



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217583510 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202220150101.7

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 福建澳工塑胶电器有限公司

地址 365003 福建省三明市三元区荆东路
130号附16号1幢

(72) 发明人 陈国焜

(74) 专利代理机构 三明市三元区君诺知识产权
代理 事务所 (普通合伙)
35268

专利代理师 李晓元

(51) Int. Cl.

F16L 9/16 (2006.01)

F16L 57/02 (2006.01)

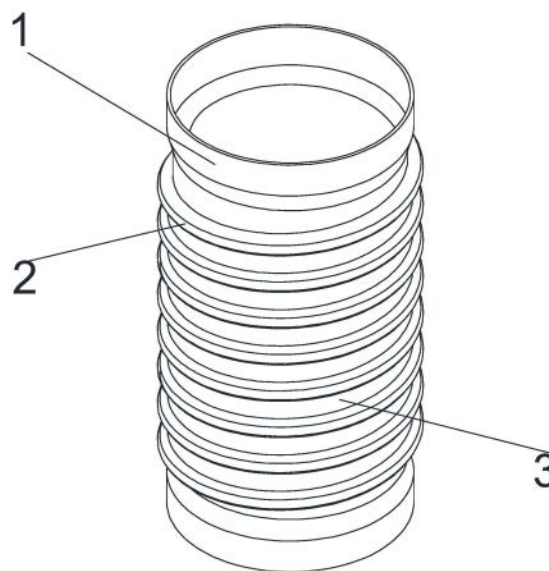
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种双层缠绕内肋增强管

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双层缠绕内肋增强管,包括由异型带材螺旋缠绕成型的管材本体,所述管材本体包括双层管壁和加强件,所述加强筋环绕设置于所述双层管壁外表面;管材本体是由异型带材以螺旋方式缠绕并经熔胶熔合形成,以螺旋方式缠绕的相邻的塑料异型带材之间互相靠近的两个中空加强筋熔合后形成增强内肋;在实际市政排水和市政排污的波纹管铺设过程中,可通过加强件提升双层管壁的抗压强度,并且通过双层连接带避免双层管壁受到尖锐石头划伤,并且在划伤后仍然能保证正常使用,由此能够承受更大的冲击和压力,避免在安装和使用过程中时常出现破损、开裂,防止漏水造成管道附近区域地面凹陷和环境污染。



1. 一种双层缠绕内肋增强管,其特征在于:包括由异型带材螺旋缠绕成型的管材本体,所述管材本体包括双层管壁和加强件,所述加强件环绕设置于所述双层管壁外表面;

所述异型带材由两个中空加强筋和双层连接带组成,所述双层连接带的两侧分别设置有一所述中空加强筋。

2. 如权利要求1所述的双层缠绕内肋增强管,其特征在于:所述双层连接带内部为空心结构。

3. 如权利要求1所述的双层缠绕内肋增强管,其特征在于:相邻的两个所述中空加强筋相互贴合组成加强件。

4. 如权利要求1所述的双层缠绕内肋增强管,其特征在于:相邻的两个所述中空加强筋的连接处组成增强内肋。

5. 如权利要求1所述的双层缠绕内肋增强管,其特征在于:所述管材本体的两端分别设置有一接头。

一种双层缠绕内肋增强管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,尤其涉及一种双层缠绕内肋增强管。

背景技术

[0002] HDPE双壁波纹管简称PE波纹管。HDPE双壁波纹管是一种具有环状结构外壁和平滑内壁的新型管材。由于其优异的性能和相对经济的造价,在国内外得到广泛应用;双壁波纹管材是以高密度聚乙烯为原料的一种新型轻质管材,具有重量轻、耐高压、韧性好、施工快、寿命长等特点,其优异的管壁结构设计,与其他结构的管材相比,成本大大降低。并且由于连接方便、可靠,在国内外得到广泛应用。

[0003] 传统的PE波纹管广泛应用于市政排水和市政排污中,由于使用需求通常采用口径较大的PE波纹管,口径较大的PE波纹管在安装和使用过程中需要承受更大的冲击和压力,传统的大口径PE波纹管在安装和使用过程中时常出现破损、开裂,导致漏水并造成管道附近区域地面凹陷和环境污染。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了解决现有技术的上述问题,本实用新型提供一种双层缠绕内肋增强管,能够承受更大的冲击和压力,避免在安装和使用过程中时常出现破损和开裂等现象。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采用的主要技术方案包括:

[0008] 一种双层缠绕内肋增强管,包括由异型带材螺旋缠绕成型的管材本体,所述管材本体包括双层管壁和加强件,所述加强件环绕设置于所述双层管壁外表面;

[0009] 所述异型带材由两个中空加强筋和双层连接带组成,所述双层连接带的两侧分别设置有一所述中空加强筋。

[0010] 进一步的,所述双层连接带内部为空心结构。

[0011] 进一步的,相邻的两个所述中空加强筋相互贴合组成加强件。

[0012] 进一步的,相邻的两个所述中空加强筋的连接处组成增强内肋。

[0013] 进一步的,所述管材本体的两端分别设置有一接头。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型的有益效果是:管材本体是由异型带材以螺旋方式缠绕并经熔胶熔合形成,以螺旋方式缠绕的相邻的塑料异型带材之间互相靠近的两个中空加强筋熔合后形成增强内肋;在实际市政排水和市政排污的波纹管铺设过程中,可通过加强件提升双层管壁的抗压强度,并且通过双层连接带避免双层管壁受到尖锐石头划伤,并且在划伤后仍然能保证正常使用,由此能够承受更大的冲击和压力,避免在安装和使用过程中时常出现破损、开裂,防止漏水造成管道附近区域地面凹陷和环境污染。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型双层缠绕内肋增强管的实施例一的整体结构示意图；
- [0017] 图2为本实用新型双层缠绕内肋增强管的实施例一的整体结构剖视图；
- [0018] 图3为本实用新型双层缠绕内肋增强管的实施例一的异型带材连接示意图；
- [0019] 图4为本实用新型双层缠绕内肋增强管的实施例一的异型带材结构示意图；
- [0020] 图5为本实用新型双层缠绕内肋增强管的实施例二的异型带材结构示意图；
- [0021] **【附图标记说明】**
- [0022] 1-接头,2-加强件,3-双层管壁,4-双层连接带,5-中空加强筋,6- 增强内肋,7-支撑条。

具体实施方式

- [0023] 为了更好的解释本实用新型,以便于理解,下面结合附图,通过具体实施方式,对本实用新型作详细描述。
- [0024] 请参照图1至图4所示,本实用新型的一种双层缠绕内肋增强管,包括由异型带材螺旋缠绕成型的管材本体,所述管材本体包括双层管壁3 和加强件2,所述加强件2环绕设置于所述双层管壁3外表面；
- [0025] 所述异型带材由两个中空加强筋5和双层连接带4组成,所述双层连接带4的两侧分别设置有一所述中空加强筋5。
- [0026] 本实用新型的工作原理如下:管材本体是由异型带材以螺旋方式缠绕并经熔胶熔合形成,以螺旋方式缠绕的相邻的塑料异型带材之间互相靠近的两个中空加强筋5熔合后形成增强内肋6;在实际市政排水和市政排污的波纹管铺设过程中,可通过加强件2提升双层管壁3的抗压强度,并且通过双层连接带4避免双层管壁3受到尖锐石头划伤,并且在划伤后仍然能保证正常使用,由此能够承受更大的冲击和压力,避免在安装和使用过程中时常出现破损和开裂等现象。
- [0027] 进一步的,所述双层连接带4内部为空心结构。
- [0028] 从上述描述可知,有利于更好的抵抗冲击,并且在外层受损后内层依然可以继续使用。
- [0029] 进一步的,相邻的两个所述中空加强筋5相互贴合组成加强件2。
- [0030] 从上述描述可知,有利于提升整体管道的抗压强度。
- [0031] 进一步的,相邻的两个所述中空加强筋的连接处组成增强内肋。
- [0032] 从上述描述可知,有利于提升加强件2的抗压强度。
- [0033] 进一步的,所述管材本体的两端分别设置有一接头1。
- [0034] 从上述描述可知,有利于管材本体更好的连接。
- [0035] 实施例一
- [0036] 请参照图1至图4,一种双层缠绕内肋增强管,包括由异型带材螺旋缠绕成型的管材本体,所述管材本体包括双层管壁3和加强件2,所述加强件2环绕设置于所述双层管壁3外表面；
- [0037] 所述异型带材由两个中空加强筋5和双层连接带4组成,所述双层连接带4的两侧分别设置有一所述中空加强筋5；

- [0038] 所述双层连接带4内部为空心结构；
- [0039] 相邻的两个所述中空加强筋5相互贴合组成加强件2；
- [0040] 相邻的两个所述中空加强筋5的连接处组成增强内肋6；
- [0041] 所述双层连接带4与所述中空加强筋5为一体成型结构；
- [0042] 相邻的所述中空加强筋5之间通过塑料熔胶相互贴合，并在中间位置形成增强内肋6；
- [0043] 所述管材本体的两端分别设置有一接头1，并且采用塑料熔胶粘合。
- [0044] 实施例二
- [0045] 请参照图5，一种双层缠绕内肋增强管，包括由异型带材螺旋缠绕成型的管材本体，所述管材本体包括双层管壁3和加强件2，所述加强筋环绕设置于所述双层管壁3外表面；
- [0046] 所述异型带材由两个中空加强筋5和双层连接带4组成，所述双层连接带4的两侧分别设置有一所述中空加强筋5；
- [0047] 所述双层连接带4内部为空心结构；
- [0048] 相邻的两个所述中空加强筋5相互贴合组成加强件2；
- [0049] 相邻的两个所述中空加强筋5的连接处组成增强内肋6；
- [0050] 所述空心结构内部设置有支撑条7，所述支撑条7与所述双层连接带4为一体化的结构；
- [0051] 所述双层连接带4与所述中空加强筋5为一体成型结构；
- [0052] 相邻的所述中空加强筋5之间通过塑料熔胶相互贴合，并在中间位置形成增强内肋6；
- [0053] 所述管材本体的两端分别设置有一接头1，并且采用塑料熔胶粘合。
- [0054] 以上仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换，或直接或间接运用在相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。
- [0055] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

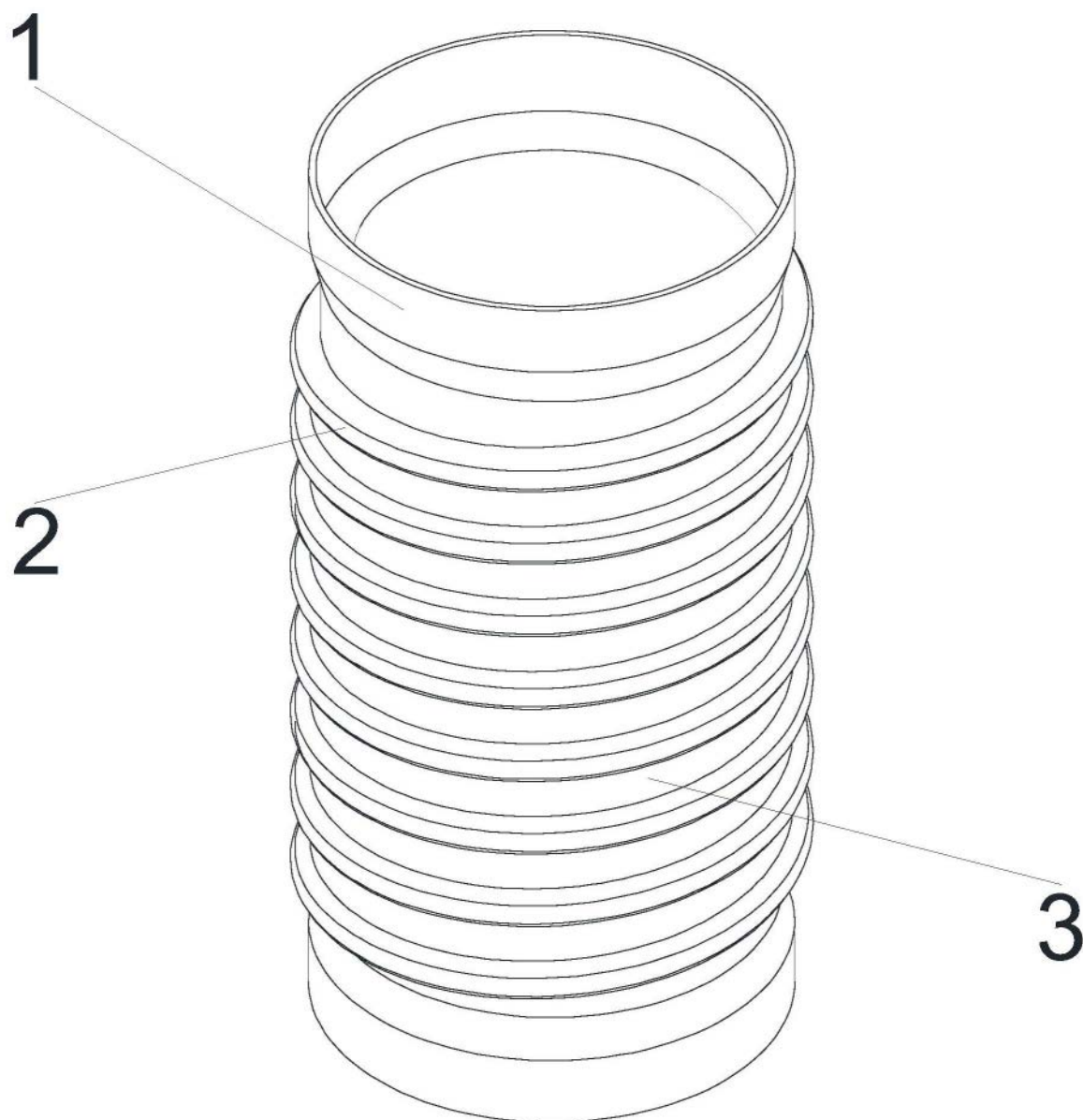


图1

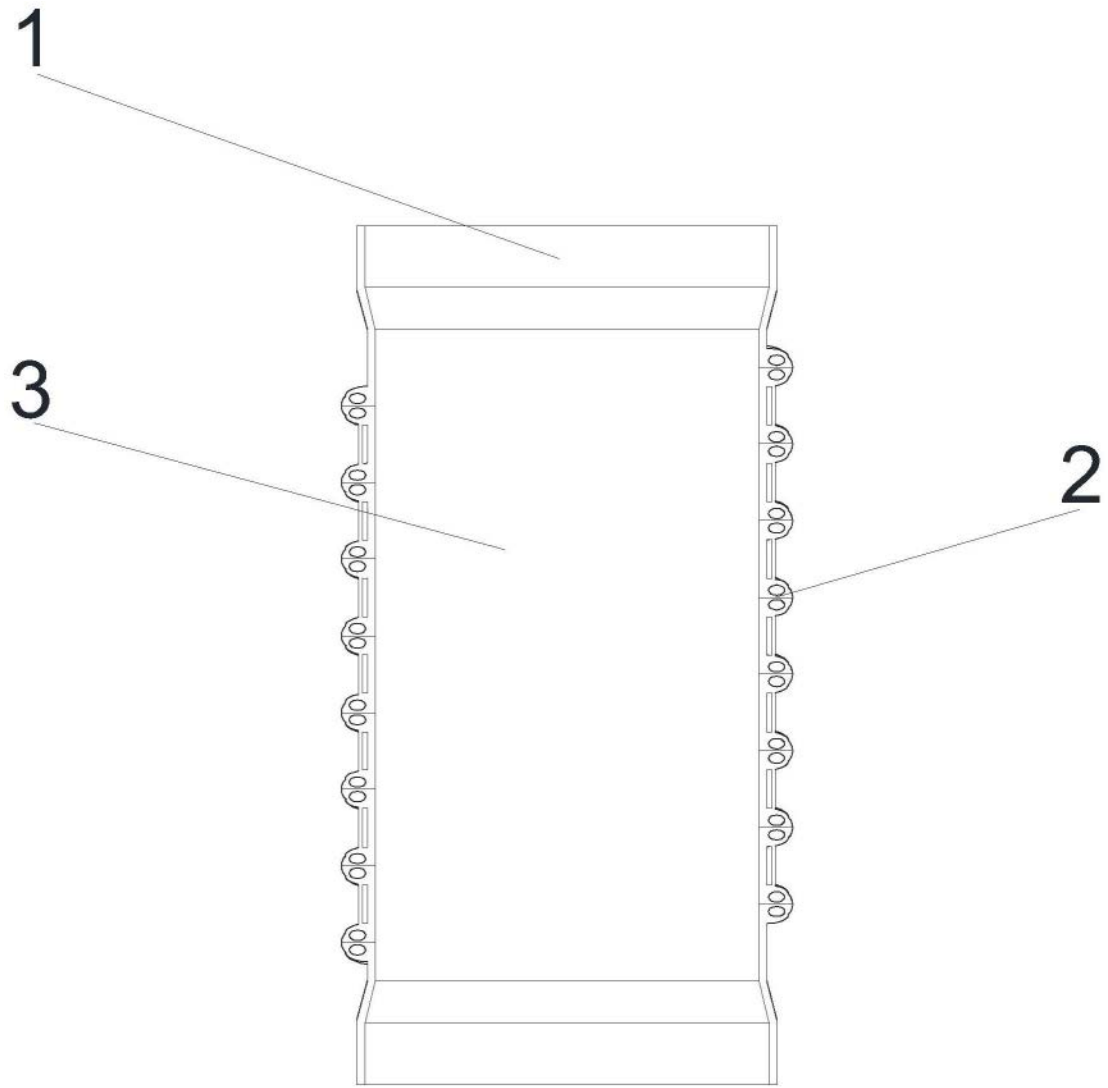


图2

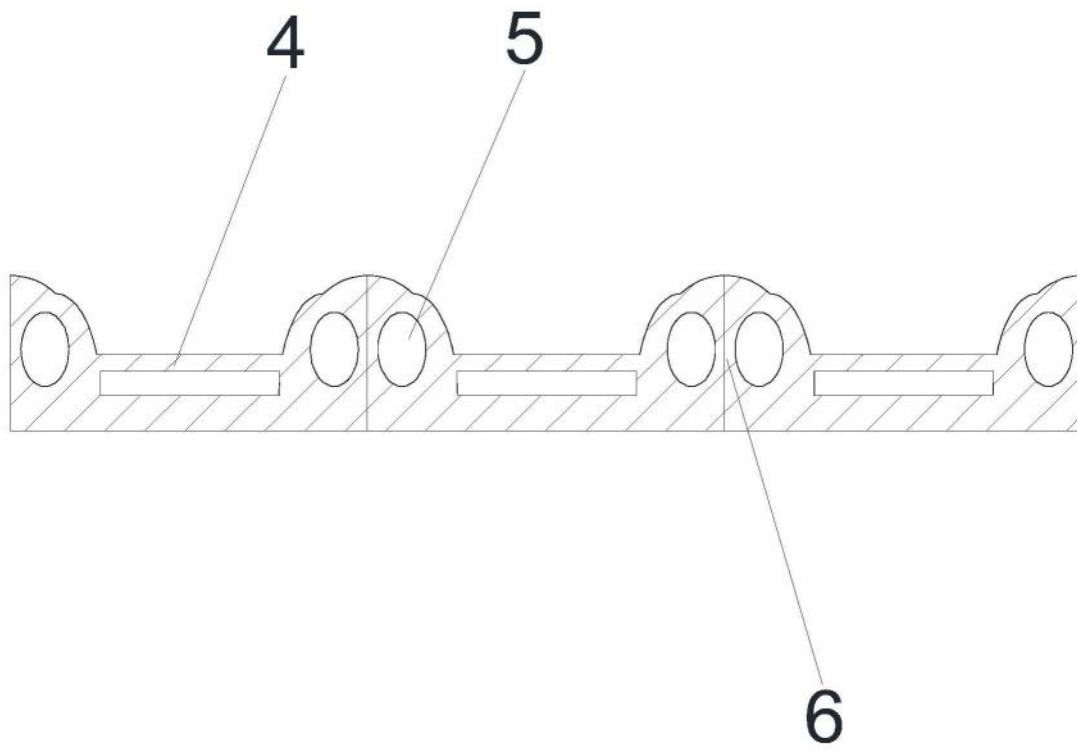


图3

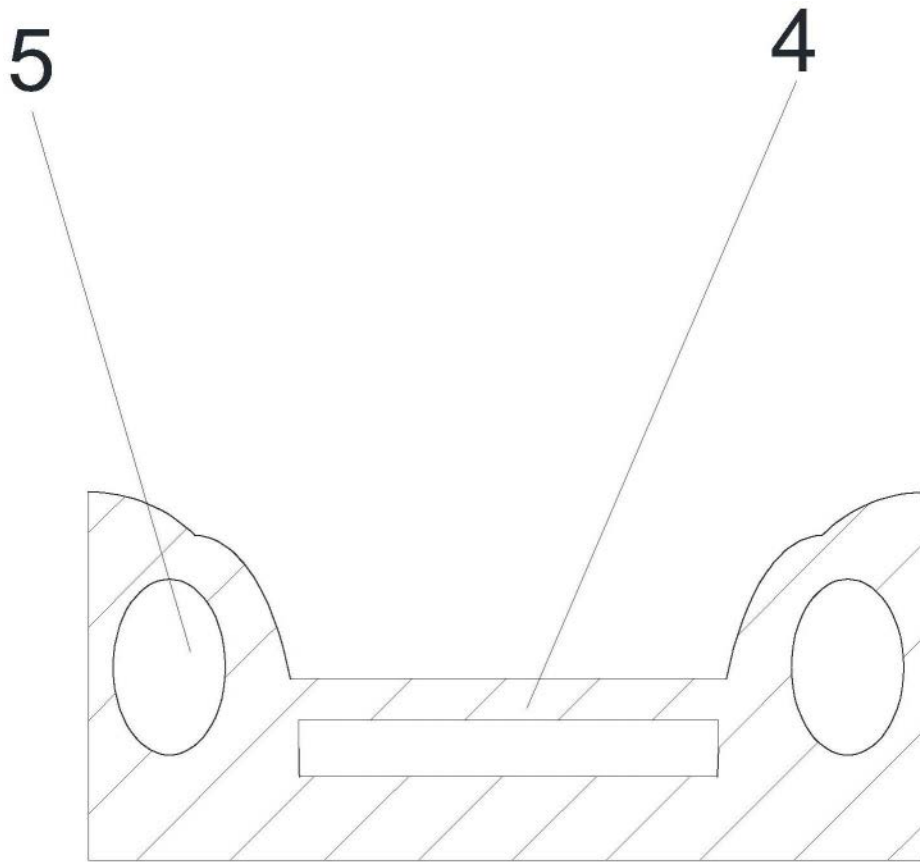


图4

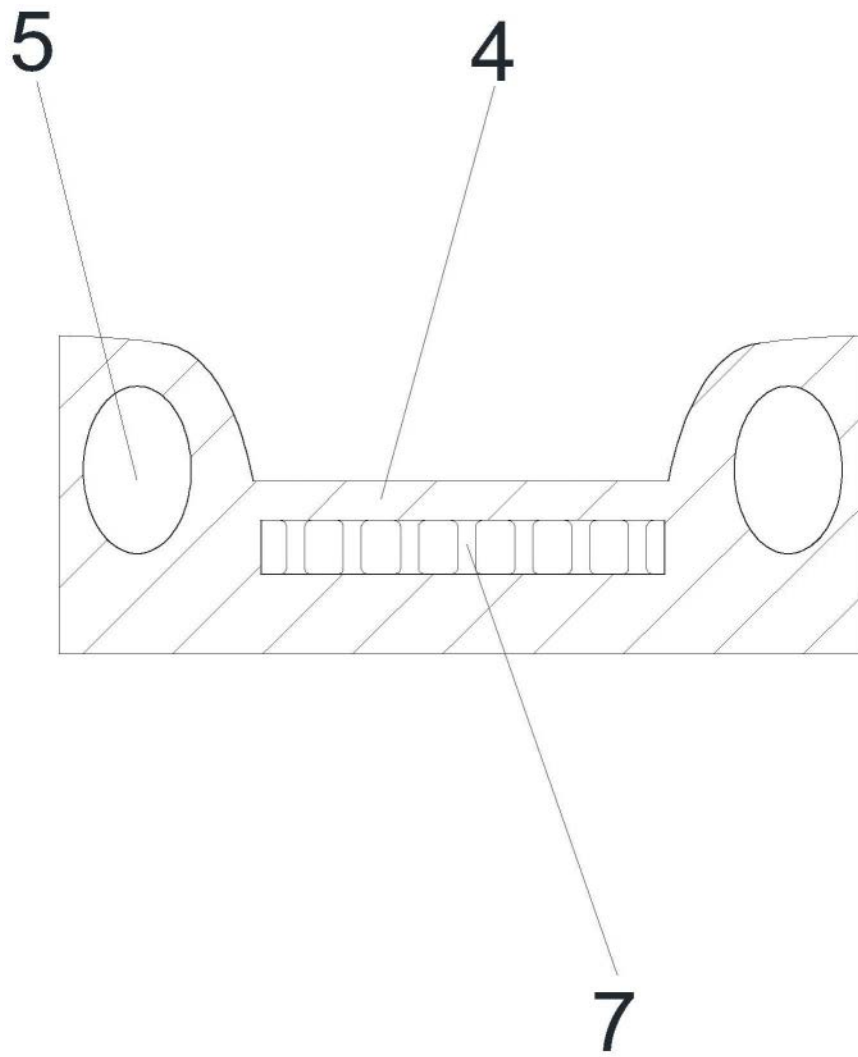


图5