



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222416632 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420243288.4

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 惠州市波尔多诺管道科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区汝湖镇
尾场村成达工业园E号楼厂区车间

(72) 发明人 张鹏杰 符其富

(51) Int.Cl.

F16L 57/02 (2006.01)

F16L 9/12 (2006.01)

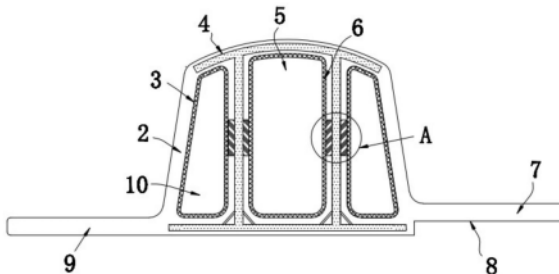
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

双柱高筋管

(57) 摘要

本实用新型公开了双柱高筋管,包括管体、加强管、第一加强筋和支撑柱,管体的外侧缠绕有加强管,且加强管以螺旋缠绕方式压合在管体的外侧壁上,加强管内部的中央位置处设置有第一空腔,且第一空腔的内侧壁设置有第一加强筋,第一空腔两侧的加强管内分别设置有第二空腔,且第二空腔的内侧壁均设置有第二加强筋,第二空腔与第一空腔之间的加强管内通过2组支撑柱分隔。本实用新型通过安装有管体、加强管、支撑柱、第一空腔、第二空腔、第一加强筋以及第二加强筋,相比单支撑柱结构,该加强管采用双柱结构,能够使管体上的各个部位均具有稳定的抗压支撑保护的效果,提高其结构的稳定性。



1. 双柱高筋管,其特征在於,包括管体(1)、加强管(2)、第一加强筋(6)和支撑柱(11),所述管体(1)的外侧缠绕有加强管(2),且所述加强管(2)以螺旋缠绕方式压合在管体(1)的外侧壁上,所述加强管(2)内部的中央位置处设置有第一空腔(5),且所述第一空腔(5)的内侧壁设置有第一加强筋(6),所述第一空腔(5)两侧的加强管(2)内分别设置有第二空腔(10),且所述第二空腔(10)的内侧壁均设置有第二加强筋(3),所述第二空腔(10)与第一空腔(5)之间的加强管(2)内通过2组支撑柱(11)分隔。

2. 根据权利要求1所述的双柱高筋管,其特征在於:所述加强管(2)的两侧分别设置有第一片材(7)和第二片材(9),且所述第一片材(7)的底端均设置有搭接部(8),所述搭接部(8)搭接粘合在相邻第二片材(9)上。

3. 根据权利要求1所述的双柱高筋管,其特征在於:所述加强管(2)内部的中央位置处设置有支撑机构(4),且所述支撑机构(4)包括上支撑件(13)、中段支撑件(14)下支撑件(16)以及底座部(15)。

4. 根据权利要求1所述的双柱高筋管,其特征在於:所述第二加强筋(3)均呈直角梯形结构,且所述第二加强筋(3)关于第一加强筋(6)左右对称分布。

5. 根据权利要求3所述的双柱高筋管,其特征在於:所述第一加强筋(6)与第二加强筋(3)靠近中段支撑件(14)的一侧均通过定位块(12)与中段支撑件(14)固定连接,且所述定位块(12)均为聚烯烃材料制成。

6. 根据权利要求3所述的双柱高筋管,其特征在於:所述上支撑件(13)、中段支撑件(14)下支撑件(16)以及底座部(15)为一体化成型结构,且所述上支撑件(13)呈上凸的弧形结构。

7. 根据权利要求3所述的双柱高筋管,其特征在於:所述中段支撑件(14)设置有2组,且所述中段支撑件(14)分别设置于支撑柱(11)的内部。

双柱高筋管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材技术领域,具体为双柱高筋管。

背景技术

[0002] 缠绕管是由高密度聚乙烯为主要原料制成的管材,通过独特的缠绕工艺增强材料的刚度,这种管材具有优良的机械性能,不仅具有高刚度、高抗压性能,还具有良好的耐磨性、耐冲击性和耐腐蚀性能,与传统的钢管相比,双高筋管具有重量轻、安装方便、施工周期短等优势,大大提高了工程效率。

[0003] 缠绕管广泛应用于城市排水、给水、供暖、通信、煤气等管道系统,它可以承受较大的地下压力,适用于各种地质条件下的管道建设,为了缠绕管的抗压能力,通常在缠绕管内设置高筋,但是市场上常见的缠绕管多数采用单柱高筋结构,其结构强度较低,无法满足高强度要求,降低了缠绕管的适用范围,缩减了缠绕管的经济效益。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供双柱高筋管,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:双柱高筋管,包括管体、加强管、第一加强筋和支撑柱,所述管体的外侧缠绕有加强管,且所述加强管以螺旋缠绕方式压合在管体的外侧壁上,所述加强管内部的中央位置处设置有第一空腔,且所述第一空腔的内侧壁设置有第一加强筋,所述第一空腔两侧的加强管内分别设置有第二空腔,且所述第二空腔的内侧壁均设置有第二加强筋,所述第二空腔与第一空腔之间的加强管内通过2组支撑柱分隔。

[0006] 优选的,所述加强管的两侧分别设置有第一片材和第二片材,且所述第一片材的底端均设置有搭接部,所述搭接部搭接粘合在相邻第二片材上。

[0007] 优选的,所述加强管内部的中央位置处设置有支撑机构,且所述支撑机构包括上支撑件、中段支撑件下支撑件以及底座部。

[0008] 优选的,所述第二加强筋均呈直角梯形结构,且所述第二加强筋关于第一加强筋左右对称分布。

[0009] 优选的,所述第一加强筋与第二加强筋靠近中段支撑件的一侧均通过定位块与中段支撑件固定连接,且所述定位块均为聚烯烃材料制成。

[0010] 优选的,所述上支撑件、中段支撑件下支撑件以及底座部为一体化成型结构,且所述上支撑件呈上凸的弧形结构。

[0011] 优选的,所述中段支撑件设置有2组,且所述中段支撑件分别设置于支撑柱的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 该双柱高筋管通过安装有管体、加强管、支撑柱、第一空腔、第二空腔、第一加强筋以及第二加强筋,加强管以螺旋缠绕方式压合在管体外侧壁上,加强管呈中空结构,内

部设置有两组支撑柱,支撑柱之间的加强管内形成一组第一空腔和两组第二空腔,第一空腔和第二空腔的内部分别嵌入有第一加强筋和第二加强筋,相比单支撑柱结构,该加强管采用双柱结构,能够使管体上的各个部位均具有稳定的抗压支撑保护的效果,提高其结构的稳定性。

[0014] (2) 该双柱高筋管通过安装有第一片材、第二片材和搭接部,第一片材的底部设置有搭接部搭接粘合在相邻第二片材上,保证了管体与加强管连接后壁厚的均匀一致性,从而节省了材料,而且管体内部的管壁较为光滑,从而使管体内部的液体或气体的输送阻力较低,延长管体的整体使用寿命。

[0015] (3) 该双柱高筋管通过安装有支撑机构,支撑机构包括上支撑件、中段支撑件、下支撑件以及底座部,上支撑件、中段支撑件、下支撑件以及底座部为一体化成型,对加强管的内部进行支撑,上支撑件呈弧形结构,进一步的加强了管体的抗压性,使其管体不易发生形变,抗压性更强。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的加强管剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的第一片材与第二片材连接结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的支撑机构结构示意图。

[0022] 图中:1、管体;2、加强管;3、第二加强筋;4、支撑机构;5、第一空腔;6、第一加强筋;7、第一片材;8、搭接部;9、第二片材;10、第二空腔;11、支撑柱;12、定位块;13、上支撑件;14、中段支撑件;15、底座部;16、下支撑件。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:双柱高筋管,包括管体1、加强管2、第一加强筋6和支撑柱11,管体1的外侧缠绕有加强管2,且加强管2以螺旋缠绕方式压合在管体1的外侧壁上;

[0025] 加强管2的两侧分别设置有第一片材7和第二片材9,且第一片材7的底端均设置有搭接部8,搭接部8搭接粘合在相邻第二片材9上;

[0026] 保证了管体1与加强管2连接后壁厚的均匀一致性,从而节省了材料,而且管体1内部的管壁较为光滑,从而使管体1内部的液体或气体的输送阻力较低,延长管体1的整体使用寿命;

[0027] 加强管2内部的中央位置处设置有第一空腔5,且第一空腔5的内侧壁设置有第一加强筋6,第一空腔5两侧的加强管2内分别设置有第二空腔10,且第二空腔10的内侧壁均设置有第二加强筋3,第二空腔10与第一空腔5之间的加强管2内通过2组支撑柱11分隔;

[0028] 第二加强筋3均呈直角梯形结构,且第二加强筋3关于第一加强筋6左右对称分布;

[0029] 相比单支柱结构,该加强管2采用双支撑柱11的结构形式,能够使管体1上的各个部位均具有稳定的抗压支撑保护的效果,提高其结构的稳定性;

[0030] 加强管2内部的中央位置处设置有支撑机构4,且支撑机构4包括上支撑件13、中段支撑件14下支撑件16以及底座部15;

[0031] 上支撑件13、中段支撑件14下支撑件16以及底座部15为一体化成型结构,用于对加强管2的内部进行支撑;

[0032] 中段支撑件14设置有2组,且中段支撑件14分别设置于支撑柱11的内部,

[0033] 第一加强筋6与第二加强筋3靠近中段支撑件14的一侧均通过定位块12与中段支撑件14固定连接,且定位块12均为聚烯烃材料制成;

[0034] 能够实现对第一加强筋6和第二加强筋3的定位,使得第一空腔5和第二空腔10不容易出现变形的问题;

[0035] 上支撑件13呈上凸的弧形结构,进一步的加强了管体1的抗压性,使其管体1不易发生形变,抗压性更强。

[0036] 工作原理:本申请实施例在使用时,加强管2以螺旋缠绕方式压合在管体1外侧壁上,加强管2上的第一片材7的底部设置有搭接部8,搭接部8搭接粘合在相邻第二片材9上,保证了管体1与加强管2连接后壁厚的均匀一致性,从而节省了材料,而且管体1内部的管壁较为光滑,从而使管体1内部的液体或气体的输送阻力较低,延长管体1的整体使用寿命,加强管2呈中空结构,内部设置有两组支撑柱11,支撑柱11之间的加强管2内形成1组第一空腔5和2组第二空腔10,第一空腔5和第二空腔10的内部分别嵌入有第一加强筋6和第二加强筋3,相比单支柱结构,该加强管2采用双支撑柱11的结构形式,能够使管体1上的各个部位均具有稳定的抗压支撑保护的效果,提高其结构的稳定性,同时加强管2内设置有支撑机构4,支撑机构4包括上支撑件13、中段支撑件14、下支撑件16以及底座部15,上支撑件13、中段支撑件14、下支撑件16以及底座部15为一体化成型,对加强管2的内部进行支撑,上支撑件13呈弧形结构,进一步的加强了管体1的抗压性,使其管体1不易发生形变,抗压性更强。

[0037] 显然,上述所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

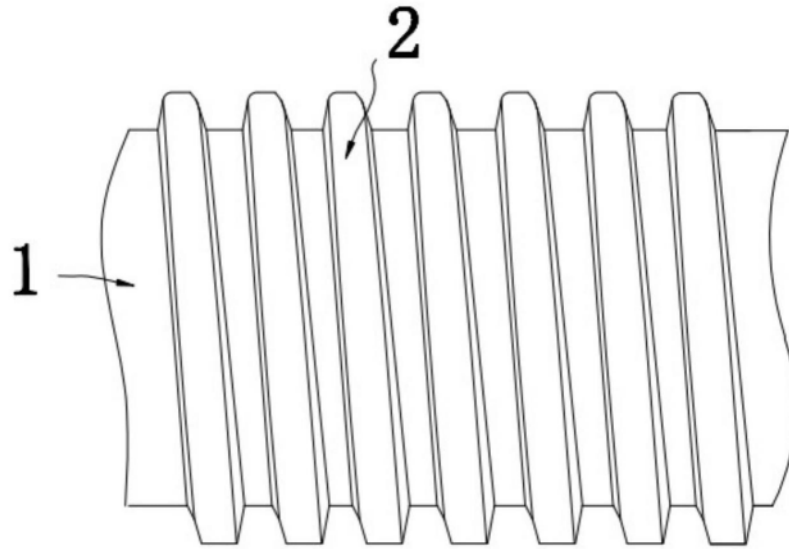


图1

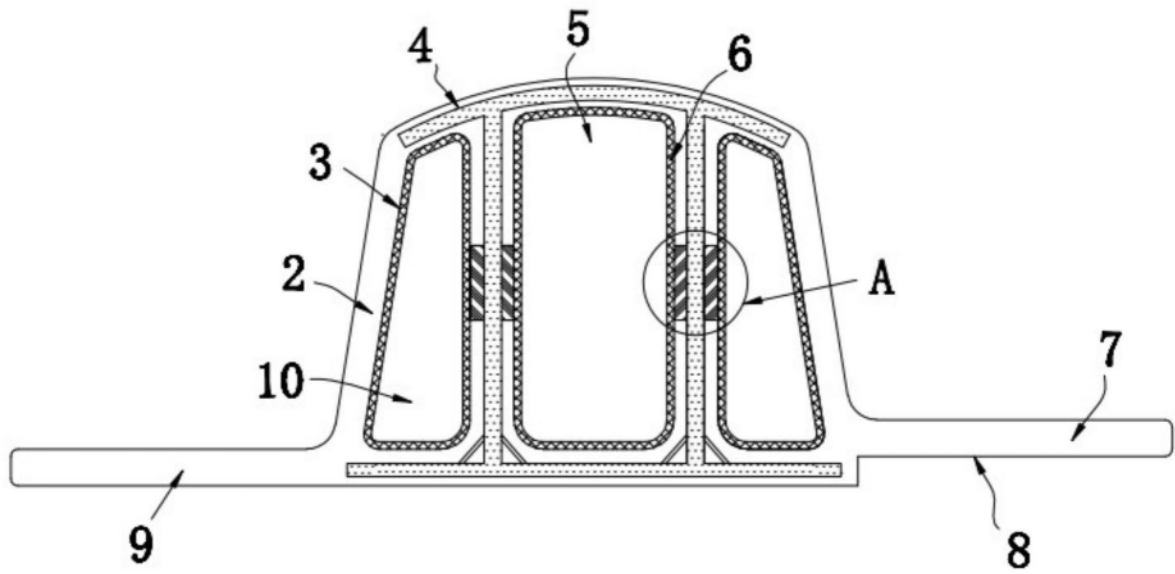


图2

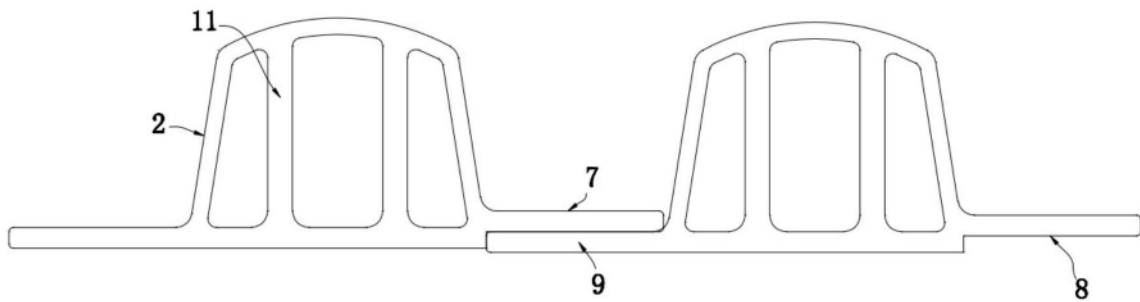


图3

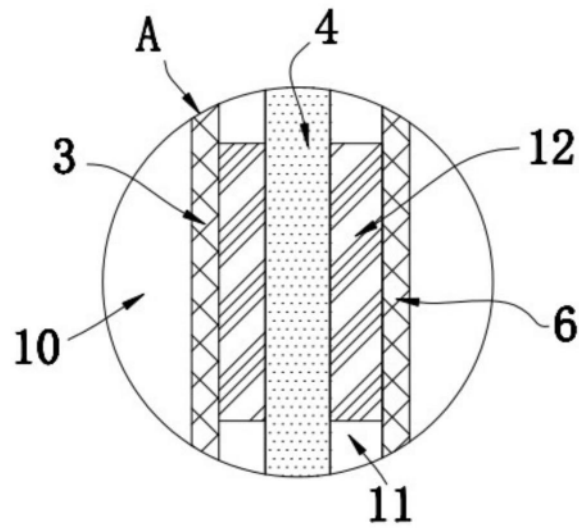


图4

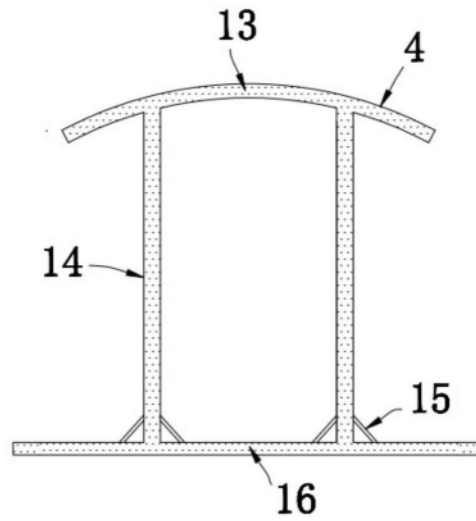


图5