(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218954245 U
(45)授权公告日 2023.05.02

(21)申请号 202222578632.9

(22)申请日 2022.09.28

(73)专利权人 佛山市三水世通管材有限公司
地址 528000 广东省佛山市三水区芦苞镇依华路4号自编2号

(72)发明人 潘小雄

(74)专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504
专利代理师 张广兴

(51)Int.Cl.
F16L 9/16(2006.01)

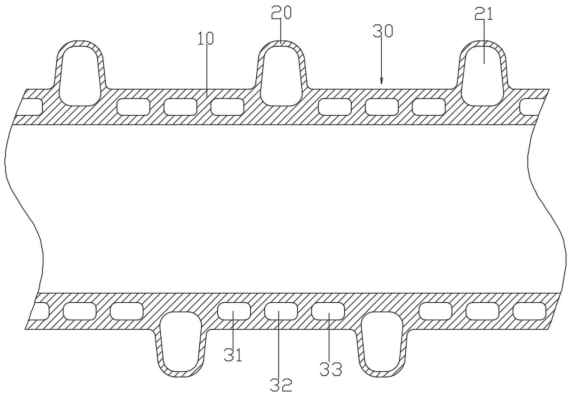
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管

(57)摘要

本实用新型公开的属于缠绕管技术领域，具体为一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管，包括缠绕管本体和呈螺旋状缠绕在缠绕管本体上的凸条，且凸条是在缠绕管本体上一体成型的，还包括：在减轻缠绕管本体的重量同时，还用于提高缠绕管本体的抗压性能的抗压组件，且抗压组件设在缠绕管本体的外侧内壁上，所述凸条的内壁开设有第一中空孔，且第一中空孔呈螺旋状排列，所述凸条在缠绕管本体上缠绕一圈后即形成一组肋条，本实用新型通过在凸条中开设第一中空孔，以及通过在缠绕管本体的外侧内壁开设抗压组件，具有实现在减轻缠绕管本体的重量同时，还具有提高缠绕管本体的抗压性能的作用，通过减轻缠绕管本体的重量，具有实现便于对缠绕管进行运输的作用，且还具有降低运输成本的作用。



CN 218954245 U

1.一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管,包括缠绕管本体(10)和呈螺旋状缠绕在缠绕管本体(10)上的凸条(20),且凸条(20)是在缠绕管本体(10)上一体成型的,其特征在于,还包括:

在减轻缠绕管本体(10)的重量同时,还用于提高缠绕管本体(10)的抗压性能的抗压组件(30),且抗压组件(30)设在缠绕管本体(10)的外侧内壁上;

所述凸条(20)的内壁开设有第一中空孔(21),且第一中空孔(21)呈螺旋状排列;

所述凸条(20)在缠绕管本体(10)上缠绕一圈后即形成一组肋条(22),反之,凸条(20)是由若干肋条(22)组成,两组所述肋条(22)之间设有抗压组件(30);

所述抗压组件(30)包括:

第二中空孔(31),所述第二中空孔(31)开设在缠绕管本体(10)的外侧内壁上;

第三中空孔(32),所述第三中空孔(32)开设在缠绕管本体(10)的外侧内壁上;

第四中空孔(33),所述第四中空孔(33)开设在缠绕管本体(10)的外侧内壁上。

2.根据权利要求1所述的一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管,其特征在于,所述第二中空孔(31)位于所述第三中空孔(32)的左侧,所述第四中空孔(33)位于所述第三中空孔(32)的右侧,所述第三中空孔(32)位于所述第二中空孔(31)和所述第三中空孔(32)之间。

3.根据权利要求1所述的一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管,其特征在于,所述第二中空孔(31)呈螺旋状排列,所述第三中空孔(32)呈螺旋状排列,所述第四中空孔(33)呈螺旋状排列。

一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缠绕管技术领域，具体为一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管。

背景技术

[0002] 缠绕管，大口径缠绕管，双壁缠绕管，中空缠绕管是一种以高密度聚乙烯(HDPE)为原料，经缠绕焊接成型的一种管材，由于其独特的成型工艺，可以生产直径达3米的管材，这是其他生产工艺难以完成的，高密度聚乙烯(HDPE)由于其本身优异的融焊接性能不但保证了产品成型工艺和产品质量，而且也为施工连接提供了多种可靠方式，如电热熔焊接，热收缩连接等等，同时这也是渗漏情况很少出现的一个重要原因，也正是因为这个原因，这种管材才具有其它管材不具备的独特的环保功能，这对当前人们关注的污染防治提供了非常有效的方法。

[0003] 目前的缠绕管在作为埋地排水管、排污管使用时，需要承受地面的压力，但是现有的缠绕管其结构强度较低，这就导致其抗压能力一般，难以承受较大的地面压力，当前为了解决这一问题，通常会在缠绕管上设有钢带，以提高缠绕管的抗压能力，如中国专利CN215891440U公开了一种新型钢塑增强缠绕管，虽然该专利通过设置钢片有效的提高了缠绕管的抗压性能，但是该缠绕管在实际使用时，其重量会大大增加，从而会不便于对缠绕管进行运输，且还会提高运输成本，因此，发明一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述和/或现有一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管中存在的问题，提出了本实用新型。

[0005] 因此，本实用新型的目的是提供一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管，能够解决上述提出现有的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，根据本实用新型的一个方面，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管，其包括缠绕管本体和呈螺旋状缠绕在缠绕管本体上的凸条，且凸条是在缠绕管本体上一体成型的，还包括：

[0008] 在减轻缠绕管本体的重量同时，还用于提高缠绕管本体的抗压性能的抗压组件，且抗压组件设在缠绕管本体的外侧内壁上。

[0009] 作为本实用新型所述的一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管的一种优选方案，其中：所述凸条的内壁开设有第一中空孔，且第一中空孔呈螺旋状排列。

[0010] 作为本实用新型所述的一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管的一种优选方案，其中：所述凸条在缠绕管本体上缠绕一圈后即形成一组肋条，反之，凸条是由若干肋条组成，两组所述肋条之间设有抗压组件。

[0011] 作为本实用新型所述的一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管的一种优选方案，其中：所述抗压组件包括：

[0012] 第二中空孔,所述第二中空孔开设在缠绕管本体的外侧内壁上;

[0013] 第三中空孔,所述第三中空孔开设在缠绕管本体的外侧内壁上;

[0014] 第四中空孔,所述第四中空孔开设在缠绕管本体的外侧内壁上。

[0015] 作为本实用新型所述的一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管的一种优选方案,其中:所述第二中空孔位于所述第三中空孔的左侧,所述第四中空孔位于所述第三中空孔的右侧,所述第三中空孔位于所述第二中空孔和所述第三中空孔之间。

[0016] 作为本实用新型所述的一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管的一种优选方案,其中:所述第二中空孔呈螺旋状排列,所述第三中空孔呈螺旋状排列,所述第四中空孔呈螺旋状排列。

[0017] 与现有技术相比:

[0018] 通过在凸条中开设第一中空孔,以及通过在缠绕管本体的外侧内壁开设抗压组件,具有实现在减轻缠绕管本体的重量同时,还具有提高缠绕管本体的抗压性能的作用,通过减轻缠绕管本体的重量,具有实现便于对缠绕管进行运输的作用,且还具有降低运输成本的作用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构剖视示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构正视示意图。

[0021] 图中:缠绕管本体10、凸条20、第一中空孔21、肋条22、抗压组件30、第二中空孔31、第三中空孔32、第四中空孔33。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0023] 本实用新型提供一种PP增强HDPE聚乙烯承压缠绕管,请参阅图1-图2,包括缠绕管本体10和呈螺旋状缠绕在缠绕管本体10上的凸条20;

[0024] 且凸条20是在缠绕管本体10上一体成型的,凸条20的内壁开设有第一中空孔21,且第一中空孔21呈螺旋状排列,第一中空孔21的横截面形状可根据需求进行设定,可为方形、圆形等,凸条20在缠绕管本体10上缠绕一圈后即形成一组肋条22,反之,凸条20是由若干肋条22组成,两组肋条22之间设有抗压组件30。

[0025] 还包括:在减轻缠绕管本体10的重量同时,还用于提高缠绕管本体10的抗压性能的抗压组件30,且抗压组件30设在缠绕管本体10的外侧内壁上。

[0026] 抗压组件30包括:第二中空孔31、第三中空孔32、第四中空孔33;

[0027] 第二中空孔31开设在缠绕管本体10的外侧内壁上,第三中空孔32开设在缠绕管本体10的外侧内壁上,第四中空孔33开设在缠绕管本体10的外侧内壁上,第二中空孔31位于第三中空孔32的左侧,第四中空孔33位于第三中空孔32的右侧,第三中空孔32位于第二中空孔31和第三中空孔32之间,第二中空孔31呈螺旋状排列,第三中空孔32呈螺旋状排列,第四中空孔33呈螺旋状排列,第二中空孔31、第三中空孔32和第四中空孔33的横截面形状可根据需求进行设定,可为方形、圆形等。

[0028] 工作原理:将缠绕管本体10埋于地下时,地面所产生的压力则会对缠绕管本体10进行挤压,当地面所产生的压力在对缠绕管本体10进行挤压时,凸条21的外侧则会向第一中空孔21内凹陷,以实现对挤压的力进行抵消,与此同时,当地面所产生的压力在对缠绕管本体10进行挤压时,其缠绕管本体10的外侧也会向第二中空孔31、第三中空孔32和第四中空孔33内凹陷,以实现对挤压的力进行抵消,通过对挤压的力进行抵消,从而会提高缠绕管的抗压能力。

[0029] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

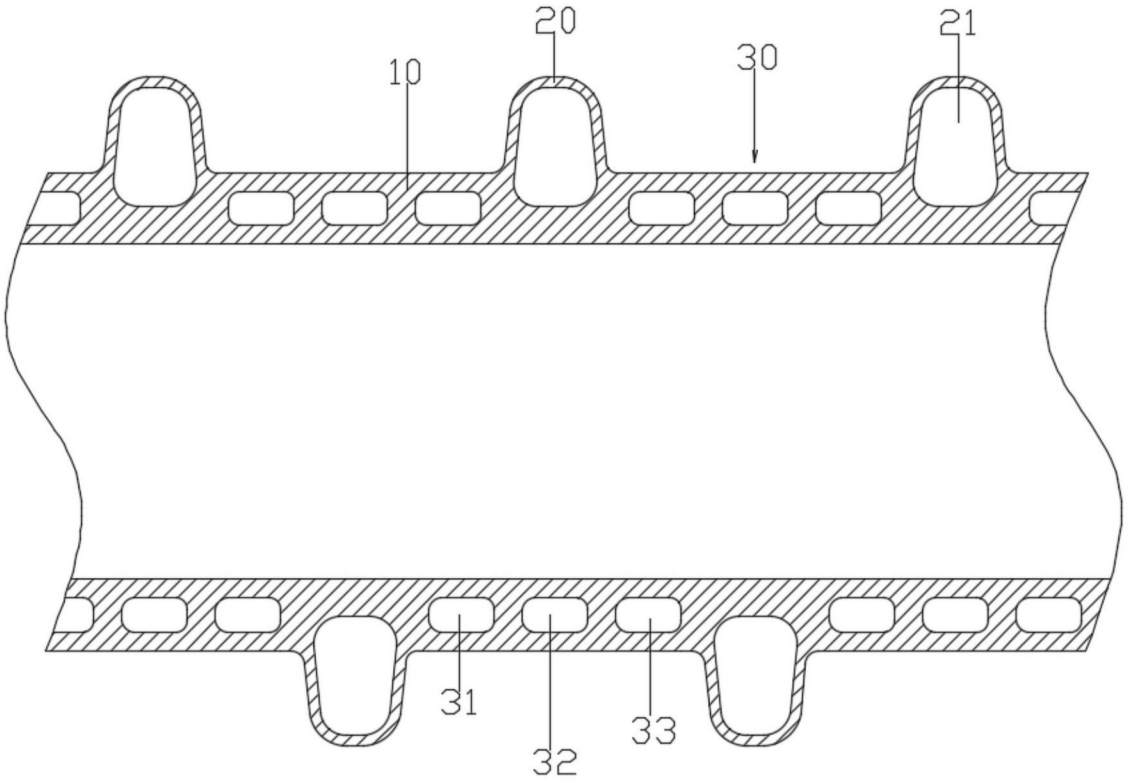


图1

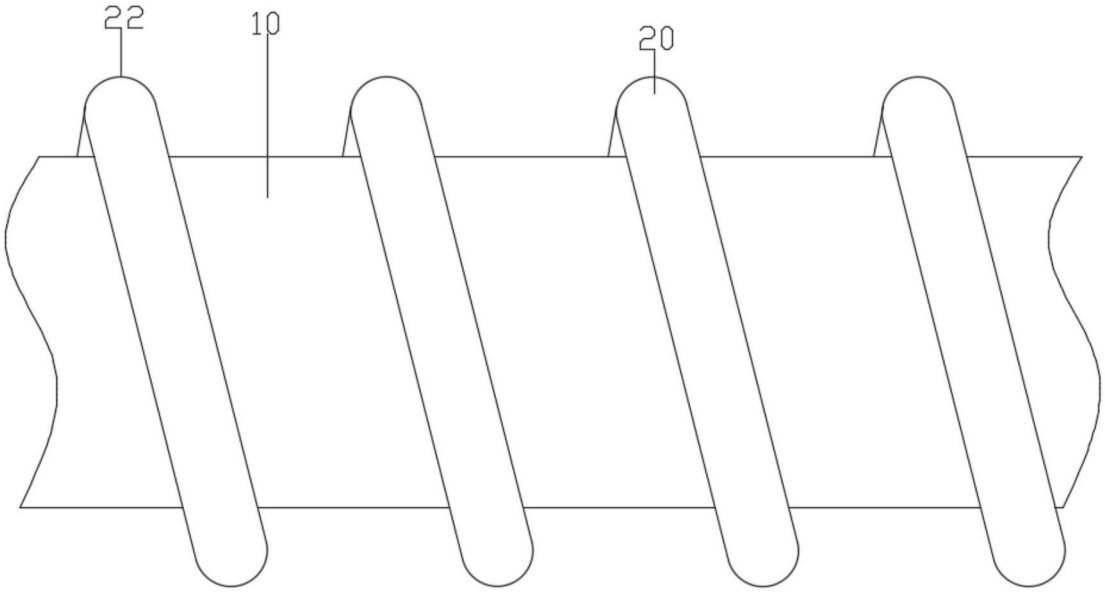


图2