



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214500332 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202120570320.6

(22) 申请日 2021.03.12

(73) 专利权人 重庆明湖管业有限公司

地址 402560 重庆市铜梁区东城街道办事处
铜合大道517号

(72) 发明人 张添颖

(51) Int. Cl.

F16L 9/16 (2006.01)

F16L 57/02 (2006.01)

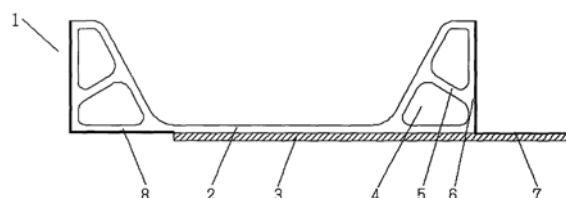
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管

(57) 摘要

本实用新型属于双壁波纹管技术领域,尤其为一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,包括双高筋波纹管体,所述双高筋波纹管体包括组合带材,所述组合带材包括加强筋带材,所述加强筋带材底部设有内管带材,所述加强筋带材两端均设有单筋,所述单筋一侧设有垂直立筋,所述单筋内部设有空腔,所述空腔内部设有支撑筋,所述垂直立筋一侧设有黏连部位,本实用新型相对比传统双壁波纹管的单层结构,本实用新型具有双层结构的同时,提高了管道对土壤负荷的抵抗力;本实用新型的加强筋由两个独立的单筋组合黏连而成且黏连面积相对比现有单筋更大,使本实用新型抗振能力增强,不易出现破损、断裂的现象,内部双层的垂直立筋增加了管道的抗压能力。



1. 一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,包括双高筋波纹管体,其特征在于:所述双高筋波纹管体包括组合带材(1),所述组合带材(1)包括加强筋带材(2),所述加强筋带材(2)底部设有内管带材(3),所述加强筋带材(2)两端均设有单筋(8),所述单筋(8)一侧设有垂直立筋(6),所述单筋(8)内部设有空腔(4),所述空腔(4)内部设有支撑筋(5),所述垂直立筋(6)一侧设有黏连部位(7),所述双高筋波纹管体由所述组合带材(1)螺旋缠绕并经所述垂直立筋(6)的黏连部位(7)相互黏连而成。

2. 根据权利要求1所述的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,其特征在于:所述单筋(8)截面形状为直角梯形。

3. 根据权利要求1所述的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,其特征在于:所述支撑筋(5)和所述单筋(8)两侧内壁连接部位均为弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,其特征在于:所述组合带材(1)由所述加强筋带材(2)和所述内管带材(3)相互交错互补组合而成。

5. 根据权利要求1所述的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,其特征在于:所述双高筋波纹管体的管壁为双层结构。

一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管

技术领域

[0001] 本实用新型属于双壁波纹管技术领域,具体涉及一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管。

背景技术

[0002] 高密度聚乙烯(HDPE)双壁波纹管,是一种具有环状结构外壁和平滑内壁的新型管材,高密度聚乙烯(HDPE)具有优异的化学稳定性、耐老化及耐环境应力开裂的性能。由其为原料生产出来的HDPE双壁波纹管属于柔性管,排水用HDPE双壁波纹管材是以聚乙烯树脂为主要原料,加入适量助剂,经挤出成型,适用于建筑物室外排水和市政排污用的新型管材。具有重量轻、排水阻力小、抗压强度高、耐腐蚀、施工方便等优点,是取代铸铁管和水泥砼管的理想材料。

[0003] 传统双高筋HDPE波纹管经两侧带有单筋的带材螺旋缠绕粘连而成,外壁具有环状结构且内壁平滑,但由于现有带材基本为单层结构,且黏连部位为单筋的垂直面,黏连面积过小,从而降低了管道对土壤负荷的抵抗力,在面对地面下沉或地壳变动时,传统双壁波纹管因抗振能力不足易出现破损、断裂的现象。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,具有抗振能力增强,不易出现破损、断裂特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,包括双高筋波纹管体,所述双高筋波纹管体包括组合带材,所述组合带材包括加强筋带材,所述加强筋带材底部设有内管带材,所述加强筋带材两端均设有单筋,所述单筋一侧设有垂直立筋,所述单筋内部设有空腔,所述空腔内部设有支撑筋,所述垂直立筋一侧设有黏连部位,所述双高筋波纹管体由所述组合带材螺旋缠绕并经所述垂直立筋的黏连部位相互黏连而成。

[0006] 作为本实用新型的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管优选技术方案,所述单筋截面形状为直角梯形。

[0007] 作为本实用新型的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管优选技术方案,所述支撑筋和所述单筋两侧内壁连接部位均为弧形。

[0008] 作为本实用新型的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管优选技术方案,所述组合带材由所述加强筋带材和所述内管带材相互交错互补组合而成。

[0009] 作为本实用新型的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管优选技术方案,所述双高筋波纹管体的管壁为双层结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型相对比传统双壁波纹管的单层结构,本实用新型具有双层结构的同时,提高了管道对土壤负荷的抵抗力;本实用新型的加强筋由两个独立的单筋组合黏连而成且黏连面积相对比现有单筋更大,使本实用新

型抗振能力增强,不易出现破损、断裂的现象,内部双层的垂直立筋增加了管道的抗压能力,同时空腔内部的支撑筋可增加对筋体侧边的抗压力。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型组合带材的剖面图;

[0013] 图2为本实用新型中组合带材黏连后的剖面图;

[0014] 图中:1、组合带材;2、加强筋带材;3、内管带材;4、空腔;5、支撑筋;6、垂直立筋;7、黏连部位;8、单筋。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 实施例

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管,包括双高筋波纹管体,所述双高筋波纹管体包括组合带材1,所述组合带材1包括加强筋带材2,所述加强筋带材2底部设有内管带材3,所述加强筋带材2两端均设有单筋8,所述单筋8一侧设有垂直立筋6,所述单筋8内部设有空腔4,所述空腔4内部设有支撑筋5,所述垂直立筋6一侧设有黏连部位7,所述双高筋波纹管体由所述组合带材1螺旋缠绕并经所述垂直立筋6的黏连部位7相互黏连而成,本实施方案中,本实用新型相对比传统双壁波纹管的单层结构,本实用新型具有双层结构的同时,提高了管道对土壤负荷的抵抗力;本实用新型的加强筋由两个独立的单筋8组合黏连而成且黏连面积相对比现有单筋更大,使本实用新型抗振能力增强,不易出现破损、断裂的现象,内部双层的垂直立筋6增加了管道的抗压能力,同时空腔4内部的支撑筋5可增加对筋体侧边的抗压力。

[0018] 具体的,作为本实用新型的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管优选技术方案,所述单筋8截面形状为直角梯形,本实施例中,两侧单筋8经黏连后,组合成梯形,相对比现有三角筋体对土壤的抗压能力更强,均匀管体外部的土壤的负荷能力。

[0019] 具体的,作为本实用新型的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管优选技术方案,所述支撑筋5和所述单筋8两侧内壁连接部位均为弧形,本实施例中,可增加支撑筋5连接部位的支撑力,使筋体增加土壤的抗压力。

[0020] 具体的,作为本实用新型的一种双高筋定向弯曲HDPE波纹管优选技术方案,所述组合带材1由所述加强筋带材2和所述内管带材3相互交错互补组合而成,所述双高筋波纹管体的管壁为双层结构,本实施例中,双层结构使黏连面积增加,使管体的抗振能力增强,地质沉降时不易出现破损、断裂的现象。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的双高筋波纹管体通过组合带材1螺旋缠绕并经垂直立筋6和内管带材3的黏连部位7相互黏连而成,双层垂直立筋6提高管

体对垂直面的抗压力,单筋8的空腔4内部设置支撑筋5,使筋体提高侧边的抗压力,梯形结构均匀土壤对管体各部位的压力,支撑筋5连接部位的弧形设计可增加支撑筋5连接部位的支撑力,使筋体增加土壤的抗压力,组合带材1的交错互补设计便于生产厂家生产。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

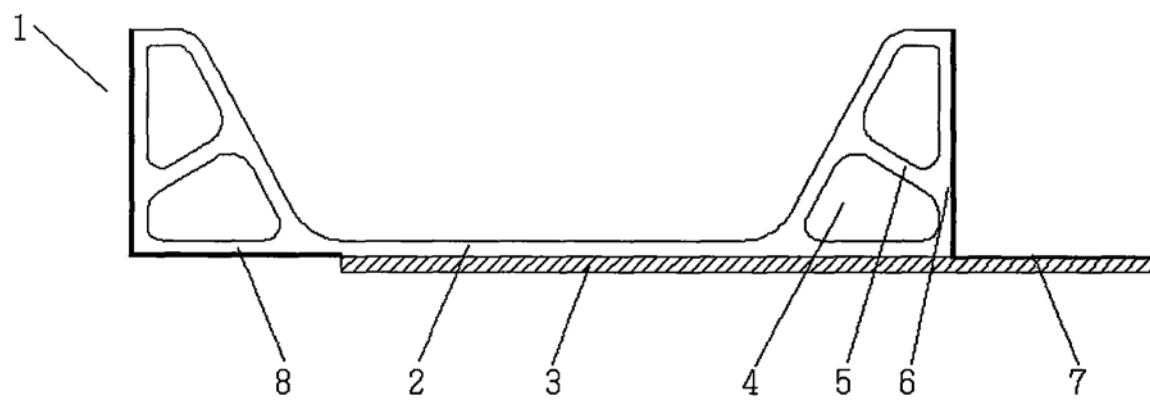


图1

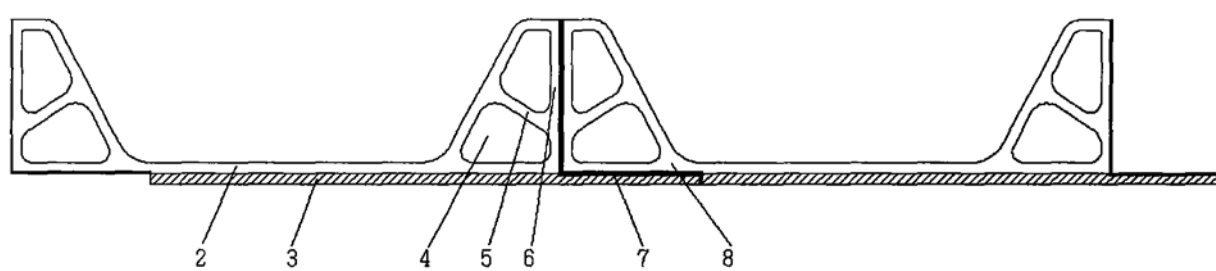


图2