



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221330395 U

(45) 授权公告日 2024.07.16

(21) 申请号 202323324505.7

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 奥力运动科技有限公司
地址 中国香港科学园1W座5楼523室

(72) 发明人 张德文 郭联敏

(74) 专利代理机构 厦门荔信律和知识产权代理
有限公司 35282

专利代理师 马永杰

(51) Int. Cl.

A43B 13/18 (2006.01)

A43B 13/12 (2006.01)

A43B 13/04 (2006.01)

A43B 7/32 (2006.01)

A43B 5/00 (2022.01)

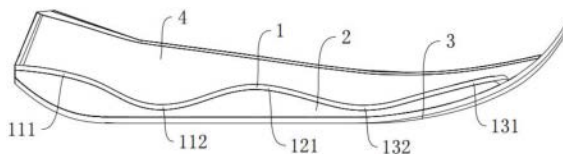
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于走路鞋的硬质板及走路鞋

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于走路鞋的硬质板及走路鞋,包括上板面和下板面,并包括依次连接的后跟部、中间部及前掌部;后跟部包括后跟上拱段和后跟下拱段,后跟上拱段和后跟下拱段向中间部的方向依次平滑连接;前掌部包括前掌上拱段和前掌下拱段,前掌上拱段和前掌下拱段向中间部的方向依次平滑连接;中间部包括中间上拱段,中间上拱段平滑连接于前掌下拱段和后跟下拱段之间;其中,后跟上拱段、中间上拱段及前掌上拱段向上板面方向弧形凸设,前掌下拱段和后跟下拱段向下板面方向弧形凸设。本实用新型的硬质板及走路鞋通过硬质板各个部位的弹性形变,在走路的各个过程中进行缓震、储能和反弹,有效提升了走路鞋的支撑和保护性能,使走路更加轻松、舒适。



1. 一种用于走路鞋的硬质板,具有弹性形变能力,设有上板面和下板面,其特征在于,包括依次连接的后跟部、中间部及前掌部;

所述后跟部包括后跟上拱段和后跟下拱段,所述后跟上拱段和后跟下拱段向所述中间部的方向依次平滑连接;

所述前掌部包括前掌上拱段和前掌下拱段,所述前掌上拱段和前掌下拱段向所述中间部的方向依次平滑连接;

所述中间部包括中间上拱段,所述中间上拱段平滑连接于所述前掌下拱段和后跟下拱段之间;

其中,所述后跟上拱段、中间上拱段及前掌上拱段向所述上板面方向弧形凸设,所述前掌下拱段和后跟下拱段向所述下板面方向弧形凸设。

2. 根据权利要求1所述的用于走路鞋的硬质板,其特征在于,所述后跟部相对的两侧和/或背离前掌部的一侧设有向所述上板面方向翻折的第一支撑结构。

3. 根据权利要求1所述的用于走路鞋的硬质板,其特征在于,所述中间部相对的两侧设有向所述上板面方向翻折的第二支撑结构。

4. 根据权利要求1所述的用于走路鞋的硬质板,其特征在于,所述前掌部相对的两侧设有向所述上板面方向翻折的第三支撑结构。

5. 根据权利要求1所述的用于走路鞋的硬质板,其特征在于,所述后跟部和前掌部的中部设有通孔。

6. 根据权利要求1所述的用于走路鞋的硬质板,其特征在于,所述后跟上拱段及前掌上拱段朝向所述中间上拱段的凸设方向。

7. 一种走路鞋,包括鞋底,其特征在于,所述鞋底设有硬质板。

8. 根据权利要求7所述的走路鞋,其特征在于,所述鞋底还包括高弹层,所述高弹层贴合于所述硬质板的下板面,所述高弹层为发泡材质。

9. 根据权利要求8所述的走路鞋,其特征在于,所述鞋底还包括贴合于所述高弹层背离所述硬质板一侧的大底,及贴合于所述硬质板的上板面的柔弹层,所述大底为耐磨橡胶材质,所述柔弹层为发泡材质。

10. 根据权利要求7所述的走路鞋,其特征在于,所述硬质板位于鞋底内部,或部分外露于所述鞋底。

一种用于走路鞋的硬质板及走路鞋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鞋子领域,具体涉及一种用于走路鞋的硬质板及走路鞋。

背景技术

[0002] 走路运动逐渐受到大家的喜爱,消费者对于专业用于走路的鞋子有更多的需求和要求,除舒适感外,还需要对脚有良好的保护作用,以及更适于人们步行的性能。

[0003] 碳板即碳纤维板,近年来都涌现在跑鞋技术上,碳板提供的弹力能够大大减少跑步者的能量损耗,聚焦现阶段碳板结构的设计,都是为竞速跑鞋的功能而设计,其形状依照楦底形状设计,如前掌为与楦底弧面一致的弧面,由于鞋子在跑步和走路动作中受力情况不同,现有跑步碳板鞋无法满足走路动作所需的支撑和保护性能,不适用于专业走路运动中。

[0004] 同时,碳板硬度通常较高,现有走路鞋为了达到柔软、舒适的穿着效果,鞋底通常不加碳板,这类走路鞋对脚底和腿部的支撑力效果较差。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型提供了一种用于走路鞋的硬质板及走路鞋,至少解决的技术问题是:如何提高走路鞋的支撑和保护性能,及助走性能。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种用于走路鞋的硬质板,具有弹性形变能力,设有上板面和下板面,包括依次连接的后跟部、中间部及前掌部;

[0010] 所述后跟部包括后跟上拱段和后跟下拱段,所述后跟上拱段和后跟下拱段向所述中间部的方向依次平滑连接;

[0011] 所述前掌部包括前掌上拱段和前掌下拱段,所述前掌上拱段和前掌下拱段向所述中间部的方向依次平滑连接;

[0012] 所述中间部包括中间上拱段,所述中间上拱段平滑连接于所述前掌下拱段和后跟下拱段之间;

[0013] 其中,所述后跟上拱段、中间上拱段及前掌上拱段向所述上板面方向弧形凸设,所述前掌下拱段和后跟下拱段向所述下板面方向弧形凸设。

[0014] 在一些实施方式中,所述后跟部相对的两侧和/或背离前掌部的一侧设有向所述上板面方向翻折的第一支撑结构。

[0015] 在一些实施方式中,所述中间部相对的两侧设有向所述上板面方向翻折的第二支撑结构。

[0016] 在一些实施方式中,所述前掌部相对的两侧设有向所述上板面方向翻折的第三支撑结构。

- [0017] 在一些实施方式中,所述后跟部和前掌部的中部设有通孔。
- [0018] 在一些实施方式中,所述后跟上拱段及前掌上拱段朝向所述中间上拱段的凸设方向。
- [0019] 本实用新型还提供了一种走路鞋,包括鞋底,所述鞋底设有所述硬质板。
- [0020] 在一些实施方式中,所述鞋底还包括高弹层,所述高弹层贴合于所述硬质板的下板面,所述高弹层为发泡材质。
- [0021] 在一些实施方式中,所述鞋底还包括贴合于所述高弹层背离所述硬质板一侧的大底,及贴合于所述硬质板的上板面的柔弹层,所述大底为耐磨橡胶材质,所述柔弹层为发泡材质。
- [0022] 在一些实施方式中,所述硬质板位于鞋底内部,或部分外露于所述鞋底(三)有益效果
- [0023] 与现有技术相比,本实用新型提供的用于走路鞋的硬质板,具备以下有益效果:
- [0024] 该用于走路鞋的硬质板及走路鞋在走路时的作用过程如下,首先,后跟部的后跟上拱段在后跟着地时通过弹性形变进行缓震、储能和反弹;随后,后跟下拱段在后跟滚动向前时提供滚动向前的动力,提升后跟触地后到全掌触地时向前的动力,减低下肢和足踝能耗;接着,中间部的中间上拱段在中期支撑时提供足够支撑,并通过弹性形变提升储能和反弹;随后,前掌下拱段在后跟离地到前掌推进时提供滚动向前的动力,减低下肢、足踝以及跖骨关节的能耗;接着,后跟下拱段在蹬地时通过弹性形变提供储能和反弹的动力,进一步提升脚步推进效率;最后脚步抬起,进入下一个动作循环。可以看出,本实用新型的用于走路鞋的硬质板及走路鞋通过硬质板各个部位的弹性形变,在走路的各个过程中进行缓震、储能和反弹,有效提升了走路鞋的支撑和保护性能,使走路更加轻松、舒适。

附图说明

- [0025] 图1为实施例中用于走路鞋的硬质板的主视图。
- [0026] 图2为实施例中用于走路鞋的硬质板的立体图。
- [0027] 图3为实施例中走路鞋鞋底的主视图。
- [0028] 图4为走路时脚部动作的示意图。
- [0029] 图5为实施例中走路鞋鞋底的剖视图。
- [0030] 图6为实施例中走路鞋鞋底的硬质板设置第一支撑结构的剖视图。
- [0031] 图7为实施例中走路鞋鞋底的硬质板设置第二支撑结构的剖视图。
- [0032] 图8为实施例中走路鞋鞋底的硬质板设置第三支撑结构的剖视图。
- [0033] 附图标记:
- [0034] 硬质板1、后跟部11、中间部12、前掌部13、上板面101、下板面102、后跟上拱段111、后跟下拱段112、第一支撑结构113、中间上拱段121、第二支撑结构122、前掌上拱段131、前掌下拱段132、第三支撑结构133;
- [0035] 高弹层2、大底3、柔弹层4。

具体实施方式

- [0036] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述。

[0037] 现有硬质板跑鞋无法适用于专业走路运动,而现有走路鞋通常不使用硬质板结构,支撑、防护和助走性能较差。

[0038] 为解决上述技术问题,本实施例提供一种用于走路鞋的硬质板,请参阅图1至图3所示,图1为实施例中用于走路鞋的硬质板的主视图,图2为实施例中用于走路鞋的硬质板的立体图,图3为实施例中走路鞋鞋底的主视图。

[0039] 本实施例的一种用于走路鞋的硬质板1,具有弹性形变能力,可以是碳纤维、TPU、TPEE、波纤、PEBAX、尼龙等硬质材料制成,设有上板面101和下板面102,并包括依次连接的后跟部11、中间部12及前掌部13。

[0040] 后跟部11包括后跟上拱段111和后跟下拱段112,后跟上拱段111和后跟下拱段112向中间部12的方向依次平滑连接,后跟上拱段111向上板面101方向弧形凸设,后跟下拱段112向下板面102方向弧形凸设。

[0041] 上述后跟部11对应脚后跟区域,在后跟着地时,后跟上拱段111的凸面受力并向凹面方向弹性形变,如此缓冲后跟着地的作用力,并将作用力缓存在后跟上拱段111的弹性势能中,最后弹性势能释放产生辅助后跟向前滚动的弹力;后跟下拱段112在后跟滚动向前时发生弹性形变,产生弹力,该弹力和后跟下拱段112向下弧形凸设的形状有助于后跟向前滚动,减少下肢和足踝在后跟向前滚动时所需的能耗。

[0042] 前掌部13包括前掌上拱段131和前掌下拱段132,前掌上拱段131和前掌下拱段132向中间部12的方向依次平滑连接。

[0043] 上述前掌部13对应脚前掌区域,前掌下拱段132在后跟离地到前掌推进时提供滚动向前的动力,该动力由前掌下拱段132受脚前掌区域作用力后弹性形变而产生,结合向下弧形凸设的形状,可以减少前掌向前滚动所需的能耗;后跟下拱段112在蹬地时通过弹性形变提供储能和反弹的动力,减少蹬地所需的能耗。

[0044] 中间部12包括中间上拱段121,中间上拱段121平滑连接于前掌下拱段132和后跟下拱段112之间。

[0045] 上述中间部12对应脚后跟和脚前掌之间的区域,其中,中间上拱段121在后跟向前滚动和前掌向前滚动之间的中期支撑过程起到支撑作用,并将脚部作用力转化为自身弹性势能,并在前掌向前滚动过程中逐步释放,通过弹力降低前掌向前滚动所需的能耗。

[0046] 结合图4所示,图4为走路时脚部动作的示意图。以上技术方案的用于走路鞋的硬质板1在走路时的作用过程如下,首先,后跟部11的后跟上拱段111在后跟着地时通过弹性形变进行缓震、储能和反弹;随后,后跟下拱段112在后跟滚动向前时提供滚动向前的动力,提升后跟触地后到全掌触地时向前的动力,减低下肢和足踝能耗;接着,中间部12的中间上拱段121在中期支撑时提供足够支撑,并通过弹性形变提升储能和反弹;随后,前掌下拱段132在后跟离地到前掌推进时提供滚动向前的动力,减低下肢、足踝以及跖骨关节的能耗;接着,后跟下拱段112在蹬地时通过弹性形变提供储能和反弹的动力,进一步提升脚步推进效率;最后脚步抬起,硬质板1复位,至脚后跟再次着地,进入下一个动作循环。可以看出,本实施例的用于走路鞋的硬质板1通过硬质板1各个部位的弹性形变,在走路的各个过程中进行缓震、储能和反弹,有效提升了走路鞋的保护和支撑性能,使走路更加轻松、舒适。

[0047] 参阅图2和图6所示,图6为实施例中走路鞋鞋底的硬质板设置第一支撑结构的剖

视图。一些实施例中,后跟部11相对的两侧或背离前掌部13的一侧设有向上板面101方向翻折的第一支撑结构113,或者后跟部11相对的两侧及背离前掌部13的一侧同时设有第一支撑结构113,第一支撑结构113有利于防止后跟部11外翻,提升对脚后跟支撑的稳定性。

[0048] 参阅图2和图7所示,图7为实施例中走路鞋鞋底的硬质板设置第二支撑结构的剖视图。一些实施例中,中间部12相对的两侧设有向上板面101方向翻折的第二支撑结构122,第二支撑结构122可以一体成型于中间部12,有利于满足脚底中部区域外翻控制功能的需求。

[0049] 参阅图2和图8所示,图8为实施例中走路鞋鞋底的硬质板设置第三支撑结构的剖视图。一些实施例中,前掌部13相对的两侧设有向上板面101方向翻折的第三支撑结构133,第三支撑结构133有利于防止前掌部13外翻,提升对脚前掌支撑的稳定性。

[0050] 上述第一支撑结构113、第二支撑结构122和第三支撑结构133可以根据需要组合使用,其形状可以根据调整,以达到稳定支撑脚部的效果。

[0051] 参阅图2所示,为了提升硬质板1自身抗应力能力,后跟部11和前掌部13的中部设有通孔。

[0052] 参阅图1所示,本实施例中,后跟上拱段111及前掌上拱段131朝向中间上拱段121的凸设方向,如此后跟上拱段111及前掌上拱段131弹性形变产生的弹力能够与脚部向前走路时的动作契合,减少能耗。

[0053] 以下参阅图3和图5所示,图5为实施例中走路鞋鞋底的剖视图。

[0054] 本实施例还提供一种走路鞋,该走路鞋包括鞋底,硬质板1设于鞋底上。该走路鞋通过硬质板1各个部位的弹性形变,在走路的各个过程中进行缓震、储能和反弹,有效提升了走路鞋的保护和支撑性能,使走路更加轻松、舒适。

[0055] 在一些实施方式中,鞋底还包括高弹层2,高弹层2贴合于硬质板1的下板面102,高弹层2为发泡材质,如EVA材质;如此设置,高弹层2与硬质板1结合带动走路鞋的滚动效果,增加后跟以及前掌滚动向前的动力,同时提升鞋底的支撑、储能、反弹功能以及稳定性,降低行走时下肢的疲劳感,大大提升步行效率、舒适性和健步时长。

[0056] 进一步地,鞋底还包括贴合于高弹层2背离硬质板1一侧的大底3,及贴合于硬质板1的上板面101的柔弹层4,大底3为耐磨橡胶材质,柔弹层4为发泡材质,如EVA材质,弹性可以低于高弹层2,柔弹层4也可以是高弹材料。如此进一步提升走路鞋的耐磨性和舒适性。

[0057] 上述硬质板1可以位于鞋底内部,形成硬质板1内置结构,或部分外露于鞋底,如硬质板1边缘外露于鞋底,形成硬质板1外置结构,又如硬质板1半截外露于鞋底,形成硬质板1外置结构,可以看出,硬质板1在鞋底的设置方式可以根据需要设置,无需像现有硬质板1跑鞋一样只能设置在鞋底内部。

[0058] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解为在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

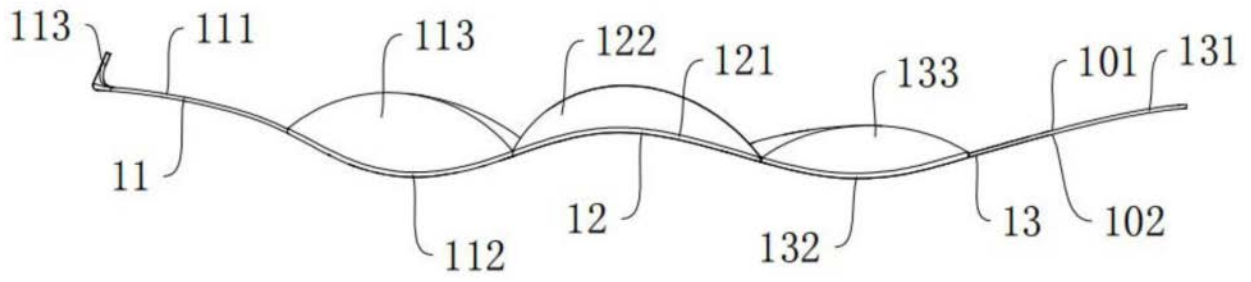


图1

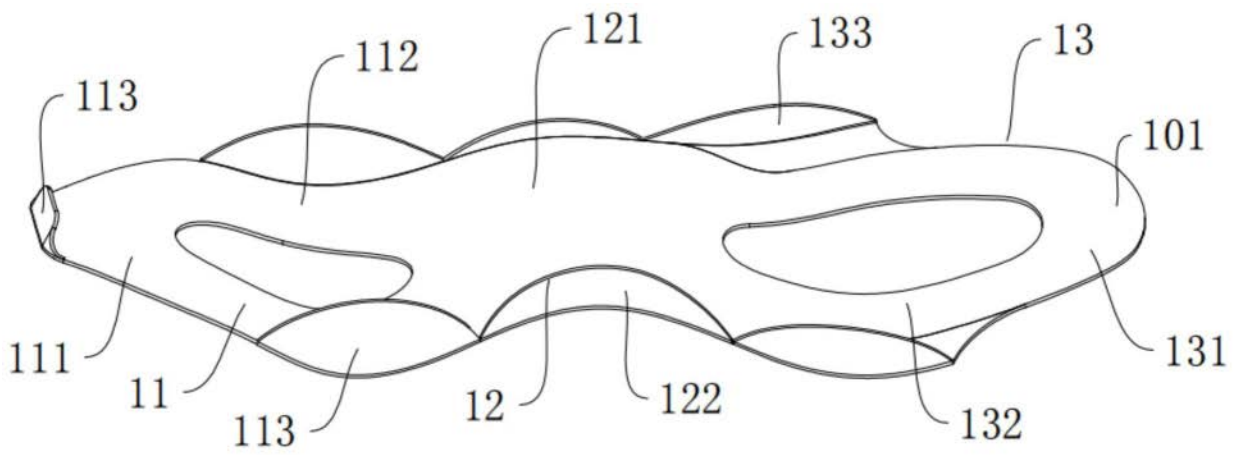


图2

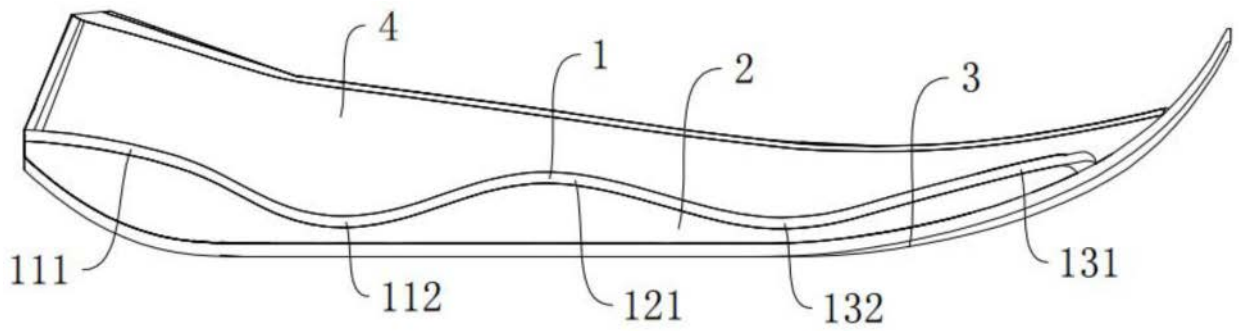


图3

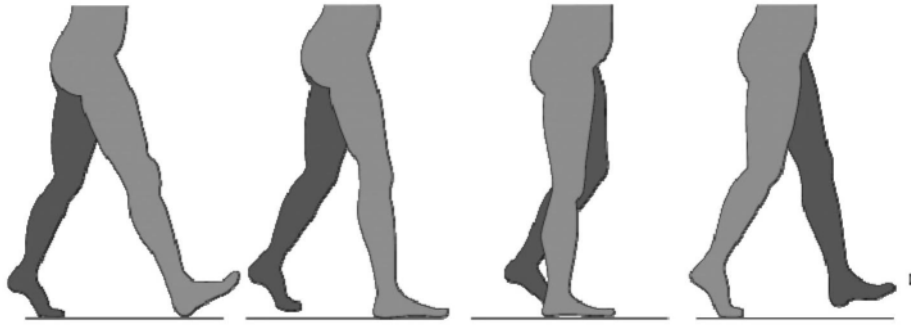


图4

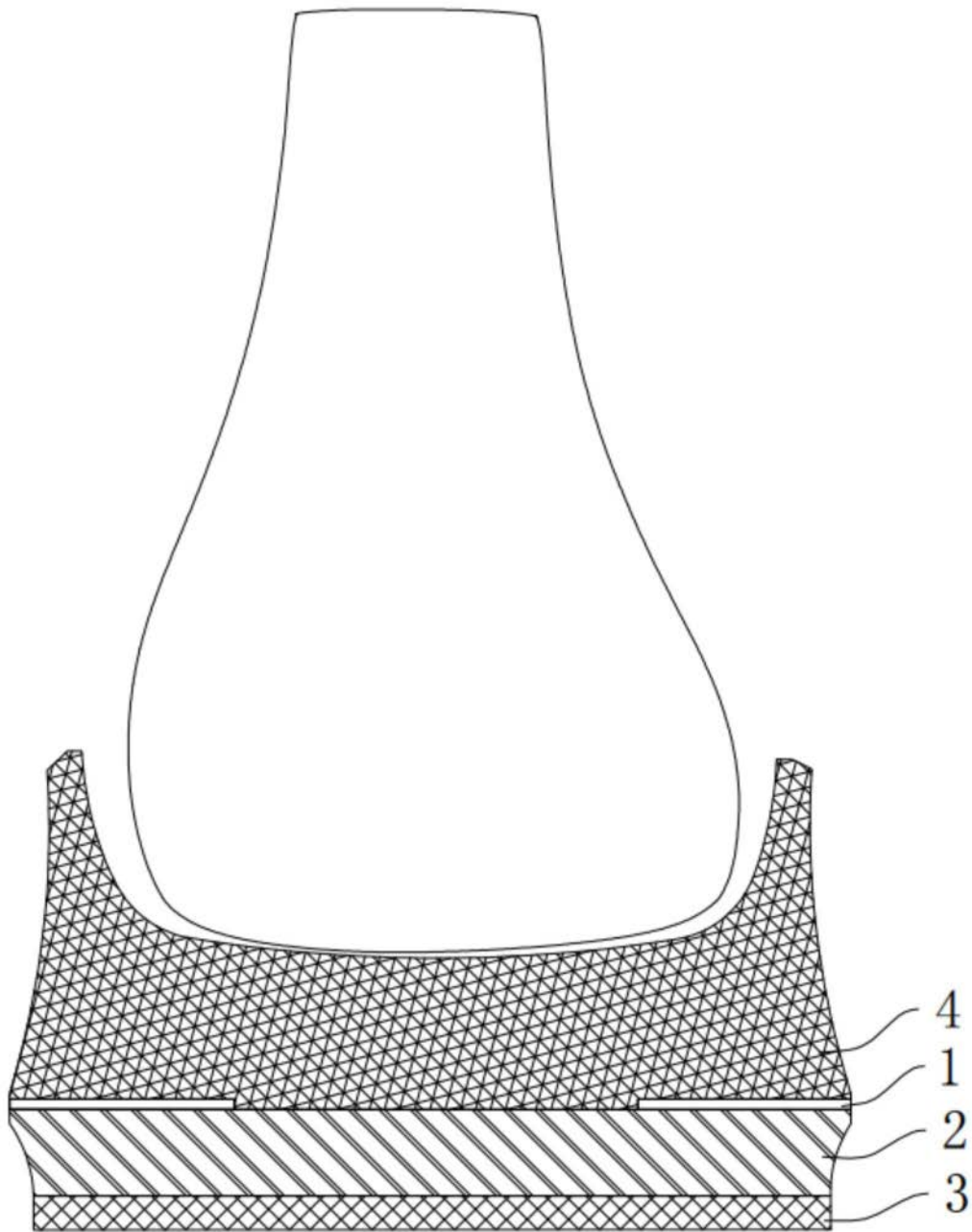


图5

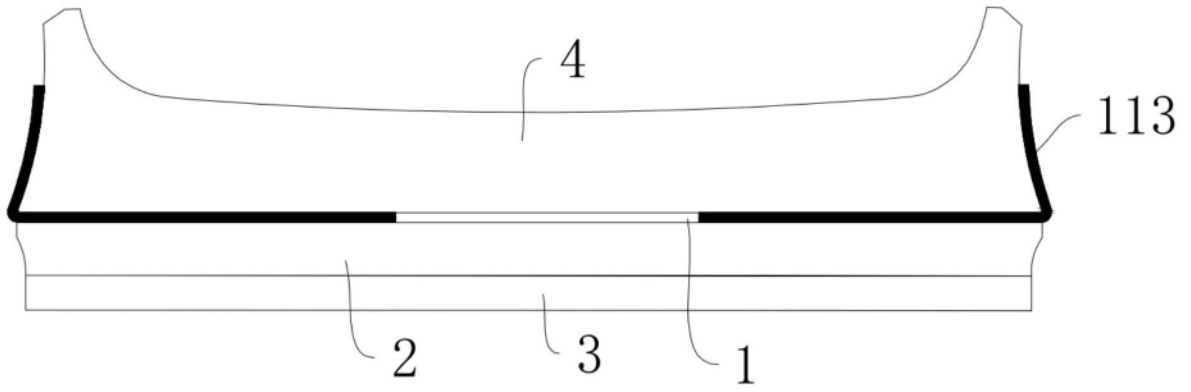


图6

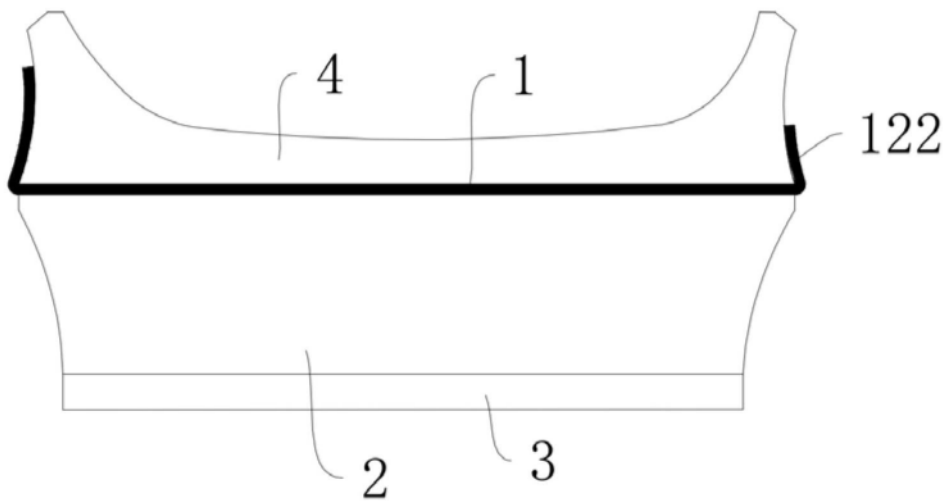


图7

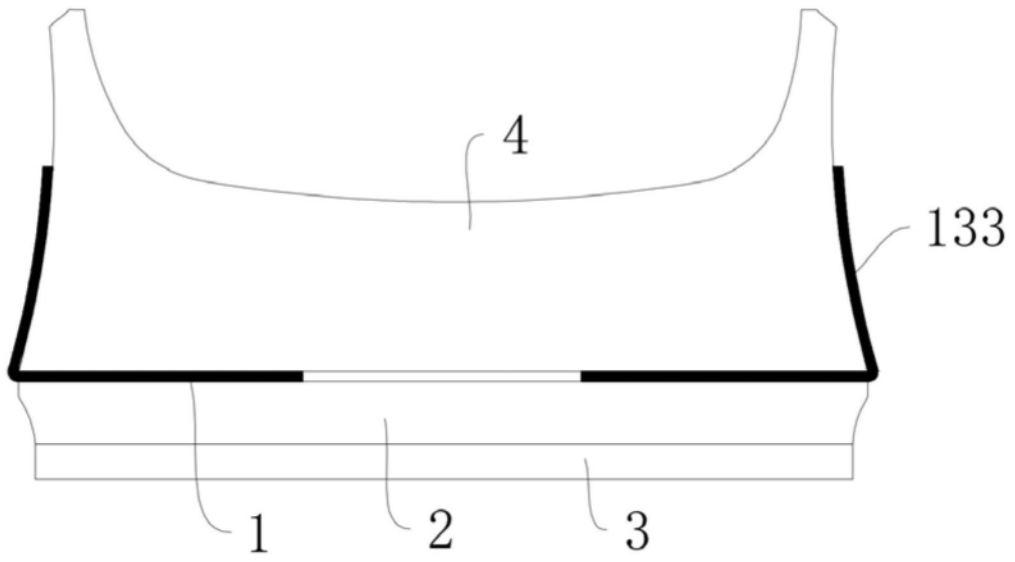


图8