(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 202095633 U
(45)授权公告日 2012.01.04

(21)申请号 201120187790.0

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2011.06.07

(73)专利权人 黄贵华
地址 354400 福建省三明市泰宁县杉城镇金湖西路 101 号

(72)发明人 黄贵华 兰猛 黄志华

(74)专利代理机构 泉州市博一专利事务所 35213
代理人 洪渊源

(51)Int.Cl.
A43B 7/02(2006.01)
A43B 7/34(2006.01)
A43B 13/14(2006.01)
A43B 17/00(2006.01)
H05B 3/02(2006.01)
H05B 3/03(2006.01)

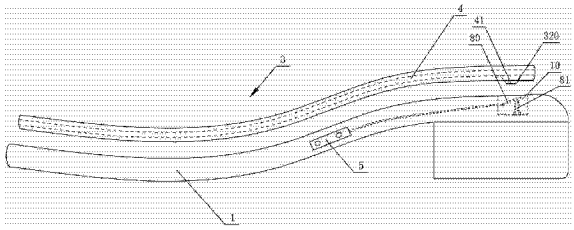
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 11 页

(54)实用新型名称

一种具有电热保暖功能的鞋子

(57)摘要

一种具有电热保暖功能的鞋子，包括鞋底和与鞋底连接的鞋帮以及垫设于鞋底上的鞋垫，还包括发热装置，该发热装置包括带有正、负极接触片的发热体、设于鞋内的温度感应器以及设于鞋底上的充电端口，该发热体装设于鞋垫内，并其上的正、负极接触片与充电端口可接触地电连接。发热体设于鞋垫内，并采用接触式的接通和断开，发热体损坏时，更换方便，即更换该类鞋垫即可；鞋子不慎受潮时，为了防止发热体损坏，把鞋垫抽出干燥处理即可。



CN 202095633 U

1. 一种具有电热保暖功能的鞋子，包括鞋底和与鞋底连接的鞋帮以及垫设于鞋底上的鞋垫，其特征在于：还包括发热装置，该发热装置包括带有正、负极接触片的发热体、设于鞋内的温度感应器以及设于鞋底上的充电端口，该发热体装设于鞋垫内，并其上的正、负极接触片与充电端口可接触地电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述鞋底的鞋跟部设有接触腔，所述接触腔内设有正、负极接触机构，该正、负极接触机构均包括弹片和与弹片可抵触并位于其下方的弹簧，正极接触机构中的弹片一端可活动地与充电端口的正极电连接，另一端与正极接触片可接触地电连接，负极接触机构中的弹片一端可活动地与充电端口的负极电连接，另一端与负极接触片可接触地电连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述鞋底的鞋跟部设有正、负极弓形弹片，正极弓形弹片一端可活动地与充电端口的正极电连接，另一端与正极接触片可接触地电连接，负极弓形弹片一端可活动地与充电端口的负极电连接，另一端与负极接触片可接触地电连接。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述充电端口位于鞋底的内侧壁上。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述充电端口设于鞋底的底部，并位于足弓部处。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述鞋垫包括鞋垫基层和覆盖于鞋垫基层上的布料层，该鞋垫基层由上、下绝缘硅胶层构成，该下绝缘硅胶层设有正、负极接触口，所述发热体设于上绝缘硅胶层和下绝缘硅胶层之间，并其上的正、负极接触片分别对应位于正、负极接触口内。

7. 根据权利要求 1 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述发热体为电发热膜，该电发热膜上表面的周缘上开设有多个通孔。

8. 根据权利要求 7 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述多个通孔均呈椭圆形状或圆形状或长方形状。

9. 根据权利要求 1 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述温度感应器设于鞋垫和鞋底之间。

10. 根据权利要求 1 所述的一种具有电热保暖功能的鞋子，其特征在于：所述发热装置还包括带有可调试定时充电功能的充电器以及连接于充电器和充电端口之间并受控于温度感应器的自动断电开关，该充电器的输出电压为 3-12V。

一种具有电热保暖功能的鞋子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鞋子，尤其是指一种具有电热保暖功能的鞋子。

背景技术

[0002] 天气寒冷时，人们都会穿各种各样的保暖鞋，但保暖鞋本身并不能产生热量，在气温较低的情况下，仍会感觉到冻脚，给身体造成伤害，尤其年龄偏高的老年人。

[0003] 目前，市场上出现了一些电加热方式的保暖鞋，其上的发热体一般装设于鞋底或鞋帮上，发热体设于鞋底上的鞋子，其产生的热量直接作用于脚底，制热保温效果好，但发热体防潮要求高，易受潮，导致出现电路故障；发热体设于鞋帮上的鞋子，其产生的热量直接作用于脚背，脚底和脚背受热易产生不均衡，保暖效果不理想，而且发热体损坏时，不易更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种具有电热保暖功能的鞋子，主要克服现有电加热方式的鞋子上的发热体易受潮和不易更换的缺点。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0006] 一种具有电热保暖功能的鞋子，包括鞋底和与鞋底连接的鞋帮以及垫设于鞋底上的鞋垫，还包括发热装置，该发热装置包括带有正、负极接触片的发热体、设于鞋内的温度感应器以及设于鞋底上的充电端口，该发热体装设于鞋垫内，并其上的正、负极接触片与充电端口可接触地电连接。

[0007] 前述鞋底的鞋跟部设有接触腔，所述接触腔内设有正、负极接触机构，该正、负极接触机构均包括弹片和与弹片可抵触并位于其下方的弹簧，正极接触机构中的弹片一端可活动地与充电端口的正极电连接，另一端与正极接触片可接触地电连接，负极接触机构中的弹片一端可活动地与充电端口的负极电连接，另一端与负极接触片可接触地电连接。

[0008] 前述鞋底的鞋跟部设有正、负极弓形弹片，正极弓形弹片一端可活动地与充电端口的正极电连接，另一端与正极接触片可接触地电连接，负极弓形弹片一端可活动地与充电端口的负极电连接，另一端与负极接触片可接触地电连接。

[0009] 前述充电端口位于鞋底的内侧壁上。

[0010] 前述充电端口设于鞋底的底部，并位于足弓部处。

[0011] 前述鞋垫包括鞋垫基层和覆盖于鞋垫基层上的布料层，该鞋垫基层由上、下绝缘硅胶层构成，该下绝缘硅胶层设有正、负极接触口，所述发热体设于上绝缘硅胶层和下绝缘硅胶层之间，并其上的正、负极接触片分别对应位于两正负极接触口内。

[0012] 前述上、下绝缘硅胶层均由耐温度在 60 度 - 零下 20 度之间的硅胶制成。

[0013] 前述发热体为电发热膜，该电发热膜上表面的周缘上开设有多个通孔。

[0014] 前述多个通孔均呈椭圆形状或圆形状或长方形状。

[0015] 前述温度感应器设于鞋垫和鞋底之间。

[0016] 前述发热装置还包括带有可调试定时充电功能的充电器以及连接于充电器和充电端口之间并受控于温度感应器的自动断电开关，该充电器的输出电压为 3-12V。

[0017] 通过采用上述技术方案，本实用新型的有益效果是： 发热体设于鞋垫内，并采用接触式的接通和断开，发热体损坏时，更换方便，即更换该类鞋垫即可；鞋子不慎受潮时，为了防止发热体损坏，把鞋垫抽出干燥处理即可。采用温度感应器的设计，使得鞋内的温度可调，而且安全性好，当鞋内温度达到使用者预设的温度范围值时，如温度升高到 45 度时，温度感应器会促使自动断电开关断开，停止加热；当鞋内温度低于使用者预设的温度范围值时，如温度低于 36 度时，温度感应器会促使自动断电开关接通，给鞋内进行加热。接触机构或弓形弹片的设计，使得正、负极接触片与充电底座的正负极电连接更加的稳定。以接触机构为例，脚部抵触鞋垫时，弹簧被压缩，其会产生一作用力作用于弹片，使得弹片和对应的接触片接触稳定。发热体设于上绝缘硅胶层和下绝缘硅胶层之间，这样有效地防止潮气从鞋底向鞋垫扩散，也防止脚足产生的热量向鞋底扩散，防潮和保温效果好；上、下绝缘硅胶层均由耐温度在 60 度－零下 20 度之间的硅胶制成，使得其耐温性能稳定，而且整个鞋垫具有较佳的弹性，使用中，能有效地缓解足底冲击力，可以完全吸收反冲力以避免运动伤害。

附图说明

[0018] 图 1 为实施例一中的鞋底、鞋垫以及发热装置配合的示意图。

[0019] 图 2 为实施例一电路原理的示意图。

[0020] 图 3 为实施例一中的发热体放于下绝缘硅胶层上的示意图。

[0021] 图 4 为实施例一中的鞋底的俯视图。

[0022] 图 5 为实施例一中鞋垫的剖面示意图。

[0023] 图 6 为实施例一中鞋垫的组成示意图。

[0024] 图 7 为实施例一部分被剖视的示意图。

[0025] 图 8 为实施例二的示意图。

[0026] 图 9 为实施例二中鞋底的俯视图。

[0027] 图 10 为实施例三的示意图。

[0028] 图 11 为实施例四的示意图。

具体实施方式

[0029] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0030] 实施例一

[0031] 参考图 1、图 2、图 3、图 4、图 7。一种具有电热保暖功能的鞋子，包括鞋底 1 和与鞋底 1 连接的鞋帮 2、垫设于鞋底 1 上的鞋垫 3 以及发热装置，该发热装置包括带有正、负极接触片 41、42 的发热体 4、充电端口 5、温度感应器 7、带有可调试定时充电功能的充电器 9 以及自动断电开关 6，该自动断电开关 6 连接于充电器 9 和充电端口 5 之间并受控于温度感应器 7，该温度感应器 7 设于鞋底 1 和鞋垫 3 之间，该发热体 4 装设于鞋垫 3 内，并其上的正、负极接触片 41、42 与充电端口 5 可接触地电连接，该充电端口 5 位于鞋底 1 的内侧壁上，即左脚鞋的内侧壁和右脚鞋的内侧壁上，具体可参照图 4。所述充电器 9 的输出电压为 3V。另外，输出电压的数值不局限于上述的 3V，根据实际电路设定，可在 3V—12V 内任意数

值。

[0032] 参考图 1、图 3 和图 4。所述鞋底 1 的鞋跟部设有呈圆形的接触腔 10，该接触腔 10 内设有正、负极接触机构，该正、负极接触机构均包括弹片和与弹片可抵触并位于其下方的弹簧 81，正极接触机构中的弹片 80 一端可活动地与充电端口 5 的正极电连接，另一端与正极接触片 41 可接触地电连接，负极接触机构中的弹片 80’一端可活动地与充电端口 5 的负极电连接，另一端与负极接触片 42 可接触地电连接。

[0033] 参考图 1、图 3、图 5 和图 6。所述鞋垫 3 包括鞋垫基层和覆盖于鞋垫基层上的布料层 30，该布料层 30 由无纺布层或毛皮物层制成，该鞋垫基层由上、下绝缘硅胶层 31、32 构成，该下绝缘硅胶层 32 设有正、负极接触口 320，所述发热体 4 设于上绝缘硅胶层 31 和下绝缘硅胶层 32 之间，并其上的正、负极接触片 41、42 分别对应位于正、负极接触口 320 内。所述发热体 4 为电发热膜，该电发热膜上表面的周缘上开设有多个通孔 43，该多个通孔 43 均呈长方形状。该上绝缘硅胶层 31 和下绝缘硅胶层 32 的面积均大于电发热膜的面积，该上、下绝缘硅胶层 31、32 均由耐温度在 60 度－零下 20 度之间的硅胶制成。本鞋垫的大体制成过程为，把电发热膜铺设于下绝缘硅胶层 32 上，然后再把液体硅胶灌注于电发热膜上，少量液体硅胶会穿过多个通孔 43 与下绝缘硅胶层 32 接触，等上绝缘硅胶层 31 灌注成型后，上绝缘硅胶层 31 和下绝缘硅胶层 32 的边缘也粘合在一起，电发热膜被包裹于上绝缘硅胶层 31 和下绝缘硅胶层 32 之间，通过加热上绝缘硅胶层 31，然后再把布料层 30 融合在上绝缘硅胶层 31 的上表面上。

[0034] 另外，为了增强上、下绝缘硅胶层 31、32 之间的粘合程度，所述多个通孔 43 可同时在电发热膜上表面的中心区域开设；所述多个通孔 43 可均呈椭圆形状或圆形状或正方形状等其他形状。

[0035] 实施例二

[0036] 参考图 8 和图 9。本实施例和实施例一的实施方式基本相同，不同之处在于所述充电端口 5 设于鞋底 1 的底部，并位于足弓部 11 处；该接触腔 10 大体呈正方形。

[0037] 实施例三

[0038] 参考图 3、图 10。本实施例和实施例一的实施方式基本相同，不同之处在于所述鞋底 1 的鞋跟部设有正极弓形弹片 82 和负极弓形弹片（图中未标出），该正极弓形弹片 82 一端可活动地与充电端口 5 的正极电连接，另一端与正极接触片 41 可接触地电连接；负极弓形弹片（图中未标出）一端可活动地与充电端口 5 的负极电连接，另一端与负极接触片 42 可接触地电连接。

[0039] 实施例四

[0040] 参考图 11。本实施例和实施例三的实施方式基本相同，不同之处在于所述充电端口 5 设于鞋底 1 的底部，并位于足弓部 11 处。

[0041] 上述仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

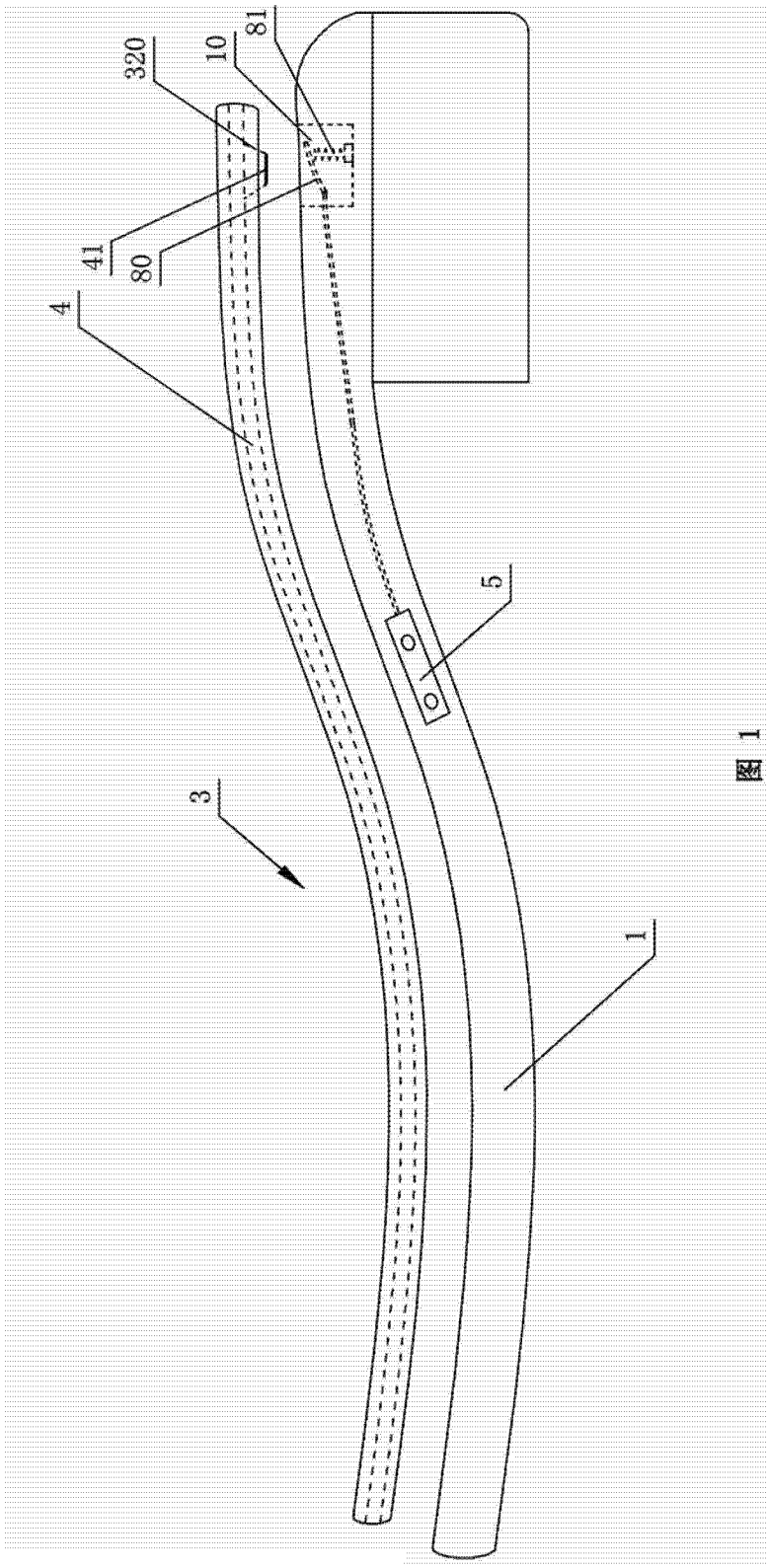


图 1

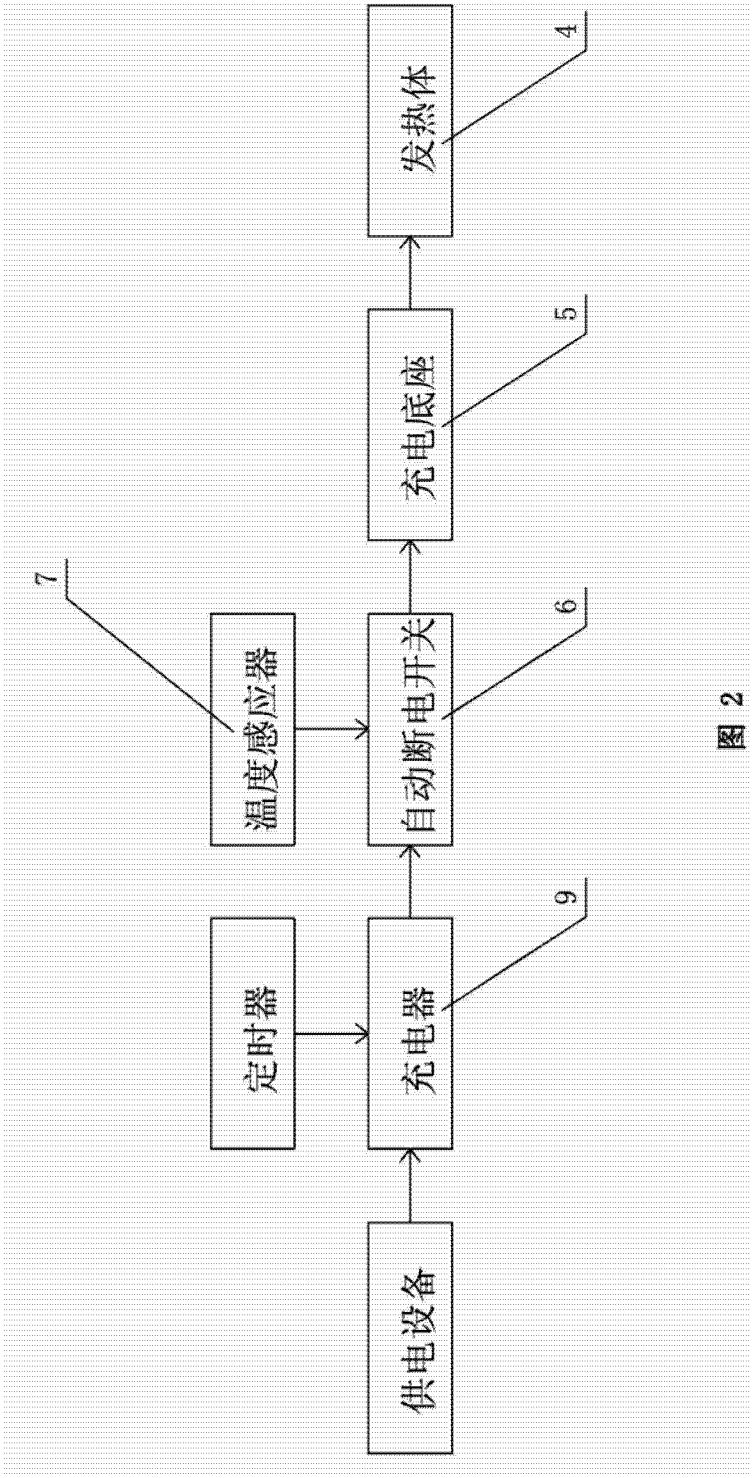


图 2

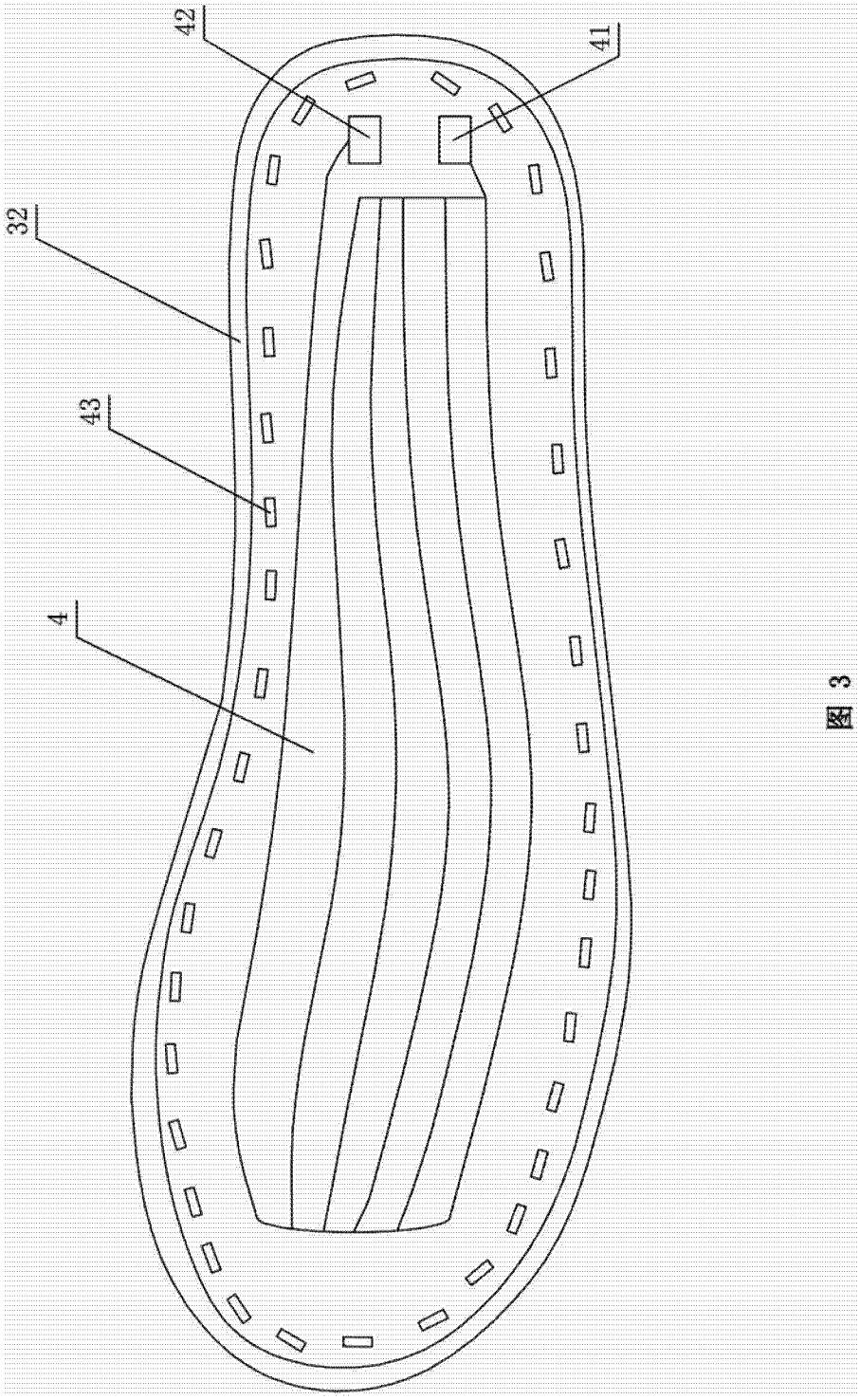


图 3

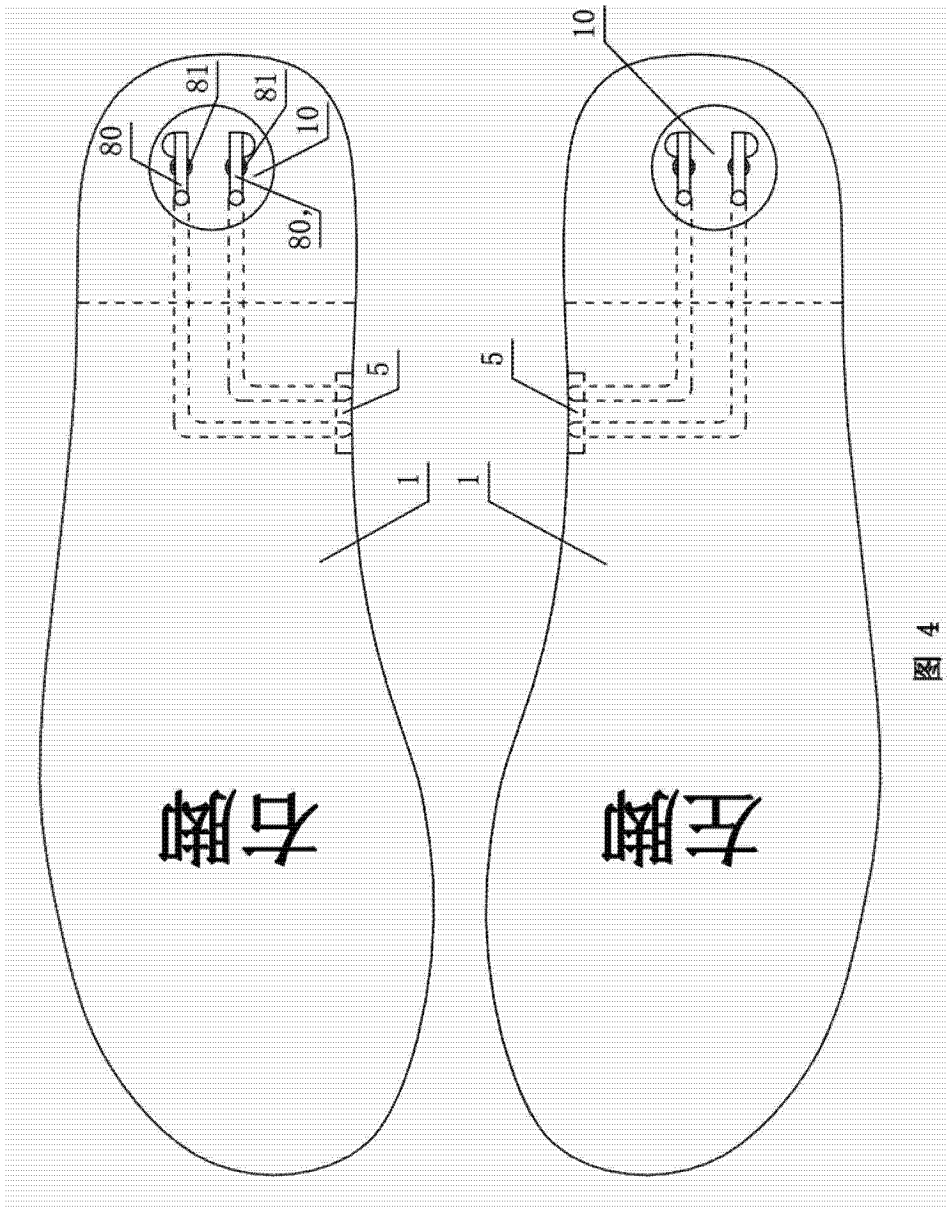


图 4

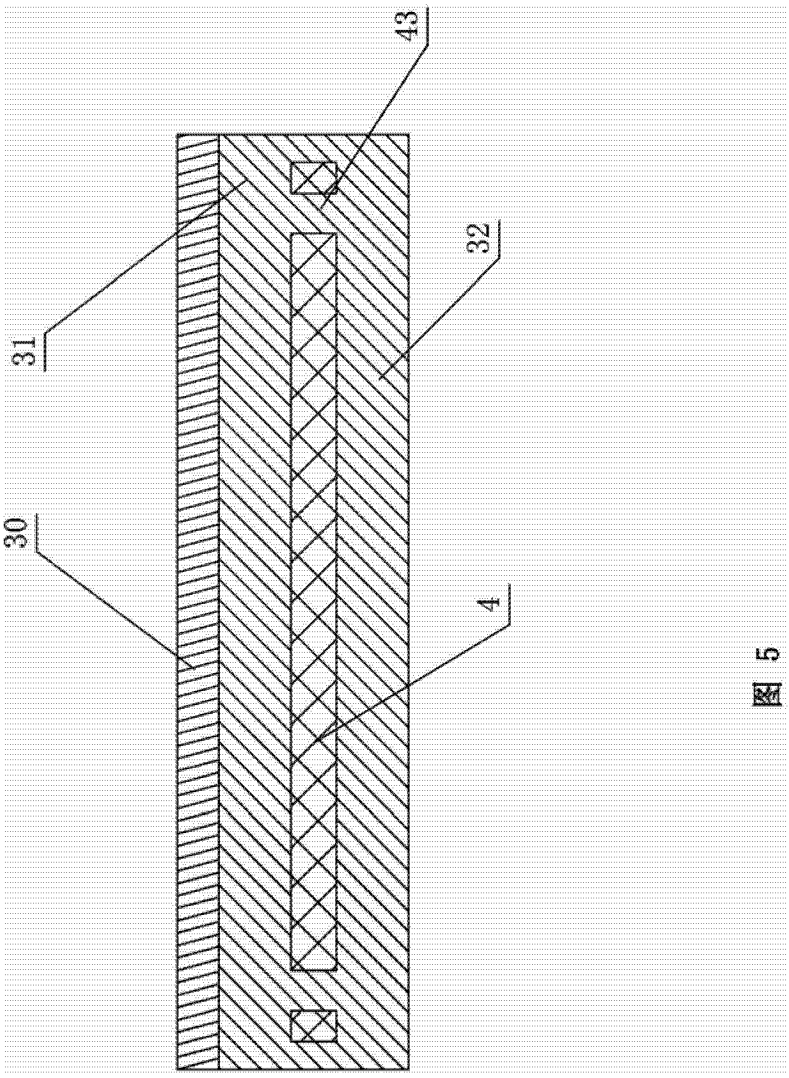


图 5

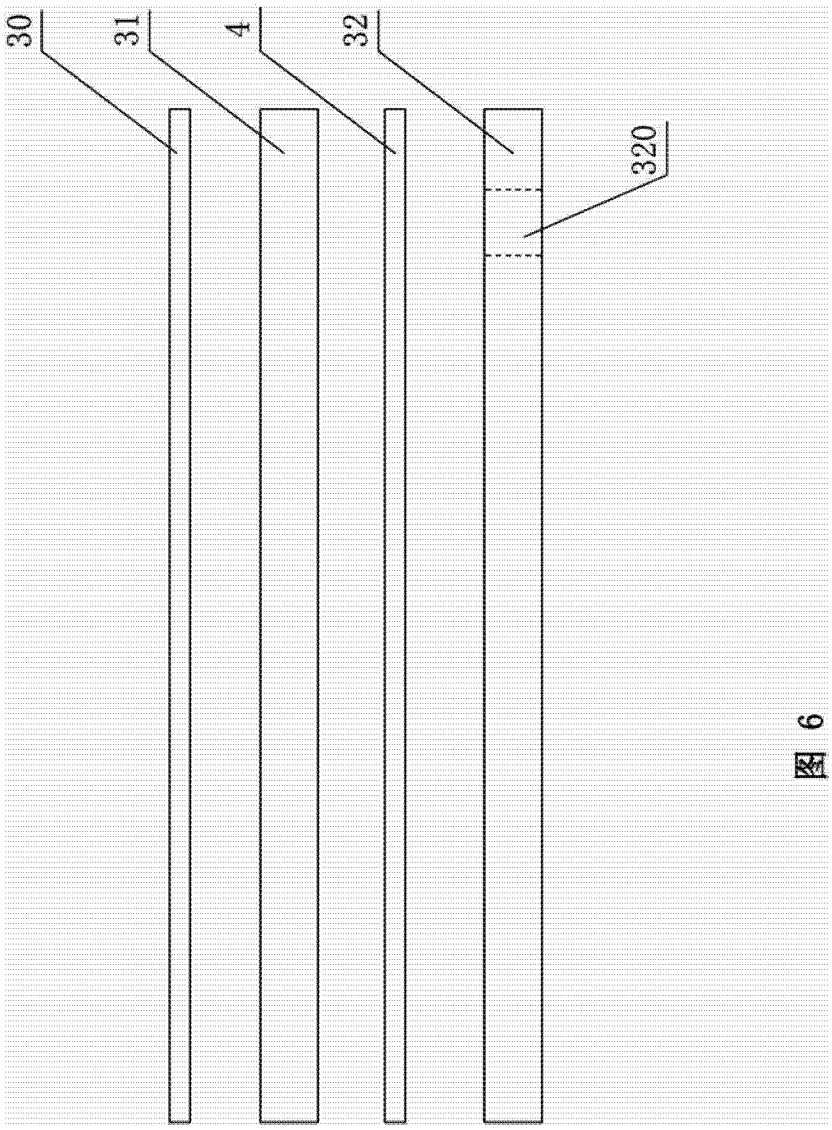


图 6

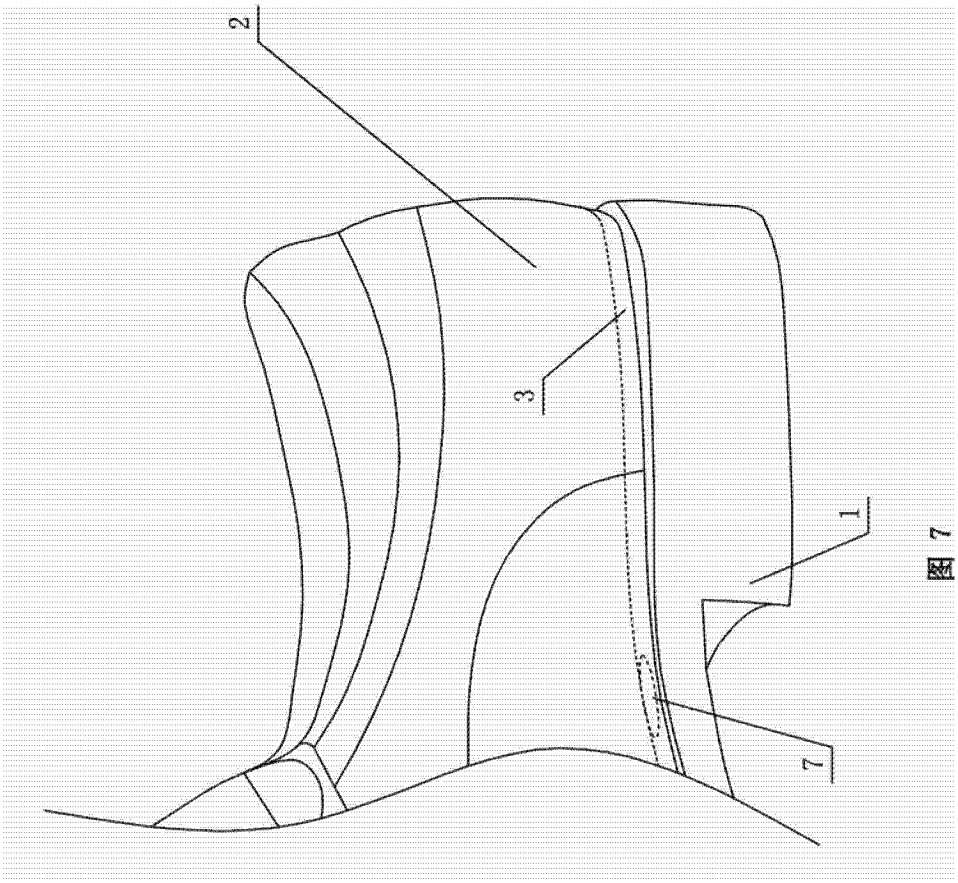


图 7

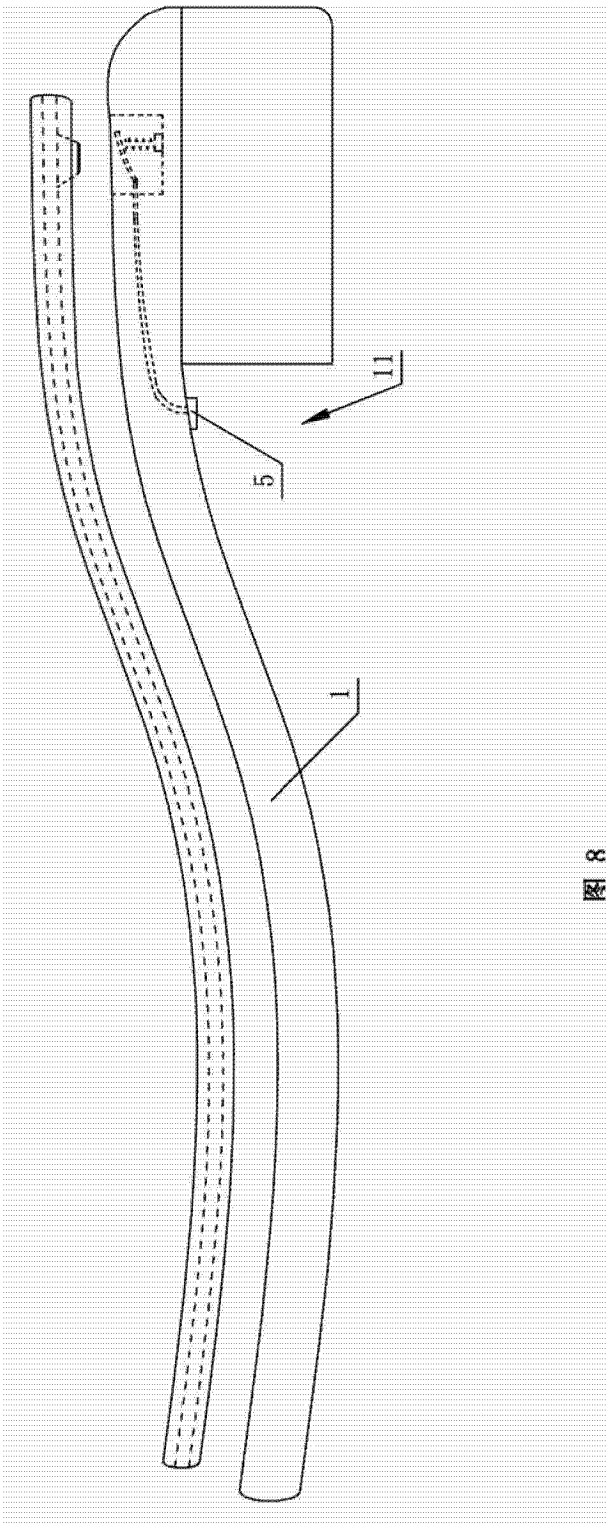


图 8

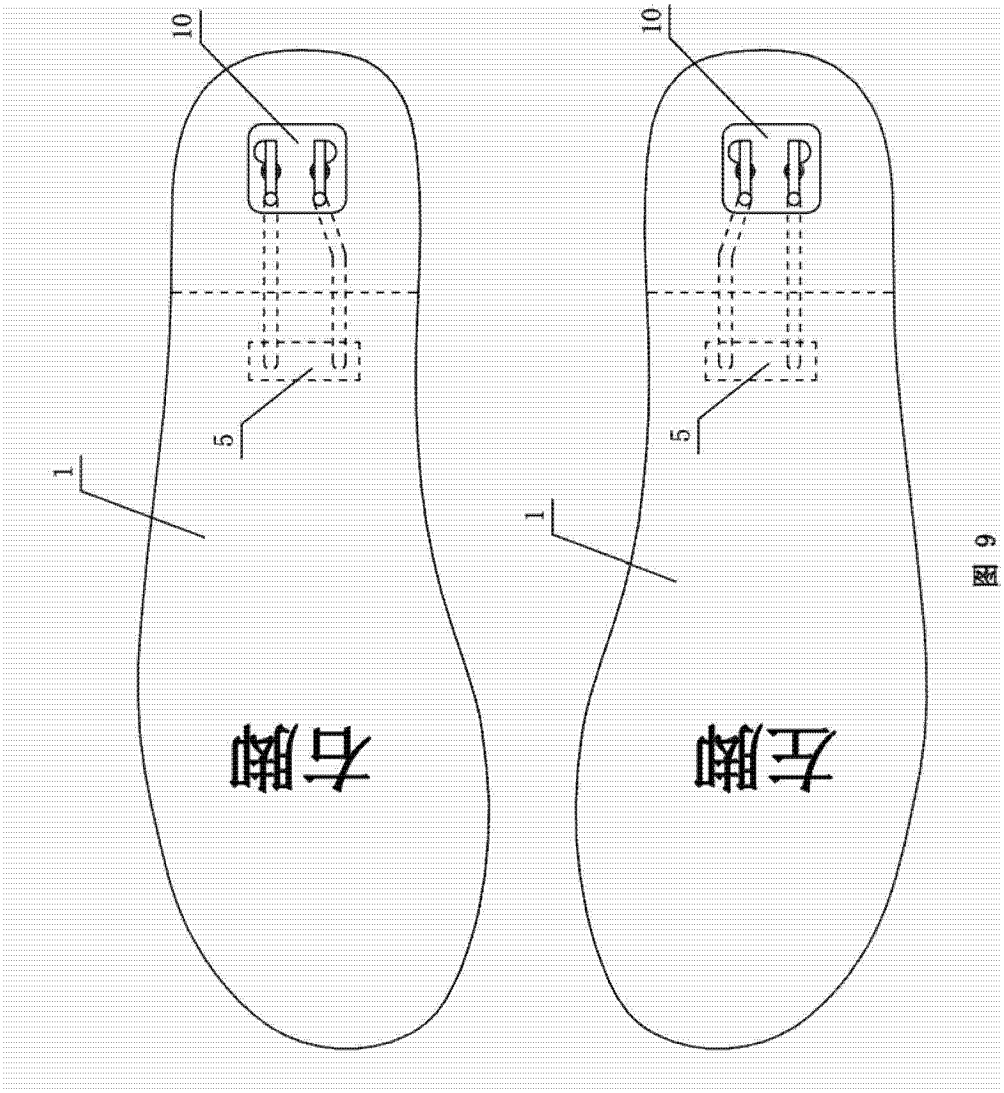


图 9

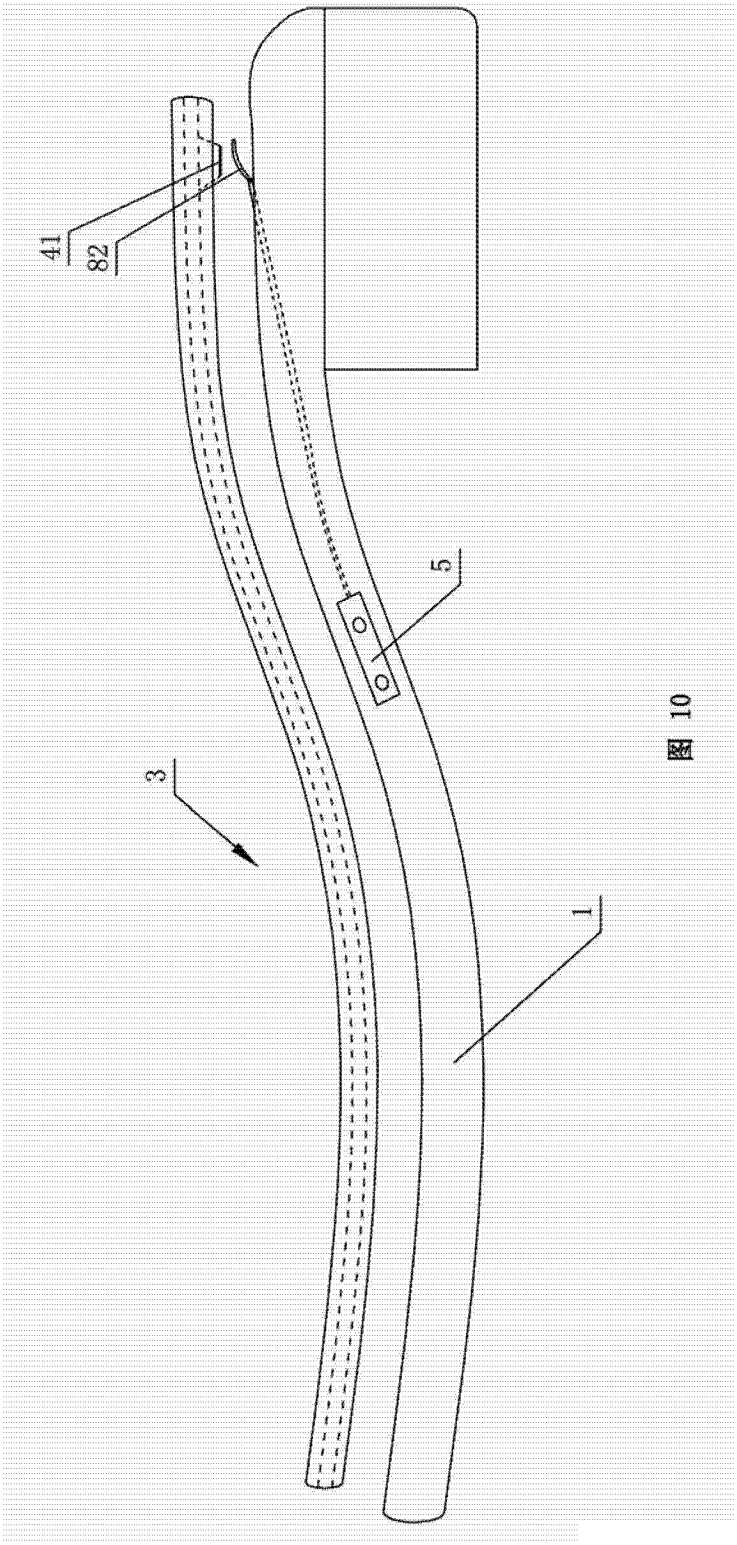


图 10

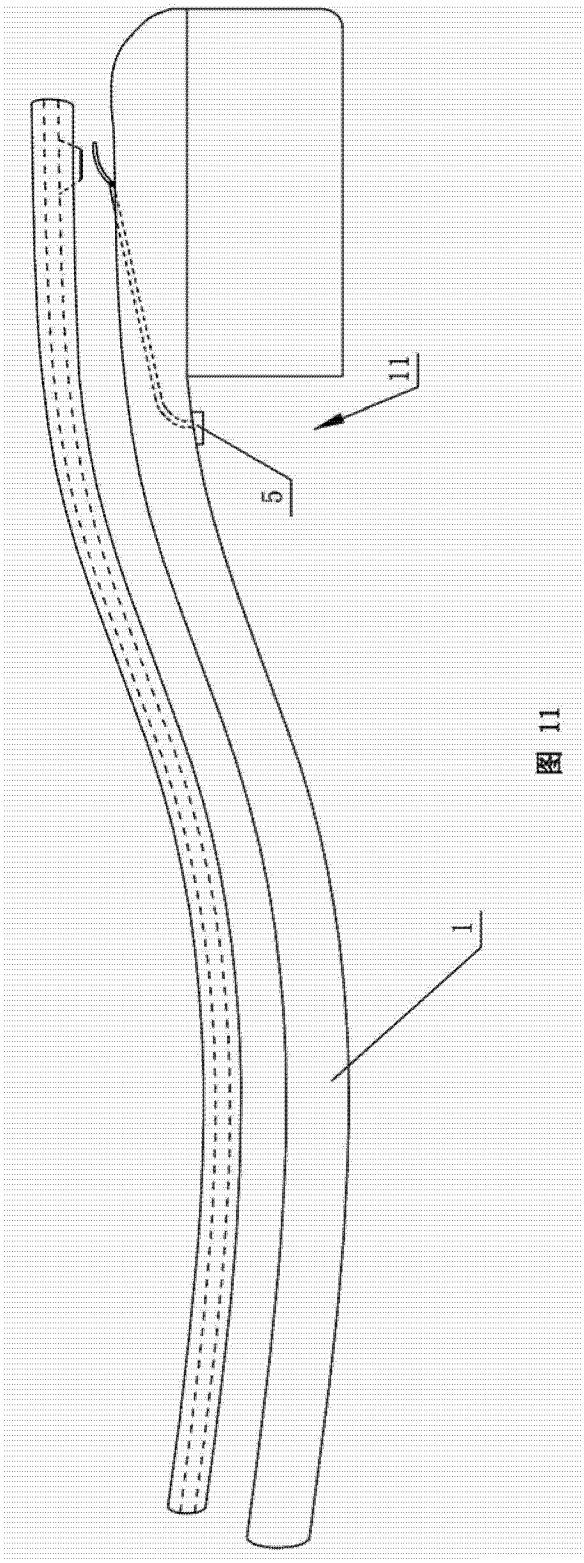


图 11