



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206852163 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201620782038.3

(22)申请日 2016.07.22

(73)专利权人 陕西科技大学

地址 710021 陕西省西安市未央区大学园
区

专利权人 康奈集团有限公司

(72)发明人 弓太生 张戈云 郑莱毅 赵旭梅
沙民生 李方 万蓬勃 江艳芳
韩琨琨

(74)专利代理机构 西安智大知识产权代理事务
所 61215

代理人 刘国智

(51)Int.Cl.

A43B 17/00(2006.01)

A43B 17/14(2006.01)

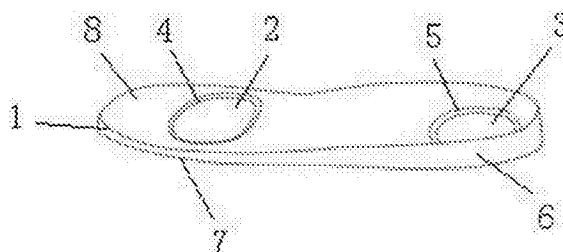
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫

(57)摘要

一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫,包括鞋垫本体,鞋垫本体对应脚跖骨和后跟部位分别设有能够分散前掌和后跟处的压力、并符合人体工学的压力分散前掌垫和压力分散后掌垫,通过在鞋垫本体的前掌和后跟处分别开设凹槽一和凹槽二,在凹槽一和凹槽二分别内嵌入压力分散前掌垫和压力分散后掌垫,通过压力分散前掌垫和压力分散后掌垫形状和尺寸设计,使其符合糖尿病患者群体的足部特征,能够对患者足底压力有效地进行分散和减小,对患者的足部进行保护,具有结构简单、效果好、适用面广的特点。



1. 一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫, 包括鞋垫本体(1), 其特征在于, 鞋垫本体(1)对应脚跖骨和后跟部位分别设有能够分散前掌和后跟处的压力、并符合人体工学的压力分散前掌垫(2)和压力分散后掌垫(3); 所述鞋垫本体(1)对应脚跖骨部位开设有凹槽一(4), 鞋垫本体(1)对应脚后跟部位开设有凹槽二(5), 所述凹槽一(4)和凹槽二(5)内分别嵌有压力分散前掌垫(2)和压力分散后掌垫(3);

所述压力分散前掌垫(2)的厚度为3-4mm; 所述压力分散后掌垫(3)的厚度为5-6mm; 所述压力分散前掌垫(2)和压力分散后掌垫(3)均采用泡棉材料, 硬度为 20° - 28° ;

2. 根据权利要求1所述的一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫, 其特征在于, 所述凹槽一(4)为椭圆形, 长轴为 $90 \pm 3\text{mm}$, 短轴为 $50 \pm 3\text{mm}$, 凹槽一(4)深度为3mm。

3. 根据权利要求1所述的一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫, 其特征在于, 所述凹槽二(5)为圆形, 半径为 $30 \pm 3\text{mm}$, 凹槽二(5)深度为5mm。

4. 根据权利要求1所述的一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫, 其特征在于, 所述鞋垫本体1的足弓高度为 $16 \pm 1\text{mm}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫, 其特征在于, 所述鞋垫本体(1)的后侧墙(6)向内做曲率半径为20-25mm的弧度, 后侧墙(6)高度为14mm。

6. 根据权利要求1所述的一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫, 其特征在于, 所述鞋垫本体(1)包括鞋垫基材(7), 鞋垫基材(7)的上表面通过EVA泡沫胶水与面材(8)粘合。

一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鞋垫,特别涉及一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫。

背景技术

[0002] 鞋垫按作用分类可以分为常规鞋垫、功能鞋垫、保健鞋垫。权威研究表明,60%以上发生足溃疡的糖尿病患者都与神经病变、局部畸形以及由于鞋袜穿着不合适三种因素有关。合适的鞋、袜可以减少异常足压,减少胼胝、溃疡的发生,防止足部损伤。因此,穿着合适的鞋子是预防足病变所必须的。

[0003] 关于糖尿病患者足部减压和防护的鞋垫及鞋具在国内外也有相关研究,主要从抗菌、药剂浸泡布料包裹鞋垫、挖洞做减法防止溃烂部位与鞋垫接触、穴位凸起按摩、发热装置的填埋、材料组合减压、压力传感监测和反馈穿着者足底压力等方面展开研究,这些鞋垫适用于已发生足部溃烂的患者和足部未发现异常的患者,不能很好地满足已经出现下肢神经病变或者血管病变但未溃烂的糖尿病患者的需求。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提出一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫,能够分散和减小糖尿病患者的足底压力,从而对患者的足部进行保护,具有结构简单、效果好、适用面广的特点。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫,包括鞋垫本体1,鞋垫本体1对应脚跖骨和后跟部位分别设有能够分散前掌和后跟处的压力、并符合人体工学的压力分散前掌垫2和压力分散后掌垫3。

[0007] 所述鞋垫本体1对应脚跖骨部位开设有凹槽一4,鞋垫本体1对应脚后跟部位开设有凹槽二5,所述凹槽一4和凹槽二5内分别嵌有压力分散前掌垫2和压力分散后掌垫3。

[0008] 所述凹槽一4为椭圆形,长轴为 $90 \pm 3\text{mm}$,短轴为 $50 \pm 3\text{mm}$,凹槽一4深度为3mm。

[0009] 所述凹槽二5为圆形,半径为 $30 \pm 3\text{mm}$,凹槽二5深度为5mm。

[0010] 所述压力分散前掌垫2的厚度为3-4mm。

[0011] 所述压力分散后掌垫3的厚度为5-6mm。

[0012] 所述压力分散前掌垫2和压力分散后掌垫3均采用泡棉材料,硬度为 20° - 28° 。

[0013] 所述鞋垫本体1的足弓高度为 $16 \pm 1\text{mm}$ 。

[0014] 所述鞋垫本体1的后侧墙6向内做曲率半径为20-25mm的弧度,后侧墙6高度为14mm。

[0015] 所述鞋垫本体1包括鞋垫基材7,鞋垫基材7的上表面通过EVA泡沫胶水与面材8粘合。

[0016] 根据300多位糖尿病临床患者足底压力特征数据显示,前掌和后跟处正是足底压力集中部位,本实用新型采用在鞋垫本体的前掌和后跟处开设凹槽,在凹槽内嵌入压力分

散前掌垫和压力分散后掌垫,通过压力分散前掌垫和压力分散后掌垫对患者足底压力进行分散和减小,可以有效减小对应部位的压力,从而对患者的足部进行保护,防止胼胝甚至溃疡的发生,降低患者足部发生溃疡的几率。

[0017] 鞋垫本体的后侧墙向内做曲率半径为20-25mm的弧度,能够让鞋垫侧墙与脚后跟部更好地贴合,保证后跟的稳定性,同时防止鞋垫在鞋腔内部的滑移,增加行走的稳定性,减小对患者足部的剪切力。鞋垫本体对应足弓处高度尺寸是根据患者零负重的状态下的足弓高度而确立,符合糖尿病患者群体的足部特征,能够有效分散前掌和后跟处的压力,符合人体工学,具有结构简单、效果好、适用面广的特点。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型俯视图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 参见图1、图2,一种用于糖尿病患者足部舒缓减压鞋垫,包括鞋垫本体1,所述鞋垫本体1包括鞋垫基材7,鞋垫基材7采用EVA材料,鞋垫基材7的上表面通过EVA泡沫胶水与面材8粘合。

[0022] 所述鞋垫本体1对应脚跖骨部位开设有凹槽一4,鞋垫本体1对应脚后跟部位开设有凹槽二5,所述凹槽一4是以足长的63%处为中心向外扩展成椭圆形,长轴为 $90 \pm 3\text{mm}$,短轴为 $50 \pm 3\text{mm}$,凹槽一4深度为3mm,所述凹槽二5是在以足长的18%处为中心向外扩展成圆形,半径为 $30 \pm 3\text{mm}$,凹槽二5深度为5mm。

[0023] 所述凹槽一4和凹槽二5内分别嵌有压力分散前掌垫2和压力分散后掌垫3,根据多次试穿实验和足底压力测试结果得出,所述压力分散前掌垫2的厚度为3mm、压力分散后掌垫3的厚度为5mm、压力分散前掌垫2和压力分散后掌垫3均采用硬度为 25° 的泡棉材料时,鞋垫能够很好地分散前掌和后跟处的压力,达到最佳的减压效果,并符合人体工学。

[0024] 所述鞋垫本体1的后侧墙6向内做曲率半径为20-25mm的弧度,后侧墙6高度为14mm,让鞋垫侧墙与脚后跟部更好地贴合,保证后跟的稳定性,同时防止鞋垫在鞋腔内部的滑移。

[0025] 通过3D脚型数据扫描建立足部模型,根据患者零负重的状态下的足弓高度确立鞋垫本体1的足弓高度为16mm。

[0026] 根据已有的研究结果和筛选出的扫描脚模型以及基垫所选材料,整个鞋垫的前掌厚度为6mm,后跟的厚度为8mm。

[0027] 本实用新型的工作原理:

[0028] 通过在鞋垫本体1的前掌和后跟处分别开设凹槽一4和凹槽二5,在凹槽一4和凹槽二5分别内嵌入压力分散前掌垫2和压力分散后掌垫3,通过压力分散前掌垫2和压力分散后掌垫3形状和尺寸设计,以及鞋垫本体1的后侧墙6、鞋垫本体1的足弓的具体尺寸设计,使其符合糖尿病患者群体的足部特征,能够对患者足底压力有效地进行分散和减小,对患者的足部进行保护。

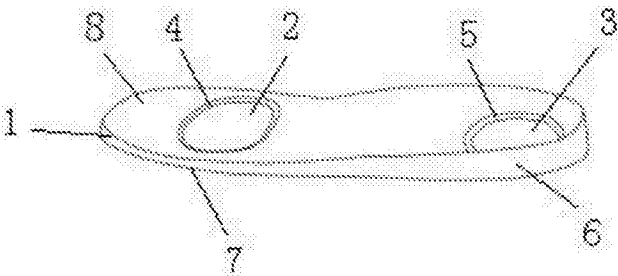


图1

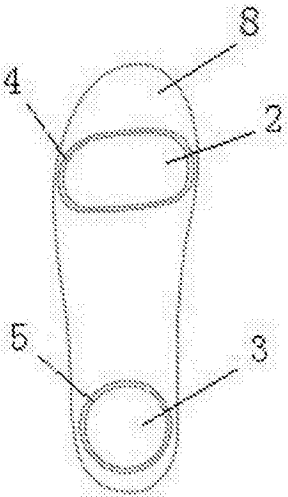


图2