(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 201502798 U
(45)授权公告日 2010.06.09

(21)申请号 200920226262.4

(22)申请日 2009.09.15

(73)专利权人 山东迪浩耐磨管道有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区傅家镇浮山驿村山东迪浩耐磨管道公司

(72)发明人 姜文生 任云泉

(51)Int.Cl.
F16L 9/147(2006.01)
F16L 59/14(2006.01)
F16L 57/06(2006.01)
F16L 23/02(2006.01)
F16L 43/00(2006.01)
F16L 41/02(2006.01)
F16L 41/03(2006.01)

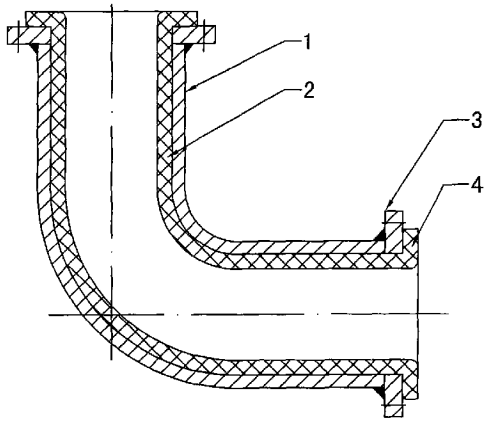
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

超高分子量聚乙烯钢塑复合耐磨管件

(57)摘要

本实用新型一种超高分子量聚乙烯钢塑复合耐磨管件，其特征在于在钢质管件的内壁复合有超高分子量聚乙烯管件，超高分子量聚乙烯管件的两端翻边与钢质管件的两端法兰复合。所述钢制管件可以是钢制弯头、钢制三通、四通或钢制异型管件等。本实用新型的钢塑复合管件可应用于高压管道中，能很好的解决耐磨、耐腐蚀及结垢问题，大大拓宽管件应用领域，提高管件使用寿命。在电力、矿山、煤矿等领域试用，效果明显。



CN 201502798 U

1. 一种超高分子量聚乙烯钢塑复合耐磨管件，其特征在于在钢质管件的内壁复合有超高分子量聚乙烯管件，超高分子量聚乙烯管件的两端翻边与钢质管件的两端法兰复合。

2. 根据权利要求 1 所述的超高分子量聚乙烯钢塑复合耐磨管件，其特征在于所述钢制管件为钢制弯头、钢制三通、四通或钢制异型管件。

3. 根据权利要求 1 所述的超高分子量聚乙烯钢塑复合耐磨管件，其特征在于在钢质管件和超高分子量聚乙烯管件之间加有隔热材料。

超高分子量聚乙烯钢塑复合耐磨管件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种聚乙烯钢塑复合耐磨管件。

背景技术

[0002] 超高分子量聚乙烯管材在粉体、浆体输送上具有优异的耐磨损性能，但管件只能用在低压处（一般 5kg/C m^2 以下），特别是三通、异形件。因焊接工艺条件所限，不适合于高压管路，而且使用可靠性差。钢制管件具有承压高、耐刻划性好等特点，但不耐磨、不耐腐蚀、易结垢。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种超高分子量聚乙烯钢塑复合耐磨管件，将钢制管件和超高分子量聚乙烯管件实现优势互补，大大拓展应用空间。

[0004] 本实用新型一种超高分子量聚乙烯钢塑复合耐磨管件，其特征在于在钢质管件的内壁复合有超高分子量聚乙烯管件，超高分子量聚乙烯管件的两端翻边与钢质管件的两端法兰复合。

[0005] 所述钢制管件可以是钢制弯头、钢制三通、四通或钢制异型管件等。

[0006] 在钢质管件和超高分子量聚乙烯管件之间可加有隔热材料，特别是作为主管线应用时。

[0007] 超高分子量聚乙烯钢塑复合弯头的复合方法是先将钢制弯头两端焊好法兰，再将超高分子量聚乙烯弯头经过强力拉伸，穿到钢弯头内，两者配合间隙在 1-3mm。二者复合好后将超高分子量聚乙烯弯头两端翻边与钢制弯头法兰贴合。

[0008] 超高分子量聚乙烯钢塑复合三通、四通、异形件的制作方法为：将超高分子量聚乙烯管材焊接成三通、四通、异形件，将钢制管件主管线沿轴线割开，剖切为二；将制好的超高分子量聚乙烯管件放置在剖切后的钢管件内，并在二者间添加隔热材料进行包覆；包覆好后，将剖切部分用电焊焊成一体；将钢制管件焊好法兰，再将接口处翻边即可。

[0009] 本实用新型的优点：

[0010] 钢塑复合管件可应用于高压管道中，能很好的解决耐磨、耐腐蚀及结垢问题，大大拓宽管件应用领域，提高管件使用寿命。在电力、矿山、煤矿等领域试用，效果明显。

附图说明

[0011] 图 1 为超高分子量聚乙烯钢塑复合弯头结构示意图；

[0012] 图 2 为超高分子量聚乙烯钢塑复合管结构示意图。

[0013] 图中：1 钢制弯头 2 超高分子量聚乙烯弯头 3 法兰 4 翻边 5 钢管件主线 6 隔热材料 7 超高分子量聚乙烯管件主线 8 超高分子量聚乙烯管件支线 9 钢管件支线

具体实施方式

[0014] 如图 1，超高分子量聚乙烯钢塑复合弯头，先将钢制弯头 1 两端焊好法兰 3，再将超高分子量聚乙烯弯头 2 经过强力拉伸，穿到钢管弯头 1 内，两者配合间隙在 1-3mm. 超高分子量聚乙烯弯头的两端翻边 4 与钢质管件的两端法兰 3 复合。

[0015] 如图 2，将超高分子量聚乙烯管材和钢管分别焊接成三通、四通或异形件，先将钢管件主线 5 沿轴线割开，剖切为二；再将制好的超高分子量聚乙烯管主线 7 放置在剖切后的钢管件内（同时将超高分子量聚乙烯管件支线 8 套在钢管件支线 9 内），在主线上于超高分子量聚乙烯管件和超高分子量聚乙烯管件二者间添加隔热材料 6 进行包覆（为保证焊接时不伤害超高分子量聚乙烯管件）；包覆好后，将剖切部分用电焊焊成一体；将钢制管件焊好法兰，再将接口处翻边 4 即可。

[0016] 可以采用粘均分子量 150 万以上的超高分子量聚乙烯树脂连续挤出管材后加工而成为超高分子量聚乙烯管件。

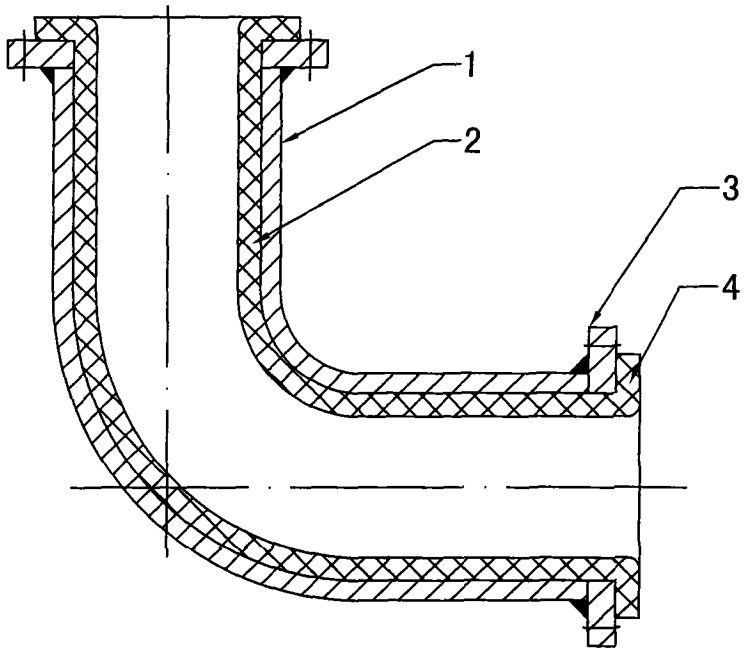


图 1

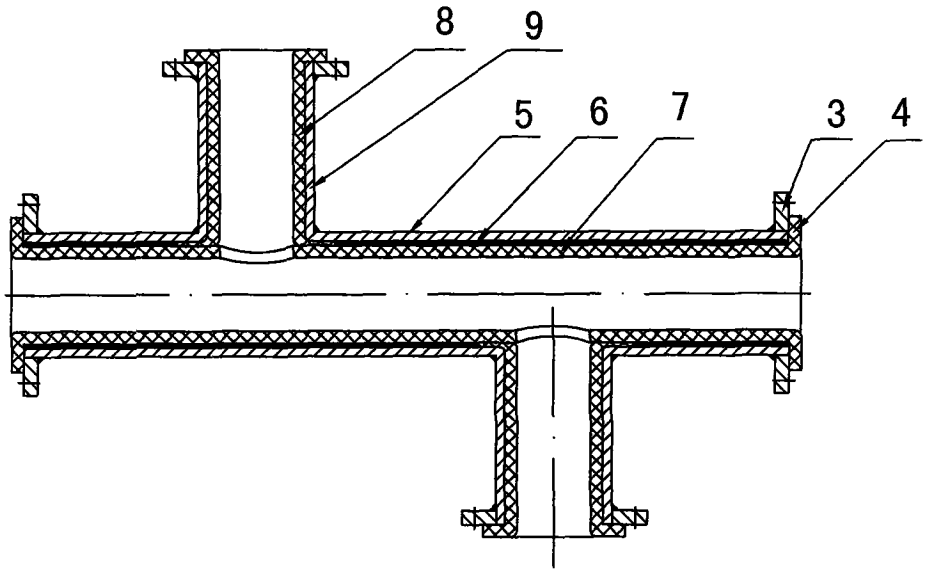


图 2