



(21) 申请号 202122450706.6

(22) 申请日 2021.10.12

(73) 专利权人 河南恩贝斯复合材料有限公司

地址 456400 河南省安阳市滑县产业集聚
区珠江路与文明路交叉口168

(72) 发明人 王连炜

(74) 专利代理机构 郑州三阳专利代理事务所

(普通合伙) 41175

专利代理师 赵伦

(51) Int.Cl.

F16L 9/16 (2006.01)

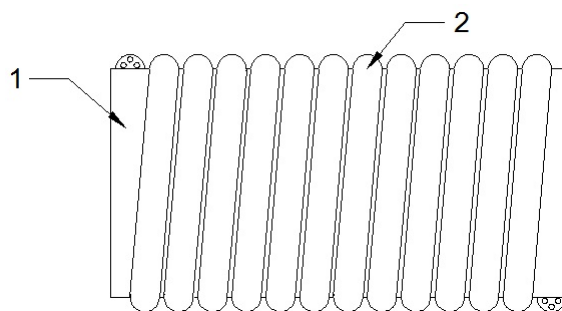
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多角加筋拉挤缠绕管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多角加筋拉挤缠绕管,包括管道和加强肋,管道由内复合层和外加强复合层组成,内复合层采用高密度聚乙烯材料,外加强复合层为直接成型的树脂双轴向复合毡玻璃纤维管;外加强复合层外侧设置有加强肋,加强肋呈螺旋状,加强肋内部设置有三个空心层,三个空心层呈“品”字型结构,三个空心层之间设置有支撑条,空心层中的一个或两个或三个内部设置有加强筋;本实用新型具有结构稳定、不易变形、使用寿命长、结构强度高的优点。



1. 一种多角加筋拉挤缠绕管,包括管道和加强肋,其特征在于:所述管道由内复合层和外加强复合层组成,所述内复合层采用高密度聚乙烯材料,所述外加强复合层为直接成型的树脂双轴向复合毡玻璃纤维管;所述外加强复合层外侧设置有加强肋,所述加强肋呈螺旋状,所述加强肋内部设有三个空心层,所述三个空心层呈“品”字型结构,所述三个空心层之间设有支撑条,所述空心层中的一个或两个或三个内部设有加强筋。

2. 根据权利要求1所述的多角加筋拉挤缠绕管,其特征在于:所述加强肋横截面为半圆形,同一截面上相邻的所述加强肋之间的间距为加强肋直径的六分之一。

3. 根据权利要求1所述的多角加筋拉挤缠绕管,其特征在于:所述三个空心层的截面均为圆形,所述支撑条呈“Y”字型结构。

4. 根据权利要求1所述的多角加筋拉挤缠绕管,其特征在于:所述三个空心层的截面均为扇形,所述支撑条呈“V”字型结构。

5. 根据权利要求3或4所述的多角加筋拉挤缠绕管,其特征在于:所述加强筋的横截面为圆形或者扇形。

一种多角加筋拉挤缠绕管

技术领域

[0001] 本实用新型属于缠绕管设备技术领域,特别涉及一种多角加筋拉挤缠绕管。

背景技术

[0002] 随着工业和经济的发展,工业、水利、市政等多是通过输送管道进行物料的输送,而长期以来,该输送管道多是选用金属管道进行使用,但是利用金属管道对潮湿物料或者液体物料进行输送时,很容易导致金属管道被腐蚀,进而极大的降低了金属管道的整体使用寿命,同时还很可能发生物料的外泄或者物料被污染的情况。因此现在多采用塑性管代替金属管道,但原先塑料排水用波纹管材、缠绕管材,由于波峰内部直接中空,环刚度不足,在安装时操作不当容易断裂损坏;而且排水用波纹管材、缠绕管材大部分是用在市政工程,道路下面安装,环刚度不足。以人为本的工作理念日益突出,急需开发出一种高强度波纹管材、缠绕管材,为了解决这些问题,本实用新型提出一种多角加筋拉挤缠绕管。

实用新型内容

[0003] 本实用新型之目的在于提供一种多角加筋拉挤缠绕管,具有结构稳定、不易变形、使用寿命长、结构强度高的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多角加筋拉挤缠绕管,包括管道和加强肋,所述管道由内复合层和外加强复合层组成,所述内复合层采用高密度聚乙烯材料,所述外加强复合层为直接成型的树脂双轴向复合毡玻璃纤维管;所述外加强复合层外侧设置有加强肋,所述加强肋呈螺旋状,所述加强肋内部设有三个空心层,所述三个空心层呈“品”字型结构,所述三个空心层之间设有支撑条,所述空心层中的一个或两个或三个内部设有加强筋。

[0005] 优选的,所述加强肋横截面为半圆形,同一截面上相邻的所述加强肋之间的间距为加强肋直径的六分之一。

[0006] 优选的,所述三个空心层的截面均为圆形,所述支撑条呈“Y”字型结构。

[0007] 优选的,所述三个空心层的截面均为扇形,所述支撑条呈“V”字型结构。

[0008] 优选的,所述加强筋的横截面为圆形或者扇形。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型通过设置内复合层和外加强复合层,内复合层采用高密度聚乙烯材料,外加强复合层为直接成型的树脂双轴向复合毡玻璃纤维管,使本实用新型具有光滑的内壁,以及较强的抗拉能力;通过加强肋的设置,增强了本实用新型的整体结构强度,解决了缠绕管在使用时候,能够承受的外部压力有限,易发生变形,受地质蠕动外压很容易接口裂开造成漏水,引起路基安全隐患产生的问题;本实用新型的加强肋内部设有空心层,在不影响结构强度的同时,减轻本实用新型的重量,便于本实用新型的运输;本实用新型的空心层呈“品”字型结构,使支撑条呈“Y”字型结构,提高了支撑条对加强肋的支撑强度,空心层中设有加强筋,进一步提高了本实用新型的结构强度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型的管道结构立体图。

[0015] 图中:1、管道,2、加强肋,3、内复合层,4、外加强复合层,5、空心层,6、支撑条,7、加强筋。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实施例提供一种多角加筋拉挤缠绕管,包括管道1和加强肋2,所述管道1由内复合层3和外加强复合层4组成,所述内复合层3采用高密度聚乙烯材料,所述外加强复合层4为直接成型的树脂双轴向复合毡玻璃纤维管;所述外加强复合层6外侧设置有加强肋2,所述加强肋2呈螺旋状,所述加强肋2内部设置有三个空心层5,所述三个空心层5呈“品”字型结构,所述三个空心层5之间设置有支撑条6,所述空心层5中的一个或两个或三个内部设置有加强筋7。

[0018] 为了提高加强肋2对本实用新型管道1的支撑强度,在本实施例中,所述加强肋2横截面为半圆形,同一截面上相邻的所述加强肋2之间的间距为加强肋2直径的六分之一。

[0019] 为了便于对加强肋2内部空心层5的加工生产,并提升支撑条6对加强肋2的支撑强度,在本实施例中,所述三个空心层5的截面均为圆形,所述支撑条6呈“Y”字型结构。

[0020] 为了使加强筋7结构与空心层5结构相匹配,在本实施例中,所述加强筋7的横截面为圆形。

[0021] 本实用新型的工作原理:本实用新型通过设置内复合层3和外加强复合层4,内复合层3采用高密度聚乙烯材料,外加强复合层4为直接成型的树脂双轴向复合毡玻璃纤维管,使本实用新型具有光滑的内壁,以及较强的抗拉能力;通过加强肋2的设置,增强了本实用新型的整体结构强度,解决了缠绕管在使用时候,能够承受的外部压力有限,易发生变形,受地质蠕动外压很容易接口裂开造成漏水,引起路基安全隐患产生的问题;本实用新型的加强肋2内部设置有空心层5,在不影响结构强度的同时,减轻本实用新型的重量,便于本实用新型的运输;本实用新型的空心层5呈“品”字型结构,使支撑条6呈“Y”字型结构,提高了支撑条6对加强肋2的支撑强度,空心层5中设置有加强筋7,进一步提高了本实用新型的结构强度。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

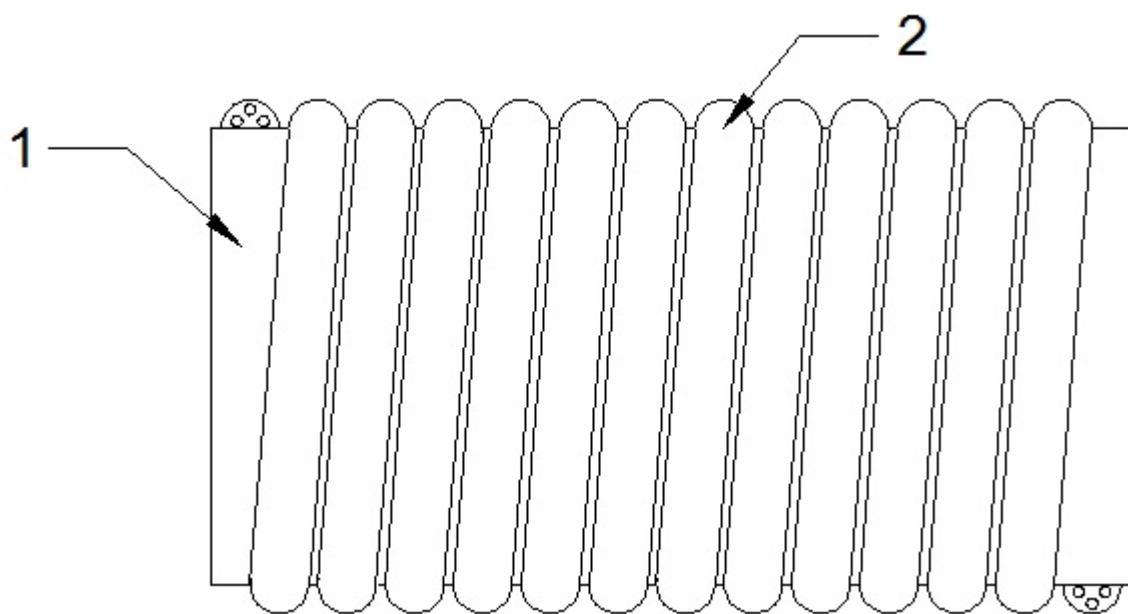


图 1

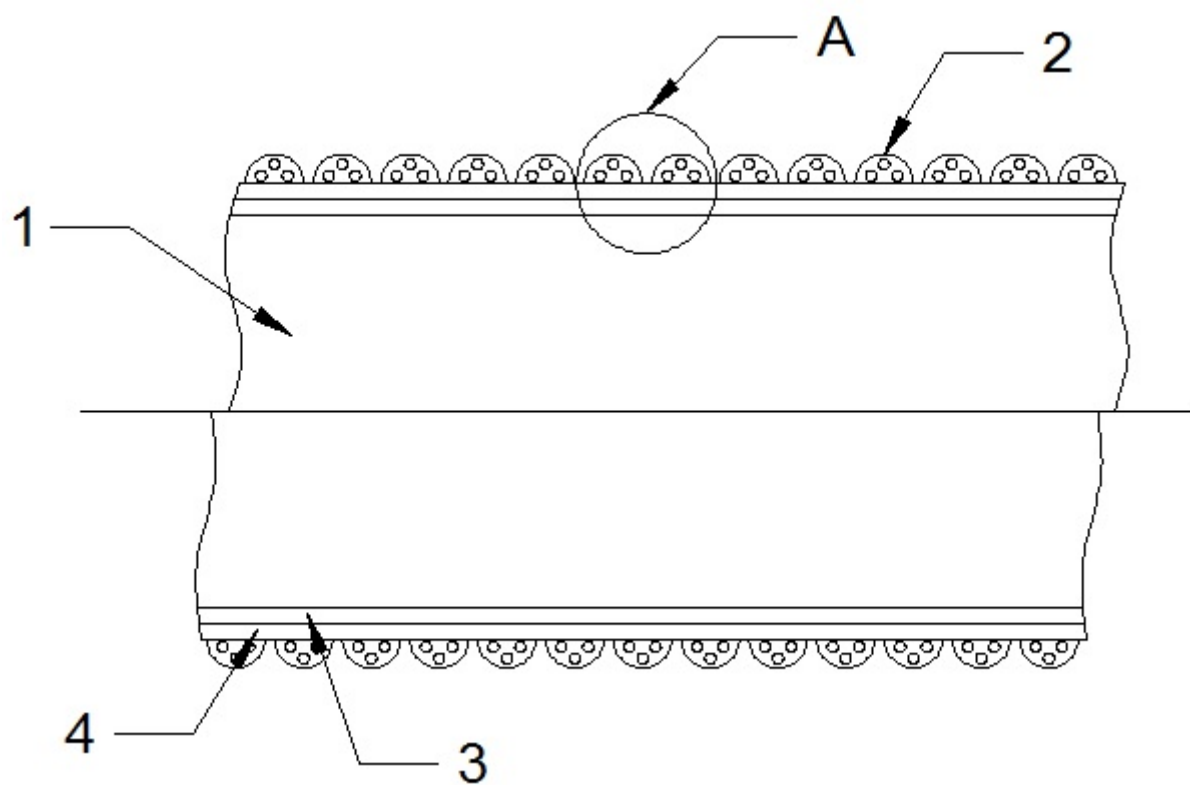


图 2

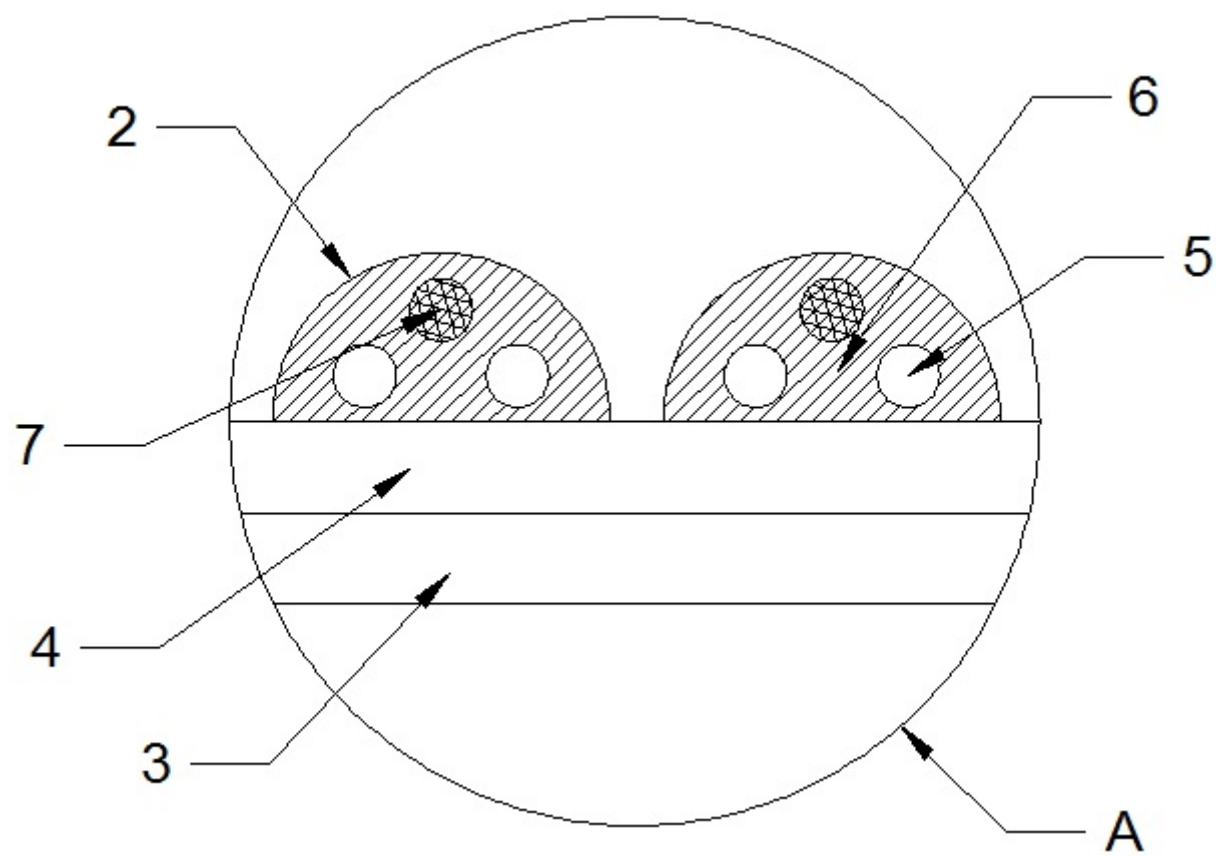


图 3

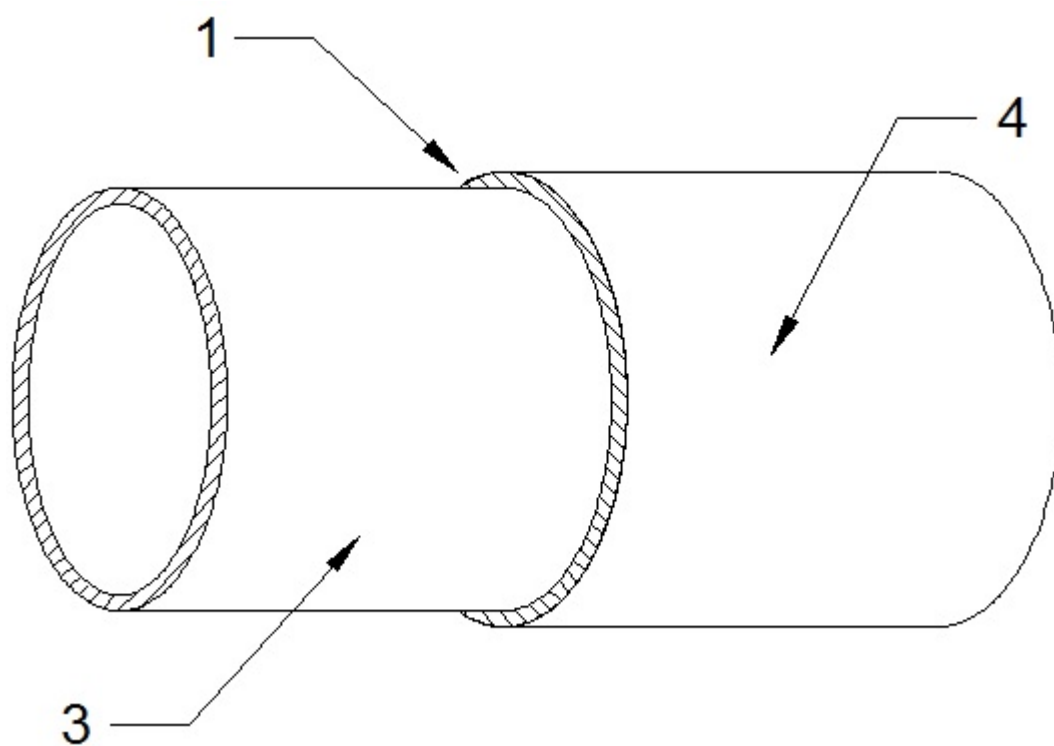


图 4