(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111643243 A
(43)申请公布日 2020.09.11

(21)申请号 202010633926.X

(22)申请日 2020.07.04

(71)申请人 上海健康医学院
地址 201318 上海市浦东新区周祝公路279号

(72)发明人 许萍 梁雷超 蔡明

(51)Int.Cl.
A61F 5/01(2006.01)

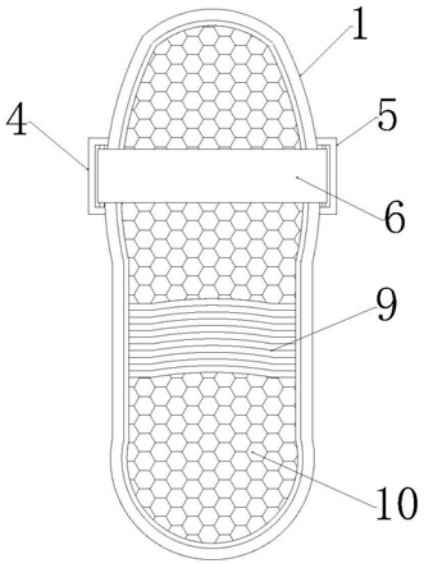
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种便携式足部矫形支具

(57)摘要

本发明公开了一种便携式足部矫形支具，包括矫形支具本体，所述矫形支具本体顶部开设有鞋垫槽，所述鞋垫槽内壁的左右两侧均开设有固定槽，所述矫形支具本体的正面左侧固定连接有伸缩装置，所述矫形支具本体的背面左侧固定连接有限位装置，所述限位装置内部固定连接有固定带，所述鞋垫槽内部插接有足底鞋垫，所述足底鞋垫的上下两端均设置有连接扣，所述足底鞋垫的正面设置有防滑纹，该便携式足部矫形支具，通过将足底鞋垫的主要大区域设置成用正六边形细分，且保证每个大分区下至少有七个正六边形组成的梅花状蜂巢结构，以适用于更多种类的足型以及足部疾病，对于类似跖骨痛的使用人群也可做细微调整，达到了提升使用人群的效果。



CN 111643243 A

1.一种便携式足部矫形支具,包括矫形支具本体(1),其特征在于,所述矫形支具本体(1)顶部开设有鞋垫槽(2),所述鞋垫槽(2)内壁的左右两侧均开设有固定槽(3),所述矫形支具本体(1)的正面左侧固定连接有伸缩装置(4),所述矫形支具本体(1)的背面左侧固定连接有限位装置(5),所述限位装置(5)内部固定连接有固定带(6),所述鞋垫槽(2)内部插接有足底鞋垫(7),所述足底鞋垫(7)的上下两端均设置有连接扣(8),所述足底鞋垫(7)的正面设置有防滑纹(9),所述防滑纹(9)的上下两侧均为蜂巢分区(10)。

2.根据权利要求1所述的一种便携式足部矫形支具,其特征在于,所述伸缩装置(4)内部活动有可以转动的弹性轴,所述弹性轴通过弹片带动。

3.根据权利要求1所述的一种便携式足部矫形支具,其特征在于,所述限位装置(5)的内部设置有固定的轴杆,且轴杆的直径不超过限位装置(5)内部的宽度。

4.根据权利要求1所述的一种便携式足部矫形支具,其特征在于,所述固定带(6)的左端与伸缩装置(4)的内部连接,且固定带(6)本身具有一定的弹性,所述固定带(6)靠近矫形支具本体(1)的一面设置有防磨棉。

5.根据权利要求1所述的一种便携式足部矫形支具,其特征在于,所述连接扣(8)的正面带有倒钩,且上下两个所述连接扣(8)均与固定槽(3)内壁插接。

6.根据权利要求1所述的一种便携式足部矫形支具,其特征在于,所述蜂巢分区(10)为多个六边形组成,且六边形的六个边分别设置有凹凸槽,且均相适配能够自由组合。

一种便携式足部矫形支具

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗保健设备技术领域，尤其涉及一种便携式足部矫形支具。

背景技术

[0002] 目前，市场上市场上推出了各种各样的足部矫形支具。根据生产方式分为三类：预制足垫(批量生产)；配制款(基础款+附件)；定制款(采集数据和分析)。预制足垫(批量生产)：虽然生产成本较低，通用性好，制造一次鞋模就可满足批量生产。但是人为性因素等不利因素较大；配制款(基础款+附件)：无法满足细微的矫形调整；定制款(采集数据和分析)：让矫正足垫达到最佳效果必须“量体裁衣”。然而一双普通的定制足垫价格在200美元～800美元，一双最佳效果的定制足垫价格可能会在1000元～10000元不等，“天价”足以称谓，因此缺乏一种适用性强的产品来解决上述问题。

[0003] 鉴于上述现有技术的不足之处，本专利在普通足部矫形支具的基础上，更加强调便捷性和细节处理。从而顾及广大群众，哪怕是如跖骨痛这类需要在疼痛区后部2～4mm处进行“点支撑”(细微调整)的患者，也能照顾。因而，本专利进行了受试者足底压力的特征数据的提取。受试者的足底压力数据库包含大量的力学信息，在最大大程度上提取对支具设计有用的特征数据，呈现出更加适用于大众的矫形效果。

[0004] 因此，本申请人提出了一种便携式足部矫形支具，用于解决上述提到的传统足部矫形支具适用性不强的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种便携式足部矫形支具，以解决现有技术的不足。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0007] 一种便携式足部矫形支具，包括矫形支具本体，所述矫形支具本体顶部开设有鞋垫槽，所述鞋垫槽内壁的左右两侧均开设有固定槽，所述矫形支具本体的正面左侧固定连接有伸缩装置，所述矫形支具本体的背面左侧固定连接有限位装置，所述限位装置内部固定连接有固定带，所述鞋垫槽内部插接有足底鞋垫，所述足底鞋垫的上下两端均设置有连接扣，所述足底鞋垫的正面设置有防滑纹，所述防滑纹的上下两侧均为蜂巢分区。

[0008] 优选的，所述伸缩装置内部活动有可以转动的弹性轴，所述弹性轴通过弹片带动。

[0009] 通过上述方案，能够使固定带的长度跟随不同穿戴者的脚高不同而进行调整。

[0010] 优选的，所述限位装置的内部设置有固定的轴杆，且轴杆的直径不超过限位装置内部的宽度。

[0011] 通过上述方案，能够使固定带不至于太过于松，从而使使用者使用不方便。

[0012] 优选的，所述固定带的左端与伸缩装置的内部连接，且固定带本身具有一定的弹性，所述固定带靠近矫形支具本体的一面设置有防磨棉。

[0013] 通过上述方案，在固定带长度能够调节适应不同人群的同时，提升使用者的舒适程度。

[0014] 优选的，所述连接扣的正面带有倒钩，且上下两个所述连接扣均与固定槽内壁插接。

[0015] 通过上述方案，使足底鞋垫能根据不同的需要进行更换，从而减少使用的成本。

[0016] 优选的，所述蜂巢分区为多个六边形组成，且六边形的六个边分别设置有凹凸槽，且均相适配能够自由组合。

[0017] 通过上述方案，能够使对足底鞋垫进行拼装，从而提升装置的适用性。

[0018] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0019] 1、该便携式足部矫形支具，通过将足底鞋垫的主要大区域设置成用正六边形细分，且保证每个大分区下至少有七个正六边形组成的梅花状蜂巢结构，以适用于更多种类的足型以及足部疾病，对于类似跖骨痛的使用人群也可做细微调整，达到了提升使用人群的效果。

[0020] 2、该便携式足部矫形支具，通过在矫形支具本体的正反两边的左侧分别设置伸缩装置和固定装置，从而使固定带能够根据不同人的人进行调整，能够使不同的使用人群使用的更加舒适，同时避免不同人群使用的时候需要更换不同的矫形支具本体的问题，极大的方便了使用，达到了方便使用的效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明结构示意图。

[0022] 图2为本发明矫形支具本体结构示意图。

[0023] 图3为本发明伸缩装置内部结构示意图。

[0024] 图4为本发明足底鞋垫结构示意图。

[0025] 图5为本发明蜂巢分区结构示意图。

[0026] 其中：1、矫形支具本体；2、鞋垫槽；3、固定槽；4、伸缩装置；5、限位装置；6、固定带；7、足底鞋垫；8、连接扣；9、防滑纹；10、蜂巢分区。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0028] 如图1-5所示，一种便携式足部矫形支具，包括矫形支具本体1，矫形支具本体1顶部开设有鞋垫槽2，鞋垫槽2的深度与足底鞋垫7的厚度相等，鞋垫槽2用于对足底鞋垫7进行固定，防止足底鞋垫7在使用的时候从而矫形支具本体1的顶部滑落，鞋垫槽2内壁的左右两侧均开设有固定槽3，固定槽3用于和连接扣8相配合，从而使足底鞋垫7在使用的过程中不会脱落，矫形支具本体1的正面左侧固定连接有伸缩装置4，伸缩装置4的内部缠绕着固定带6，用于调节固定带6的长度，从而使装置适配更多的人群，同时伸缩装置4的侧面因设置有固定装置防止固定带6松动，其为现有结构因此不做赘述，伸缩装置4内部活动有可以转动的弹性轴，弹性轴通过弹片带动，其结构类似于机械钟表中的发条，矫形支具本体1的背面左侧固定连接有限位装置5，限位装置5用于给固定带6提供拉力，从而使固定带6在能够调

节的前提下能够起到有效的固定作用，限位装置5的内部设置有固定的轴杆，且轴杆的直径不超过限位装置5内部的宽度，限位装置5内部固定连接有固定带6，且固定带6的右端被限位装置5内的轴杆所贯穿，固定带6的左端与伸缩装置4的内部连接，且固定带6本身具有一定的弹性，用于提升使用者的舒适度，避免固定带6过于僵硬而导致勒脚，固定带6靠近矫形支具本体1的一面设置有防磨棉，防磨棉同样是为了提升装置的舒适性，避免使用者使行走的时候固定带6磨脚，鞋垫槽2内部插接有足底鞋垫7，足底鞋垫7的上下两端均设置有连接扣8，连接扣8的正面带有倒钩，且上下两个连接扣8均与固定槽3内壁插接，从而在保证足底鞋垫7连接的牢靠性的同时使足底鞋垫7能够方便进行更换，足底鞋垫7的正面设置有防滑纹9，防滑纹9用于让使用者在使用的时候不会因为脚底出汗而打滑，从而提升装置使用的安全性，防滑纹9的上下两侧均为蜂巢分区10，蜂巢分区10为多个六边形组成，且六边形的六个边分别设置有凹凸槽，且均相适配能够自由组合，从而能够通过增减蜂巢分区10来进行微调，从而使以适用于更多种类的足型以及足部疾病，对于类似跖骨痛的使用人群也可做细微调整，进一步的提升适用的范围。

[0029] 在使用时，首先根据自己足部的情况对足底鞋垫7上的蜂巢分区10进行调整，从而使蜂巢分区10适合自己的足部，然后将足底鞋垫7放入到鞋垫槽2的内部，同时使两个连接扣8插入到固定槽3的内部并抚平足底鞋垫7，随后将足部插入到固定带6和足底鞋垫7之间并调整固定带6的长度，使固定带6适合足部即可。

[0030] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，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，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

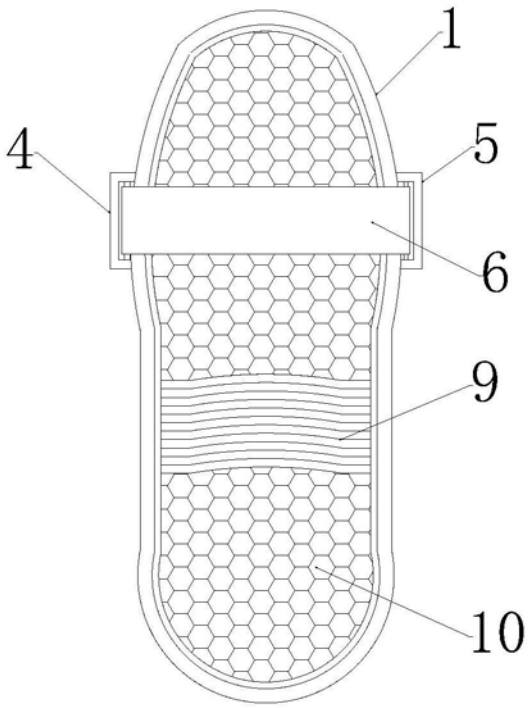


图1

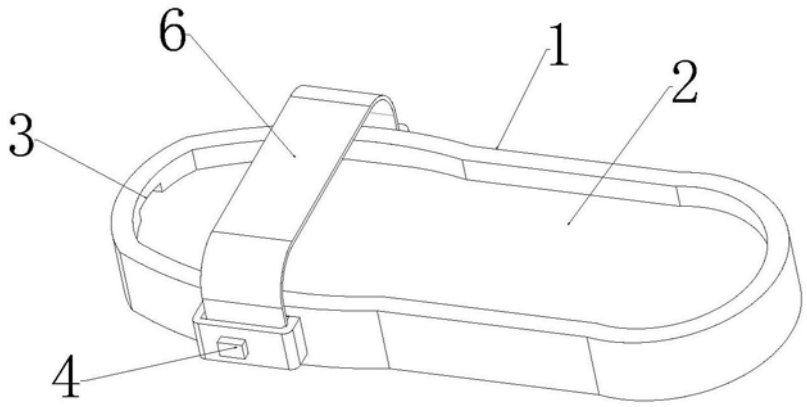


图2

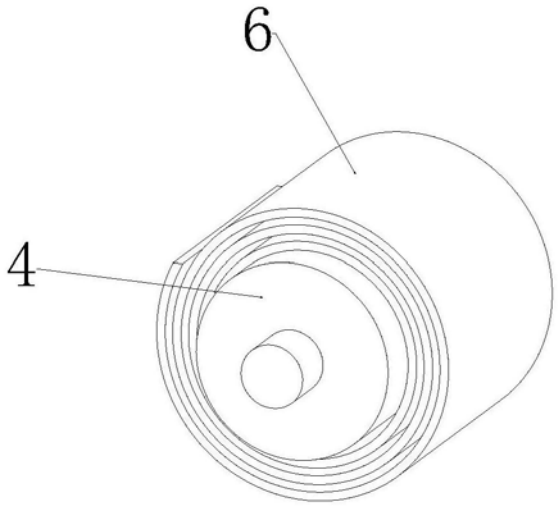


图3

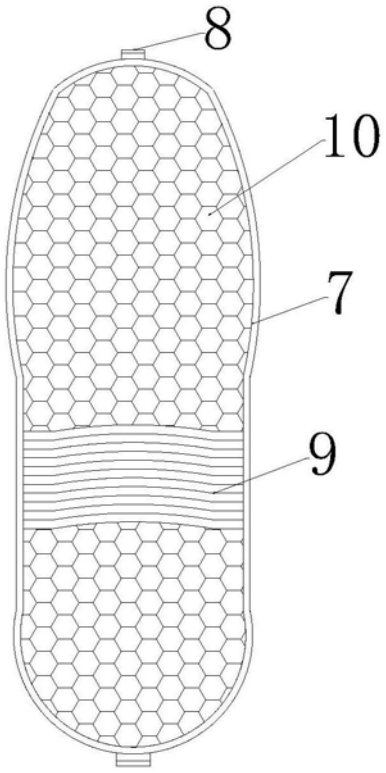


图4

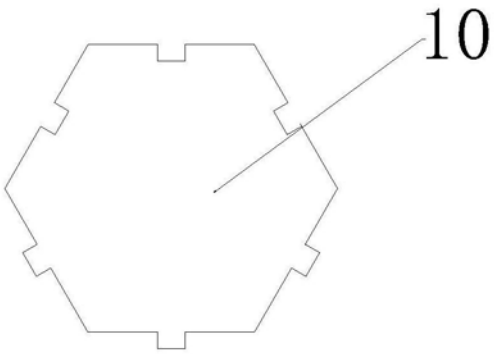


图5