(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111938259 B
(45)授权公告日 2022.06.14

(21)申请号 202010858955.6

(22)申请日 2020.08.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111938259 A

(43)申请公布日 2020.11.17

(73)专利权人 杭州阿福儿童用品有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区浦阳镇建浦路3号

(72)发明人 孙建平 黄强焕 赵远勇 唐辉艳

(51)Int.Cl.
A43B 3/30(2006.01)
A43B 23/02(2006.01)
A43D 8/02(2006.01)
A43D 44/00(2006.01)

审查员 梅仙

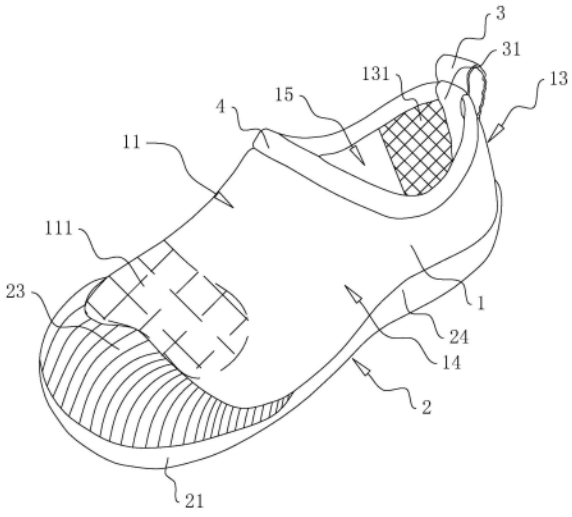
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种童鞋及其制作工艺

(57)摘要

本申请涉及一种童鞋及其制作工艺，童鞋包括鞋面和鞋底，鞋面包括足跟部、足背部和足侧部，鞋面围成用于人体足部穿设的内腔和鞋口，鞋口边缘处缝合有包边条，缝合于足背部位于鞋口边缘的包边条的长度大于足背部位于鞋口边缘的长度，足背部朝向鞋口方向逐渐向上拱起，足背部沿竖直方向且平行于童鞋长度方向的截面呈开口向上的弧形。通过在足背部位于鞋口边缘处缝合大于其自身长度的包边条，使得足背部越靠近鞋口，其起翘弧度越大，使足背部更加贴合人体足部与小腿之间连接处的弧度，提高了鞋面在自然状态下对人体足部的包裹性和贴合性，在保证鞋子与人体足部贴合的情况下，减少鞋面对人体足部的压迫，保证儿童足部的正常发育。



CN 111938259 B

1.一种童鞋,包括具有弹性的鞋面(1)和鞋底(2),其特征在于:所述鞋面(1)包括足跟部(13)、足背部(11)和足侧部(14),所述鞋面(1)围成用于人体足部穿设的内腔和鞋口(15),所述鞋口(15)边缘处缝合有包边条(4),缝合于所述足背部(11)位于鞋口(15)边缘的包边条(4)的长度大于所述足背部(11)位于鞋口(15)边缘的长度,缝制时,将所述足背部(11)位于鞋口(15)边缘的鞋面布片(8)沿其长度方向拉伸使其发生弹性形变,所述足背部(11)位于鞋口(15)边缘长度增大;所述足背部(11)朝向鞋口(15)方向逐渐向上拱起,所述足背部(11)沿竖直方向且平行于童鞋长度方向的截面呈开口向上的弧形;所述鞋底(2)包括大底(21)和中底(22),所述中底(22)通过缝合连接于鞋面(1),所述大底(21)胶粘连接于鞋面(1)底部。

2.根据权利要求1所述的一种童鞋,其特征在于:所述鞋面(1)上设有第一热固层(131),所述第一热固层(131)位于足跟部(13)的内表面。

3.根据权利要求1所述的一种童鞋,其特征在于:所述鞋面(1)上设有第二热固层(111),所述第二热固层(111)位于足背部(11)的内表面。

4.根据权利要求1所述的一种童鞋,其特征在于:所述鞋底(2)还包括保护部(23),所述保护部(23)包覆于鞋面(1)外表面的脚趾位置。

5.制作权利要求1至4中任一所述童鞋的一种童鞋制作工艺,其特征在于:包括如下步骤:S1:鞋面(1)布料制作,针对每一童鞋所需的完整鞋面(1)的平面展开图进行设计、排版、印刷,并与鞋面(1)内里布料胶粘连接成鞋面(1)布料;

S2:裁切,使用刀模(7)将单一童鞋的鞋面布片(8)从鞋面(1)布料上裁切下来;

S3:包边,对鞋面布片(8)的鞋口(15)处的边缘进行包边,将包边条(4)对折后包裹于鞋面布片(8)的鞋口(15)处边缘的两侧,并进行车缝,在缝制至足背部(11)位于鞋口(15)边缘的鞋面布片(8)时,首先将足背部(11)位于鞋口(15)边缘的鞋面布片(8)沿其长度方向拉伸使其发生弹性形变,足背部(11)位于鞋口(15)边缘长度增大,直至足背部(11)位于鞋口(15)边缘的鞋面布片(8)完成包边后,松开足背部(11)的拉伸,并完成鞋口(15)剩下鞋面布片(8)边缘的包边;

S4:车缝,将鞋面布片(8)弯折,并在鞋面布片(8)的足跟部(13)车缝,再将中底(22)缝合于鞋面布片(8)底部;

S5:定型,将鞋楦嵌设于鞋面布片(8)与中底(22)之间,高温定型;

S6:粘合,将定型后的鞋面布片(8)与鞋底(2)贴合。

6.根据权利要求5所述的一种童鞋制作工艺,其特征在于:在S1步骤中的排版、印刷前,针对鞋面(1)的平面展开图设计刀模(7)定位标记(5),即在平面展开图边缘设计一个十字点,在平面展开图内设计一条直线,并在S2使用的刀模(7)上对应十字点的位置开设一凸起(71),以及对应直线的位置上焊接一直线钢条(72)。

7.根据权利要求5所述的一种童鞋制作工艺,其特征在于:在S1步骤中的排版、印刷前,在鞋面(1)的平面展开图中,在足背部(11)位于鞋口(15)边缘的起始和结束位置两个端点绘制足跟部(13)端点标记。

8.根据权利要求5所述的一种童鞋制作工艺,其特征在于:在S3包边前,在鞋面布片(8)足跟部(13)内侧和足背部(11)内侧通过丝网印刷涂抹热固性材料,并进入红外线隧道中使热固性材料在鞋面布片(8)上形成热固层。

9.根据权利要求5所述的一种童鞋制作工艺，其特征在于：在S3包边前，包边条(4)预先涂抹白乳胶处理。

10.根据权利要求5所述的一种童鞋制作工艺，其特征在于：在S6步骤之后，将成型的童鞋置于红外线隧道中进行热处理。

一种童鞋及其制作工艺

技术领域

[0001] 本申请涉及鞋具的领域，尤其是涉及一种童鞋及其制作工艺。

背景技术

[0002] 鞋是日常生活中必不可少的物品，是人们用来保护足部，便于行走的穿着物。童鞋对于足部尚在发育的儿童更是尤为重要，其结构设计若是不合理，则极易影响儿童足部的健康发育和日常的行走安全。

[0003] 在童鞋的相关技术中，一般包括鞋面和鞋底，由于人体脚背弓状的形状，为了使鞋面更加贴合于脚背，会在鞋面上采用鞋带或魔术贴等结构将鞋面压紧于脚背，从而提高了鞋面与脚背的贴合度，保证行走安全。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为，采用鞋带或魔术贴等结构提高鞋面与脚背的贴合度会对儿童的足部产生长期的压迫，不利于儿童足部的正常发育。

发明内容

[0005] 为了保护儿童行走安全和足部的正常发育，本申请提供一种童鞋及其制作工艺。

[0006] 第一方面，本申请提供一种童鞋，采用如下技术方案：

[0007] 一种童鞋，包括具有弹性的鞋面和鞋底，所述鞋面包括足跟部、足背部和足侧部，所述鞋面围成用于人体足部穿设的内腔和鞋口，所述鞋口边缘处缝合有包边条，缝合于所述足背部位于鞋口边缘的包边条的长度大于所述足背部位于鞋口边缘的长度，缝制时，将所述足背部位于鞋口边缘的鞋面布片沿其长度方向拉伸使其发生弹性形变，所述足背部位于鞋口边缘长度增大所述足背部朝向鞋口方向逐渐向上拱起，所述足背部沿竖直方向且平行于童鞋长度方向的截面呈开口向上的弧形；所述鞋底包括大底和中底，所述中底通过缝合连接于鞋面，所述大底胶粘连接于鞋面底部。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过在鞋面位于鞋口边缘处设置包边条，包边条能够对鞋口边缘提供保护，减少鞋口被撕裂、磨损而造成整个鞋子无法使用的概率。通过在足背部位于鞋口边缘处缝合大于其自身长度的包边条，使得足背部越靠近鞋口，其起翘弧度越大，使足背部更加贴合人体足部与小腿之间连接处的弧度，提高了鞋面在自然状态下对人体足部的包裹性和贴合性，在保证鞋子与人体足部贴合的情况下，减少鞋面对人体足部的压迫，保证儿童足部的正常发育，且该起翘为通过缝制自然起翘，在经过机洗或揉搓后，也不会发生变形，使童鞋在长时间使用后，仍能保持舒适度。

[0009] 优选的，所述鞋面上设有第一热固层，所述第一热固层位于足跟部的内表面。

[0010] 通过采用上述技术方案，第一热固层的设置，用于支撑鞋面位于足跟部的形状，使足跟部在未受力时，能够始终保持竖立的形状并贴合人体足部的脚跟，提高了鞋子对足部的包裹性，且不容易折坏、塌陷。

[0011] 优选的，所述鞋面上设有第二热固层，所述第二热固层位于足背部的内表面。

[0012] 通过采用上述技术方案，用于支撑鞋面位于足背部的形状，不会塌陷，保持穿着时

的舒适感。

[0013] 优选的，所述鞋底还包括保护部，所述保护部包覆于鞋面外表面的脚趾位置。

[0014] 通过采用上述技术方案，儿童正是好玩的时候，喜欢踢、踩不同的东西，通过保护部的设置，提供一定的缓冲能力，一定程度上能够保护儿童的脚趾免受伤害，另一方面，能够提高鞋面的使用寿命。

[0015] 第二方面，本申请提供一种童鞋制作工艺，采用如下的技术方案：

[0016] 一种童鞋制作工艺，包括如下步骤：S1:鞋面布料制作，针对每一童鞋所需的完整鞋面的平面展开图进行设计、排版、印刷，并与鞋面内里布料胶粘连接成鞋面布料；

[0017] S2:裁切，使用刀模将单一童鞋的鞋面布片从鞋面布料上裁切下来；

[0018] S3:包边，对鞋面布片的鞋口处的边缘进行包边，将包边条对折后包裹于鞋面布片的鞋口处边缘的两侧，并进行车缝，在缝制至足背部位于鞋口边缘的鞋面布片时，首先将足背部位于鞋口边缘的鞋面布片沿其长度方向拉伸使其发生弹性形变，足背部位于鞋口边缘长度增大，直至足背部位于鞋口边缘的鞋面布片完成包边后，松开足背部的拉伸，并完成鞋口剩下鞋面布片边缘的包边；

[0019] S4:车缝，将鞋面布片弯折，并在鞋面布片的足跟部车缝，再将中底缝合于鞋面布片底部；

[0020] S5:定型，将鞋楦嵌设于鞋面布片与中底之间，高温定型；

[0021] S6:粘合，将定型后的鞋面布片与鞋底贴合。

[0022] 通过采用上述技术方案，在对鞋面布片位于鞋口处的边缘进行包边时，通过将足背部位于鞋口处边缘在包边时沿其长度方向拉伸并使其发生弹性形变，使实际缝合于足背部边缘处的包边条长度大于足背部边缘实际长度，在足背部未受力时，足背部即可实现自然向上翘起，与足背部连接形成更加贴合于脚背的弧面，使得通过该制作工艺形成的童鞋结构，无需通过其他结构对鞋面施力，即可提高自身对人体足部的包裹性和贴合性，且更利于儿童足部成长，该起翘为通过缝制自然起翘，在经过机洗或揉搓后，也不会发生变形，使童鞋在长时间使用后，仍能保持舒适度。

[0023] 优选的，在S1步骤中的排版、印刷前，针对鞋面的平面展开图设计刀模定位标记，即在平面展开图边缘设计一个十字点，在平面展开图内设计一条直线，并在S2使用的刀模上对应十字点的位置开设一凸起，以及对应直线的位置上焊接一直线钢条。

[0024] 通过采用上述技术方案，在制作童鞋的过程中，通过在完整鞋面的平面展开图上设计刀模定位标记，使在裁切鞋面布片时，操作人员更容易将刀模与鞋面布片对齐，提高鞋面裁切质量。

[0025] 优选的，在S1步骤中的排版、印刷前，在鞋面的平面展开图中，在足背部位于鞋口边缘的起始和结束位置两个端点绘制足背部端点标记。

[0026] 通过采用上述技术方案，在制作童鞋的过程中，通过在完整鞋面的平面展开图上设计足背部端点标记，方便操作人员在缝合包边条的时候，更容易判断从什么时候开始拉伸，提高了操作的准确性和童鞋的成品率。

[0027] 优选的，在S3包边前，在鞋面布片足跟部内侧和足背部内侧通过丝网印刷涂抹热固性材料，并进入红外线隧道中使热固性材料在鞋面布片上形成热固层。

[0028] 通过采用上述技术方案，通过在足跟部内侧和足背部内侧印刷热固性材料，加热

后能够形成对鞋面支撑的固态，在童鞋的生产过程中更容易保持鞋面的形状，且通过丝网印刷操作方便。

[0029] 优选的，在S3包边前，包边条预先涂抹白乳胶处理。

[0030] 通过采用上述技术方案，通过对包边条预先涂抹白乳胶处理，使其具有硬度，包边后的足背部更容易起翘。

[0031] 优选的，在S6步骤之后，将成型的童鞋置于红外线隧道中进行热处理。

[0032] 通过采用上述技术方案，在生产操作过程中整个鞋面会因为操作和工人作业中的拿捏，使鞋子表面出现凹凸不平，通过隧道中远红外线的照射，表面迅速升温，鞋面布片的应力随之释放，提高了鞋面的平整度。

[0033] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0034] 1.通过足背部起翘状的设置，提高了鞋面在自然状态下与足部的贴合程度，减少鞋面对人体足部的压迫，保证儿童足部的正常发育；

[0035] 2.通过第一热固层和第二热固层的设置，提高了鞋面的硬度，保持鞋面形状，提高了穿着时的舒适感；

[0036] 3.通过在对足背部包边的过程中，将足背部边缘拉伸后再进行包边缝合，且通过包边条的白乳胶处理，使足背部更容易起翘。

附图说明

[0037] 图1是本申请实施例的整体结构示意图；

[0038] 图2是本申请实施例的整体剖视示意图；

[0039] 图3是本申请实施例的鞋面布片的平面设计图；

[0040] 图4是本申请实施例的刀模示意图。

[0041] 附图标记说明：1、鞋面；11、足背部；111、第二热固层；13、足跟部；131、第一热固层；14、足侧部；15、鞋口；2、鞋底；21、大底；22、中底；23、保护部；24、支撑部；3、提拉环；31、封口条；4、包边条；5、刀模定位标记；6、足背部端部标记；7、刀模；71、凸起；72、直线钢条；8、鞋面布片。

具体实施方式

[0042] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0043] 本申请实施例公开一种童鞋。参照图1，童鞋包括鞋面1和鞋底2。

[0044] 鞋面1包括足背部11、足跟部13和足侧部14。

[0045] 参照图2，鞋面1由具有弹性的鞋面布片8于足跟部13处车缝形成，鞋面布片8围成用于人体足部穿设的内腔和鞋口15。鞋面布片8由弹力莱卡布、高回弹海绵和亲肤丝绒布三层胶粘和缝制连接。鞋面布片8位于鞋口15处的边缘包覆且缝合有包边条4。

[0046] 包边条4呈矩形状，包边条4在足背部11边缘缝合的长度大于足背部11在未受力状态下位于鞋口15处的弧长，使包边条4在足背部11未受外力的情况下，将足背部11朝远离鞋底2的方向向上顶起，使足背部11的中线呈开口朝上的弧线，更加贴合于人体足部的外形，提高了包裹性。

[0047] 鞋面布片8位于足跟部13的连接处缝合有封口条31，封口条31将包边条4位于足跟

部13的两个端部包覆并缝制于足跟部13，能够有效的防止包边条4的缝制线散开。鞋面1于封口条31处缝制有提拉环3，提拉环3通过缝制连接于封口条31和足跟部13。

[0048] 参照图2，足跟部13内表面设有第一热固层131，第一热固层131由热固性材料粘黏在足背部11内表面并固化形成，用于支撑鞋面1位于足跟部13的形状，使足跟部13不容易折坏、塌陷，提高了鞋子对足部的包裹性。

[0049] 足背部11内表面设有第二热固层111，第二热固层111由热固性材料粘黏在足背部11内表面并固化形成，用于支撑鞋面1位于足背部11的形状。

[0050] 参照图1和图2，鞋底2包括大底21、中底22、保护部23和支撑部24。中底22较为柔软，鞋面1弯折呈足部的形状后，中底22置于鞋面1底部开口处且正好完全将鞋面1底部开口封闭，中底22与鞋面1底部边缘处进行缝合，即完成了中底22与鞋面1的连接。大底21通过胶水粘合于鞋面1和中底22的底部。

[0051] 保护部23与大底21一体成型，且与大底21一样具有弹性，保护部23位于大底21上端，保护部23包覆于鞋面1外表面的脚趾位置，且呈贴合人体足部五个脚趾的形状，从小趾向大拇趾，保护部23覆盖的范围逐渐增大。保护部23上沿其厚度方向开设有若干等距排列的形变槽，使保护部23在受到外力冲击时，保护部23能够有较大空间进行形变缓冲。

[0052] 支撑部24与大底21一体成型，支撑部24位于大底21上端且位于鞋面1内侧的足侧部14外，用于支撑足弓位置。

[0053] 本申请实施例还公开一种童鞋制作工艺，包括以下步骤：

[0054] S1:鞋面1布料制作，针对每一童鞋所需的完整鞋面1的平面展开图进行设计；

[0055] 参照图3，针对完整鞋面1的平面展开图设计刀模定位标记5，即在平面展开图中的鞋头位置的端点位置设计一个十字点，在平面展开图内设计一条直线，直线为完整鞋面1的平面展开图的中线，直线位于平面展开图中两侧足侧部14中间的空白位置，在裁切时能够起到定位作用，且制作成鞋面1后不会出现在鞋面1上影响鞋面1美观；

[0056] 然后在完整鞋面1的平面展开图中设计足背部11端部标记，足背部11位于鞋口15处边缘的起始端点处绘制标记点A，且在结束位置绘制标记点B，标记点均为较小的十字。

[0057] 最后对带有刀模定位标记5、标记点A和标记点B的完整鞋面1平面展开图进行排版、印刷，并与鞋面1内里布料通过热熔胶膜粘合连接成鞋面1布料。

[0058] S2:裁切，参照图4，在鞋面1对应的刀模7上，对齐鞋头端点位置的十字点的位置开设一凸起71，并在对应直线的位置上焊接一直线钢条72，刀模7在对鞋面1进行裁切前，将刀模7的凸起71对齐十字点，并使直线钢条72与直线重合，使刀模7对齐完整鞋面1的平面展开图并裁切，刀模7将单一童鞋的鞋面布片8从鞋面1布料上裁切下来；

[0059] 裁切完成后，通过丝印设备，在鞋面布片8的内侧面的足跟部13和足背部11位置分别印刷涂抹一层热固性材料，热固性材料为丙烯酸树脂，使足跟部13内表面形成第一热固层131，足背部11内表面形成第二热固层111，将完成印刷涂抹的鞋面布片8放置于红外线隧道中，使热固性材料在鞋面布片8上受热固化。

[0060] S3:包边，对鞋面布片8鞋口15处的边缘进行包边，首先对包边条4用于与鞋面布片8连接的一面涂抹白乳胶，然后将包边条4对折后包裹于鞋面布片8鞋口15处边缘的内外两侧，并通过缝纫机从足跟处开始车缝，在缝制至足背部11的起点的标记点A处时，操作人员两只手分别捏住标记点A和标记点B的位置，并将标记点A与标记点B相背拉伸，通过足背部

11处鞋面布片8的弹性形变，使标记点A与标记点B之间的距离变大，对拉伸后的标记点A与标记点B之间车缝包边条4，此时位于标记点A与标记点B之间缝制的包边条4长度大于未受力时标记点A与标记点B之间的长度，足背部11的鞋面布片8边缘完成包边后，松开足背部11，足背部11位于鞋口15处的边缘因自身弹力回缩，并将标记点A与标记点B之间中点位置的鞋面布片8向上顶起，然后从标记点B向足跟部13继续车缝包边条4，完成鞋口15处剩下鞋面布片8边缘的包边；

[0061] S4:车缝，将完成包边的鞋面布片8弯折，并在鞋面布片8的两个足跟部13边缘车缝相互连接，再将中底22缝合于鞋面布片8底部；

[0062] S5:定型，将鞋楦嵌设于鞋面布片8与中底22之间，进入隧道式定型机中高温定型；

[0063] S6:粘合，将定型后的鞋面布片8和中底22，通过水性胶与大底21贴合，使保护部23贴合于鞋面布片8的脚趾位置，支撑部24粘合于足侧部14的足弓位置，通过压合机对中底22和大底21进行压合，将压合后的鞋子放置于红外线隧道中照射加热，鞋面1表面迅速升温，鞋面1上疵点的应力释放，鞋面1表面恢复平整，除皱后的鞋子常温放置12小时后，检验包装。

[0064] 本申请实施例的实施原理为：

[0065] 在制作童鞋的过程中，通过在完整鞋面1的平面展开图上设计刀模定位标记5和足背部11端点标记，使在裁切鞋面布片8时，操作人员更容易将刀模7与鞋面布片8对齐，提高鞋面1裁切质量。在鞋面布片8裁切完成后，在对鞋面布片8位于鞋口15处的边缘进行包边时，通过将足背部11在包边时拉伸，使实际缝合于足背部11边缘处的包边条4长度大于足背部11边缘实际长度，在足背部11未受力时，足背部11自然向上翘起，与足背部11连接形成更加贴合于脚背的弧面，使得通过该制作工艺形成的童鞋结构，无需通过其他结构对鞋面1施力，即可提高自身对人体足部的包裹性和贴合性，且更利于儿童足部成长。

[0066] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

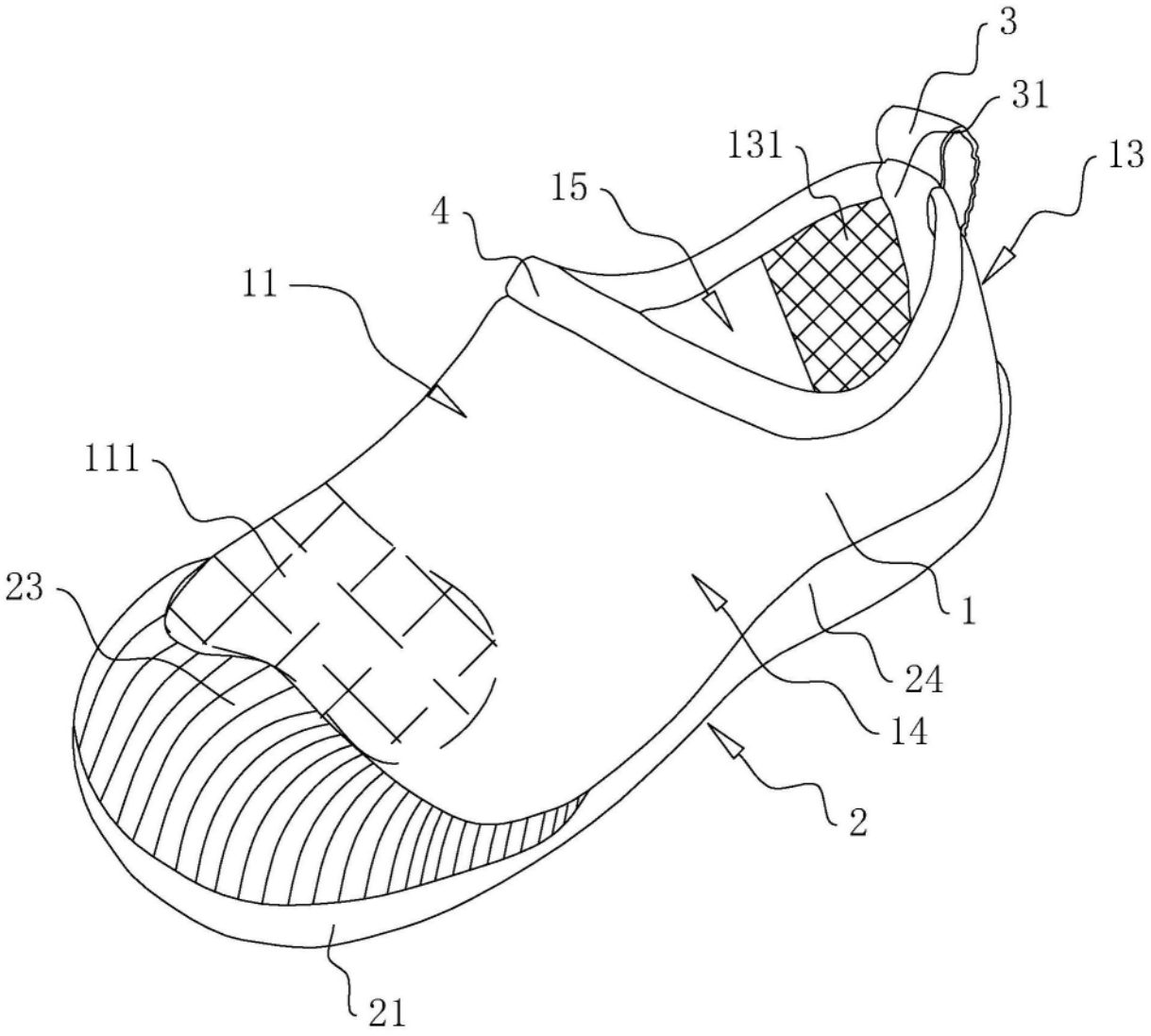


图1

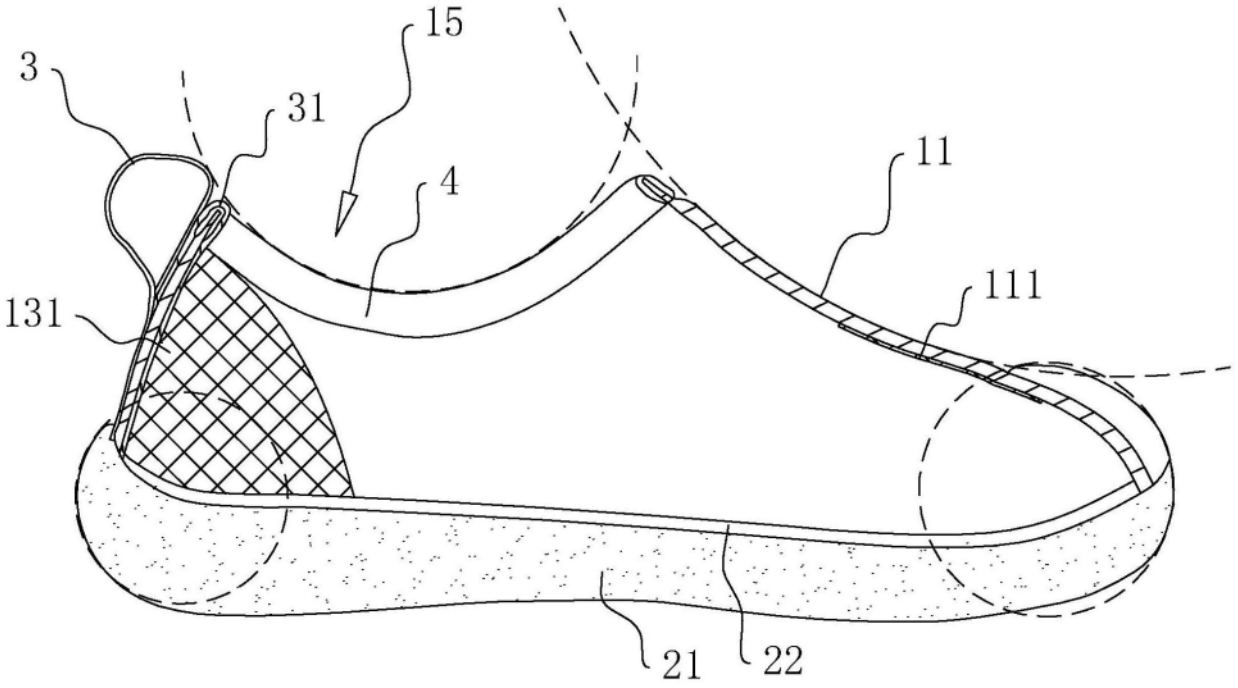


图2

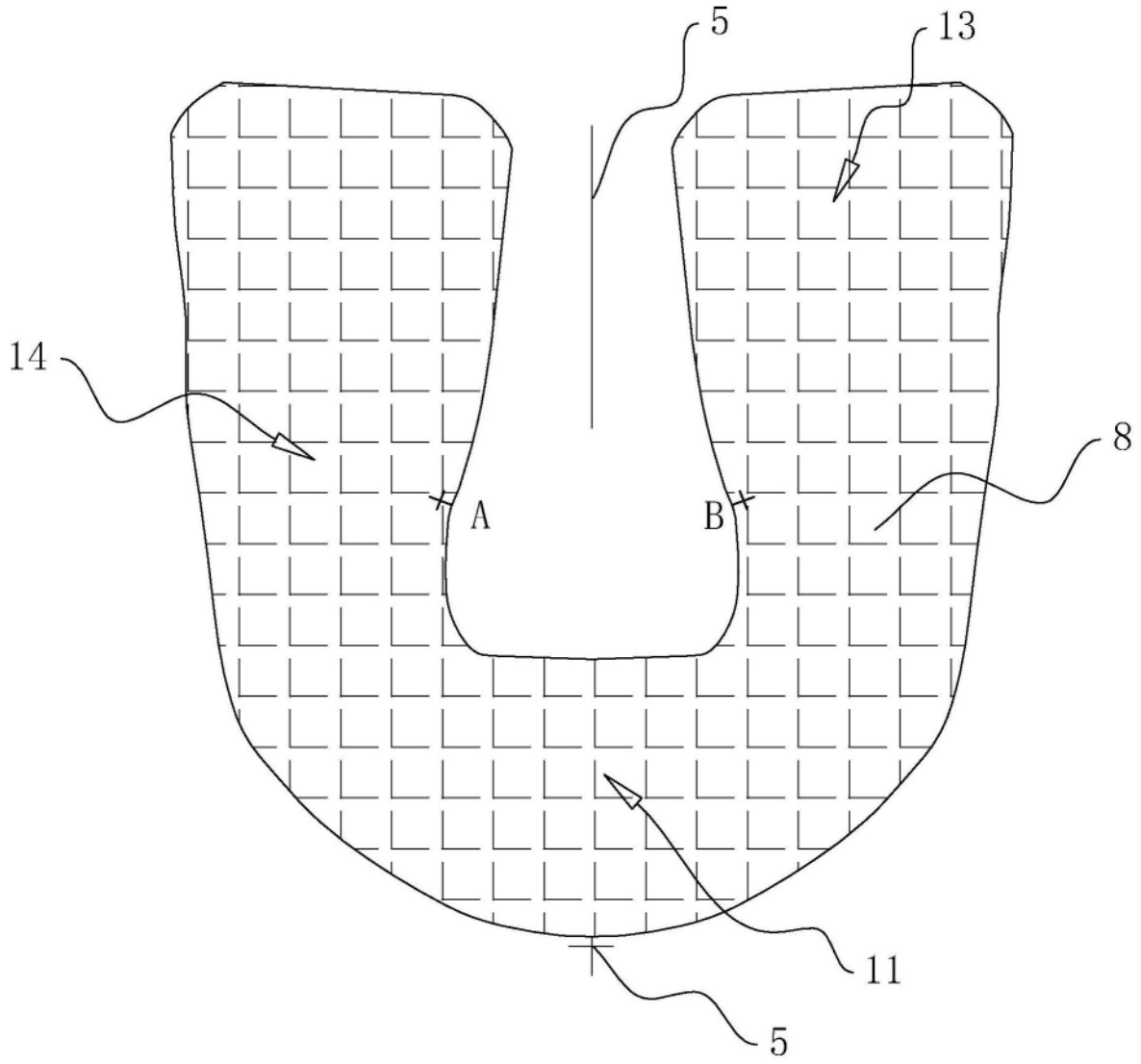


图3

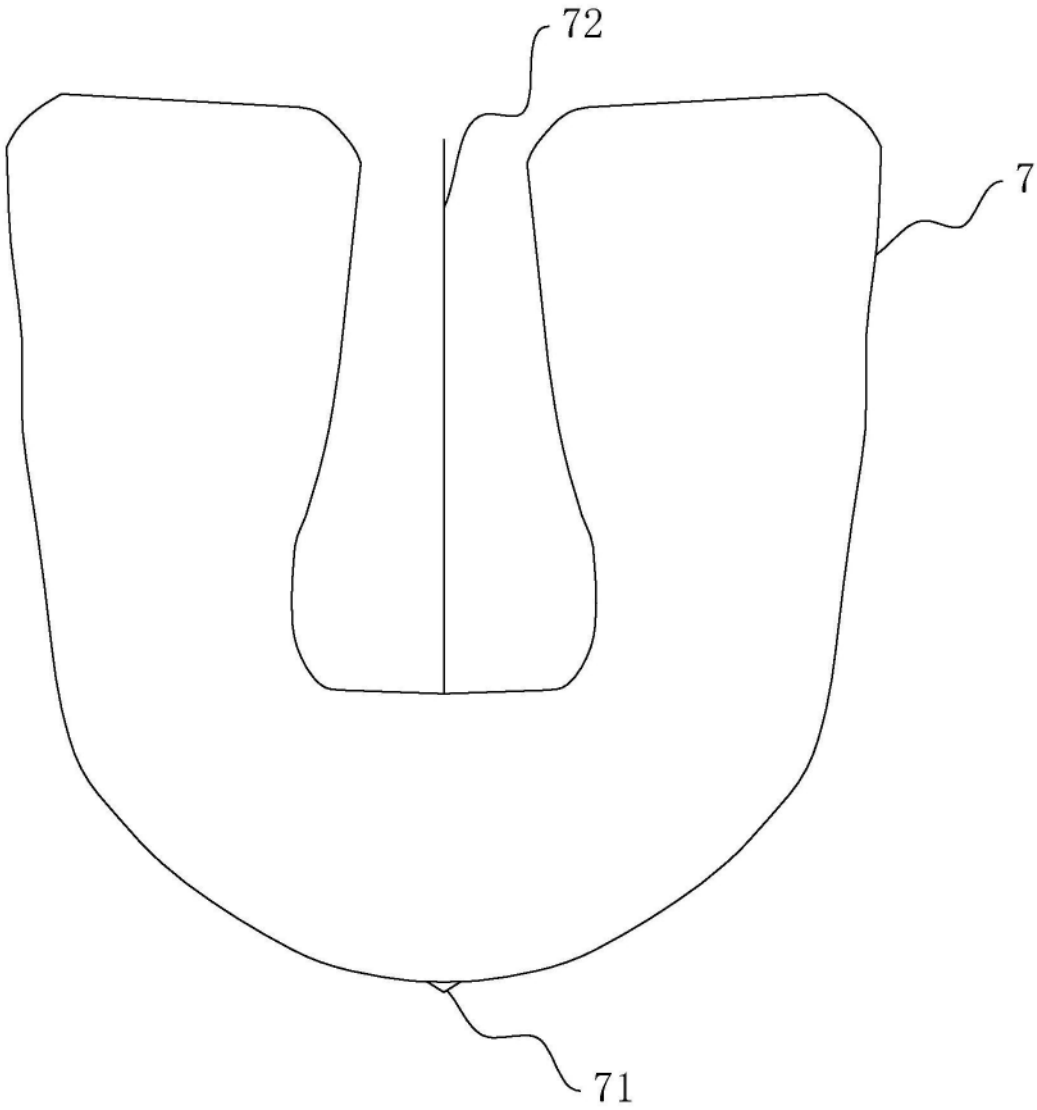


图4