



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205578928 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201521139458.1

(22)申请日 2015.12.31

(73)专利权人 嘉兴利贯管业科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市平湖市新仓镇
中华村平廊公路东侧(浙江亚鑫实业
股份有限公司内第10幢)

(72)发明人 陈志辉 石勇 金建平

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 李伊飏

(51)Int.Cl.

F16L 9/12(2006.01)

F16L 11/112(2006.01)

F16L 57/02(2006.01)

F16L 59/14(2006.01)

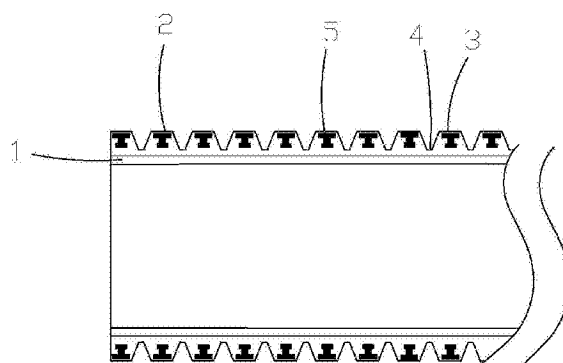
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

增强型加筋管

(57)摘要

本实用新型公开一种增强型加筋管,包括聚氯乙烯管体以及螺旋环绕聚氯乙烯管体而等距设置的加强筋,相邻加强筋形成波纹状的凸起和凹陷;加强筋外套设有若干个橡胶圈,橡胶圈套设于相邻加强筋的凹陷处,且橡胶圈的外直径不大于加强筋的凸起处的外直径;加强筋和聚氯乙烯管体之间形成空腔。通过设置橡胶圈并设定橡胶圈不高出加强筋的凸起,不仅能使聚氯乙烯管体和加强筋不易分离,还使得整个加筋管更具有抗压性。



1. 一种增强型加筋管,其特征在于:包括聚氯乙烯管体以及螺旋环绕聚氯乙烯管体而等距设置的加强筋,相邻加强筋形成波纹状的凸起和凹陷;加强筋外套设有若干个橡胶圈,橡胶圈套设于相邻加强筋的凹陷处,且橡胶圈的外直径不大于加强筋的凸起处的外直径;加强筋和聚氯乙烯管体之间形成空腔。

2. 根据权利要求1所述的一种增强型加筋管,其特征在于:所述橡胶圈的结构与加强筋的凹陷结构相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种增强型加筋管,其特征在于:所述加强筋是由包裹钢带的聚乙烯层实现。

4. 根据权利要求1所述的一种增强型加筋管,其特征在于:所述加强筋的螺距为1-5cm。

5. 根据权利要求1所述的一种增强型加筋管,其特征在于:所述聚氯乙烯管体的管壁为中空结构,聚氯乙烯管体的内外壁均为平滑结构。

增强型加筋管

技术领域

[0001] 本实用新型属于管材技术领域,尤其涉及一种增强型加筋管。

背景技术

[0002] 加筋管是指内壁光滑,外壁带有径向加强筋的特殊结构的管材,由于径向加强筋采用工字钢结构,较传统直壁管材相比具有质量轻,强度高优点,达到相同强度要求的加筋管较直壁管可节材40-60%,其优越的使用性能及良好的性价比,使得加筋管广泛应用于城镇建设排水、排污工程。

[0003] PVC-U(硬聚氯乙烯)加筋管是由PVC树脂经加热挤出,采用特殊模具和成形工艺生产的又一种新型PVC-U管道,它是20世纪90年代高新技术发展的产物。这种管材在相同的外压负荷能力下,比普通PVC-U实壁管节约30%的材料。PVC-U加筋管与PVC-U加筋管设计目的基本一致,实际上就是结构壁管材的一种。作为埋地排水、排污用大口径PVC-U管,其主要用途是:在重力的作用下把污水或雨水等排送到污水处理场或江河湖海中去,广泛应用于市政工程建设。另外还可用于农田灌溉、电力通讯、电缆保护以及工业排污等领域。

[0004] 一般来说,PVC-U加筋管经常被埋设在地下使用,例如埋地排水管道,属于无压管道,主要承受外压负载(通常内压负载忽略不计),而现有PVC-U加筋管制成的管道属于柔性管,抗外压能力差,破坏的形式是外压负载造成管材变形过大或压屈失稳,进而使其容易破裂而导致严重后果,这种性能影响到其广泛应用,特别是在较大城市的应用受到一定限制。

实用新型内容

[0005] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种耐压强度高的增强型加筋管,对现有的加筋管材结构进行改进,使其满足各种高需求的场合。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是,一种增强型加筋管,包括聚氯乙烯管体以及螺旋环绕聚氯乙烯管体而等距设置的加强筋,相邻加强筋形成波纹状的凸起和凹陷;加强筋外套设有若干个橡胶圈,橡胶圈套设于相邻加强筋的凹陷处,且橡胶圈的外直径不大于加强筋的凸起处的外直径;加强筋和聚氯乙烯管体之间形成空腔。通过设置橡胶圈并设定橡胶圈不高出加强筋的凸起,不仅能使聚氯乙烯管体和加强筋不易分离,还使得整个加筋管更具有抗压性。

[0007] 进一步的,所述橡胶圈的结构与加强筋的凹陷结构相配合,使橡胶圈套设于加强筋外时,恰将加强筋的凹陷填满。另外,橡胶圈可以套设于所有的加强筋的凹陷处,也可以间隔设置。

[0008] 进一步的,所述加强筋的螺距为1-5cm。更短的加强筋螺距,比现有的结构更为耐压。

[0009] 进一步的,所述加强筋是由包裹钢带的聚乙烯层实现。

[0010] 进一步的,所述聚氯乙烯管体的管壁为中空结构(管状结构),聚氯乙烯管体的内

外壁均为平滑结构。管状结构的聚氯乙烯管体不仅增加了管壁的层数,增强了保温效果,同样还降低了渗透率,而且还能用于防止聚氯乙烯管体因为外界挤压而破裂。

[0011] 本实用新型通过上述方案,具有如下优点:

[0012] 1、本实用新型通过设置橡胶圈,使得聚氯乙烯管体和加强筋不易分离,延长了聚氯乙烯管体的使用寿命;同时,还设定橡胶圈不高出加强筋的凸起,使得当加筋管承受压力时,不仅加强筋可起到抗压作用,橡胶圈也能通过弹性形变起到抗压作用,从而使得整个加筋管更具有抗压性;

[0013] 2、本实用新型采用中空结构的聚氯乙烯管体,能起到一定的保温性能,还可防止中心的聚氯乙烯管体因为外界挤压而破裂,进一步提高整体的质量,延长了使用寿命;

[0014] 3、本实用新型构思巧妙,结构简单,易于实现,便于产业化生产,具有很好的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的实施例1的剖视图。

具体实施方式

[0016] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0017] 作为一个具体的实施例,参见图1,本实用新型的一种增强型加筋管,包括聚氯乙烯管体1以及螺旋环绕聚氯乙烯管体1而等距设置的加强筋2,相邻加强筋2形成波纹状的凸起3和凹陷4;加强筋2外套设有若干个橡胶圈5,橡胶圈5套设于相邻加强筋2的凹陷4处,且橡胶圈5的外直径不大于加强筋2的凸起3处的外直径;加强筋2和聚氯乙烯管体1之间形成空腔。通过设置橡胶圈5并设定橡胶圈5不高出加强筋2的凸起3(可以等于加强筋2的凸起3的高度或者小于加强筋2的凸起3的高度),不仅能使聚氯乙烯管体1和加强筋2不易分离,还使得整个加筋管更具有抗压性。本实施例中,参见图1,从截面上看,橡胶圈5的高度等于加强筋2的凸起3的高度。

[0018] 另外,为了提高耐压性能和保证橡胶圈不易脱落,参见图1,橡胶圈5的结构与加强筋2的凹陷4结构相配合,使橡胶圈5套设于加强筋2外时,恰将加强筋2的凹陷4填满。另外,橡胶圈5可以套设于所有的加强筋的凹陷处,也可以间隔设置。本实施例中橡胶圈间隔多个加强筋的凹陷而设置。

[0019] 另外,加强筋2是由包裹钢带的聚乙烯层实现。加强筋2的螺距为1-5cm。更短的加强筋2螺距,比现有的结构更为耐压。

[0020] 另外,参见图1,聚氯乙烯管体1的管壁为中空结构(管状结构),聚氯乙烯管体1的内外壁均为平滑结构。管状结构的聚氯乙烯管体1不仅增加了管壁的层数,增强了保温效果,同样还降低了渗透率,而且还能用于防止聚氯乙烯管体1因为外界挤压而破裂。

[0021] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

