

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16L 9/14 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820084144.X

[45] 授权公告日 2009年6月10日

[11] 授权公告号 CN 201255273Y

[22] 申请日 2008.3.18

[21] 申请号 200820084144.X

[73] 专利权人 姚春贤

地址 314106 浙江省嘉兴市嘉善县丁栅镇工业
园区东方路988号嘉善云峰大型构件
有限公司

[72] 发明人 姚春贤 沈阿邱

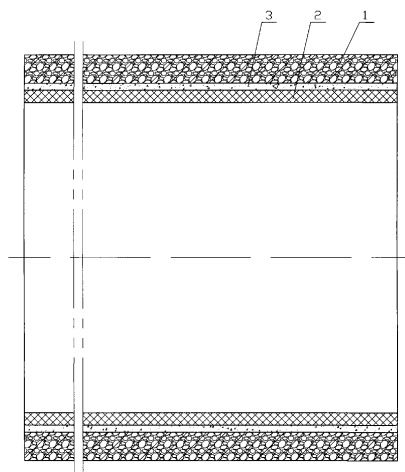
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

混凝土玻璃钢复合管道

[57] 摘要

本实用新型公开了一种混凝土玻璃钢复合管道，旨在提供一种具有耐腐蚀、强度高、流阻小，制造和使用成本低、铺设方便的混凝土玻璃钢复合管道。它包括圆形管状的混凝土层，其特征是在混凝土层的内壁圆周上设置有玻璃钢层。所述的玻璃钢层与混凝土层之间设有石英砂层。所述的玻璃钢层是由玻璃纤维或玻璃纤维织物环形缠绕固化形成的。所述的混凝土层是由水泥混凝土或钢筋水泥混凝土组成的。该实用新型在混凝土层的内壁衬有玻璃钢层，使得整个混凝土玻璃钢复合管既有混凝土管道的强度，又有玻璃钢管道的低流阻性和抗腐蚀性。混凝土层与玻璃钢层附着力强，制造成本低、使用寿命长，不会产生污染物渗出的现象，环保性能好。



1、混凝土玻璃钢复合管道，它包括圆形管状的混凝土层，其特征是在混凝土层的内壁圆周上设置有玻璃钢层。

2、根据权利要求 1 所述的混凝土玻璃钢复合管道，其特征在于所述的玻璃钢层与混凝土层之间设有石英砂层。

3、根据权利要求 1 所述的混凝土玻璃钢复合管道，其特征在于所述的玻璃钢层是由玻璃纤维或玻璃纤维织物环形缠绕形成的。

4、根据权利要求 1 所述的混凝土玻璃钢复合管道，其特征在于所述的混凝土层是由水泥混凝土或钢筋水泥混凝土组成的。

混凝土玻璃钢复合管道

技术领域

本实用新型涉及用于液体的输送管道，特别涉及一种在工厂和城市用于污水的给排水系统中的混凝土和玻璃钢的复合管道。

背景技术

在工厂和城市用的污水给排水系统中，一般是用混凝土管道，对于大型的混凝土管道中还用钢筋加固，造价较低。但由于混凝土构件中有微小空隙，因此它抗渗透能力差，钢筋在污水中长期浸泡产生腐烂、膨胀、爆裂破坏管道的强度和使用寿命，对于输送有污染性的液体还会渗透到管道外壁，造成污染，而且这种管道内壁粗糙，容易附着，日积月累使管道流通面积缩小，减小流通能力。虽然可以用玻璃钢的管道来解决，但如果玻璃钢管道壁太薄会影响管道的承压能力，尤其是大口径的管道；若增加管道壁厚会使制造成本大大提高，显得不太经济。

实用新型内容

本实用新型是提供一种具有耐腐蚀、强度高、流阻小，制造和使用成本低、铺设方便的混凝土玻璃钢复合管道。

为了达到上述要求，本实用新型是通过以下技术方案实现的：它包括圆形管状的混凝土层，其特征是在混凝土层的内壁圆周上设置有玻璃钢层。

所述的玻璃钢层与混凝土层之间设有石英砂层。所述的玻璃钢层是由玻璃纤维或玻璃纤维织物环形缠绕固化形成的。所述的混凝土层是由水泥混凝土或钢筋水泥混凝土组成的。

根据上述方案制造的混凝土玻璃钢复合管，在混凝土层的内壁衬有玻璃钢层，使得整个混凝土玻璃钢复合管既有混凝土管道的强度，又有玻璃钢管道的

低流阻性和抗腐蚀性。混凝土层与玻璃钢层附着力强，制造成本低、使用寿命长，不会产生污染物渗出的现象，环保性能好。

附图说明

图是混凝土玻璃钢复合管的剖面图。

其中：1、混凝土层；2、玻璃钢层；3、石英砂层。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的描述。

从图中看出，混凝土玻璃钢复合管它包括圆形管状的混凝土层1，在混凝土层1的内壁圆周上设置有玻璃钢层2。在玻璃钢层与混凝土层之间设有石英砂层3。所述的玻璃钢层2是用玻璃纤维或玻璃纤维织物环形缠绕固化形成的。所述的混凝土层1是由水泥混凝土或钢筋水泥混凝土浇注形成的。

生产的过程可以先预制玻璃钢层2，在玻璃钢层2固化期间，在玻璃钢层2的外表面，撒上一层石英砂，使石英砂粘合在玻璃钢层2外表面，使其表面粗糙，再在石英砂层3外表面浇注水泥混凝土或钢筋水泥混凝土，形成混凝土层1，这样可提高混凝土层1与玻璃钢层2之间的结合力，不会分离，工艺简单。上述方案中也可不用石英砂，在玻璃钢层2的外表面直接浇注水泥混凝土或钢筋水泥混凝土，形成混凝土层1。或采用混凝土层1及玻璃钢层2分别制造后，将玻璃钢层2固接到混凝土层1的内壁上。

