(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 202493799 U
(45)授权公告日 2012.10.17

(21)申请号 201220005447.4

(22)申请日 2012.01.09

(73)专利权人 浙江双林机电科技有限公司
地址 313213 浙江省湖州市德清县禹越镇镇西南路 111 号

(72)发明人 施经东 谈刚强 童小炎

(74)专利代理机构 杭州中平专利事务所有限公司 33202
代理人 翟中平 刘延鸿

(51)Int.Cl.
F16L 11/112(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

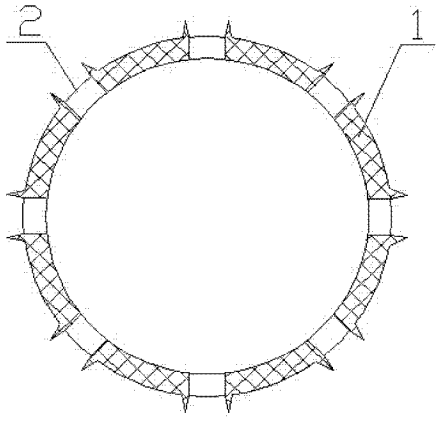
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种用于波纹管制作的孔圈式蛇簧管骨架

(57)摘要

本实用新型涉及一种不仅能有效地提高大口径波纹管强度，而且能使大口径波纹管的弹性得到根本性提高的一种用于波纹管制作的孔圈式蛇簧管骨架，它包括蛇簧管，所述蛇簧管面上冲有多个楔钉孔且楔钉孔孔沿形成孔圈。优点：孔圈式蛇簧管骨架的设计，不仅极大地提高了波纹管的整体抗压、承压强度，而且最大限度地约束了温度对波纹管所造成的伸缩量变化，使波纹管对不同温度的适应性得到了进一步的提高，从而避免了所制波纹管对接处脱开、流体跑漏现象的发生。



CN 202493799 U

1. 一种用于波纹管制作的孔圈式蛇簧管骨架，它包括蛇簧管(1)，其特征是：所述蛇簧管(1)面上冲有多个楔钉孔(2)且楔钉孔(2)孔沿形成孔圈。

一种用于波纹管制作的孔圈式蛇簧管骨架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种不仅能有效地提高大口径波纹管强度，而且能使大口径波纹管的弹性得到根本性提高的一种用于波纹管制作的孔圈式蛇簧管骨架，属波纹管制造领域。

背景技术

[0002] CN201078525Y、名称“承插电熔连接式钢带增强聚乙烯螺旋波纹管”，其用于解决钢带增强聚乙烯螺旋波纹管连接接口容易渗漏和可靠性差的问题。承插电熔连接式钢带增强聚乙烯螺旋波纹管，是用外层聚乙烯将缠绕的金属骨架固定在内层聚乙烯上，特别是波纹管的一端设有插口，波纹管的另一端设有承口，承口内壁上埋入一圈电热元件组成。采用这种承插电熔连接式钢带增强聚乙烯螺旋波纹管，可广泛地应用于塑料管材的连接施工。其不足之处：一是金属骨架呈外扒结构，与内层聚乙烯形成的是线面接触，而不是面接触，不仅复合性差，而且在外力的作用下，金属骨架易外扒移动，造成对内层聚乙烯破坏，直接影管质的质量，甚至造成内层聚乙烯破损；二是支撑强度低，由于金属骨架呈外扒结构，外压其金属骨架两侧向外移动，不仅造成金属骨架与内层聚乙烯的分层，而且导致内层聚乙烯强度的直接降低；三是由于外层聚乙烯与金属骨架系两种不同的材料，受温度的影响其热胀冷缩的系数各不相同，因此在使用中不可避免地发生分层现象，导致波纹管强度急剧下降，波纹管坍塌。

实用新型内容

[0003] 设计目的：避免背景技术中的不足之处，设计一种不仅能有效地提高大口径波纹管增强，而且能使大口径波纹管的弹性得到根本性提高的一种用于波纹管制作的孔圈式蛇簧管骨架。

[0004] 设计方案：为了实现上述设计目的。蛇簧管面上冲有多个楔钉孔且楔钉孔孔沿形成孔圈的设计，是本实用新型的主要技术特征。这样做的目的在于：当熔融塑料与蛇簧管复合时，其熔融的塑料在外部压力的作用下进入楔钉孔形成楔钉，该楔钉将复合在内管上的蛇簧管与内管牢牢连为一体，而置在蛇簧管面上的熔融塑料层在冷却后与蛇簧管外壁上的多个由楔钉孔孔沿形成孔圈融为一体，其孔圈犹如凸台加强筋，使复合在蛇簧管外壁上的塑料层的强度得到根本性的提高。

[0005] 技术方案：一种用于波纹管制作的孔圈式蛇簧管骨架，它包括蛇簧管，所述蛇簧管面上冲有多个楔钉孔且楔钉孔孔沿形成孔圈。

[0006] 本实用新型与背景技术相比，孔圈式蛇簧管骨架的设计，不仅极大地提高了波纹管的整体抗压、承压强度，而且最大限度地约束了温度对波纹管所造成的伸缩量变化，使波纹管对不同温度的适应性得到了进一步的提高，从而避免了所制波纹管对接处脱开、流体跑漏现象的发生。

附图说明

[0007] 图 1 是圆管内外壁复塑料层的截面结构示意图。

具体实施方式

[0008] 实施例 1 :参照附图 1。一种用于波纹管制作的孔圈式蛇簧管骨架,它包括蛇簧管 1,所述蛇簧管 1 面上冲有多个楔钉孔 2 且楔钉孔 2 孔沿形成孔圈。所述蛇簧管采用钢带制作或采用铝带制作。其制作方法系现有技术,在此不作叙述。

[0009] 需要理解到的是 :上述虽然对本实用新型的设计思路作了比较详细的文字描述,但是这些文字描述,只是对本实用新型设计思路的简单文字描述,而不是对本实用新型设计思路的限制,任何不超出本实用新型设计思路的组合,增加和修改,均落入本实用新型的保护范围内。

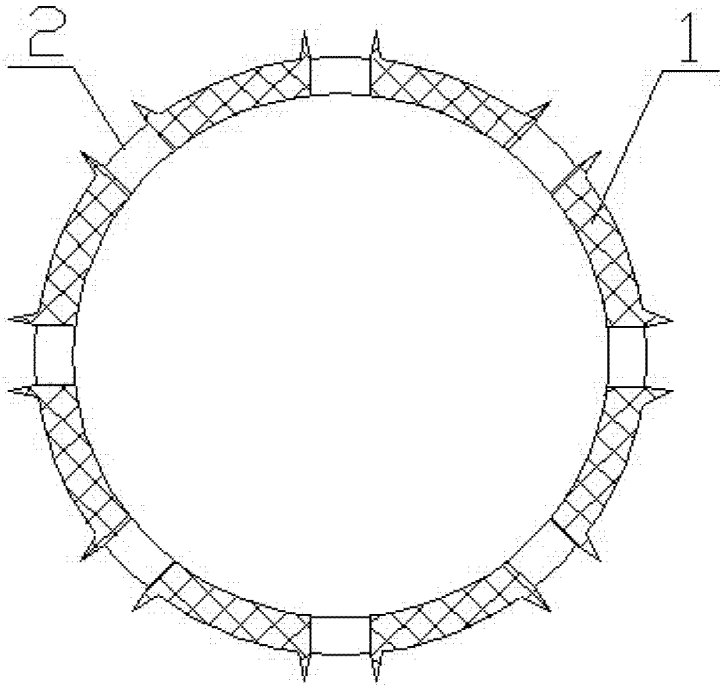


图 1