



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104006232 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201410253309. 1

(22) 申请日 2014. 06. 10

(71) 申请人 山东球墨铸铁管有限公司

地址 250101 山东省济南市历城区工业北路
铁骑路 25 号

(72) 发明人 杨洪彬 王季 崔胜凯 林鹏
刘小亮

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 刘德

(51) Int. Cl.

F16L 17/067(2006. 01)

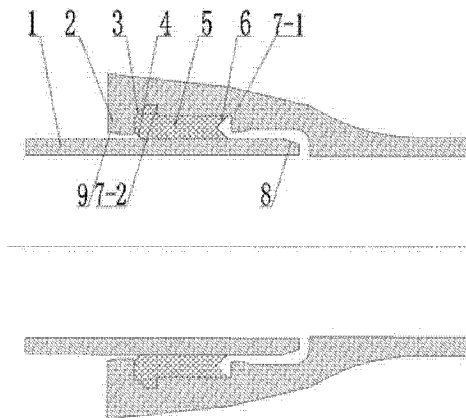
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种球墨铸铁管的接口密封结构

(57) 摘要

本发明公开了一种球墨铸铁管的接口密封结构,本发明包括球墨铸铁管插口、球墨铸铁管承接口、密封胶圈,球墨铸铁管承接口的内表面有环形的第一凹槽,密封胶圈嵌装在第一凹槽内并且密封胶圈的厚度大于第一凹槽的深度,密封胶圈的外表面具有凸起,所述的第一凹槽的表面具有与所述的密封胶圈的外表面的凸起相配合的第二凹槽,所述的密封胶圈在管道内与水接触面为V型凹面。本发明结构简单,安装容易,同时密封胶圈在管道内与水的接触面为V型凹面,这种结构充分利用了水自身的压力来加强密封效果,解决了球墨铸铁管在水压较高时接口发生渗水的问题。同时大大简化了生产工艺和生产流程,增加产量同时提高了胶圈质量。



1. 一种球墨铸铁管的接口密封结构,其特征在于:包括球墨铸铁管插口(1)、球墨铸铁管承接口(2)、密封胶圈(5),球墨铸铁管承接口(2)的内表面有环形的第一凹槽(7-1),密封胶圈(5)嵌装在第一凹槽(7-1)内并且密封胶圈(5)的厚度大于第一凹槽(7-1)的深度,密封胶圈(5)的外表面具有凸起,所述的第一凹槽(7-1)的表面具有与所述的密封胶圈(5)的外表面的凸起相配合的第二凹槽(7-2),所述的密封胶圈(5)在管道内与水的接触面为V型凹面(6)。

2. 根据权利要求1所述的球墨铸铁管的接口密封结构,其特征在于:所述的密封胶圈(5)的外表面具有环形的第一倒角(3),所述的与V型凹面(6)相对的另一侧的内表面具有环形的圆角(4)。

3. 根据权利要求1所述的球墨铸铁管的接口密封结构,其特征在于:所述的球墨铸铁管插口(1)的外表面为环形的第三倒角(9),所述的球墨铸铁管承接口(2)的内表面为环形的第二倒角(8)。

4. 根据权利要求1所述的球墨铸铁管的接口密封结构,其特征在于:所述的密封胶圈(5)的邵氏强度为60-80,材料为三元乙丙橡胶。

一种球墨铸铁管的接口密封结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种球墨铸铁管的接口密封结构。

背景技术

[0002] 球墨铸铁管接口是利用胶圈的自密封作用来保持接口密封的,由于现用的 T 型结构的胶圈与管内水的接触面为圆弧凸面,密封效果差,尤其在管内水压提高时,容易发生渗漏,造成水的流失和水污染。同时现用的 T 型胶圈是由软胶和硬胶组成,软胶和硬胶的硬度差异,生产工艺复杂,制作难度大,影响了产品质量,进而影响到密封的安全性和稳定性。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种不易发生渗漏的球墨铸铁管的接口密封结构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明包括球墨铸铁管插口、球墨铸铁管承接口、密封胶圈,球墨铸铁管承接口的内表面有环形的第一凹槽,密封胶圈嵌装在第一凹槽内并且密封胶圈的厚度大于第一凹槽的深度,密封胶圈的外表面具有凸起,所述的凹槽的表面具有与所述的密封胶圈的外表面的凸起相配合的第二凹槽,所述的密封胶圈在管道内与水的接触面为 V 型凹面。

[0005] 为了便于密封胶圈在球墨铸铁管承接口内嵌装,所述的密封胶圈的外表面和内表面具有环形的第一倒角,所述的 V 型凹面相对的另一侧具有环形的圆角。

[0006] 为了便于球墨铸铁管插口插入球墨铸铁管承接口内,所述的密封胶圈的外表面具有环形的第一倒角,所述的与 V 型凹面相对的另一侧的内表面具有环形的圆角。

[0007] 为了便于生产和提高密封胶圈的质量,所述的密封胶圈的邵氏强度为 60-80,材料为三元乙丙橡胶。

[0008] 本发明的有益效果:本发明结构简单容易操作,同时密封胶圈在管道内与水的接触面为 V 型凹面,这种结构充分利用了水自身的压力来加强密封效果,水压越大使密封胶圈与球墨铸铁管承接口管壁上的压力也越大,密封效果越好,起到了很好的自密性的效果,从而解决了球墨铸铁管在水压较高时接口发生渗水的问题。同时大大简化了生产工艺和生产流程,增加了产量,提高了胶圈质量。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的半剖面示意图;

图中:1、球墨铸铁管插口;2、球墨铸铁管承接口;3、第一倒角;4、圆角;5、密封胶圈;6、V 型凹面;7-1、第一凹槽;7-2、第二凹槽;8、第二倒角;9、第三倒角。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示的球墨铸铁管的承接口密封结构,包括球墨铸铁管插口 1、球墨铸铁管

承接口 2、密封胶圈 5,球墨铸铁管承接口 2 的内表面有环形的第一凹槽 7-1,密封胶圈 5 嵌装在第一凹槽 7-1 内并且密封胶圈 5 的厚度大于第一凹槽 7-1 的深度,密封胶圈 5 的外表面具有凸起,所述的第一凹槽 7-1 的表面具有与所述的密封胶圈 5 的外表面的凸起相配合的第二凹槽 7-2,所述的密封胶圈 5 在管道内与水的接触面为 V 型凹面 6。

[0011] 密封胶圈 5 嵌装在第一凹槽 7-1 内。为方便安装先将所述的密封胶圈 5 的与 V 型凹面 6 相对的另一侧的外表面和内表面分别具有环形的第一倒角 3 和环形的圆角 4。同时所述的球墨铸铁管插口 1 的外表面为环形的第三倒角 9,所述的球墨铸铁管承接口 2 的内表面为环形的第二倒角 8。当一根相邻的球墨铸铁管的插口 1 插在所述球墨铸铁管承接口 2 内,由于密封胶圈 5 的厚度大于第一凹槽 7-1 的深度,则密封胶圈 5 紧紧挤压在球墨铸铁管承接口 2 和球墨铸铁管的插口 1 之间,起到一定自密封的效果。为了便于生产和增加密封胶圈的质量,所述的密封胶圈的邵氏强度为 60-80,材料最优选为三元乙丙橡胶。

[0012] 与现有技术不同的是所述的密封胶圈 5 在管道内与水接触面为 V 型凹面 6,当水的压力增大时,作用在 V 型凹面 6 的压力也越大,同时通过 V 型凹面 6 作用在密封胶圈 5 上使密封胶圈 5 与球墨铸铁管承接口 2 和球墨铸铁管的插口 1 的压力也越大,起到的密封效果也越好,从而有效地解决了当水的压力增大时球墨铸铁管接口发生渗漏的问题。

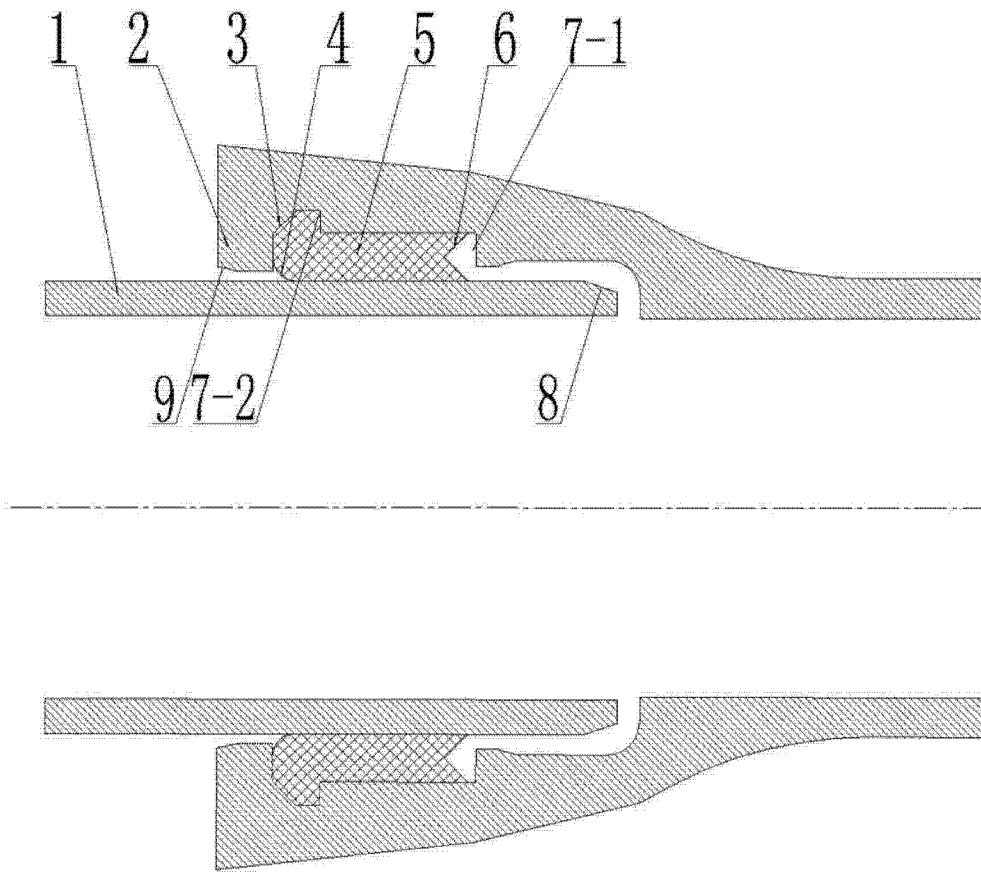


图 1