(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 207005478 U
(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720932952.6

(22)申请日 2017.07.29

(73)专利权人 嘉兴神洲玻璃钢管道有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇万泰路108号

(72)发明人 李育

(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 9/14(2006.01)
F16L 58/10(2006.01)

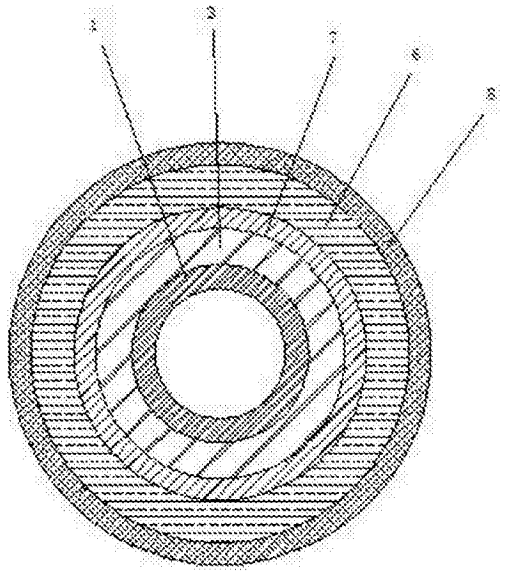
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种抗压深埋玻璃钢顶管

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗压深埋玻璃钢顶管，包括内表层、次内层、树脂砂浆层、外保护层、抗压层和防腐层，所述内表层外侧设有次内层、所述次内层外侧设有内增强层，所述内增强层外侧设有树脂砂浆层，所述树脂砂浆层外侧设有外增强层所述外增强层外侧设有外保护层，所述外保护层外侧设有抗压层，所述抗压层外侧设有防腐层。本实用新型通过设有抗压层，抗压层采用聚乙烯复合材料制成，可以有效的提高玻璃钢顶管的抗压承载力，通过设有防腐层，防腐层为含浸乙烯基酯树脂的玻璃纤维薄毡固化而成，能有效抵抗酸、碱、盐等介质的腐蚀和未经处理的生活污水、腐蚀性土壤、化工废水以及众多化学液体的侵蚀，在日常情况下能够长期保持管道的安全运行。



CN 207005478 U

1.一种抗压深埋玻璃钢顶管，包括内表层(1)、次内层(2)、树脂砂浆层(4)、外保护层(6)、抗压层(7)和防腐层(8)，其特征在于：所述内表层(1)外侧设有次内层(2)，所述次内层(2)外侧设有内增强层(3)，所述内增强层(3)外侧设有树脂砂浆层(4)，所述树脂砂浆层(4)外侧设有外增强层(5)，所述外增强层(5)外侧设有外保护层(6)，所述外保护层(6)外侧设有抗压层(7)，所述抗压层(7)外侧设有防腐层(8)。

2.根据权利要求1所述的一种抗压深埋玻璃钢顶管，其特征在于：所述防腐层(8)为含浸乙烯基酯树脂的玻璃纤维薄毡固化而成。

3.根据权利要求1所述的一种抗压深埋玻璃钢顶管，其特征在于：所述抗压层(7)为聚乙烯复合材料制成的抗压层。

4.根据权利要求1所述的一种抗压深埋玻璃钢顶管，其特征在于：所述内表层(1)采用聚脂树脂材质制成的内表层。

5.根据权利要求1所述的一种抗压深埋玻璃钢顶管，其特征在于：所述次内层(2)采用玻璃纤维材质制成的次内层。

6.根据权利要求1所述的一种抗压深埋玻璃钢顶管，其特征在于：所述外保护层(6)外侧与内表层(1)内侧均设有防腐层(8)。

一种抗压深埋玻璃钢顶管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃钢顶管技术领域，特别涉及一种抗压深埋玻璃钢顶管。

背景技术

[0002] 随着中国城市化进程加快，面对人口、资源和环境保护的平衡与保护，各界政府在逐年加大对城市基础设施的投入，综合先进科学技术需要，管材、管件的品种和规格不断丰富，产品不断增加，质量不断提高，尤其是管发展更快，成为当今投资热点，玻璃钢顶管就是其中之一，玻璃钢顶管是一种给排水领域中，新开发出的管道产品，可以在不开挖地面的情况下，完成地下管道的施工安装，它能够直接穿越公路、铁道、江河、地面建筑物，由于其本身具有良好的耐腐蚀、重量轻、内壁光滑、流量大、地质条件适应性好等特性，因此，成为大中型城市管道工程中的首选管道材料，该管道铺设不需开沟，施工进度快；顶进过程中纠偏容易，顶进距离长；外表光滑，自重轻，顶进阻力小；玻璃钢顶管表面不容易沉积，不会产生管抱死现象，玻璃钢顶管内壁非常光滑，水力流体特性好；主要适用场所为：1、引水、自来水工程，2、石油、化工工程，3、建筑工程，4、排污工程，5、电力、冶金、环境环保工程。由于玻璃钢顶管需要深埋在地下，需要具有一定的抗压、耐腐蚀性能，传统的玻璃钢顶管不具备良好的抗压和耐腐蚀性，增加了维护成本。为此，我们提出一种抗压深埋玻璃钢顶管。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种抗压深埋玻璃钢顶管，通过设有抗压层，由于玻璃钢顶管深埋在地下，会受到不同的外界压力影响，抗压层采用聚乙烯复合材料制成，可以有效的提高玻璃钢顶管的抗压承载力，延长玻璃钢顶管的使用寿命。通过设有防腐层，防腐层为含浸乙烯基酯树脂的玻璃纤维薄毡固化而成，能有效抵抗酸、碱、盐等介质的腐蚀和未经处理的生活污水、腐蚀性土壤、化工废水以及众多化学液体的侵蚀，在日常情况下能够长期保持管道的安全运行，不会对水和其他介质产生二次污染，产品使用寿命长，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种抗压深埋玻璃钢顶管，包括内表层、次内层、树脂砂浆层、外保护层、抗压层和防腐层，所述内表层外侧设有次内层，所述次内层外侧设有内增强层，所述内增强层外侧设有树脂砂浆层，所述树脂砂浆层外侧设有外增强层所述外增强层外侧设有外保护层，所述外保护层外侧设有抗压层，所述抗压层外侧设有防腐层。

[0006] 进一步地，所述防腐层为含浸乙烯基酯树脂的玻璃纤维薄毡固化而成。

[0007] 进一步地，所述抗压层为聚乙烯复合材料制成的抗压层。

[0008] 进一步地，所述内表层采用聚脂树脂材质制成的内表层。

[0009] 进一步地，所述次内层采用玻璃纤维材质制成的次内层。

[0010] 进一步地，所述外保护层外侧与内表层内侧均设有防腐层。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1、通过在设有抗压层，由于玻璃钢顶管深埋在地下，会受到不同的外界压力影响，抗压层采用聚乙烯复合材料制成，可以有效的提高玻璃钢顶管的抗压承载力，延长玻璃钢顶管的使用寿命。

[0013] 2、通过设有防腐层，防腐层为含浸乙烯基酯树脂的玻璃纤维薄毡固化而成，能有效抵抗酸、碱、盐等介质的腐蚀和未经处理的生活污水、腐蚀性土壤、化工废水以及众多化学液体的侵蚀，在日常情况下能够长期保持管道的安全运行，不会对水和其他介质产生二次污染，产品使用寿命长。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种抗压深埋玻璃钢顶管的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种抗压深埋玻璃钢顶管的内部结构示意图。

[0016] 图中：1、内表层；2、次内层；3、内增强层；4、树脂砂浆层；5、外增强层；6、外保护层；7、抗压层；8、防腐层。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-2所示，一种抗压深埋玻璃钢顶管，包括内表层1、次内层2、树脂砂浆层4、外保护层6、抗压层7和防腐层8，所述内表层1外侧设有次内层2，所述次内层2外侧设有内增强层3，所述内增强层3外侧设有树脂砂浆层4，所述树脂砂浆层4外侧设有外增强层5所述外增强层5外侧设有外保护层6，所述外保护层6外侧设有抗压层7，所述抗压层7外侧设有防腐层8。

[0019] 其中，所述防腐层8为含浸乙烯基酯树脂的玻璃纤维薄毡固化而成，耐腐蚀性能好，可有有效防止玻璃管顶管的腐化。

[0020] 其中，所述抗压层7为聚乙烯复合材料制成的抗压层，抗压性能好，有效的提高了玻璃钢顶管的抗压承载力。

[0021] 其中，所述内表层1采用聚脂树脂材质制成的内表层，易润湿、工艺性好，固化后的胶层硬度大、透明性好、光亮度高、室温加压快速固化、耐热性较好，电性能优良。

[0022] 其中，所述次内层2采用玻璃纤维材质制成的次内层，绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高。

[0023] 其中，所述外保护层6外侧与内表层1内侧均设有防腐层8，能有效抵抗酸、碱、盐等介质的腐蚀和未经处理的生活污水、腐蚀性土壤、化工废水以及众多化学液体的侵蚀。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种抗压深埋玻璃钢顶管，通过改善玻璃钢顶管的结构与材料，增加了抗压层7和防腐层8，优化了玻璃钢顶管的使用性能。通过在外保护层6外侧设有抗压层7，由于玻璃钢顶管深埋在地下，会受到不同的外界压力影响，抗压层7采用聚乙烯复合材料制成，可以有效的提高玻璃钢顶管的抗压承载力，延长玻璃钢顶管的使用寿命。通过在外保护层6外侧与内表层1内侧均设有防腐层8，防腐层8为含浸乙烯基酯树脂的玻璃纤维薄毡固化而成，能有效抵抗酸、碱、盐等介质的腐蚀和未经处理的生活污水、腐蚀性土壤、化工废水以及众多化学液体的侵蚀，在日常情况下能够长期保持管道的安全运

行，不会对水和其他介质产生二次污染，产品使用寿命长。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

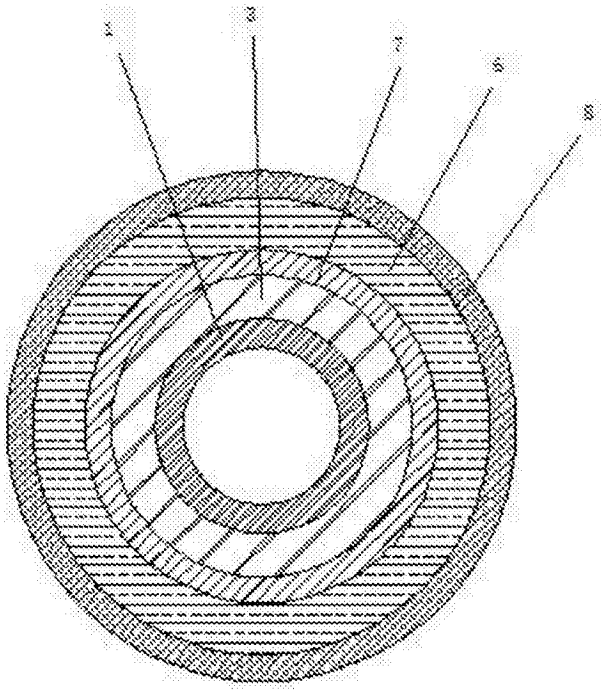


图1

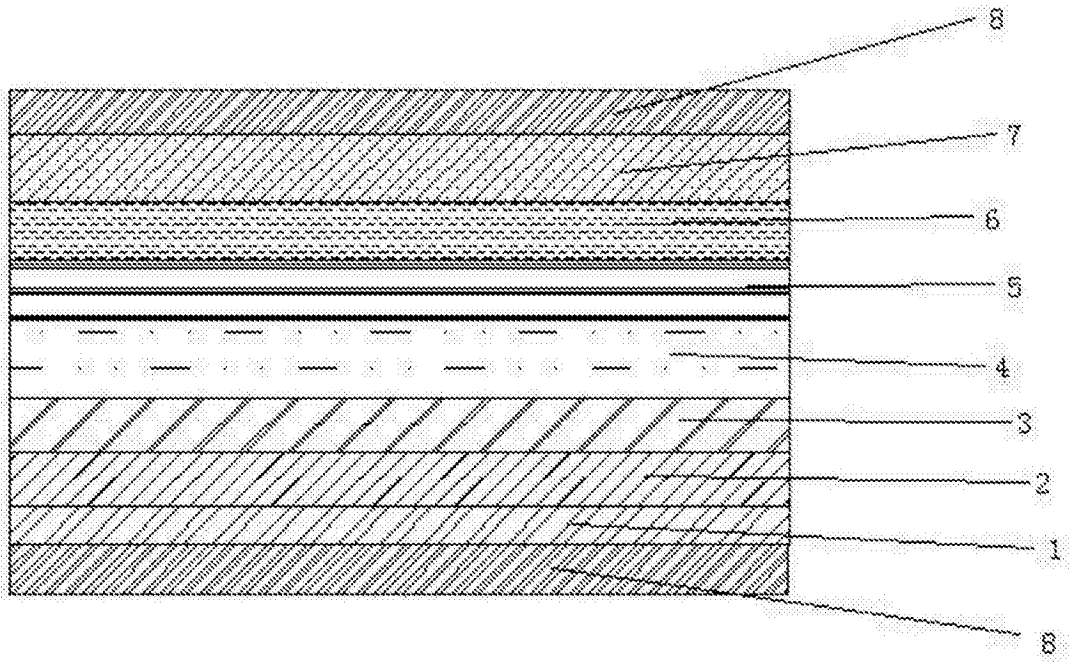


图2