(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110384303 B
(45)授权公告日 2021.07.23

(21)申请号 201910567580.5
(22)申请日 2019.06.27
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110384303 A
(43)申请公布日 2019.10.29
(73)专利权人 蔡元耀
地址 362200 福建省泉州市晋江市双沟梅岭街道江滨花园
(72)发明人 蔡元耀
(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 林远银
(51)Int.Cl.
A43B 13/22(2006.01)
A43C 15/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 207285378 U,2018.05.01
CN 101951799 A,2011.01.19
CN 203168162 U,2013.09.04
US 2019008232 A1,2019.01.10
KR 20170018606 A,2017.02.20
US 2012317840 A1,2012.12.20
CN 204541018 U,2015.08.12
US 2018070680 A1,2018.03.15

审查员 刘益

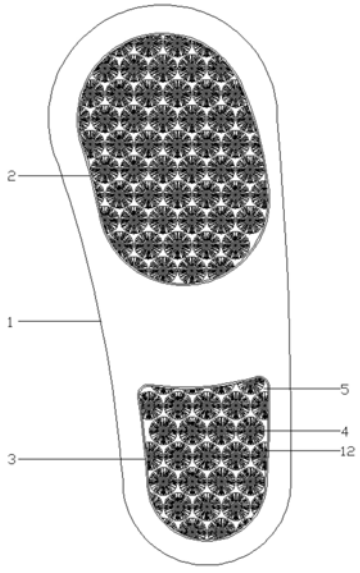
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构

(57)摘要

本发明公开了一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，包括鞋底，所述鞋底的底部设置有前脚掌支撑体和后脚跟支撑体，所述前脚掌支撑体和后脚跟支撑体上均匀排布有若干个凸出鞋底底面的破冰防滑结构，相邻所述破冰防滑结构之间设置有相互连接的排渣槽；所述破冰防滑结构包括设置的止滑盘以及设置在止滑盘四周的止滑块和破冰台，相邻所述止滑块以及止滑块和破冰台之间设置有相互连接的排屑槽；所述止滑块由多个能够与路面贴合的凸块组成，相邻所述凸块之间设置有相互连接的排液槽，所述排液槽与排屑槽连接。本发明通过设置的破冰防滑结构与路面或路面上的积雪或碎冰或冰面进行贴合，降低鞋底的平滑度，增加摩擦系数，提升鞋底的防滑效果。



CN 110384303 B

1.一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，包括鞋底(1)，其特征在于：所述鞋底(1)的底部设置有前脚掌支撑体(2)和后脚跟支撑体(3)，所述前脚掌支撑体(2)和后脚跟支撑体(3)上均匀排布有若干个凸出鞋底(1)底面的破冰防滑结构(4)，相邻所述破冰防滑结构(4)之间设置有相互连接的排渣槽(5)；所述破冰防滑结构(5)包括设置的止滑盘(6)以及设置在止滑盘(6)四周的止滑块(7)和破冰台(8)，相邻所述止滑块(7)以及止滑块(7)和破冰台(8)之间设置有相互连接的排屑槽(9)；所述止滑块(7)由多个能够与路面贴合的凸块(701)组成，所述凸块(701)的顶部设置为平面，所述平面的高度不低于止滑盘(6)的高度；相邻所述凸块(701)之间设置有相互连接的排液槽(10)，所述排液槽(10)与排屑槽(9)连接，所述排屑槽(9)和排液槽(10)与排渣槽(5)连接；所述防滑结构包括设置在弧面(601)中间的扎冰刺(11)以及设置在扎冰刺(11)四周的环形细防滑纹(602)和设置在细防滑纹(602)外侧四周的粗防滑纹(603)。

2.根据权利要求1所述的一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：所述止滑盘(6)包括设置在顶部的贴合面(604)以及设置在贴合面(604)中内凹的弧面(601)以及设置在弧面(601)上的防滑结构。

3.根据权利要求1或2所述的一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：所述破冰台(8)和/或扎冰刺(11)由硬质弹性塑料制成；其扎冰刺(11)的最高点不超过弧面(601)的最高点；所述破冰台(8)连接止滑盘(6)的一端与止滑盘(6)的高度一致，另一端远离止滑盘(6)的高度比止滑盘(6)高0.1-0.2mm。

4.根据权利要求1所述的一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：所述破冰台(8)设置有三个，三个所述的破冰台(8)呈轴向设置在止滑盘(6)的四周，其破冰台(8)的形状设置为三菱锥，所述三菱锥的底端与止滑盘(6)连接。

5.根据权利要求1所述的一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：其凸台(701)的形状包括圆形或多边形。

6.根据权利要求1所述的一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：所述排液槽(10)的宽度设置在0.05-0.25mm，其深度设置在0.3-1.5mm；所述排屑槽(9)的宽度设置在0.1-1mm，其深度设置在0.5-3mm；所述排渣槽(5)的宽度设置在0.8-5mm，其深度设置在1-5mm。

7.根据权利要求1所述的一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：所述止滑盘(6)和凸块(701)由防滑耐磨的橡胶材料制成。

8.根据权利要求1所述的一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：所述前脚掌支撑体(2)和后脚跟支撑体(3)的四周设置有连接排渣槽(5)的凹槽(12)。

9.根据权利要求1所述的一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：所述破冰防滑结构(4)的外形包括圆形或多边形。

10.一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，其特征在于：包括权利要求1-9任一所述的破冰防滑鞋底。

一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构

技术领域

[0001] 本发明涉及防滑领域，尤其涉及一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构。

背景技术

[0002] 鞋子是人们日常使用的生活用品，但是，通常大家多是集中于其外观是漂亮和时尚，而对其功能性关注较小。尤其是针对防滑功能上，虽然现在已经出现了大量的防滑设计，但是，其效果大多不是太过理想。

[0003] 申请号为CN201420527659.8的实用新型专利，公开了一种螺旋式吸盘防滑鞋底及防滑鞋，包括：前脚掌整体和后跟整体，在所述前脚掌整体和/或后跟整体上设有防滑部件，所述防滑部件上具有多个螺旋式吸附结构的防滑块，且防滑块内部设有排水槽。该实用新型采取了上述方案以后，由于每4个单体组合成螺旋式吸附结构的整个脚掌接触地面，大大增强防滑性能，同时设有排水设计，当在油水中行走时将鞋底的油水有效地排出，直接与地面接触油水减少，同时增加了螺旋纹，增大了摩擦阻力，使鞋底平滑度降低，摩擦系数增大，有效防滑。

[0004] 申请号为CN201110263626.8的发明专利，公开了一种防滑鞋底及采用该鞋底的防滑鞋，包括大底，其特征在于，所述大底底部设置有众多朝外突出的凸块，相邻凸块之间形成相互连通的第一排水沟槽，所述凸块与地面接触的表面设置有与所述第一排水沟槽连通的浅沟，所述凸块由具有弹性或硬弹性的材料制成，所述大底底部边沿设置有与所述第一排水沟槽连通的排水结构。该发明采用上述结构，使得鞋底具有较好的防滑、防水性能。

[0005] 申请号为CN201510165441.1的发明专利，公开了一种止滑鞋底及设有该鞋底的鞋，提供一种不仅能够提高液体在排水间隙中的排水速率，还能够充分发挥花纹结构的防滑性能的止滑鞋底及设有该鞋底的鞋，所述止滑鞋底包括大底，所述大底在其长度方向上均匀排布有多个止滑突块列，相邻止滑突块列之间构成直线型的排水间隙；所述止滑突块列由多个三角形止滑突块构成，相邻的三角形止滑突块会一起形成一个平行四边形结构，相邻的三角形止滑突块之间还设有连通至排水间隙的连通间隙；所述三角形止滑突块的表面上还开设有三角形凹槽，所述三角形凹槽内接于所述三角形止滑突块。

[0006] 综合上述所述，鞋子的防滑设计是鞋底设计的基本要素，但是，纵观各种防滑设计，不是在鞋底的底部采用均匀或不均与分布的沟槽，就是采用均匀或不均匀分布的凸起。这些设计结构单一、虽然能起到一定得防滑作用，但是由于结构单一、其防滑效果并不突出，不能满足对防滑更进一步的要求。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构及具有该鞋底的鞋，本发明设计新颖、结构简单，使用方便，能够通过设置的破冰防滑结构与路面、积雪、碎冰或冰面进行有效贴合以及防滑。

[0008] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明通过以下技术方案实现：

[0009] 一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，包括鞋底，所述鞋底的底部设置有前脚掌支撑体和后脚跟支撑体，所述前脚掌支撑体和后脚跟支撑体上均匀排布有若干个凸出鞋底底面的破冰防滑结构，相邻所述破冰防滑结构之间设置有相互连接的排渣槽；所述破冰防滑结构包括设置的止滑盘以及设置在止滑盘四周的止滑块和破冰台，相邻所述止滑块以及止滑块和破冰台之间设置有相互连接的排屑槽；所述止滑块由多个能够与路面贴合的凸块组成，相邻所述凸块之间设置有相互连接的排液槽，所述排液槽与排屑槽连接，所述排屑槽和排液槽与排渣槽连接。采用此技术方案，便于在雪地、冰面以及平地上防滑；其中，设置的排渣槽、排液槽和排屑槽便于液体以及沙子和石子的避让，使其能够更好的与地面贴合；止滑盘用于增加与雪地、冰面或地面连接的侧向阻力，从而提高鞋底的侧向防滑阻力；破冰台用于插入雪地或冰面上以增加鞋底的侧向防滑阻力，并能够在平地上受力弹性变形；止滑块中的凸块用于与地面贴合，以增加鞋底的防滑阻力。其中，破冰防滑结构设置有若干个，且每个上均设置有止滑盘、破冰台和止滑块，在行走时，总有部分会与地面或雪地或冰面进行贴合，从而产生防滑效果。

[0010] 作为优选，所述止滑盘包括设置在顶部的贴合面以及设置在贴合面中内凹的弧面以及设置在弧面上的防滑结构；所述防滑结构包括设置在弧面中间的扎冰刺以及设置在扎冰刺四周的环形细防滑纹和设置在细防滑纹外侧四周的粗防滑纹。采用此技术方案，贴合面用于与地面贴合，弧面便于挤压破碎的碎冰以及扎冰刺便于插入到碎冰中，使弧面内的碎冰受力挤压，其中，由于扎冰刺设置于弧面的中间，使得扎冰刺四周的碎冰受力最大，密度增加；细防滑纹用于与扎冰刺四周的碎冰贴合，粗防滑纹用于与扎冰刺外侧的碎冰贴合，从而增加止滑盘与碎冰的贴合摩擦力，产生防滑效果。其中，内凹的弧面可以理解为吸盘的形状，便于在平面行走时与地面贴合。

[0011] 作为优选，所述破冰台和/或扎冰刺由硬质弹性塑料制成；其扎冰刺的最高点不超过弧面的最高点；所述破冰台连接止滑盘的一端与止滑盘的高度一致，另一端远离止滑盘的高度比止滑盘高0.1-0.2mm。采用此技术方案，便于破冰台和扎冰刺在硬质地面受力变形，减少破冰台和扎冰刺的损害。

[0012] 作为优选，所述破冰台设置有三个，三个所述的破冰台呈轴向设置在止滑盘的四周，其破冰台的形状设置为三菱锥，所述三菱锥的底端与止滑盘连接。采用此技术方案，便于破冰台插入到冰层，使止滑块和止滑盘与冰层连接，以增加鞋底在冰面上的防滑性能。其中，破冰台的底部设置有与鞋底底部连接的硬质支撑块，硬质支撑块可以是塑料也可以是金属，用于增加破冰台的破冰性能。

[0013] 作为优选，所述凸块的顶部设置为平面，所述平面的高度不低于止滑盘的高度；其凸台的形状包括圆形或多边形。采用此技术方案，有助于凸块与地面贴合。

[0014] 作为优选，所述排液槽的宽度设置在0.05-0.25mm，其深度设置在0.3-1.5mm；所述排屑槽的宽度设置在0.1-1mm，其深度设置在0.5-3mm；所述排渣槽的宽度设置在0.8-5mm，其深度设置在1-5mm。采用此技术方案，便于液体沙石的避让，有助于在行走时，使地面上的液体以及沙石进入到槽中，从而使止滑块上的凸块能够更好的与地面贴合进行防滑。

[0015] 作为优选，所述止滑盘和凸块由防滑耐磨的橡胶材料制成。采用此技术方案，有助于增加鞋底的使用寿命以及防滑性能。

[0016] 作为优选，所述前脚掌支撑体和后脚跟支撑体的四周设置有连接排渣槽的凹槽。

采用此技术方案，便于雪渣、碎冰以及渣石从排渣槽中排出。

[0017] 作为优选，所述破冰防滑结构的外形包括圆形或多边形。

[0018] 一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，包括任一所述的破冰防滑鞋底。

[0019] 本发明的有益效果是：

[0020] 1．本发明设计新颖、结构简单，使用方便，能够通过设置的破冰防滑结构与平地或平地上的雪地和冰面贴合，降低鞋底的平滑度，增加摩擦系数，提升鞋底在平地以及雪地和冰面上的防滑效果；

[0021] 2.本发明通过设置的排液槽、排屑槽和排渣槽能够使鞋底在平面上行走时引导油水以及沙石，使鞋底能够与地面有效贴合，降低平滑度、增加摩擦系数，从而有效提升鞋底的防滑效果；

[0022] 3.本发明设置的破冰台和扎冰刺能够在雪地或冰面上行走时，插入到雪地或冰面中进行止滑，并且止滑盘中的细防滑纹和粗防滑纹能够有效提升止滑盘的摩擦系数，提升鞋底的防滑效果；

[0023] 4.本发明破冰防滑结构设置有若干个，且每个上均设置有止滑盘、破冰台和止滑块，在行走时，总有部分会与地面或雪地或冰面进行贴合，从而有效产生防滑效果。

[0024] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0025] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0026] 图1为本发明涉及的鞋底底部示意图；

[0027] 图2为本发明涉及的破冰防滑结构示意图；

[0028] 图3为本发明涉及的破冰防滑结构结构示意图。

[0029] 图中标号说明:鞋底1，前脚掌支撑体2，后脚跟支撑体3，破冰防滑结构4，排渣槽5，止滑盘6，止滑块7，破冰台8，排屑槽9，排液槽10，扎冰刺11，凹槽12，凸块701，弧面601，细防滑纹602，粗防滑纹603，贴合面604。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本发明作进一步的描述：

[0031] 参照图1至图3所示，一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，包括鞋底1，所述鞋底1的底部设置有前脚掌支撑体2和后脚跟支撑体3，所述前脚掌支撑体2和后脚跟支撑体3上均匀排布有若干个凸出鞋底1底面的破冰防滑结构4，相邻所述破冰防滑结构4之间设置有相互连接的排渣槽5;所述破冰防滑结构5包括设置的止滑盘6以及设置在止滑盘6四周的止滑块7和破冰台8，相邻所述止滑块7以及止滑块7和破冰台8之间设置有相互连接的排屑槽9;所述止滑块7由多个能够与路面贴合的凸块701组成，相邻所述凸块701之间设置有相互连接的排液槽10，所述排液槽10与排屑槽9连接，所述排屑槽9和排液槽10与排渣槽5连接。采用此技术方案，便于在雪地、冰面以及平地上防滑;其中，设置的排渣槽5、排液槽10和

排屑槽9便于液体以及沙子和石子的避让，使其能够更好的与地面贴合；止滑盘6用于增加与雪地、冰面或地面连接的侧向阻力，从而提高鞋底1的侧向防滑阻力；破冰台8用于插入雪地或冰面上以增加鞋底1的侧向防滑阻力，并能够在平地上受力弹性变形；止滑块7中的凸块8用于与地面贴合，以增加鞋底1的防滑阻力。其中，破冰防滑结构4设置有若干个，且每个上均设置有止滑盘6、破冰台8和止滑块7，在行走时，总有部分会与地面或雪地或冰面进行贴合，从而产生防滑效果。

[0032] 作为优选，所述止滑盘6包括设置在顶部的贴合面604以及设置在贴合面604中内凹的弧面601以及设置在弧面601上的防滑结构；所述防滑结构包括设置在弧面601中间的扎冰刺11以及设置在扎冰刺11四周的环形细防滑纹602和设置在细防滑纹602外侧四周的粗防滑纹603。采用此技术方案，贴合面604用于与地面贴合，弧面601便于挤压破碎的碎冰以及扎冰刺11便于插入到碎冰中，使弧面601内的碎冰受力挤压，其中，由于扎冰刺11设置于弧面601的中间，使得扎冰刺11四周的碎冰受力最大，密度增加；细防滑纹602用于与扎冰刺11四周的碎冰贴合，粗防滑纹603用于与扎冰刺11外侧的碎冰贴合，从而增加止滑盘6与碎冰的贴合摩擦力，产生防滑效果。其中，内凹的弧面601可以理解为吸盘的形状，便于在平面行走时与地面贴合。

[0033] 作为优选，所述破冰台8和/或扎冰刺11由硬质弹性塑料制成；其扎冰刺11的最高点不超过弧面601的最高点；所述破冰台8连接止滑盘6的一端与止滑盘6的高度一致，另一端远离止滑盘6的高度比止滑盘6高0.1-0.2mm。采用此技术方案，便于破冰台8和扎冰刺11在硬质地面受力变形，减少破冰台8和扎冰刺11的损害。

[0034] 作为优选，所述破冰台8设置有三个，三个所述的破冰台8呈轴向设置在止滑盘6的四周，其破冰台8的形状设置为三菱锥，所述三菱锥的底端与止滑盘6连接。采用此技术方案，便于破冰台8插入到冰层，使止滑块7和止滑盘6与冰层连接，以增加鞋底1在冰面上的防滑性能。其中，破冰台8的底部设置有与鞋底1底部连接的硬质支撑块，硬质支撑块可以是塑料也可以是金属，用于增加破冰台8的破冰性能。

[0035] 作为优选，所述凸块701的顶部设置为平面，所述平面的高度不低于止滑盘6的高度；其凸台701的形状包括圆形或多边形。采用此技术方案，有助于凸块701与地面贴合。

[0036] 作为优选，所述排液槽10的宽度设置在0.05-0.25mm，其深度设置在0.3-1.5mm；所述排屑槽9的宽度设置在0.1-1mm，其深度设置在0.5-3mm；所述排渣槽5的宽度设置在0.8-5mm，其深度设置在1-5mm。采用此技术方案，便于液体沙石的避让，有助于在行走时，使地面上的液体以及沙石进入到槽中，从而使止滑块7上的凸块701能够更好的与地面贴合进行防滑。

[0037] 作为优选，所述止滑盘6和凸块701由防滑耐磨的橡胶材料制成。采用此技术方案，有助于增加鞋底1的使用寿命以及防滑性能。

[0038] 作为优选，所述前脚掌支撑体2和后脚跟支撑体3的四周设置有连接排渣槽5的凹槽12。采用此技术方案，便于雪渣、碎冰以及渣石从排渣槽5中排出。

[0039] 作为优选，所述破冰防滑结构4的外形包括圆形或多边形。

[0040] 一种整体式鞋用破冰防滑的面接触基材结构，包括任一所述的破冰防滑鞋底。

[0041] 具体实施例：

[0042] 实施例一

[0043] 在光滑的地面上行走时，鞋底底部上的破冰台受力在自身弹性的作用下变形，使部分止滑块上的凸块与地面贴合，从而增加鞋底与地面之间的摩擦力，产生防滑的效果。

[0044] 实施例二

[0045] 在有油水或少量沙粒和细石的路面上行走时，由鞋底底部设置的排液槽、排屑槽、排渣槽引导路面上的油水、沙粒和细石的位置，使鞋底底部部分止滑块上的凸块与路面贴合，从而增加鞋底与地面之间的摩擦力，产生防滑的效果。

[0046] 实施例三

[0047] 在使用具有防滑结构鞋底的鞋子在松软的积雪或碎冰上进行行走时，其鞋底底部破冰防滑结构上的破冰台、止滑块和止滑盘压入到积雪地或碎冰上，产生防滑效果；其中，止滑盘在压入到积雪或碎冰时，通过设置的弧面挤压积雪或碎冰，使积雪或碎冰的密度增大，在防滑纹和扎冰刺的作用下，进一步增加其积雪或碎冰与止滑盘的摩擦阻力，从而进一步产生防滑效果。

[0048] 此外，在碎冰上行走时，其破冰台插入到碎冰中，使的止滑块和止滑盘压在碎冰上，导致止滑盘中的弧面受力挤压破碎的碎冰以及扎冰刺插入到碎冰中，使得扎冰刺四周的碎冰受力增大，密度增加；利用细防滑纹与扎冰刺四周的碎冰贴合，粗防滑纹与扎冰刺外侧的碎冰贴合，从而增加止滑盘与碎冰之间的摩擦力，产生防滑效果。

[0049] 实施例四

[0050] 在冰面上行走时，其鞋底底部上的破冰台插入到冰面中，使止滑块以及止滑盘与冰面贴合进行防滑。

[0051] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

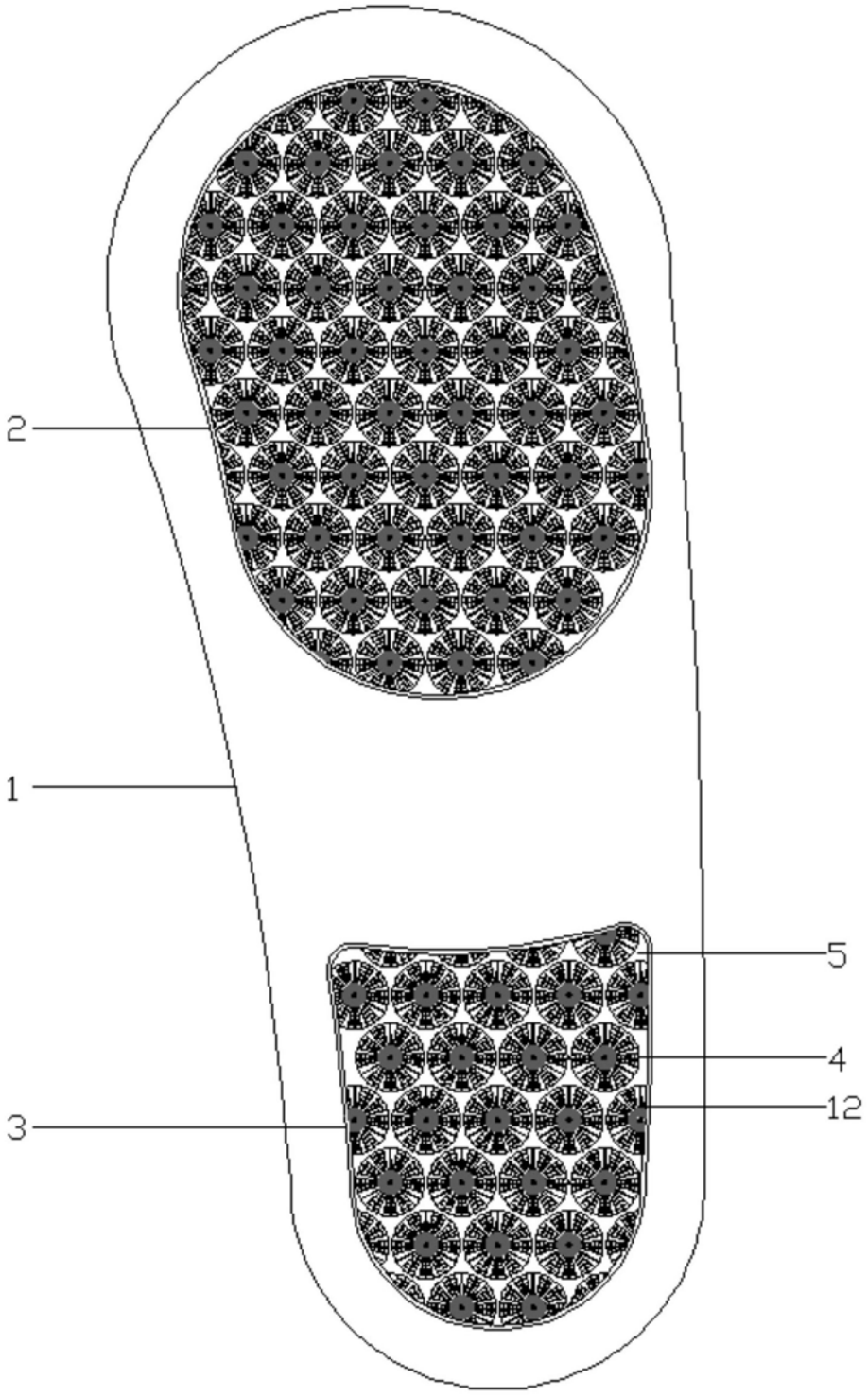


图1

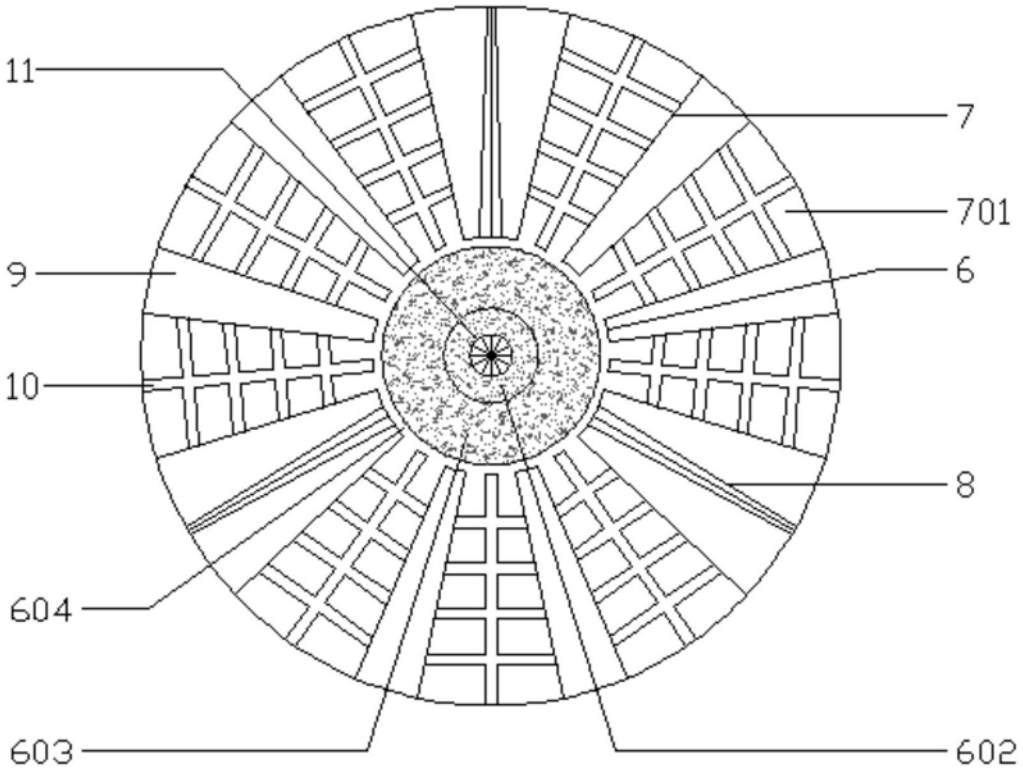


图2

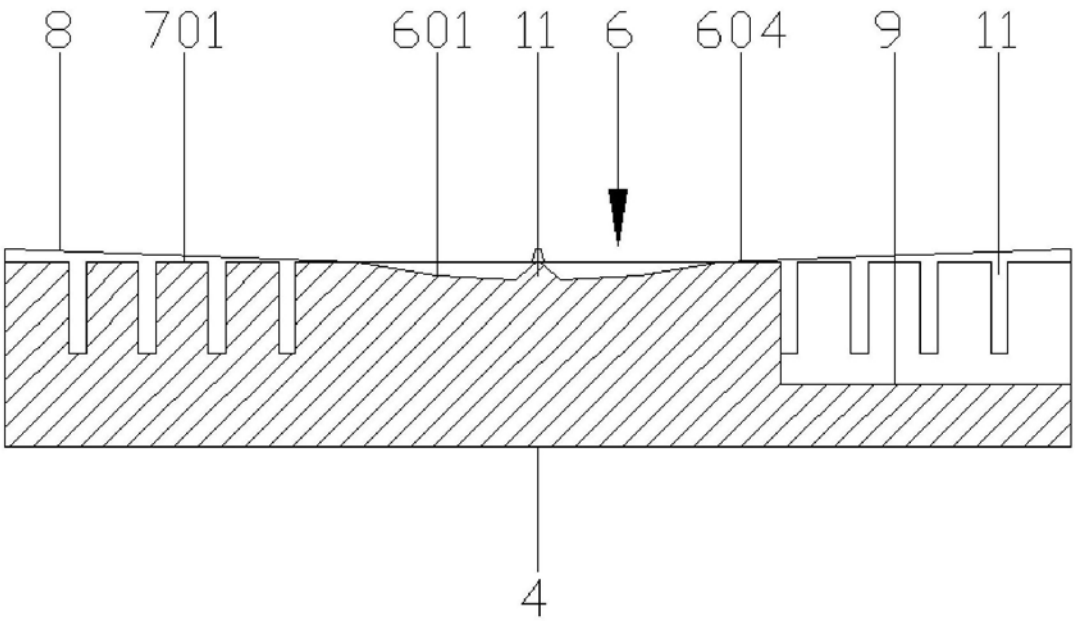


图3