



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221348243 U

(45) 授权公告日 2024.07.16

(21) 申请号 202322934918.0

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 亿利生态科技有限责任公司

地址 014300 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召镇包神铁西白塔粮库南

(72) 发明人 魏丽 赵志浩 邬智勇 王国清
张雨雨 高美丽

(74) 专利代理机构 内蒙古子初知识产权代理事务所(普通合伙) 15115

专利代理师 倪萍

(51) Int. Cl.

F16L 9/12 (2006.01)

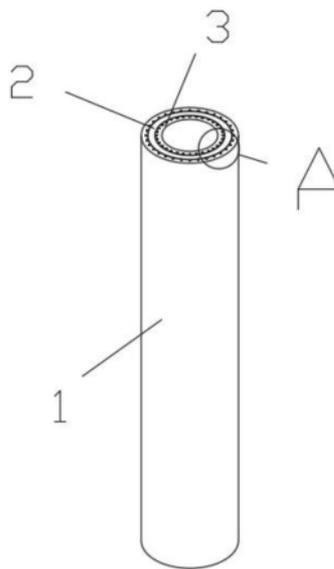
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种ABA三层共挤结构PE管材

(57) 摘要

本实用新型公开了一种ABA三层共挤结构PE管材,包括外层保护管,所述外层保护管的外圈设置有中层支撑管,所述中层支撑管的外圈设置有内层管,所述中层支撑管的内壁开设有凹槽,所述凹槽的内腔设置有若干纵向加强筋。该ABA三层共挤结构PE管材,通过外层保护管、内侧支撑管、内层管、凹槽、纵向加强筋、横向加强筋的配合使用,外层保护管强度较大保证此PE管的韧性符合使用标准,内部开设凹槽的中层支撑管大大减小了此管材的重量,当外层保护管受到挤压时,在凹槽内的呈网格状分布的纵向加强筋和横向加强筋的作用下对压力进行缓冲,保证内层管的正常使用,实现了此PE管材强度增加的目的,解决了现有的三层共挤PE管材依旧容易挤压变形损坏的问题。



1. 一种ABA三层共挤结构PE管材,包括外层保护管(1),其特征在于:所述外层保护管(1)的外圈设置有中层支撑管(2),所述中层支撑管(2)的外圈设置有内层管(3),所述中层支撑管(2)的内壁开设有凹槽(4),所述凹槽(4)的内腔设置有若干纵向加强筋(5),所述凹槽(4)的内腔设置有横向加强筋(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种ABA三层共挤结构PE管材,其特征在于:所述纵向加强筋(5)与横向加强筋(6)呈网格状分布。

3. 根据权利要求1所述的一种ABA三层共挤结构PE管材,其特征在于:所述内层管(3)的外圈开设有若干紧固槽(7),所述紧固槽(7)的内腔设置有紧固块(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种ABA三层共挤结构PE管材,其特征在于:所述紧固块(8)与中层支撑管(2)的内腔固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种ABA三层共挤结构PE管材,其特征在于:所述外层保护管(1)的内壁开设有第二紧固槽(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种ABA三层共挤结构PE管材,其特征在于:所述第二紧固槽(9)的内腔设置有第二紧固块(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种ABA三层共挤结构PE管材,其特征在于:所述第二紧固块(10)与中层支撑管(2)的外圈固定连接。

一种ABA三层共挤结构PE管材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PE管材技术领域,具体为一种ABA三层共挤结构PE管材。

背景技术

[0002] 管材是建筑工程必需的材料,常用的有给水管、排水管、煤气管、暖气管、电线导管、雨水管等。随着科学技术的发展,家庭装修使用的管材也经历了普通铸铁管→水泥管→(钢筋混凝土管、石棉水泥管)→球墨铸铁管、镀锌钢管→塑料管及铝塑复合管的发展历程。PE管中国的市政管材市场,塑料管道正在稳步发展,PE管、PP-R管、UPVC管都占有一席之地,其中PE管强劲的发展势头最为令人瞩目。

[0003] 公开号为CN 201934807 U的专利,公开了一种三层共挤PE管材,它包括,所述管材的管壁分为三层,从外之内分别是保护层、支撑层和无毒防腐,该装置保护层使用复合PE树脂层覆盖包裹,具有耐候性强、防静电、防辐射、反光、强度高作用。支撑层可由聚乙烯或者废塑料发泡后再生的原料作为主要支撑结构,可以保证管材的抗压、抗弯、抗折等性能,并有效降低成本,但是该装置存在在使用此三层共挤PE管材时三层管材是同时挤出合并在一起,若表面一层管材直接受到较大的挤压力,则很容易导致内部管材因挤压而损坏,为此提出了一种ABA三层共挤结构PE管材,来解决现有的三层共挤PE管材容易挤压变形损坏的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种ABA三层共挤结构PE管材,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:一种ABA三层共挤结构PE管材,包括外层保护管,所述外层保护管的外圈设置有中层支撑管,所述中层支撑管的外圈设置有内层管,所述中层支撑管的内壁开设有凹槽,所述凹槽的内腔设置有若干纵向加强筋,所述凹槽的内腔设置有横向加强筋。

[0006] 优选的,所述纵向加强筋与横向加强筋呈网格状分布。

[0007] 优选的,所述内层管的外圈开设有若干紧固槽,所述紧固槽的内腔设置有紧固块。

[0008] 优选的,所述紧固块与中层支撑管的内腔固定连接。

[0009] 优选的,所述外层保护管的内壁开设有第二紧固槽,所述第二紧固槽的内腔设置有第二紧固块。

[0010] 优选的,所述第二紧固块与中层支撑管的外圈固定连接

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该ABA三层共挤结构PE管材,通过外层保护管、内侧支撑管、内层管、凹槽、纵向加强筋、横向加强筋的配合使用,外层保护管强度较大保证此PE管的韧性符合使用标准,内部开设凹槽的中层支撑管大大减小了此管材的重量,当外层保护管受到挤压时,在凹槽内的呈网格状分布的纵向加强筋和横向加强筋的作用下对压力进行缓冲,保证内层管的正常

使用,实现了此PE管材强度增加的目的,解决了现有的三层共挤PE管材依旧容易挤压变形损坏的问题。

[0013] 2、该ABA三层共挤结构PE管材,通过紧固槽、紧固块、第二紧固槽、第二紧固块的配合使用,利用紧固槽内的紧固块增大了内侧管与中层支撑管之间的接触面积,以及通过第二紧固槽内的第二紧固块增大了外层保护管与中层支撑管的接触面积,以此来保证管与管之间贴合固定的更加紧密牢固,即提高了此PE管材使用时的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构图1中A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型结构截面图;

[0017] 图4为本实用新型结构图3中B处放大图。

[0018] 图中:1、外层保护管;2、中层支撑管;3、内层管;4、凹槽;5、纵向加强筋;6、横向加强筋;7、紧固槽;8、紧固块;9、第二紧固槽;10、第二紧固块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种ABA三层共挤结构PE管材,包括外层保护管1,外层保护管1的外圈设置有中层支撑管2,中层支撑管2的外圈设置有内层管3,中层支撑管2的内壁开设有凹槽4,凹槽4的内腔设置有若干纵向加强筋5,凹槽4的内腔设置有横向加强筋6。

[0021] 其中,纵向加强筋5与横向加强筋6呈网格状分布

[0022] 其中,内层管3的外圈开设有若干紧固槽7,紧固槽7的内腔设置有紧固块8。

[0023] 本实施例中,外层保护管1强度较大保证此PE管的韧性符合使用标准,内部开设凹槽4的中层支撑管2大大减小了此管材的重量,当外层保护管1受到挤压时,在凹槽4内的呈网格状分布的纵向加强筋5和横向加强筋6的作用下对压力进行缓冲,保证内层管3的正常使用,实现了此PE管材强度增加的目的。

[0024] 其中,紧固块8与中层支撑管2的内腔固定连接。

[0025] 本实施例中,利用紧固槽7内的紧固块8增大了内层管3与中层支撑管2之间的接触面积,保证内层管3与中层支撑管2贴合固定的更加紧密。

[0026] 其中,外层保护管1的内壁开设有第二紧固槽9,第二紧固槽9的内腔设置有第二紧固块10。

[0027] 其中,第二紧固块10与中层支撑管2的外圈固定连接。

[0028] 本实施例中,通过第二紧固槽9内的第二紧固块10增大了外层保护管1与中层支撑管2的接触面积,以此来保证管与管之间贴合固定的更加紧密牢固,即提高了此PE管材使用时的稳定性。

[0029] 工作原理:当使用此ABA三层共挤结构PE管材时,可直接将此PE管材安装在所需位置,外层保护管1强度较大保证此PE管的韧性符合使用标准,同时内部开设凹槽4的中层支撑管2大大减小了此管材的重量,通过当外层保护管1受到挤压时,在凹槽4内的呈网格状分布的纵向加强筋5和横向加强筋6的作用下对压力进行缓冲,保证内层管3的正常使用,实现了此PE管材强度增加的目的,解决了现有的三层共挤PE管材依旧容易挤压变形损坏的问题;同时,通过紧固槽7内的紧固块8的作用下,增大了内层管3与中层支撑管2之间的接触面积,以及通过第二紧固槽9内的第二紧固块10增大了外层保护管1与中层支撑管2的接触面积,以此来保证管与管之间贴合固定的更加紧密牢固,即提高了此PE管材使用时的稳定性。

[0030] 综上所述,该ABA三层共挤结构PE管材,通过外层保护管、内侧支撑管、内层管、凹槽、纵向加强筋、横向加强筋的配合使用,外层保护管强度较大保证此PE管的韧性符合使用标准,内部开设凹槽的中层支撑管大大减小了此管材的重量,当外层保护管受到挤压时,在凹槽内的呈网格状分布的纵向加强筋和横向加强筋的作用下对压力进行缓冲,保证内层管的正常使用,实现了此PE管材强度增加的目的,解决了现有的三层共挤PE管材依旧容易挤压变形损坏的问题。

[0031] 该ABA三层共挤结构PE管材,通过紧固槽、紧固块、第二紧固槽、第二紧固块的配合使用,利用紧固槽内的紧固块增大了内侧管与中层支撑管之间的接触面积,以及通过第二紧固槽内的第二紧固块增大了外层保护管与中层支撑管的接触面积,以此来保证管与管之间贴合固定的更加紧密牢固,即提高了此PE管材使用时的稳定性。

[0032] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

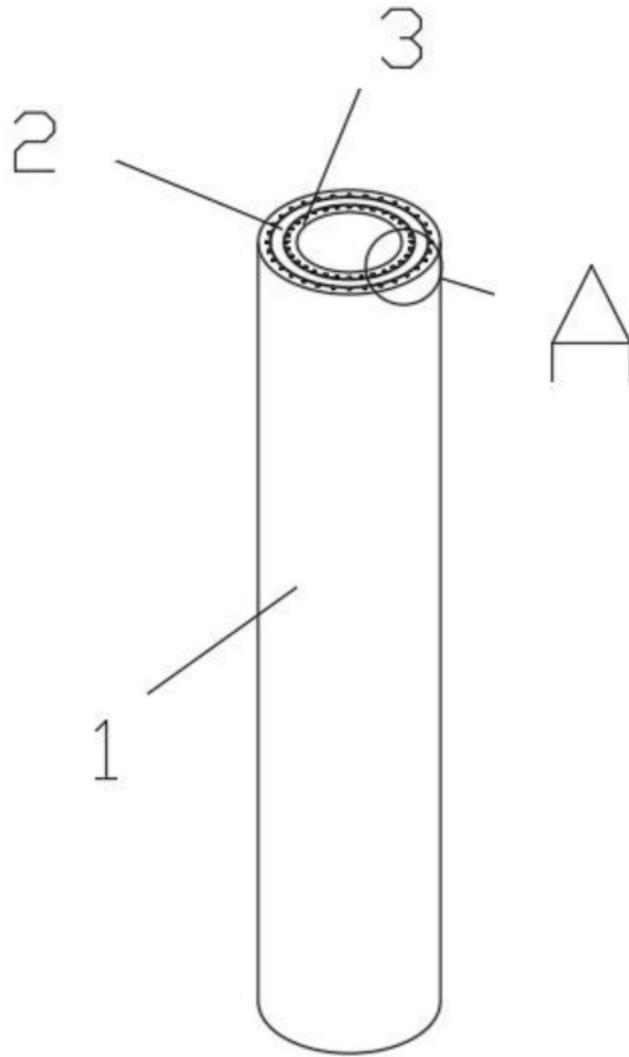


图1

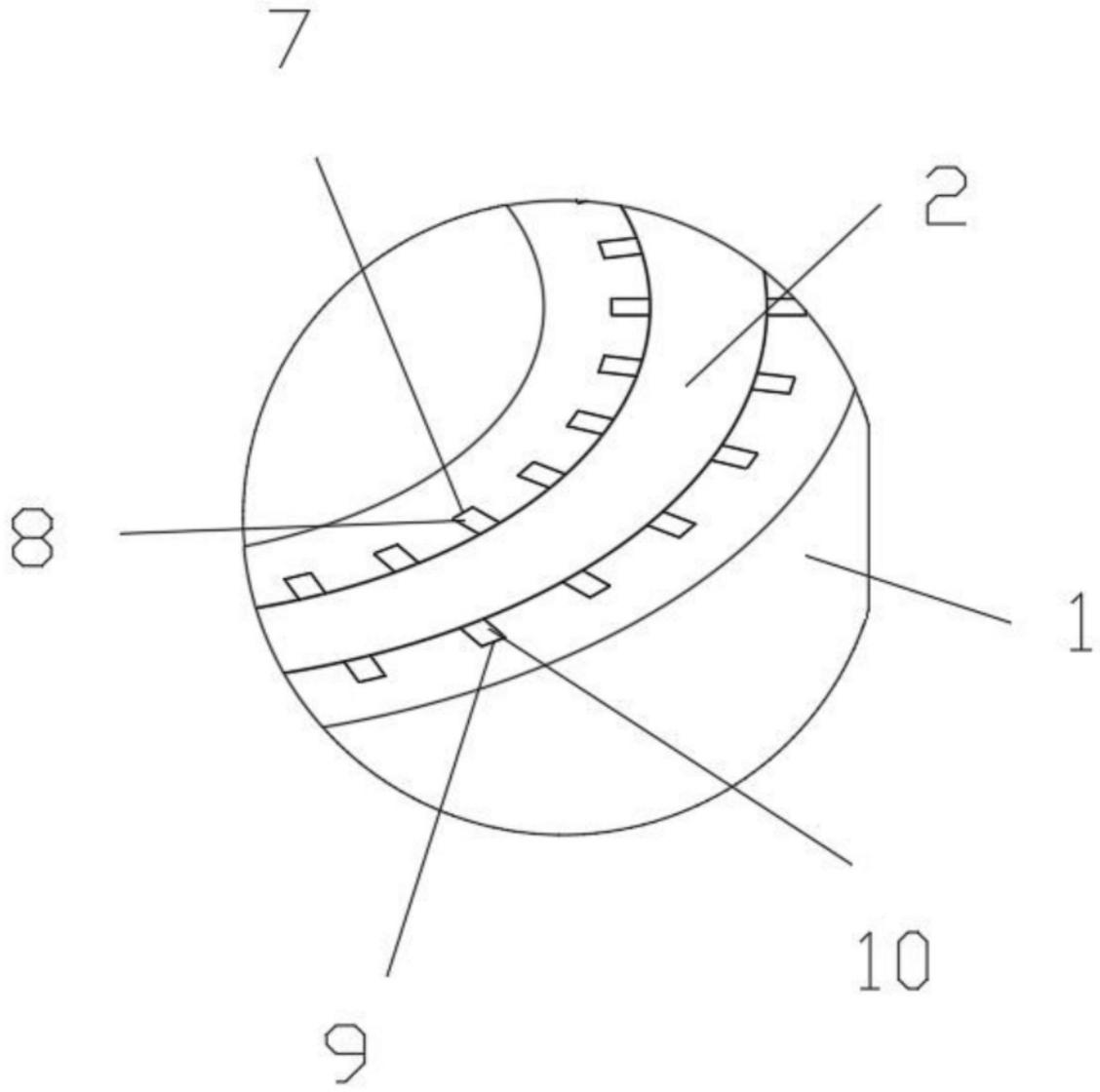


图2

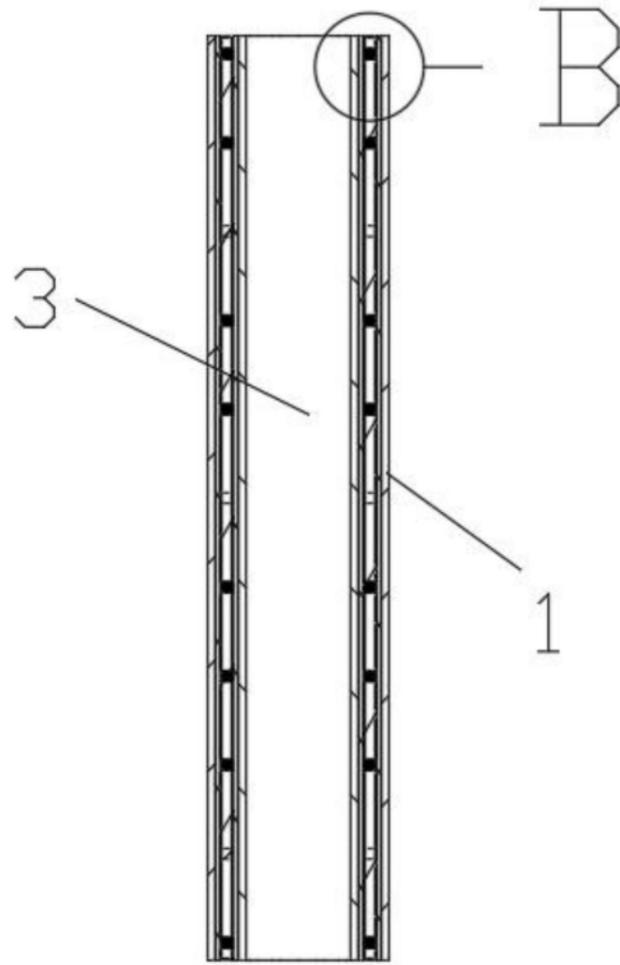


图3

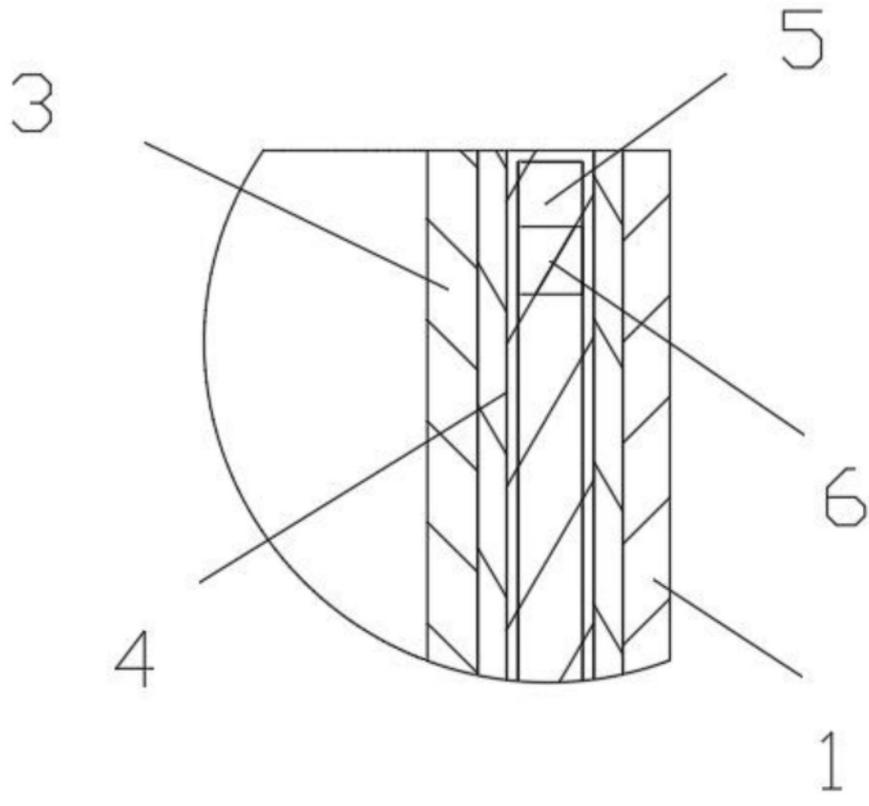


图4