



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203585609 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320549761. 3

(22) 申请日 2013. 09. 05

(73) 专利权人 鹤山联塑实业发展有限公司

地址 529725 广东省江门市鹤山市桃源镇建设西路 38 号

(72) 发明人 周俊迎

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 禹小明 邱奕才

(51) Int. Cl.

F16L 11/15(2006. 01)

F16L 11/16(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

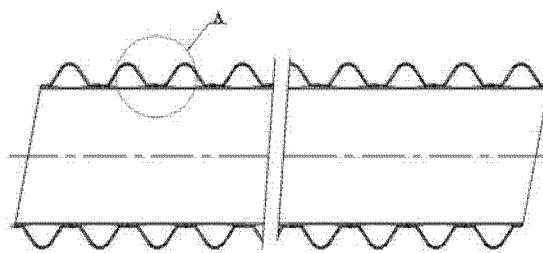
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构

(57) 摘要

一种新型钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构，包括塑料内管、在塑料内管的外表面等距离缠绕有两边带有外翻边的成型钢带，在成型钢带外包覆外塑料层。塑料内管与成型钢带接触的部位设有增厚层。在成型钢带的外侧包覆外塑料层，同时，相邻两圈成型钢带的外翻边压脚的空隙部位，通过塑料外层和塑料内管的内壁粘合在一起。通过增加塑料内管与成型钢带翻边压脚处的厚度，提高成型钢带翻边处耐综合应力开裂的能力，使内壁不易开裂提高管材的使用寿命。



1. 一种新型钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构,包括塑料内管,成型钢带和外塑料层,成型钢带等距离缠绕于塑料内管的外表面,成型钢带外包覆外塑料层,其特征在于,所述塑料内管与成型钢带接触的部位设有增厚层。

2. 根据权利要求1所述的钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构,其特征在于,所述成型钢带的外侧包覆外塑料层,与塑料内管的内壁粘接在一起。

3. 根据权利要求1所述的钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构,其特征在于,所述相邻两圈成型钢带的外翻边压脚之间的空隙部位,通过外塑料层和塑料内管的内壁粘合在一起。

4. 根据权利要求2所述的钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构,其特征在于,所述成型钢带是截面形状为两边带有外翻边的U形异型钢带,且在该成型钢带外涂敷有粘接树脂。

一种新型钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材技术领域,特别是涉及一种钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构。

背景技术

[0002] 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管由于具有环刚度高、连接方便、成本低等优点,目前越来越多地被用作市政建设等领域的埋地排水、排污管道。目前,现有钢带增强聚乙烯螺旋波纹管的生产方式均由在生产线上将 PE 料与钢带熔融复合缠绕成型。主要起刚性作用的是成型钢带,成型钢带与塑料内管粘合位置需要达到一定的厚度要求才能支撑起钢带,使管材达到一定的环刚度。因塑料内管料粘合处厚度不足,容易造成管材内壁开裂,使管材使用寿命下降。

[0003] 公告号 CN 202109107 U 公开了一种钢带增强聚乙烯螺旋波纹管,该实用新型通过成型钢带外翻边和连接钢带的相互叠压,以增加成型钢带与塑料内管粘合位置的厚度。该实用新型结构复杂,且在粘合处的厚度上对成型钢带与连接钢带的叠压要求过高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决上述问题和不足,提供一种能提高管强度,内壁不易开裂、不渗漏,使用寿命长的钢带增强聚乙烯螺旋波纹管。

[0005] 本实用新型的技术方案是,一种新型钢带增强聚乙烯螺旋波纹管结构,包括塑料内管,成型钢带和外塑料层,成型钢带等距离缠绕于塑料内管的外表面,成型钢带外包覆外塑料层,塑料内管与成型钢带接触的部位设有增厚层。该增厚层可避免以往成型钢带与塑料内管外表面直接接触,从而通过增加塑料内管与成型钢带翻边压脚处的厚度,提高成型钢带翻边处耐综合应力开裂的能力,使内壁不易开裂提高管材的使用寿命。

[0006] 进一步的,成型钢带的外侧包覆外塑料层,与塑料内管的内壁粘接在一起。外塑料层的作用是通过与塑料内管的内壁进行粘合从而固定钢带,使其不易变形。

[0007] 进一步的,相邻两圈成型钢带的外翻边压脚之间的空隙部位,通过塑料外层和塑料内管的内壁粘合在一起。作用在于防止钢带变形。

[0008] 进一步的,成型钢带是截面形状为两边带有外翻边的 U 形异型钢带,且在该成型钢带外涂敷有粘接树脂。在钢带和外塑料层之间有一过渡层,即在钢带外涂敷粘接树脂,将钢带与塑料紧密粘接,同时防止水和空气对钢带的腐蚀。

[0009] 本实用新型的优点在于:只需通过适量增加管材的钢带压脚与塑料内管连接位置处的 PE 厚度,即可提高管材一定的环刚度,提高管材质量的稳定性。减少因内壁开裂而造成的维护费用,并且厚度增加后,大大增加管材的使用寿命。

附图说明

[0010] 图 1:为本实用新型的纵向剖面图。

[0011] 图 2 :为相邻两圈成型钢带压脚处增厚的剖面图。

[0012] 图中标记为 :1、塑料内管,2、成型钢带,3、外塑料层,4、增厚层。

具体实施方案

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图 1 所示实施例,本实用新型采用热挤塑缠绕成型工艺制作。通过内层成型口模,热挤塑出塑料内管 1 的结构,然后在塑料内管 1 的外表面等距离缠绕有两边带有外翻边的成型钢带,如图 2 所示,即图 1 中 A 部分的放大图,成型钢带翻边压脚压落于塑料内管 1 增厚的外表面上,再在成型钢带外包覆外塑料层 3,同时塑料内管 1 与外塑料层 3 粘固连在一起。

[0015] 前面提供了较佳实施案例的描述,以使本领域的任何技术人员更好地使用或利用本实用新型,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型。对该较佳实施案例,本领域内的技术人员在不脱离本实用新型原理的基础上,可以作出各种修改或变换,所做的任何修改、等同替换、改进等,应理解为这些修改或变换都不脱离本实用新型的保护范围。

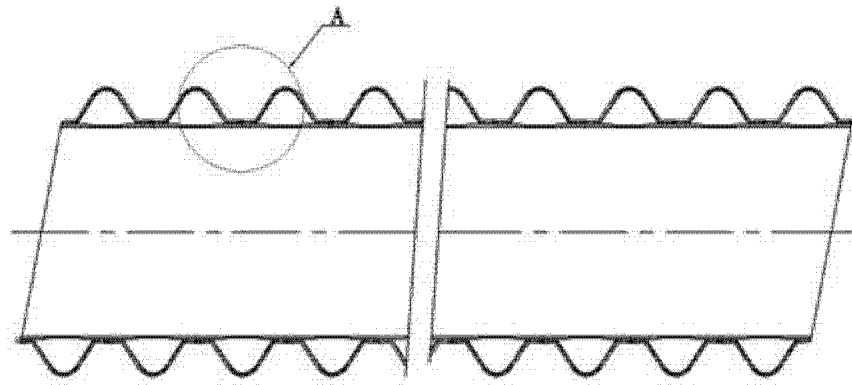


图 1

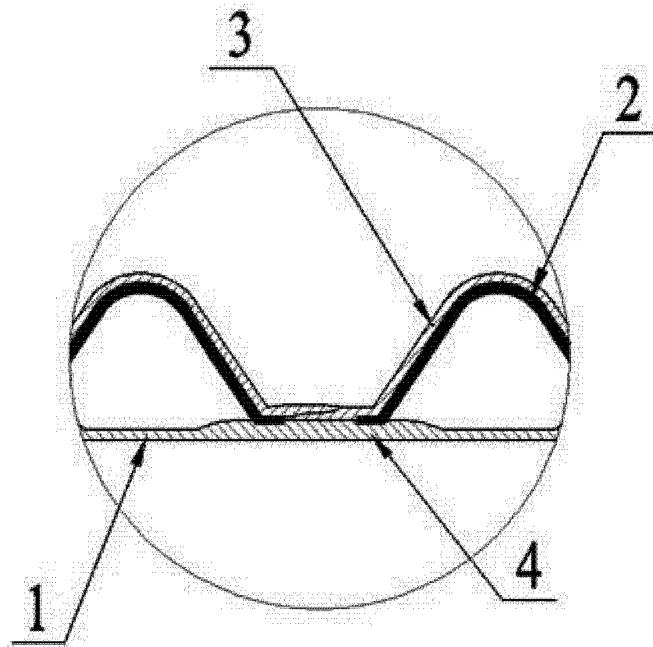


图 2