



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204254063 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420712833. 6

(22) 申请日 2014. 11. 24

(73) 专利权人 天津市伟星新型建材有限公司

地址 300402 天津市北辰区大张庄镇万发科技园

(72) 发明人 雷钢强 蔡海 王先红

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 韩敏

(51) Int. Cl.

F16L 9/133(2006. 01)

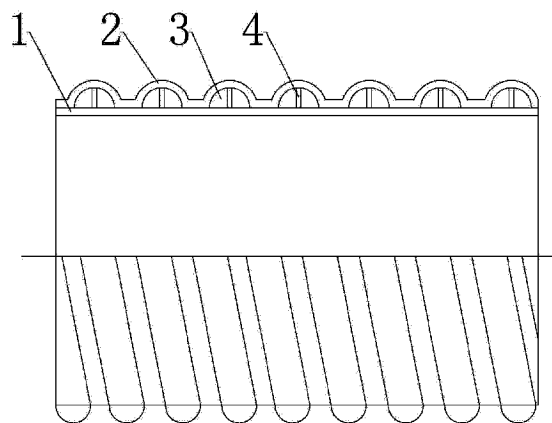
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管

(57) 摘要

本实用新型提供一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管,包括管内壁、管外壁、空腔和支撑带,所述管内壁是实壁层,管外壁为波纹状实壁层,所述管内壁和管外壁之间有空腔,所述空腔为中空环状间隙,所述空腔内设有支撑带,所述支撑带竖立在管内壁和管外壁中间,所述支撑带呈螺旋状缠绕,所述支撑带两端的支撑点分别与管内壁和管外壁内侧的波峰顶部连接,所述支撑带与管内壁和管外壁之间通过粘结层粘结固定。本实用新型的优点和有益效果:该波纹管具有良好的抗压变形性能和高的环刚度性能,能防止负荷时波纹发生塌陷和变形。



1. 一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管,其特征在于:包括管内壁、管外壁、空腔和支撑带,所述管内壁是实壁层,管外壁为波纹状实壁层,所述管内壁和管外壁之间有空腔,所述空腔为中空环状间隙,所述空腔内设有支撑带,所述支撑带竖立在管内壁和管外壁中间,所述支撑带呈螺旋状缠绕,所述支撑带两端的支撑点分别与管内壁和管外壁内侧的波峰顶部连接,所述支撑带与管内壁和管外壁之间通过粘结层粘结固定。

2. 根据权利要求 1 所述的一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管,其特征在于:所述支撑带的材质是钢。

3. 根据权利要求 1 所述的一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管,其特征在于:所述支撑带外表面涂有胶层。

4. 根据权利要求 1 所述的一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管,其特征在于:所述管内壁和管外壁是一体成型,管外壁的波谷与管内壁之间无缝隙。

一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 PE 螺旋波纹管,尤其是涉及一种通过结构改变来增加强度的 PE 螺旋双壁波纹管。

背景技术

[0002] 目前,高密度聚乙烯双壁波纹管在国内的使用已经较为普及,作为埋在地下排水用的管材,其承受外部压力的大小,体现了此管材性能的好坏,承受外压能力的指标即是环刚度。如果高密度聚乙烯双壁波纹管环刚度不够,则会造成管材在施工或使用中,因无法承受外部的压力而发生变形,严重的时候会造成无法使用。如何提高产品的环刚度,成为当今高密度聚乙烯双壁波纹管行业内的重点和难点。

发明内容

[0003] 本实用新型需要解决的问题是提供一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管,该波纹管具有良好的抗压变形性能和高的环刚度性能,能防止负荷时波纹发生塌陷和变形。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管,包括管内壁、管外壁、空腔和支撑带,所述管内壁是实壁层,管外壁为波纹状实壁层,所述管内壁和管外壁之间有空腔,所述空腔为中空环状间隙,所述空腔内设有支撑带,所述支撑带竖立在管内壁和管外壁中间,所述支撑带呈螺旋状缠绕,所述支撑带两端的支撑点分别与管内壁和管外壁内侧的波峰顶部连接,所述支撑带与管内壁和管外壁之间通过粘结层粘结固定。

[0005] 进一步,所述支撑带的材质是钢。

[0006] 进一步,所述支撑带外表面涂有胶层。

[0007] 进一步,所述管内壁和管外壁是一体成型,管外壁的波谷与管内壁之间无缝隙。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是:该增强型 PE 螺旋双壁波纹管具有立体的支撑结构,其竖立的钢带具有较强的支撑力,提高了管材的环刚度和抗冲击能力,管外壁不会出现塌陷、变形的情况,并且该支撑带通过专用粘接层与内、外壁之间形成紧密结合,牢度高,性能可靠,可广泛应用于市政工程雨水、污水排放、工业废水排放等。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型局部剖视示意图。

[0010] 图中:

[0011] 1- 管内壁,2- 管外壁,3- 空腔,4- 支撑带。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0013] 如图 1 所示,本实用新型提供一种结构增强型 PE 螺旋双壁波纹管,包括管内壁 1、

管外壁 2、空腔 3 和支撑带 4,所述管内壁 1 是实壁层,管外壁 2 为波纹状实壁层,所述管内壁 1 和管外壁 2 之间有空腔 3,所述空腔 3 为中空环状间隙,所述空腔 3 内设有支撑带 4,所述支撑带 4 竖立在管内壁 1 和管外壁 2 中间,所述支撑带 4 呈螺旋状缠绕,所述支撑带 4 两端的支撑点分别与管内壁 1 和管外壁 2 内侧的波峰顶部连接,所述支撑带 4 与管内壁 1 和管外壁 2 之间通过粘结层粘结固定。

[0014] 进一步,所述支撑带 4 的材质是钢。

[0015] 进一步,所述支撑带 4 外表面涂有胶层。

[0016] 进一步,所述管内壁 1 和管外壁 2 是一体成型,管外壁 2 的波谷与管内壁 1 之间无缝隙。

[0017] 本实例的工作过程:所述管内壁 1 和管外壁 2 的加工方法是分开挤出,管内壁 1 和管外壁 2 的材料均是高密度聚乙烯,管内壁 1 和管外壁 2 在熔融状态下复合为一体,管内壁 1 和管外壁 2 之间的支撑带 4 通过树脂层粘接固定,支撑带 4 呈螺旋状缠绕在管内壁 1 与管外壁 2 之间的间隙中,支撑带 4 两端的支撑点与管内壁 1 和管外壁 2 内侧的波峰顶点连接,有效的提高了管材的环刚度和抗冲击的能力。

[0018] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

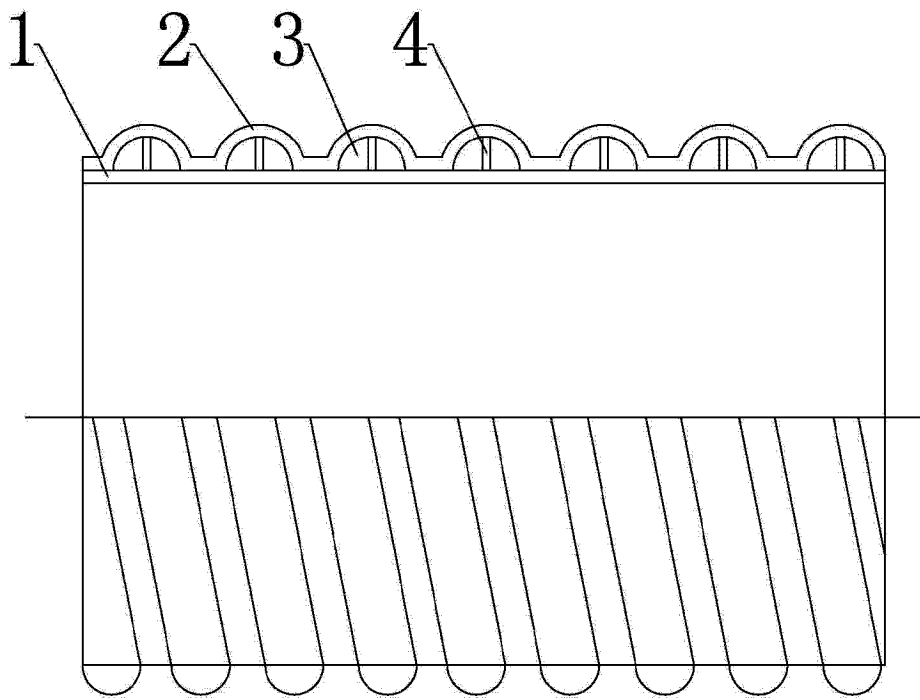


图 1