



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112021723 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202010960008.8

A43B 13/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.14

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112021723 A

- CN 108289530 A, 2018.07.17
- US 2006248750 A1, 2006.11.09
- CN 108697192 A, 2018.10.23
- US 2019110551 A1, 2019.04.18
- WO 2012136842 A1, 2012.10.11
- CN 108366645 A, 2018.08.03
- CN 107847004 A, 2018.03.27
- US 2016235160 A1, 2016.08.18

(43) 申请公布日 2020.12.04

(73) 专利权人 湖南威天鞋业有限公司
地址 422000 湖南省邵阳市邵东市牛马司
镇水井头村三槐片5组

(72) 发明人 鄢文玲

审查员 张桑玲

(74) 专利代理机构 北京鑫知翼知识产权代理事
务所(普通合伙) 11984

代理人 张云珠

(51) Int. Cl.

A43B 3/00 (2006.01)

A43B 5/00 (2006.01)

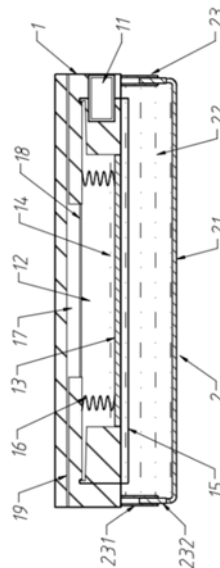
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种适用于户外探险运动的鞋子

(57) 摘要

本发明公开了一种适用于户外探险运动的鞋子,包括:支撑层,所述支撑层主体为硬质的鞋底板;所述鞋底板一端嵌设安装有电能供给组件,所述鞋底板下侧壁中部开设有安装腔,所述安装腔内密封配置有密封板,所述密封板沿安装腔垂直滑动,所述安装腔内设有导电液,所述导电液占据部分安装腔空间,且位于活塞板的上方,所述安装腔上侧壁两端均配置有电极,所述电能供给组件的正负极分别通过导线与两个电极连通;形变层,所述形变层配置于所述支撑层下表面。本发明使用者在穿着带有该鞋底的鞋子行走时,若是踩在不平整的地面上,形变层会相应的产生形变,使得人们的站立更加稳定,同时也不会产生硌脚的感觉。



1. 一种适用于户外探险运动的鞋子,其特征在于,包括:

支撑层(1),所述支撑层(1)主体为硬质的鞋底板;

所述鞋底板一端嵌设安装有电能供给组件(11),所述鞋底板下侧壁中部开设有安装腔(12),所述安装腔(12)内密封配置有密封板,所述密封板沿安装腔(12)垂直滑动,所述安装腔(12)内设有导电液(14),所述导电液(14)占据部分安装腔(12)空间,且位于活塞板(13)的上方,所述安装腔(12)上侧壁两端均配置有电极,所述电能供给组件(11)的正负极分别通过导线(15)与两个电极连通;

形变层(2),所述形变层(2)配置于所述支撑层(1)下表面;

所述形变层(2)由侧边(23)以及软质的底边(21)构成,所述侧边(23)与底边(21)以及鞋底板下侧壁形成了密封腔,所述密封腔内填充有电流变液(22),其中一根所述导线(15)从密封腔内经过,且暴露设置;所述安装腔与密封腔连通,当形变层产生形变时挤压电流变液,将部分电流变液挤入安装腔内推动活塞板向上移动,使得导电液将两个电极导通,导线内电流经过使得电流变液粘度增大质地变硬。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于户外探险运动的鞋子,其特征在于,所述安装腔(12)内还设有复位弹簧(16),所述复位弹簧(16)的上端与安装腔(12)顶壁固定连接,下端与活塞板(13)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于户外探险运动的鞋子,其特征在于,所述鞋底板横向贯穿设置有通气孔(19),所述通气孔(19)通过多个细孔与鞋底板顶面连通,所述鞋底板内部开设有连接通气孔(19)与安装腔(12)的通气口(17),所述通气口(17)通过弹性膜(18)分割成独立的上下两部分。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于户外探险运动的鞋子,其特征在于,所述侧边(23)由环形的固定板(231)和升降板(232)构成,所述固定板(231)上侧壁与支撑层(1)固定连接,下侧壁开设有插槽,所述升降板(232)密封滑动插设与插槽内,所述底边(21)侧壁与升降板(232)下侧壁固定连接。

一种适用于户外探险运动的鞋子

技术领域

[0001] 本发明属于鞋子技术领域,尤其涉及一种适用于户外探险运动的鞋底结构。

背景技术

[0002] 鞋子也称为鞋,是一种以皮、布、木、草、塑料丝等为材料制作的穿在脚上、走路时着地的东西。鞋子的发明可以很好的保护脚部,尤其是在一些路况较差的情况下,可以保证脚部不被伤害。随着鞋子使用的越来越多,人们在穿鞋子时,会根据不同的场合使用不同的鞋子。鞋子中鞋底结构尤为重要,鞋底的特性直接决定了鞋子的穿着舒适度,特别是在一些户外不平整地面使用时。

[0003] 人们在进行爬山、越野等户外探险运动时,其遇到的路面基本上都是凹凸不平,分布着各种各样石块的。若是采用质地偏软的鞋底,鞋底会随着路面产生形变,特别是踩到凸起的石块时,会产生强烈的硌脚感觉;若是采用质地偏硬的鞋底,在踩到石块时虽然不易产生硌脚感觉,但是整个鞋底会被抬起产生一定的倾斜,鞋底和石面之间只有很少面积,甚至只有一个支点的接触,使得人们在石头上很难站稳,从而使得人们的行走不够稳定。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种适用于户外探险运动的鞋子。

[0005] 本发明提出的一种适用于户外探险运动的鞋子,包括:

[0006] 支撑层,所述支撑层主体为硬质的鞋底板;

[0007] 所述鞋底板一端嵌设安装有电能供给组件,所述鞋底板下侧壁中部开设有安装腔,所述安装腔内密封配置有密封板,所述密封板沿安装腔垂直滑动,所述安装腔内设有导电液,所述导电液占据部分安装腔空间,且位于活塞板的上方,所述安装腔上侧壁两端均配置有电极,所述电能供给组件的正负极分别通过导线与两个电极连通;

[0008] 形变层,所述形变层配置于所述支撑层下表面;

[0009] 所述形变层由侧边以及软质的底边构成,所述侧边与底边以及鞋底板下侧壁形成了密封腔,所述密封腔内填充有电流变液,其中一根所述导线从密封腔内经过,且暴露设置。

[0010] 优选地,所述安装腔内还设有复位弹簧,所述复位弹簧的上端与安装腔顶壁固定连接,下端与活塞板固定连接。

[0011] 优选地,所述鞋底板横向贯穿设置有通气孔,所述通气孔通过多个细孔与鞋底板顶面连通,所述鞋底板内部开设有连接通气孔与安装腔的通气口,所述通气口通过弹性膜分割成独立的上下两部分。

[0012] 优选地,所述侧边由环形的固定板和升降板构成,所述固定板上侧壁与支撑层固定连接,下侧壁开设有插槽,所述升降板密封滑动插设与插槽内,所述底边侧壁与升降板下侧壁固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、使用者在穿着带有该鞋底的鞋子行走时,若是踩在不平整的地面上,形变层会相应的产生形变,同时使得导电液向上移动,当导电液移动到安装腔顶部时会将两个电极导通,当导线内有电流经过时,根据电流变液自身也行其粘度增大质地变硬,从而使得形变层的形变后的形状固定,使得人们的站立更加稳定,同时也不会产生硌脚的感觉,使得人们走在不平整路面上就像走在平地上一样。

[0015] 2、而且走在有坡度的路面上时,形变层也可产生相应的倾斜形变,具体的人们水平落下鞋子时,有坡度的地面中较高的一端先于底边接触,进而挤压底边使得底边产生与地面平行的倾斜,最终电流变液变硬形成的结果为支撑层还保持水平,底边倾斜与路面平行接触,该特点适用于爬山等户外运动,解决了爬山过程中由于坡度难以站稳的问题;

[0016] 3、使用时活塞板上下移动通过气压使得弹性膜产生相应形变,使得弹性膜上方以及通气孔内的气体产生流动,进而加快鞋底的散热速度,以及提高了鞋底的通气性。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种适用于户外探险运动的鞋子的悬空状态结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种适用于户外探险运动的鞋子的踩踏状态结构示意图。

[0019] 图中:1支撑层、11电能供给组件、12安装腔、13活塞板、14导电液、15导线、16复位弹簧、17通气口、18弹性膜、19通气孔、2形变层、21底边、22电流变液、23侧边、231固定板、232升降板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 参照图1-2,一种适用于户外探险运动的鞋子,包括:

[0025] 支撑层1,支撑层1主体为硬质的鞋底板,使用时使用者脚底与支撑层1上表面接触,为了舒适可在支撑层1上表面设置弹性垫;

[0026] 鞋底板一端嵌设安装有电能供给组件11,电能供给组件11采用七号小型电池与电池盒的组合,或是采用纽扣电池均可,鞋底板下侧壁中部开设有安装腔12,安装腔12内密封配置有密封板,密封板沿安装腔12垂直滑动,安装腔12内设有导电液14,导电液14占据部分安装腔12空间,且位于活塞板13的上方,安装腔12上侧壁两端均配置有电极,电能供给组件11的正负极分别通过导线15与两个电极连通,当导电液14处于安装腔12顶部时可将两个电极导通,进而形成导电回路;

[0027] 形变层2,形变层2配置于支撑层1下表面,使用时与地面之间接触,可随路面形状产生相应形变;

[0028] 形变层2由侧边23以及软质的底边21构成,具体的可采用橡胶制成,侧边23与底边21以及鞋底板下侧壁形成了密封腔,密封腔内填充有电流变液22,其中一根导线15从密封腔内经过,且暴露设置,即导线15金属丝外层不设置绝缘包裹层;

[0029] 应用上述技术方案的实施例中,使用者在穿着带有该鞋底的鞋子行走时,若是踩在不平整的地面上,形变层2会相应的产生形变,其中底边21与路面形状契合,同时形变的同时也会挤压内部的电流变液22,由于安装腔12与密封腔连通,进而将部分电流变液22挤入安装腔12内,从而推动活塞板13向上移动,进而使得导电液14向上移动;当导电液14移动到安装腔12顶部时会将两个电极导通,当导线15内有电流经过时,根据电流变液22自身也行其粘度增大质地变硬,从而使得形变层2的形变后的形状固定,使得人们的站立更加稳定,同时也不会产生硌脚的感觉;在抬脚的过程中,电流变液22由于自身重力会向下移动,从而使得导电液14下移失去进而回路断开,电流变液22恢复液体状态;而且形变层2内的电流变液22可自由流动,可适应各种不同形状的路面,产生相应的形变,使得人们走在不平整路面上就像走在平地上一样;而且走在有坡度的路面上时,形变层2也可产生相应的倾斜形变,具体的人们水平落下鞋子时,有坡度的地面中较高的一端先于底边21接触,进而挤压底边21使得底边21产生与地面平行的倾斜,最终电流变液22变硬形成的结果为支撑层1还保持水平,底边21倾斜与路面平行接触,该特点适用于爬山等户外运动,解决了爬山过程中由于坡度难以站稳的问题。

[0030] 本实施例中优选的技术方案,安装腔12内还设有复位弹簧16,复位弹簧16的上端与安装腔12顶壁固定连接,下端与活塞板13固定连接,通过设置复位弹簧16可提高活塞板13的复位力度;

[0031] 本实施例中优选的技术方案,鞋底板横向贯穿设置有通气孔19,通气孔19通过多个细孔与鞋底板顶面连通,鞋底板内部开设有连接通气孔19与安装腔12的通气口17,通气口17通过弹性膜18分割成独立的上下两部分,弹性膜18可采用橡胶材质制成;使用时活塞板13上下移动通过气压使得弹性膜18产生相应形变,使得弹性膜18上方以及通气孔19内的气体产生流动,进而加快鞋底的散热速度,以及提高了鞋底的通气性;

[0032] 本实施例中优选的技术方案,侧边23采用刚性可伸缩结构,具体的,侧边23由环形的固定板231和升降板232构成,固定板231上侧壁与支撑层1固定连接,下侧壁开设有插槽,升降板232密封滑动插设与插槽内,底边21侧壁与升降板232下侧壁固定连接,进而使得形变层2不会产生水平方向的形变,提高了行走的稳定性。

[0033] 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。

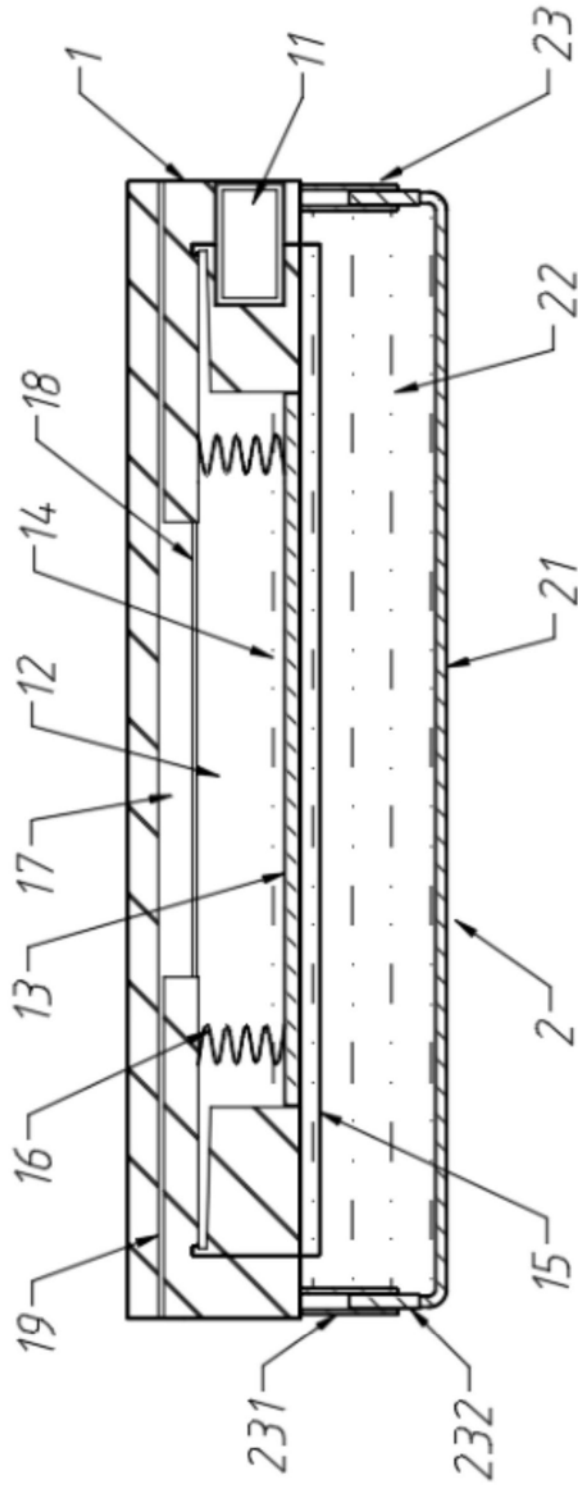


图1

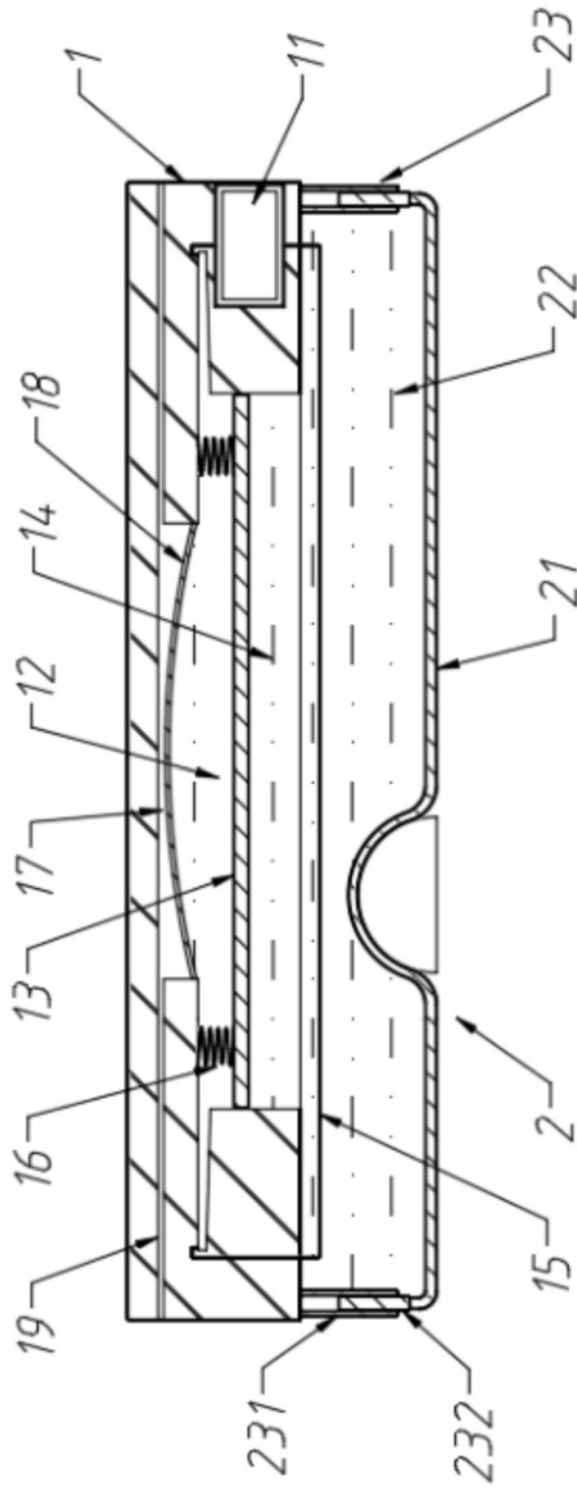


图2