(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 202209485 U
(45)授权公告日 2012.05.02

(21)申请号 201120252210.1

(22)申请日 2011.07.18

(73)专利权人 娄底市朝阳塑胶有限公司
地址 417000 湖南省娄底市娄星区氐星路 8 号 SOHO 尚都 906（新一佳对面）

(72)发明人 谭江南

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

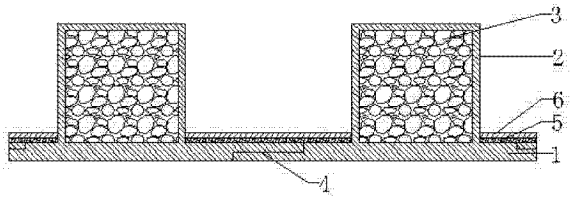
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

一种具有纤维网的塑砼复合管

(57)摘要

本实用新型提供一种具有纤维网的塑砼复合管，它包括塑料板带，塑料板带两侧设有熔接壁，塑料板带通过螺旋缠绕设备缠绕使熔接壁相互搭接形成管壁，搭接后的熔接壁上包覆有纤维层；纤维层外侧通过覆胶形成有外壁；塑料板带上设有中空的脊部，脊部内灌注有砼。本实用新型的优点在于：第一，在中空的中空的脊部内注入砼，不需要缠绕钢带，节省了原材料，大大降低了管材的制造成本；第二，熔接壁外通过纤维层包覆，大大加强熔接处的抗压能力。



CN 202209485 U

1. 一种具有纤维网的塑砼复合管，它包括塑料板带（1），塑料板带（1）两侧设有熔接壁（4），塑料板带（1）通过螺旋缠绕设备缠绕使熔接壁（4）相互搭接形成管壁，其特征在于：搭接后的熔接壁（4）上包覆有纤维层（5）；纤维层（5）外侧通过覆胶形成有外壁（6）；塑料板带（1）上设有中空的脊部（2），脊部（2）内灌注有砼（3）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有纤维网的塑砼复合管，其特征在于：脊部（2）内设有加强肋（7）。

3. 根据权利要求 2 所述的一种具有纤维网的塑砼复合管，其特征在于：加强肋（7）末端设有固定砼用的肋爪（8）。

4. 根据权利要求 2 所述的一种具有纤维网的塑砼复合管，其特征在于：加强肋（7）与塑料板带（1）一体成型。

5. 根据权利要求 2 所述的一种具有纤维网的塑砼复合管，其特征在于：加强肋（7）为钢板或钢带，嵌插在塑料板带（1）的脊部（2）。

6. 根据权利要求 5 所述的一种具有纤维网的塑砼复合管，其特征在于：加强肋（7）的肋壁上设有砼孔（9）。

7. 根据权利要求 1 所述的一种具有纤维网的塑砼复合管，其特征在于：纤维层（5）为纤维网或纤维带。

一种具有纤维网的塑砼复合管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材技术领域，尤其是指一种具有纤维网的塑砼复合管。

背景技术

[0002] 以塑代钢和发展管道运输是两大发展趋势，其中，塑料管材的高性能化，高强、轻质、耐磨、耐蚀、价廉以及大口径等特点得到了广泛的应用，由于此类管材刚性和耐温性差，无法用于输油和高压输水等领域；而金属管的特点是机械强度较好，不会变形，但由于其耐腐蚀性能差，寿命短，经常会发生漏水，生锈污染水质等问题，目前市场上采用的大多是钢塑复合管，该类管材的结构为：用一种有中空壁的塑料板带在缠绕的同时，往塑料板带的中空壁内同步塞入一由钢带制成的加强筋，最后再通过覆胶滚压形成管外壁，该类结构的缺点在于：由于钢带缠绕在局部，只加强了管材的局部抗性，板带熔接处容易破裂；而且钢带和塑料的膨胀系数不同，不能结合为一体。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种具有纤维网的成本低、抗压能力强、使用寿命长、不易破裂的塑砼复合管。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型所提供的技术方案为：一种具有纤维网的塑砼复合管，它包括塑料板带，塑料板带两侧设有熔接壁，塑料板带通过螺旋缠绕设备缠绕使熔接壁相互搭接形成管壁，搭接后的熔接壁上包覆有纤维层；纤维层外侧通过覆胶形成有外壁；塑料板带上设有中空的脊部，脊部内灌注有砼。

[0005] 所述的脊部内设有加强肋。

[0006] 所述的加强肋末端设有固定砼用的肋爪。

[0007] 所述的加强肋与塑料板带一体成型。

[0008] 所述的加强肋为钢板或钢带，嵌插在塑料板带的脊部内。

[0009] 所述的加强肋的肋壁上设有砼孔

[0010] 所述的纤维层为纤维网或纤维带。

[0011] 本实用新型的优点在于：第一，在中空的中空的脊部内注入砼，不需要缠绕钢带，节省了原材料，大大降低了管材的制造成本；第二，熔接壁外通过纤维层包覆，大大加强熔接处的抗压能力。

附图说明

[0012] 图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 为本实用新型实施例 1 的结构示意图。

[0013] 图 6、图 7、图 8、图 9、图 10、图 11、图 12 为实用新型实施例 2 的结构示意图。

[0014] 图 13 为实用新型加强肋的结构示意图。

[0015] 具体实施方式

[0016] 下面结合所有附图对本实用新型作进一步说明，本实用新型的较佳实施例为：

[0017] 实施例 1 :参见附图 1 至附图 5,本实施例所述的塑砼复合管包括塑料板带 1,塑料板带 1 两侧设有熔接壁 4,塑料板带 1 通过螺旋缠绕设备缠绕使熔接壁 4 相互搭接形成管壁,搭接后的熔接壁 4 上包覆有纤维层 5 ;纤维层 5 为纤维网或纤维带。纤维层 5 能大大加强熔接处的抗压能力,防止管材破裂。纤维层 5 外侧通过覆胶形成有外壁 6 ;塑料板带 1 上设有中空的脊部 2,参见附图 1 至附图 5,脊部 2 的形状可以为方形、梯形、半圆形、椭圆形或三角形,脊部 2 内灌注有砼 3。注入了砼 3 后,不需要缠绕钢带,节省了原材料,大大降低了管材的制造成本。

[0018] 实施例 2 :参见附图 6 至附图 11,本实施例所实施例 1 所不同的是 :脊部 2 内设有加强肋 7,加强肋 7 为塑胶材料,与塑料板带 1 一体成型,加强肋 7 末端设有固定砼用的肋爪 8,本实施例能使砼与塑料板带结合为一体。

[0019] 实施例 3 :参见附图 13,本实施例所实施例 2 所不同的是 :本实施例的加强肋 7 为钢板或钢带,且加强肋 7 的肋壁上设有砼孔 9,脊部 2 上端开有嵌插槽 10,加强肋 7 嵌插在嵌插槽 10 内。

[0020] 以上所述之实施例只为本实用新型之较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本实用新型的保护范围内。

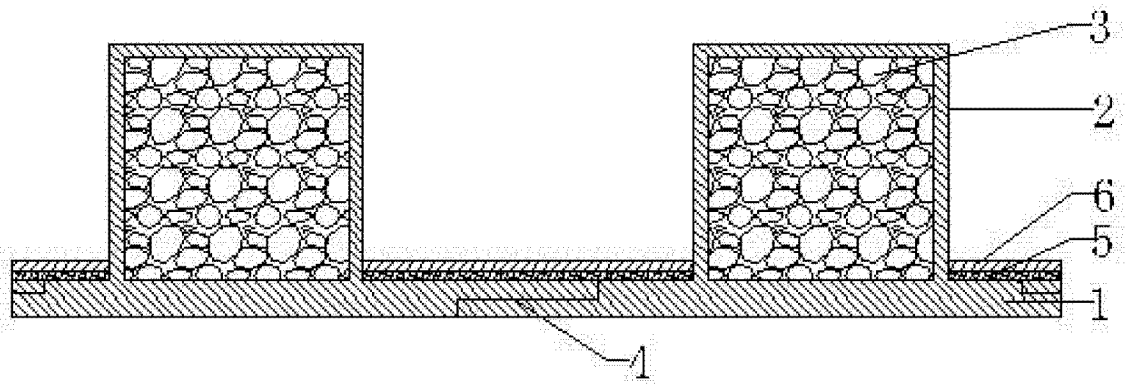


图 1

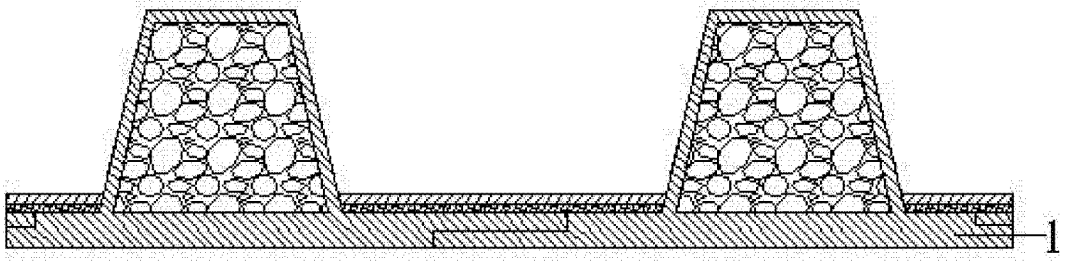


图 2

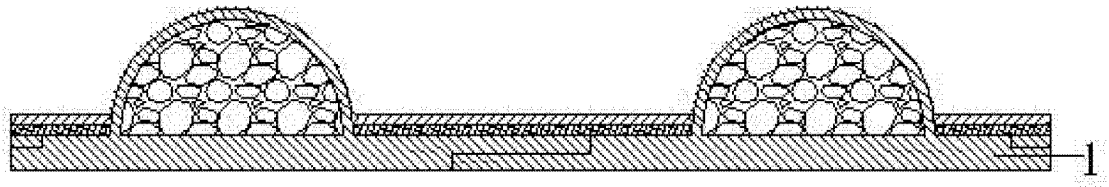


图 3

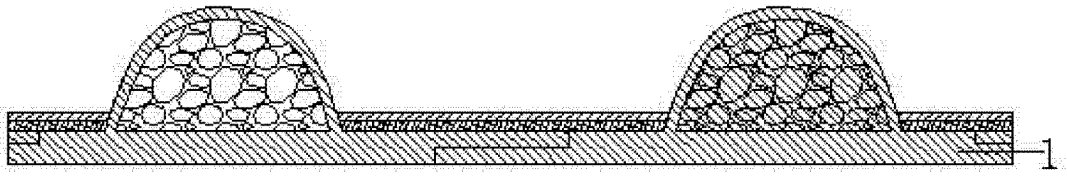


图 4

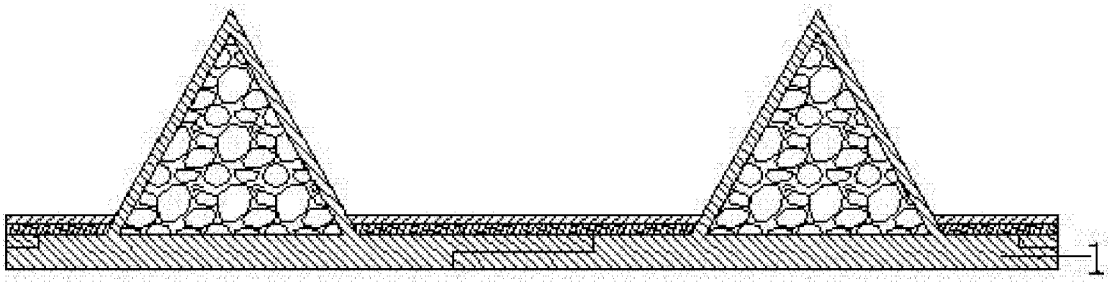


图 5

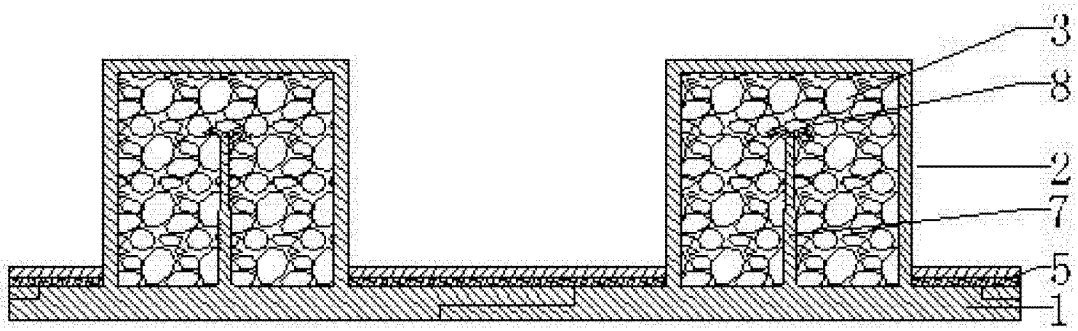


图 6

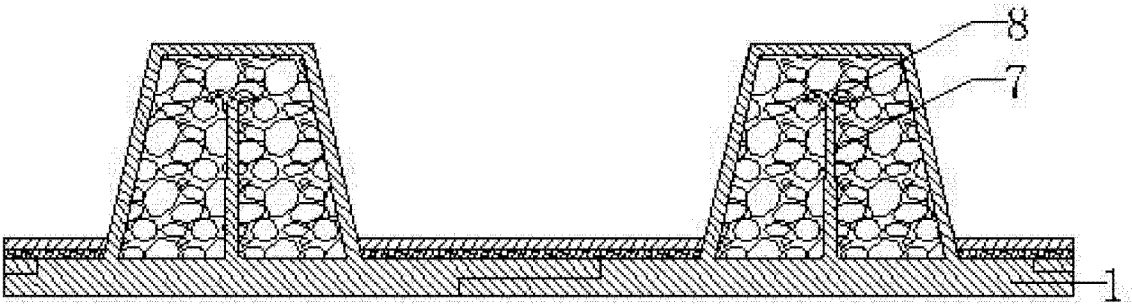


图 7

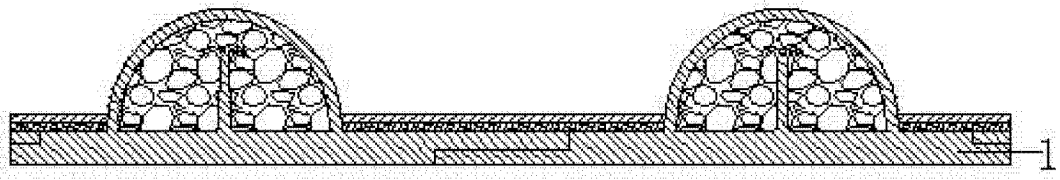


图 8

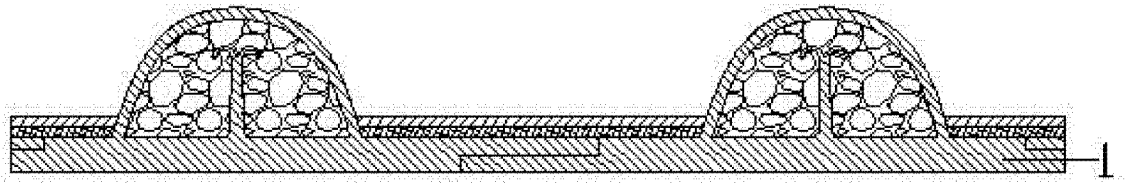


图 9

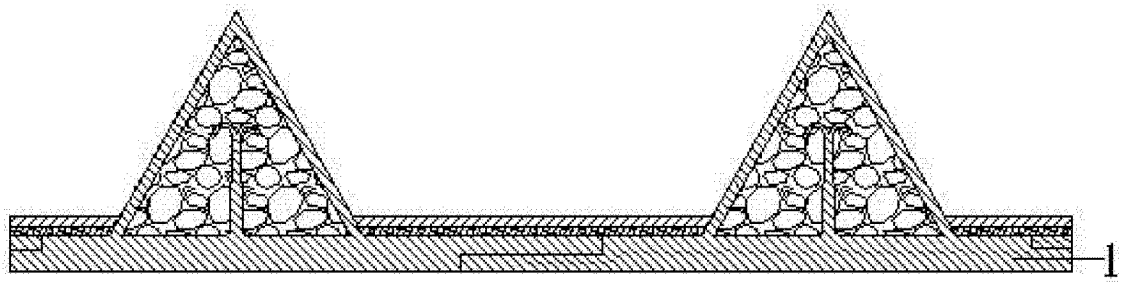


图 10

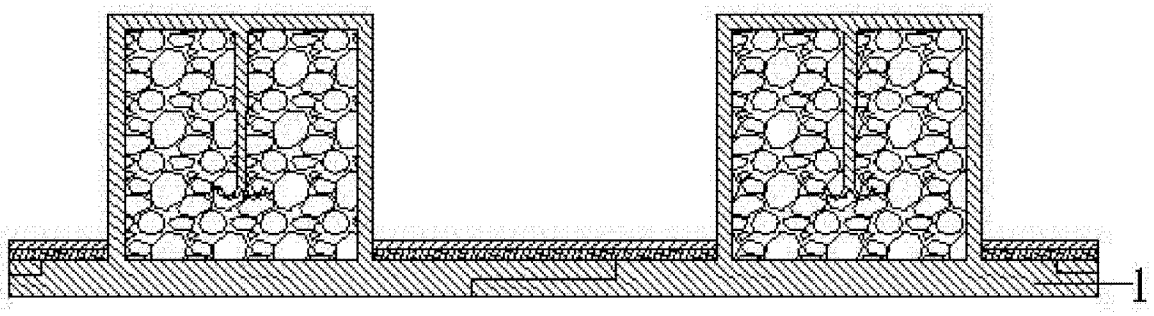


图 11

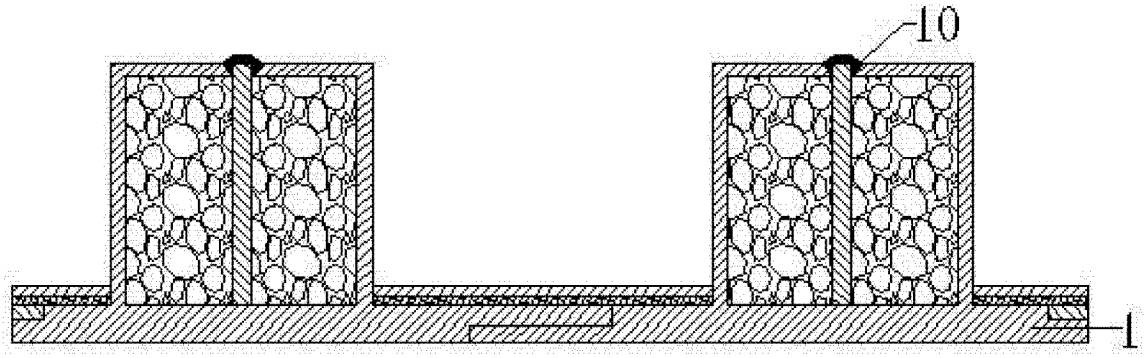


图 12

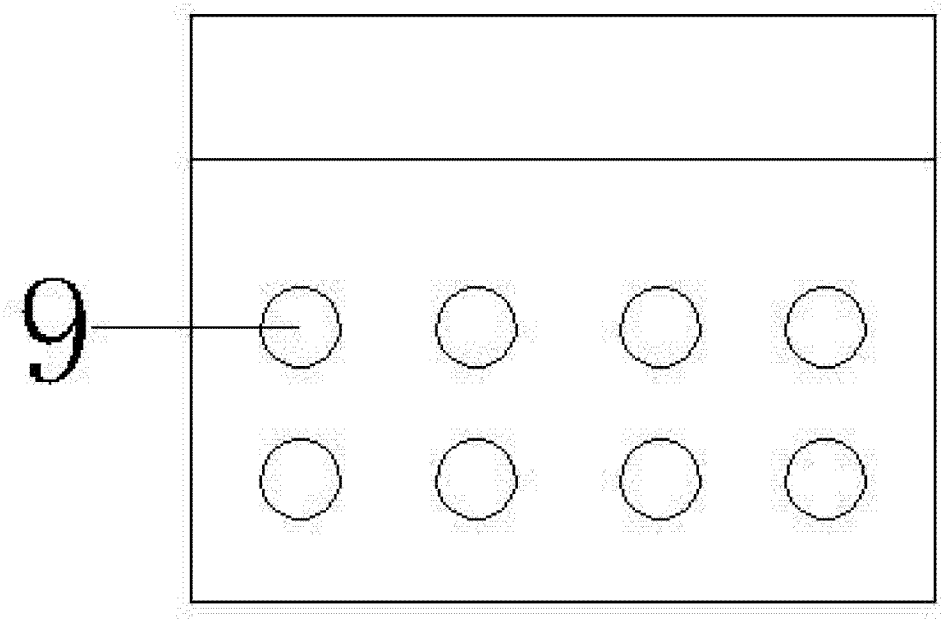


图 13