



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205401986 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 27

(21) 申请号 201521130949. X

(22) 申请日 2015. 12. 31

(73) 专利权人 广西钦州国通管业有限公司

地址 535000 广西壮族自治区钦州市钦北区
矿务局原灵多造纸厂内

(72) 发明人 熊鱼

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所
有限公司 45107

代理人 苏家达

(51) Int. Cl.

F16L 9/16(2006. 01)

F16L 9/18(2006. 01)

F16L 11/08(2006. 01)

F16L 11/24(2006. 01)

F16L 11/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

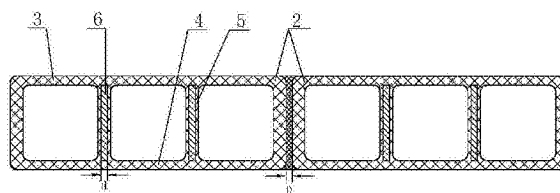
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

聚乙烯钢肋增强双平壁排水管

(57) 摘要

本实用新型公开一种聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,包括管壁,所述管壁主要由螺旋缠绕并熔融粘接的多个复合单元构成,所述复合单元包括外板带、内板带、至少1条连接带、增强钢肋,这些连接带间隔设置于外板带和内板带之间,所述增强钢肋则嵌于连接带内。本实用新型将增强钢肋完全嵌于连接带内,避免增强钢肋与空气和水接触,使增强钢肋不受到腐蚀,并且增强钢肋不会发生位移、其稳定性好。



1. 聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,包括管壁(1),其特征在于:所述管壁(1)主要由螺旋缠绕并熔融粘接的多个复合单元(2)构成,所述复合单元(2)包括外板带(3)、内板带(4)、至少1条连接带(5)、增强钢肋(6),这些连接带(5)间隔设置于外板带(3)和内板带(4)之间,所述增强钢肋(6)则嵌于连接带(5)内。

2. 根据权利要求1所述的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,其特征在于:所述复合单元(2)的截面为矩形,且增强钢肋(6)垂直于外板带(3)和内板带(4)。

3. 根据权利要求1或2所述的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,其特征在于:所述增强钢肋(6)的宽度d为8~100mm。

4. 根据权利要求1或2所述的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,其特征在于:所述增强钢肋(6)的厚度为0.8~3mm。

5. 根据权利要求1或2所述的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,其特征在于:所述复合单元(2)由外板带(3)、内板带(4)、连接带(5)和增强钢肋(6)通过钢塑复合一体成型制成。

6. 根据权利要求1或2所述的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,其特征在于:相邻复合单元(2)之间的粘接宽度D为40~300mm。

7. 根据权利要求6所述的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,其特征在于:相邻复合单元(2)通过聚乙烯专用树脂粘接。

8. 聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,包括管壁(1),其特征在于:所述管壁(1)包括外板带(3)、内板带(4)、多条连接带(5)、增强钢肋(6),这些连接带(5)间隔设置于外板带(3)和内板带(4)之间,所述增强钢肋(6)则嵌于连接带(5)内。

9. 根据权利要求8所述的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,其特征在于:管壁(1)的截面为矩形,且增强钢肋(6)垂直于外板带(3)和内板带(4)。

10. 根据权利要求8或9所述的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,其特征在于:所述管壁(1)由外板带(3)、内板带(4)、连接带(5)和增强钢肋(6)通过钢塑复合一体成型制成。

聚乙烯钢肋增强双平壁排水管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水管道,具体涉及一种聚乙烯钢肋增强双平壁排水管。

背景技术

[0002] 现有的塑料排水管主要有双壁波纹管、中空双壁缠绕管、双平壁钢塑复合管三种形式。双平壁钢塑复合管采用镀锌钢带,钢带和塑料分离,由于钢带不耐酸碱,容易腐蚀,而排水管主要用于城市排水、排污管道,且管子主要采用外层连接,这样长时间使用钢带很容易腐蚀,从而影响排水管的使用。如公开号为CN202597933U的中国实用新型专利公开的一种双平壁钢塑排水管,其包括第一板层、第二板层、连接在第一板层与第二板层之间的数块竖直板、以及嵌入钢带;所述第一板层和第二板层的外板带均为平壁;每一块竖直板的两端分别与第一板层和第二板层的内板带熔接,数块竖直板之间固定间隔设置;嵌入钢带嵌入在相邻的两块竖直板之间。上述方案抗压性能和环刚度高,但由于钢带卡在第一板层和第二板层之间,钢带容易与管道输送介质接触产生腐蚀。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种环刚度高、耐腐蚀、内外表面光滑平整、使用寿命长的聚乙烯钢肋增强双平壁排水管。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,包括管壁,所述管壁主要由螺旋缠绕并熔融粘接的多个复合单元构成,所述复合单元包括外板带、内板带、至少1条连接带、增强钢肋,这些连接带间隔设置于外板带和内板带之间,所述增强钢肋则嵌于连接带内。

[0006] 上述方案优选的,为了进一步增强排水管的环刚强度,所述复合单元的截面为矩形,且增强钢肋垂直于外板带和内板带。

[0007] 上述方案优选的,所述增强钢肋的宽度 d 为 $8\sim 100\text{mm}$ 。

[0008] 上述方案优选的,为了进一步增强排水管的抗压强度,以及进一步保护增强钢肋不受污水的腐蚀,所述复合单元由外板带、内板带、连接带和增强钢肋通过钢塑复合一体成型制成。

[0009] 上述方案优选的,为了提高复合单元连接处的拉伸强度,延长排水管的使用寿命,相邻复合单元之间的粘接宽度 D 为 $40\sim 300\text{mm}$ 。

[0010] 上述方案优选的,所述增强钢肋的厚度为 $0.8\sim 3\text{mm}$ 。

[0011] 上述方案优选的,为了进一步提高的复合单元连接处的拉伸强度,相邻复合单元通过聚乙烯专用树脂粘接。

[0012] 本实用新型的另外一种实现方案如下:

[0013] 所述管壁包括外板带、内板带、多条连接带、增强钢肋,这些连接带间隔设置于外板带和内板带之间,所述增强钢肋则嵌于连接带内。

[0014] 上述方案优选的,管壁的截面为矩形,且增强钢肋垂直于外板带和内板带。

[0015] 上述方案优选的,所述管壁由外板带、内板带、连接带和增强钢肋通过钢塑复合一体成型制成。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型将增强钢肋完全嵌于连接带内,避免增强钢肋与空气和水接触,使增强钢肋不受到腐蚀,并且增强钢肋不会发生位移、其稳定性好,而且增强钢肋与外板带和内板带均垂直,也增强了排水管道环刚度;另外复合单元之间的粘接面积大,粘接性能稳定,还提高了粘接处的拉伸强度,延长了排水管的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0018] 图2为2个复合单元粘接的结构示意图;

[0019] 图3为实施例2的结构示意图;

[0020] 图4为管壁截面放大图。

[0021] 图中标号为:1、管壁;2、复合单元;3、外板带;4、内板带;5、连接带;6、增强钢肋。

具体实施方式

[0022] 实施例1

[0023] 本实用新型为一种聚乙烯钢肋增强双平壁排水管,如图1所示,包括管壁1,管壁1的内、外壁均为平壁。所述管壁1主要由螺旋缠绕并熔融粘接的多个复合单元2构成。所述复合单元2包括外板带3、内板带4、至少1条连接带5、增强钢肋6,这些连接带5以一定间隔设置于外板带3和内板带4之间,除两端部的连接带5外,其他的连接带5内均嵌有一根增强钢肋6,用以提高排水管的环刚度高,并且增强钢肋6完全嵌于连接带5内,避免空气与水的腐蚀,延长使用寿命。所述的外板带3、内板带4和连接带5均为聚乙烯材料。

[0024] 所述复合单元2的截面为矩形,如图2所示,所述的连接带5均垂直于外板带3和内板带4,并且为了进一步增强排水管的环刚度,增强钢肋6也垂直于外板带3和内板带4。另外所述增强钢肋6为镀锌钢带。

[0025] 所述增强钢肋6与连接带5等高,其宽度则小于连接带5的宽度,如图2所示,增强钢肋6的宽度命名为d,d取值为8~100mm,增强钢肋6的厚度为0.8~3mm,这样,增强钢肋6完全嵌于聚乙烯材料中。

[0026] 所述复合单元2由外板带3、内板带4、连接带5和增强钢肋6通过钢塑复合一体成型制成,这样可以避免聚乙烯材料中存有空气,影响其使用寿命,并且增强钢肋6在聚乙烯材料中的位置可以固定,不会发生位移,进而保证其稳定性和环刚度。

[0027] 相邻复合单元2通过焊接的方式粘接,其粘接宽度命名为D,粘接宽度的大小对排水管的拉伸强度起到很关键的作用,在本优选实施方式中D的取值为40~300mm。

[0028] 实施例2

[0029] 本实施例与实施例1不同的是:聚乙烯钢肋增强双平壁排水管的管壁1一体成型,其他均相同。如图3、4所示,所述管壁1包括外板带3、内板带4、多条连接带5、增强钢肋6,这些连接带5以一定间隔设置于外板带3和内板带4之间,所述增强钢肋6则嵌于连接带5内。所述外板带3、内板带4、连接带5和增强钢肋6通过钢塑复合一体成型制成。管壁1的截面为矩形,且增强钢肋6垂直于外板带3和内板带4,增强钢肋6的厚度为0.8~3mm,增强钢肋6的宽

度为8~100mm。这样的设计,避免了实施例1中复合单元2间的粘接处的拉伸问题。

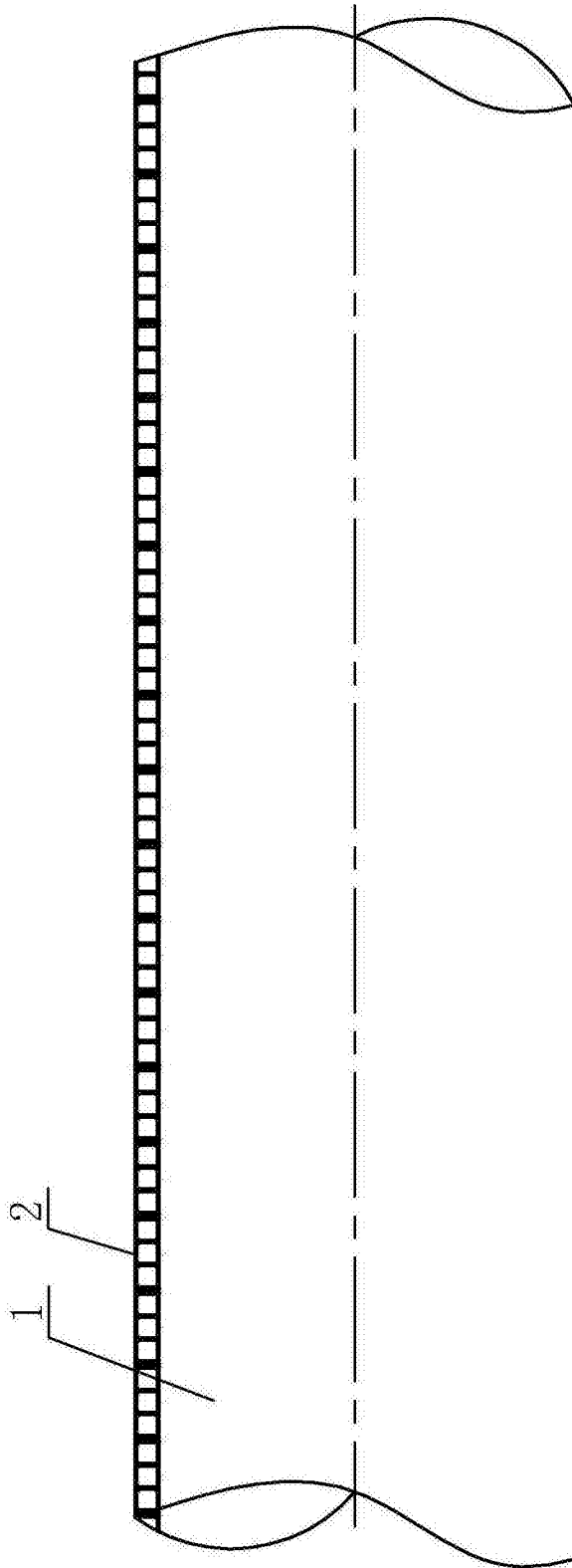


图1

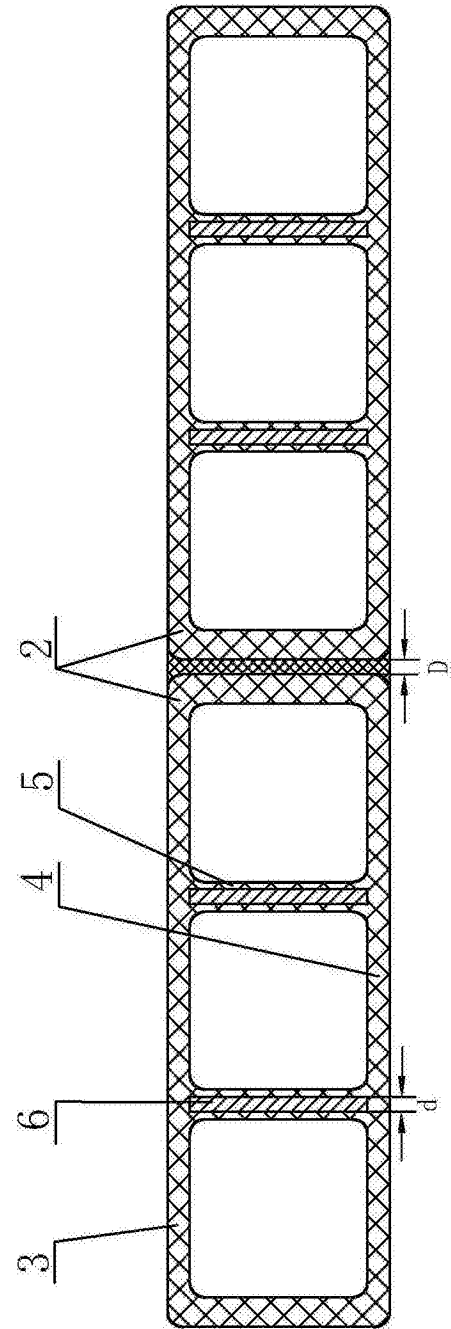


图2

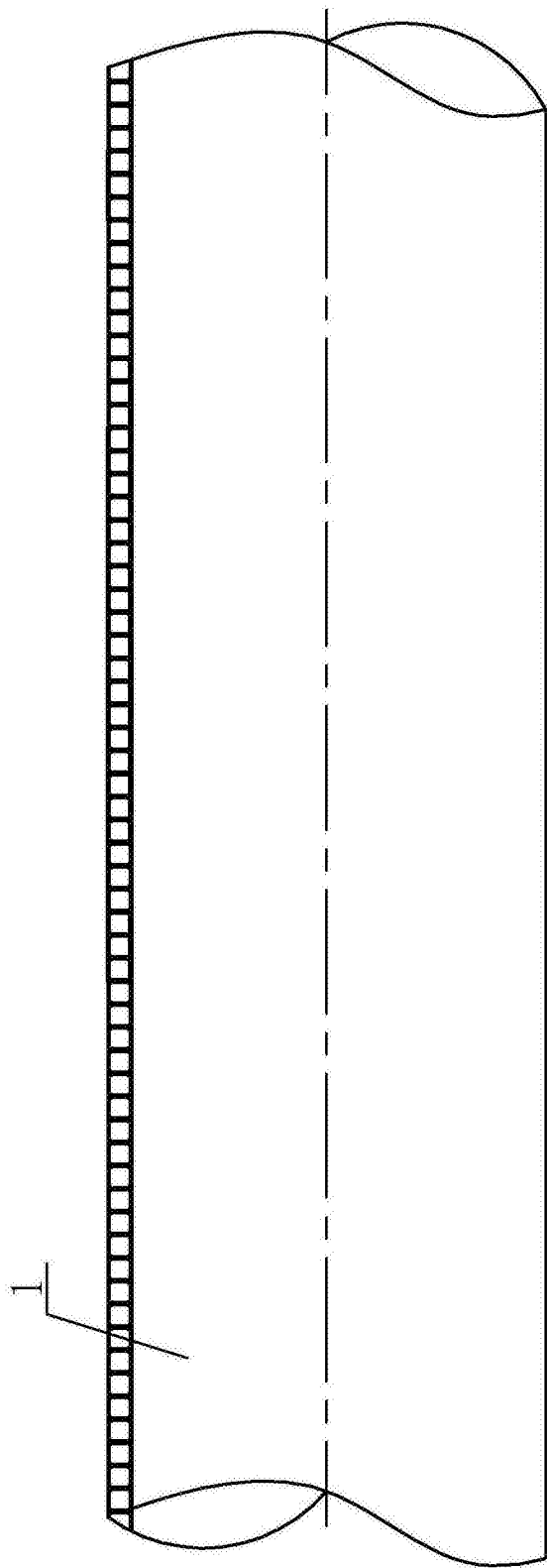


图3

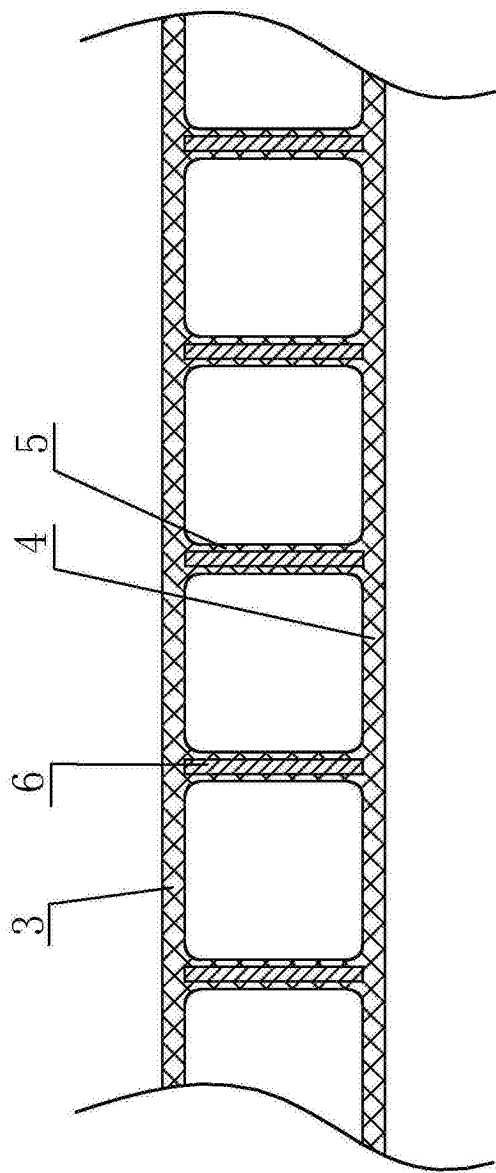


图4