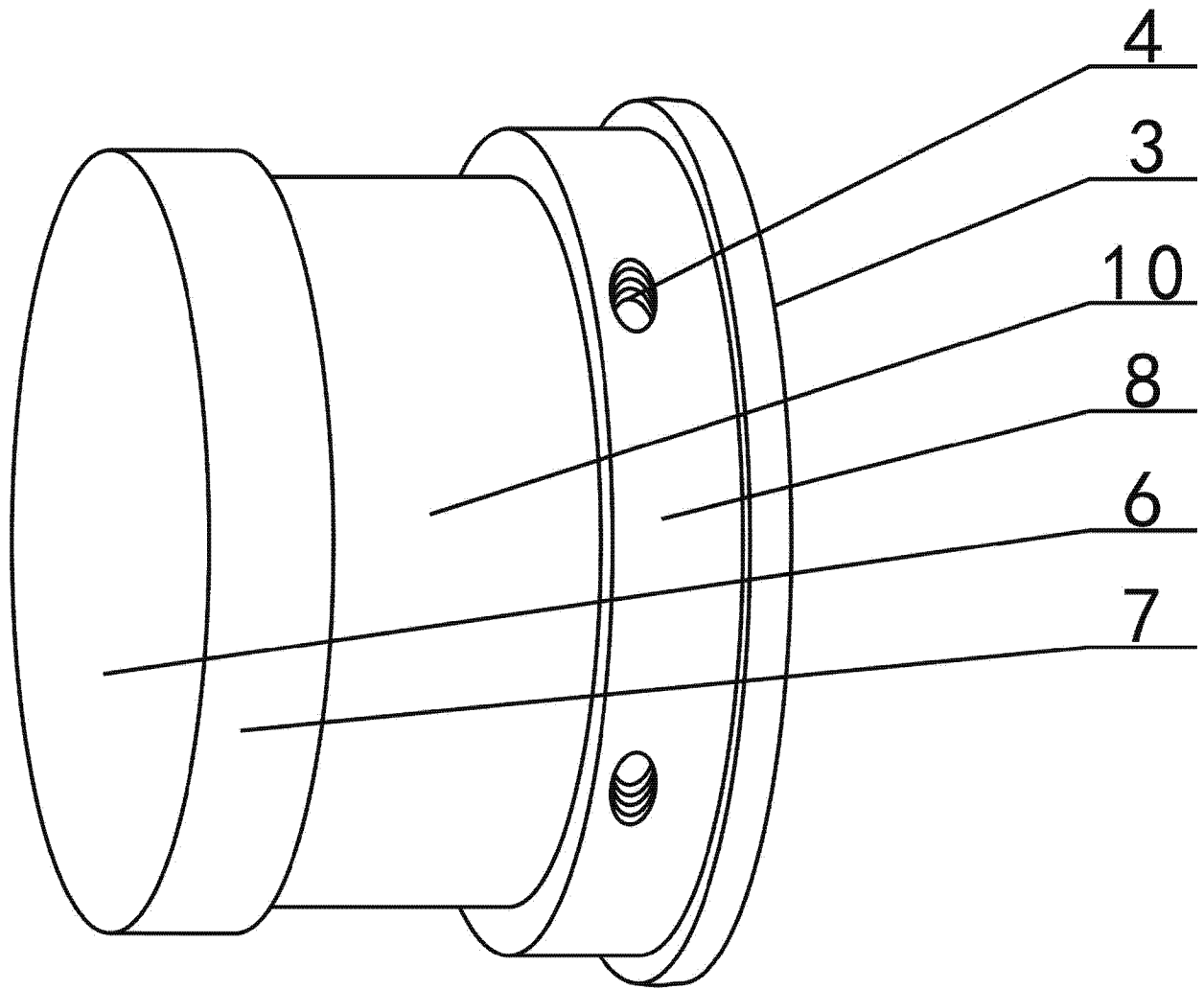


图 3