(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207394143 U
(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721347569.0

(22)申请日 2017.10.19

(73)专利权人 姜庆康
地址 201100 上海市闵行区鹤庆路136弄119号202室
专利权人 何军太

(72)发明人 姜庆康 何军太

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 孙民兴

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

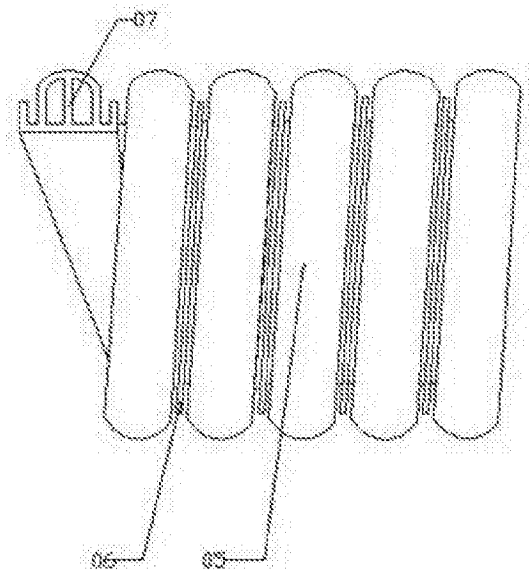
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种缠绕螺旋双肋增强管

(57)摘要

本实用新型涉及一种缠绕螺旋双肋增强管，它包括管体板材；所述管体板材包括主体以及副体；所述主体中间设置有方槽，方槽贯穿主体两端面，主体两侧端面设置有粘接面；所述副体呈U型状，倒扣设置在主体方槽中间，开口端与方槽底部连接，副体两端端面与主体两端端面齐平；所述管体板材螺旋缠绕成管体，且副体位于管体外侧，主体粘接面之间粘接连接，构成环绕管体外侧的增强筋A。优点是设计合理，结构简单，有效的提高了管道的抗蠕变性、抗冲击、抗划痕、抗慢速裂纹扩展性、抗环境应力开裂性及耐高温性；进一步提升了管道整体性能。



CN 207394143 U

1.一种缠绕螺旋双肋增强管，其特征在于，它包括管体板材；所述管体板材包括主体以及副体；所述主体中间设置有方槽，方槽贯穿主体两端面，主体两侧端面设置有粘接面；所述副体呈U型状，倒扣设置在主体方槽中间，开口端与方槽底部连接，副体两端端面与主体两端端面齐平；所述管体板材螺旋缠绕成管体，且副体位于管体外侧，主体粘接面之间粘接连接，构成环绕管体外侧的增强筋A。

2.根据权利要求1所述的一种缠绕螺旋双肋增强管，其特征是所述管体板材还包括增强板，增强板垂直设置在主体与副体之间中间位置，增强板两侧端面分别连接主体方槽底部以及副体U型槽底部，随管体板材一起螺旋缠绕，构成管体内部的增强筋B。

3.根据权利要求1所述的一种缠绕螺旋双肋增强管，其特征是所述管体板材通过板材挤出机一次性挤出成型。

4.根据权利要求2所述的一种缠绕螺旋双肋增强管，其特征是所述管体板材采用HDPE或FRPP材质。

一种缠绕螺旋双肋增强管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管材，具体涉及一种缠绕螺旋双肋增强管。

背景技术

[0002] 以往塑料管道在使用过程，不可避免发生蠕变。蠕变是塑料管道损坏的一种表现形式，在保持应力不变的条件下，应变随时间延长而增加的现象，它与管道的弹性变形不同，弹性变形通常在应力超过弹性极限之后才出现，而蠕变只要应力的作用时间相当长，它在应力小于弹性极限时也能出现。特别是在淤泥、淤泥质土、冲填土、湿陷性土、软土、膨胀岩土、多年冻土、盐渍岩土等不良工程地质地区，由于地层的移动或变形会使得管道系统的局部承受的应力更高、时间更长，产生应力会使热塑性塑料管道系统发生蠕变，当蠕变到一定然后屈服或引发并形成裂纹，或加速原有裂纹扩张速度。因此在不良工程地质环境地区，塑料排水管道原料在具备高的弹性模量和好的柔韧性外，还应具有耐蠕变性能，以给提供足够的安全使用性能和长期的使用寿命。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提出一种缠绕螺旋双肋增强管，设计合理，结构简单，有效的提高了管道的的抗蠕变性、抗冲击、抗划痕、抗慢速裂纹扩展性、抗环境应力开裂性及耐高温性；进一步提升了管道整体性能。

[0004] 本实用新型提供技术方案：

[0005] 一种缠绕螺旋双肋增强管，它包括管体板材；所述管体板材包括主体以及副体；所述主体中间设置有方槽，方槽贯穿主体两端面，主体两侧端面设置有粘接面；所述副体呈U型状，倒扣设置在主体方槽中间，开口端与方槽底部连接，副体两端端面与主体两端端面齐平；所述管体板材螺旋缠绕成管体，且副体位于管体外侧，主体粘接面之间粘接连接，构成环绕管体外侧的增强筋A，增强了管体环刚度。

[0006] 所述管体板材还包括增强板，增强板垂直设置在主体与副体之间中间位置，增强板两侧端面分别连接主体方槽底部以及副体U型槽底部，随管体板材一起螺旋缠绕，构成管体内部的增强筋B，增强了管体强度。

[0007] 所述管体板材通过板材挤出机一次性挤出成型。

[0008] 所述管体板材采用HDPE或FRPP材质，耐腐蚀、耐高温、耐高压、卫生无毒，可回收利用。

[0009] 本实用新型优点是，设计合理，结构简单，管体采用一次性挤出成型的管体板材缠绕螺旋，具有足够的缝拉伸强度，有效的提高了管道的的抗蠕变性、抗冲击、抗划痕、抗慢速裂纹扩展性、抗环境应力开裂性及耐高温性；采用主体粘接，以及增强板螺旋缠绕构成的两条增强筋，增强管体环刚度以及管体强度，进一步提升了管道整体性能。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型管体板材结构主视图。

[0011] 图2是本实用新型管体板材结构左视图。

[0012] 图3是本实用新型结构示意图。

[0013] 图4是本实用新型结构局部半剖结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参照附图1-4，一种缠绕螺旋双肋增强管，它包括管体板材01；所述管体板材01包括主体02以及副体03；所述主体02中间设置有方槽，方槽贯穿主体02两端端面，主体02 两侧端面设置有粘接面08；所述副体03呈U型状，倒扣设置在主体02方槽中间，开口端与方槽底部连接，副体两端端面与主体02两端端面齐平；所述管体板材01螺旋缠绕成管体 05，且副体03位于管体05外侧，主体02粘接面之间粘接连接，构成环绕管体05外侧的增强筋A 06，增强了管体05环刚度。

[0015] 所述管体板材01还包括增强板04，增强板04垂直设置在主体02与副体03之间中间位置，增强板04两侧端面分别连接主体02方槽底部以及副体03U型槽底部，随管体板材 01一起螺旋缠绕，构成管体05内部的增强筋B 07，增强了管体05强度。

[0016] 所述管体板材01通过板材挤出机一次性挤出成型。

[0017] 所述管体板材01采用HDPE或FRPP材质，耐腐蚀、耐高温、耐高压、卫生无毒，可回收利用。

[0018] 本实用新型优点是，设计合理，结构简单，管体05采用一次性挤出成型的管体板材01 缠绕螺旋，具有足够的缝拉伸强度，有效的提高了管道的的抗蠕变性、抗冲击、抗划痕、抗慢速裂纹扩展性、抗环境应力开裂性及耐高温性；采用主体02粘接，以及增强板04螺旋缠绕构成的两条增强筋A 06、增强筋B 07，增强管体05环刚度以及管体05强度，进一步提升了管道整体性能。

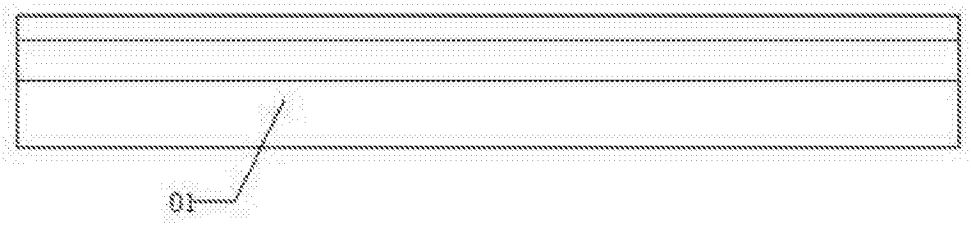


图1

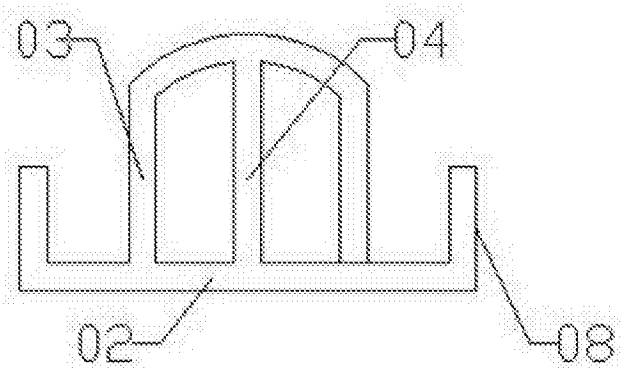


图2

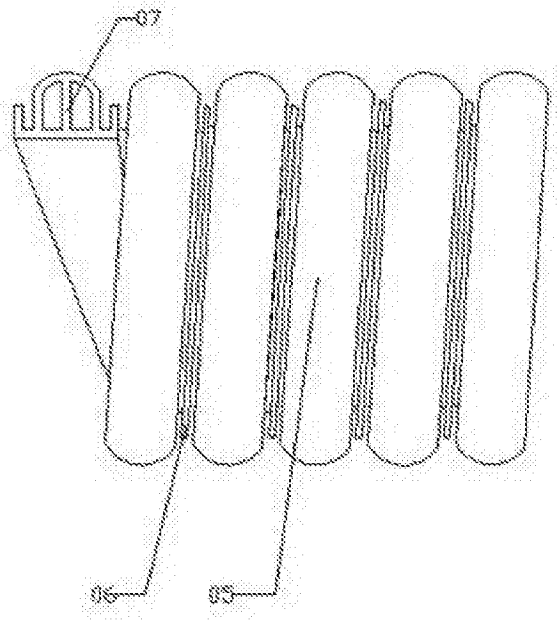


图3

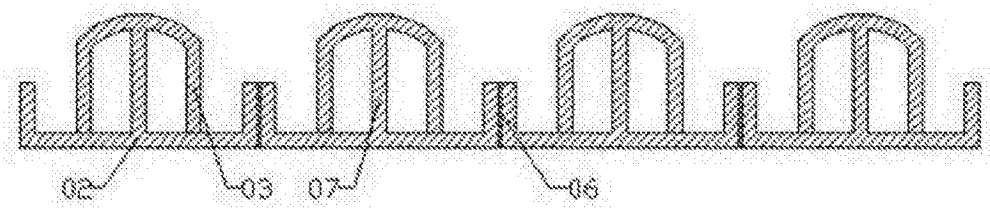


图4