

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16L 9/147 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820225187.5

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201326838Y

[22] 申请日 2008.12.11

[21] 申请号 200820225187.5

[73] 专利权人 烟台方大滚塑有限公司

地址 264003 山东省烟台市高新技术产业园
区纬四路 21 号

[72] 发明人 付良华 林宝树

[74] 专利代理机构 烟台信合专利代理有限公司
代理人 丛维东

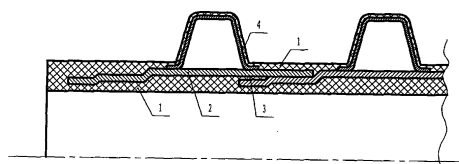
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种钢塑复合管

[57] 摘要

本实用新型公开了一种钢塑复合管，属于管材技术领域，是由管壁外包裹聚乙烯层组成，管壁是钢带缠绕为螺旋状，相邻的螺旋间叠合且内螺旋与外螺旋间形成防脱槽，在管壁的外表固定有凸起的增强筋，增强筋螺旋状分布在管壁的外表面，本实用新型具有采用螺旋钢带作管壁、管壁与聚乙烯层结合紧密不剥离、强度高、耐腐蚀、使用寿命长、成本低的特点。



1、一种钢塑复合管，是由管壁（2）外包裹聚乙烯层（1）组成，其特征是管壁（2）是钢带缠绕为螺旋状，相邻的螺旋间的叠合部位形成防脱槽（3）。

2、根据权利要求 1 所述的一种钢塑复合管，其特征是在管壁（2）的外表面固定有凸起的增强筋（4）。

3、根据权利要求 2 所述的一种钢塑复合管，其特征是增强筋（4）螺旋状分布在管壁（2）的外表面。

一种钢塑复合管

技术领域

本实用新型属于管材技术领域，尤其是涉及一种钢塑复合管。

背景技术：

当前我国大口径地下管道所用管材主要是以铸铁和钢及水泥作原料的，这些管道的共同缺点是耗材高，重量大，施工困难，寿命短，易污染，易渗漏等；而极少数的塑料管又因其强度及成本等原因，尚不能取代这些非塑料管材，即使在国外也是多种管材并用，近年来有用塑料作内衬的钢管成功的应用于大口径管道的实例，但由于内衬塑料与钢管的附着力差，从而发生塑料内衬剥离、开裂、渗漏，造成事故，达不到设计寿命的事例也很多，另外这种内衬塑料管的外管依然是笨重的钢管，高昂的造价及外部的防腐技术难点都在一定程度上限制了它的推广使用，以上这些问题是当前国内外地下管道所面临的共同难题。

发明内容

本实用新型的目的在于改进已有技术的不足而提供一种螺旋钢带作管壁、管壁与聚乙烯层结合紧密不剥离、强度高、耐腐蚀、使用寿命长、成本低的钢塑复合管。

本实用新型的目的是这样实现的，一种钢塑复合管，是由管壁外包裹聚乙烯层组成，其特点是管壁是钢带缠绕为螺旋状，相邻的螺旋间的叠合部位形成防脱槽。

为了进一步实现本实用新型的目的，可以是在管壁的外表固定有凸起的增强筋。

为了更进一步实现本实用新型的目的,可以是增强筋螺旋状分布在管壁的外表面。

本实用新型与已有技术相比具有以下显著特点和积极效果:本实用新型采用由管壁外包裹聚乙烯层组成,管壁是钢带缠绕为螺旋状,相邻的螺旋间的叠合部位形成防脱槽,管壁内外是采用聚乙烯层,这样就以较少的钢材和聚乙烯解决了现有管材的高耗材和低强度的问题,聚乙烯层在滚塑过程中嵌入在防脱槽当中,完全消除了现有的塑料内衬钢管的脱层现象,又因为钢制的带增强结构的钢管完全包在聚乙烯层内,隔绝了外环境和内壁流体的侵蚀,具有耐腐蚀、寿命长的特点,较厚的滚塑聚乙烯层适于要求输送强腐蚀性和混有泥砂等磨蚀物的管道;在管壁的外表固定有凸起的增强筋,保证管材有足够的强度和刚度;增强筋螺旋状分布在管壁的外表面,使管材具有更高的强度和刚度。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

图1为本实用新型的一种结构示意图。

图2为本实用新型的另一中结构示意图。

具体实施方式

实施例1,一种钢塑复合管,参照图1,是管壁2是钢带缠绕为螺旋状,相邻的螺旋叠合且内螺旋与外螺旋的叠合部位间形成防脱槽3,管壁2在滚塑机上滚塑成内壁的聚乙烯层1,聚乙烯层1在滚塑过程中嵌入在防脱槽3中,管壁2外面是采用喷塑工艺形成的聚乙烯

层 1，内外聚乙烯层 1 成为一体，这构成了本实用新型的一种结构。

实施例 2，一种钢塑复合管，参照图 2，是管壁 2 是钢带缠绕为螺旋状，相邻的螺旋叠合且内螺旋与外螺旋的叠合部位间形成防脱槽 3，管壁 2 的外表焊接固定有凸起的增强筋 4，增强筋 4 的截面为梯形，增强筋 4 螺旋状分布在管壁 2 的外表面，管壁 2 在滚塑机上滚塑成聚乙烯层 1 内壁，聚乙烯层 1 在滚塑过程中嵌入在防脱槽 3 中，管壁 2 以及增强筋 4 的外面是采用喷塑工艺形成的聚乙烯层 1 外壁，聚乙烯层 1 的内壁和外壁成为一体，这构成了本实用新型的另一种结构。

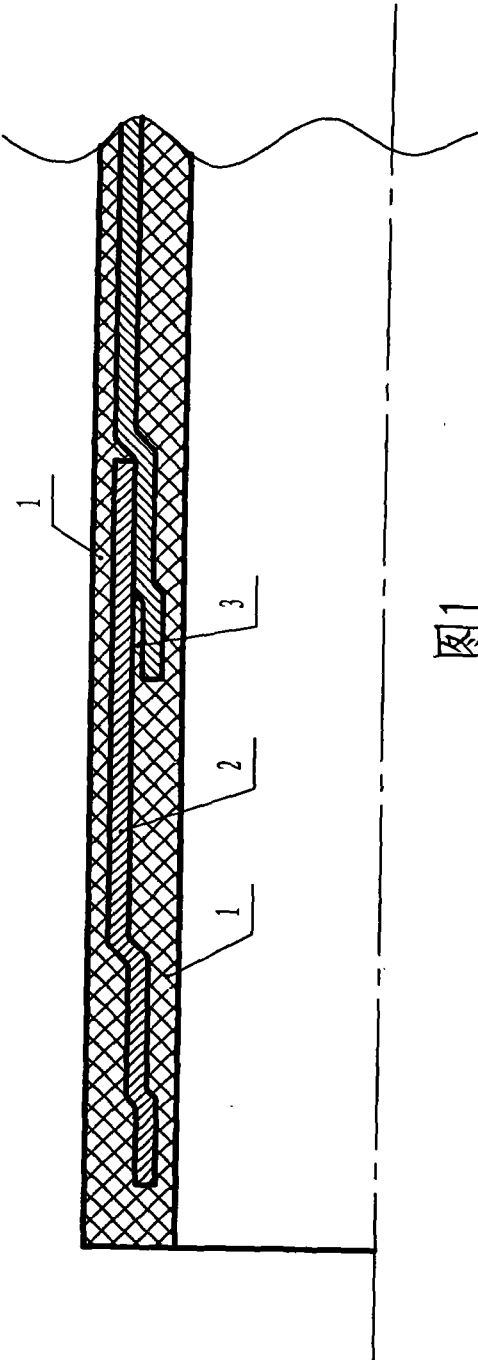


图1

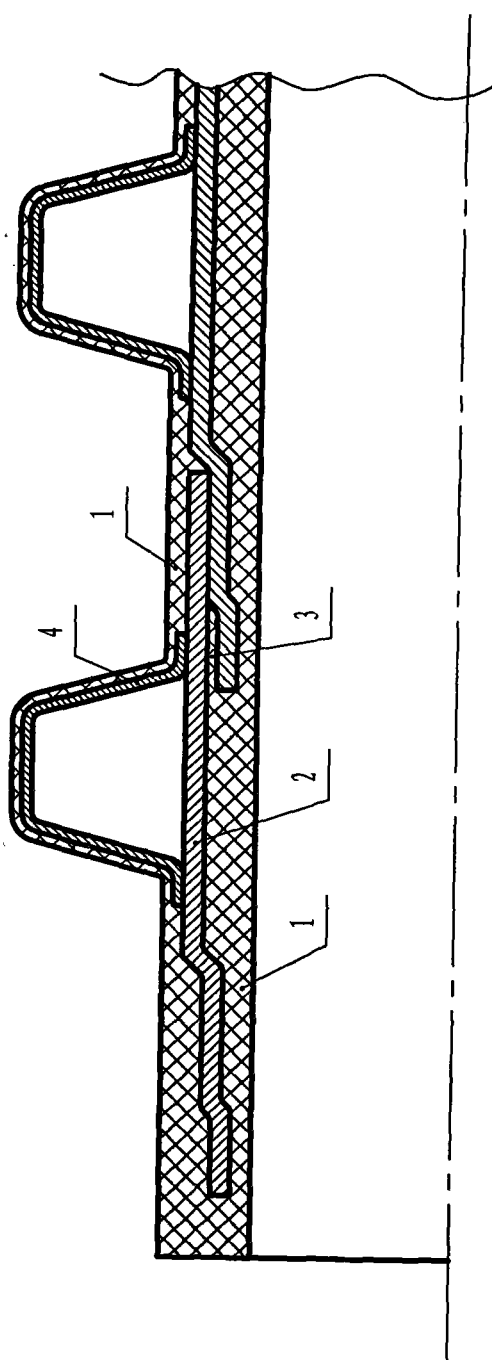


图2