



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110419812 A

(43)申请公布日 2019.11.08

(21)申请号 201910876653.9

(22)申请日 2019.09.17

(71)申请人 周雄

地址 610000 四川省成都市高新区西源大道1311号2栋2单元3楼303号

(72)发明人 周雄

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 高俊

(51) Int. Cl.

A43B 7/32(2006.01)

A43B 13/18(2006.01)

A43B 17/02(2006.01)

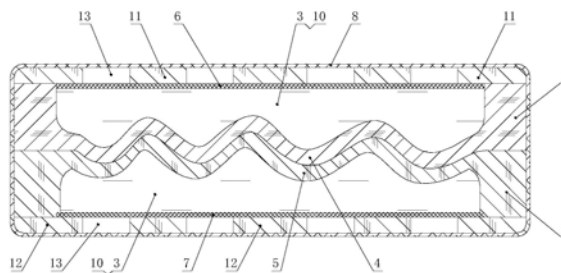
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种缓冲脚部压力的结构、制造方法、鞋垫、鞋底、鞋

(57)摘要

本发明涉及脚部支撑结构技术领域,具体涉及一种缓冲脚部压力的结构;所采用的技术方案是:一种缓冲脚部压力的结构,包括上缓冲件、下缓冲件,所述上缓冲件、下缓冲件形状与脚底形状适配,所述上缓冲件、下缓冲件中部具有空腔,所述空腔用于填充缓冲物;所述上缓冲件位于下缓冲件上方,所述缓冲件、下缓冲件连接为一个整体,所述上缓冲件、下缓冲件接触面分设有相适配的若干凸起和凹缺。本发明通过上缓冲件、下缓冲件的变形和缓冲物的支撑,可有效的缓冲脚部的压力,能够防止上缓冲件、下缓冲件产生塑性变形,防止上缓冲件、下缓冲件疲劳失效。因此本发明能够有效缓冲脚部压力,且不易产生塑性变形,使用寿命长。



1. 一种缓冲脚部压力的结构,其特征在于:包括上缓冲件(1)、下缓冲件(2),所述上缓冲件(1)、下缓冲件(2)形状与脚底形状适配,所述上缓冲件(1)、下缓冲件(2)中部具有空腔(3),所述空腔(3)用于填充缓冲物(10);所述上缓冲件(1)位于下缓冲件(2)上方,所述缓冲件(1)、下缓冲件(2)连接为一个整体,所述上缓冲件(1)、下缓冲件(2)接触面分设有相适配的若干凸起(4)和凹缺(5)。

2. 根据权利要求1所述的缓冲脚部压力的结构,其特征在于:所述上缓冲件(1)远离凸起(4)或凹缺(5)的一面设有上防水透气膜(6),所述上防水透气膜(6)用于封装上缓冲件(1)的空腔(3)。

3. 根据权利要求1或2所述的缓冲脚部压力的结构,其特征在于:所述缓冲物(10)为盐水、甘油、白醋、芳香剂、相变蓄热剂、气体、柔性颗粒中的至少一种。

4. 根据权利要求1所述的缓冲脚部压力的结构,其特征在于:所述下缓冲件(2)远离凸起(4)或凹缺(5)的一面设有下防水透气膜(7),所述下防水透气膜(7)用于封装下缓冲件(2)的空腔(3)。

5. 根据权利要求2或4所述的缓冲脚部压力的结构,其特征在于:还包连接件(8),所述连接件(8)覆盖在上缓冲件(1)和下缓冲件(2)外,所述连接件(8)用于包裹固定装配在一起的上缓冲件(1)、下缓冲件(2)。

6. 根据权利要求5所述的缓冲脚部压力的结构,其特征在于:所述凸起(4)的截面为弧形。

7. 一种缓冲压力脚部结构的制造方法,其特征在于,用于制造权利要求1~6任意一项所述的缓冲脚部压力的结构,包括以下步骤:

获得一面开口的上缓冲件、下缓冲件;

分别给上缓冲件、下缓冲件的空腔内加入缓冲物;

采用防水透气膜,分别封装上缓冲件、下缓冲件的空腔;

将凸起装入凹缺内,采用连接件包裹上缓冲件和下缓冲件的装配体。

8. 一种鞋垫,其特征在于,包括权利要求1~6任意一项所述的缓冲脚部压力的结构。

9. 一种鞋底,其特征在于,包括权利要求1~6任意一项所述的缓冲脚部压力的结构。

10. 一种鞋,其特征在于,包括权利要求8所述的鞋垫和或权利要求9所述的鞋底。

一种缓冲脚部压力的结构、制造方法、鞋垫、鞋底、鞋

技术领域

[0001] 本发明涉及脚部支撑结构技术领域,具体涉及一种缓冲脚部压力的结构、制造方法、鞋垫、鞋底、鞋。

背景技术

[0002] 随着全面健身的意识不断增强,近年来参加体育锻炼的人也越来越多。在运动过程中,鞋底主体是不断处于压缩再释放的循环状态,鞋底主体是需要进行不断的弯折,脚部需要承担的一定的压力负荷。而经常锻炼的人,若所穿的鞋对脚部压力缓冲不足,容易造成膝关节损伤,影响人们的健康。现有的鞋底虽然大都做成柔性的,虽然能够为脚部提供一定的缓冲,但是大都疲劳寿命短,经常过一段时间的使用后容易产生塑性变形,缓冲效果差、使用寿命短。

发明内容

[0003] 针对上述现有鞋底部缓冲脚部压力的部件缓冲效果差、使用寿命短的技术问题;本发明提供了一种缓冲脚部压力的结构,能够有效缓冲脚部压力,且不易产生塑性变形,使用寿命长。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 一种缓冲脚部压力的结构,包括上缓冲件、下缓冲件,所述上缓冲件、下缓冲件形状与脚底形状适配,所述上缓冲件、下缓冲件中部具有空腔,所述空腔用于填充缓冲物;所述上缓冲件位于下缓冲件上方,所述缓冲件、下缓冲件连接为一个整体,所述上缓冲件、下缓冲件接触面分设有相适配的若干凸起和凹缺。

[0006] 本发明在上缓冲件、下缓冲件的空腔内填充缓冲物,通过上缓冲件、下缓冲件的变形和缓冲物的支撑,可有效的缓冲脚部的压力。而主要压力作用在缓冲物上,能够防止上缓冲件、下缓冲件产生塑性变形;若采用液体填充空腔,可对上缓冲件、下缓冲件弯折处进行冷却,防止因反复的弯折而致使上缓冲件、下缓冲件疲劳失效。能够有效缓冲脚部压力,且不易产生塑性变形,使用寿命长。并且采用上下的机结构方式,具有足够的弹性和柔软性。

[0007] 作为上缓冲件的具体实施方式:所述上缓冲件远离凸起或凹缺的一面设有上防水透气膜,所述上防水透气膜用于封装上缓冲件的空腔。通过上防水透气膜封装上缓冲件的空腔,可使上缓冲件内的缓冲物蒸发或挥发出来的气体释放出来,以对脚底起到相应的保健效果。

[0008] 作为缓冲物的具体实施方式:所述缓冲物为盐水、甘油、白醋、芳香剂、相变蓄热剂、气体、柔性颗粒中的至少一种,以使缓冲足部压力结构的具有相应的效果。

[0009] 作为下缓冲件的具体实施方式:所述下缓冲件远离凸起或凹缺的一面设有下防水透气膜,所述下防水透气膜用于封装下缓冲件的空腔。通过下防水透气膜封装下缓冲件的空腔,可使下缓冲件内的缓冲物蒸发或挥发出来的气体释放出来,以对脚底起到相应的保健效果。

[0010] 进一步的,还包连接件,所述连接件覆盖在上缓冲件和下缓冲件外,所述连接件用于包裹固定装配在一起的上缓冲件、下缓冲件,以使得缓冲压力脚部压力的结构可作为单独的部件使用。

[0011] 优选的,所述凸起的截面为弧形,以便于加工和防止凸起、凹缺根部生应力集中。同时,弧形的凸起吸收压力的能力强,能够进一步的增强缓冲脚部压力的结构缓冲压力的能力。

[0012] 本发明还提供了一种缓冲压力脚部结构的制造方法,用于制造上述的缓冲脚部压力的结构,包括以下步骤:

[0013] 获得一面开口的上缓冲件、下缓冲件;

[0014] 分别给上缓冲件、下缓冲件的空腔内加入缓冲物;

[0015] 采用防水透气膜,分别封装上缓冲件、下缓冲件的空腔;

[0016] 将凸起装入凹缺内,采用连接件包裹上缓冲件和下缓冲件的装配体。

[0017] 本发明还提供了,一种鞋垫,包括上述的缓冲脚部压力的结构。

[0018] 一种鞋底,包括上述的缓冲脚部压力的结构。

[0019] 一种鞋,包括上述的鞋垫和或上述的鞋底。

[0020] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0021] 本发明的上缓冲件、下缓冲件中部具有空腔,用于填充缓冲物;上缓冲件、下缓冲件连接为一个整体,且接触面分设有相适配的若干凸起和凹缺。通过上缓冲件、下缓冲件的变形和缓冲物的支撑,可有效的缓冲脚部的压力。而主要压力作用在缓冲物上,能够防止上缓冲件、下缓冲件产生塑性变形;若采用液体填充空腔可对上缓冲件、下缓冲件弯折处进行冷却,防止因反复的弯折而致使上缓冲件、下缓冲件疲劳失效。能够有效缓冲脚部压力,且不易产生塑性变形,使用寿命长。并且采用上下的机结构方式,具有足够的弹性和柔软性。

附图说明

[0022] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0023] 图1为本发明的横截面结构示意图。

[0024] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0025] 1-上缓冲件,2-下缓冲件,3-空腔,4-凸起,5-凹缺,6-上防水透气膜,7-下防水透气膜,8-连接件,10-缓冲物,11-上隔片,12-下隔片,13-透气孔。

具体实施方式

[0026] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0027] 实施例1

[0028] 一种缓冲脚部压力的结构,包括上缓冲件1、下缓冲件2,可知的是,所述上缓冲件1、下缓冲件2形状与脚底形状适配。所述上缓冲件1、下缓冲件2中部具有空腔3,所述空腔3用于填充缓冲物10。一般情况下,上缓冲件1、下缓冲件2的面积大于使用者的脚底面积;而

空腔3的面积小于使用者的脚底面积,可以是与上缓冲件1或下缓冲件2适配的空腔,也可以是多个小体积的、相互独立的凹坑。所述上缓冲件1位于下缓冲件2上方,所述缓冲件1、下缓冲件2连接为一个整体。

[0029] 而为防止在使用时,上缓冲件1和下缓冲件2发生相对移动,所述上缓冲件1、下缓冲件2接触面分设有相适配的若干凸起4和凹缺5。可以理解的是,凸起4可以是在上缓冲件1的下表面,也可以在下缓冲件2的上表面;对应的,凹缺5设置于下缓冲件2的上表面,或设置与上缓冲件1的下表面。

[0030] 本实施例在上缓冲件1、下缓冲件2的空腔3内填充缓冲物10,通过上缓冲件1、下缓冲件2的变形和缓冲物10的支撑,可有效的缓冲脚部的压力。而主要压力作用在缓冲物10上,能够防止上缓冲件1、下缓冲件2产生塑性变形;若采用液体填充空腔3,可对上缓冲件1、下缓冲件2弯折处进行冷却,防止因反复的弯折而致使上缓冲件1、下缓冲件2疲劳失效。能够有效缓冲脚部压力,且不易产生塑性变形,使用寿命长。并且采用上下的结构方式,具有足够的弹性和柔软性。

[0031] 作为上缓冲件1的具体实施方式:所述上缓冲件1远离凸起4或凹缺5的一面设有上防水透气膜6,所述上防水透气膜6用于封装上缓冲件1的空腔3。也就是说,上缓冲件1为开口向上的凹槽状,通过上防水透气膜6封装凹槽的槽口,以防止空腔3内的缓冲物10压出。而通过上防水透气膜6封装上缓冲件1的空腔3,可使上缓冲件1内的缓冲物10蒸发或挥发出的气体释放出来,以对脚底起到相应的保健效果(此时缓冲物为液体或气液混合物)。

[0032] 可选的是,在上防水透气膜6上方设置一块上隔片11,所述上隔片11形状与上缓冲件1外形适配。通过上隔片11可以防止在压力过大时,上防水透气膜6失效而致使缓冲物10被压出,从而提高缓冲脚部压力的结构的使寿命。同时,所述上隔片11开设有若干透气孔13,以供上缓冲件1内的缓冲物10蒸发或挥发出的气体释放出来。

[0033] 作为缓冲物的具体实施方式:所述缓冲物为盐水、甘油、白醋、芳香剂、相变蓄热剂、气体、柔性颗粒中的至少一种,以使缓冲足部压力结构的具有相应的效果。可知的是,盐水、白醋能够起到杀菌的作用,可对脚部进行杀菌;甘油能够起到消毒、滋润脚部的作用;芳香剂能够去除异味,防止脚部发臭。其中,相变蓄热剂可以根据吸收或者释放,如十水硫酸钠、六水氯化钙等;当脚部温度过高时,以吸收热量,保持脚部凉爽;当脚部温度过低时,以释放热量,防止脚部温度处于低温环境,以保护运动者的脚部,防止产生风湿等病痛。当然缓冲物也可以是水、空气、气液混合物等。

[0034] 作为下缓冲件2的具体实施方式:所述下缓冲件2远离凸起4或凹缺5的一面设有下防水透气膜7,所述下防水透气膜7用于封装下缓冲件2的空腔3。也就是说,下缓冲件2为开口向下的凹槽状,通过下防水透气膜7封装凹槽的槽口,以防止空腔3内的缓冲物10压出。而通过下防水透气膜7封装下缓冲件2的空腔3,可使下缓冲件2内的缓冲物10蒸发或挥发出的气体释放出来(此时缓冲物为液体或气液混合物),以对脚底起到相应的保健效果。

[0035] 可选的是,在下防水透气膜7上方设置一块下隔片12,所述下隔片12形状与下缓冲件2外形适配。通过下隔片12可以防止在压力过大时,下防水透气膜7失效而致使缓冲物10被压出,从而提高缓冲脚部压力的结构的使寿命。同时,所述下隔片12开设有若干透气孔13,以供下缓冲件2内的缓冲物10蒸发或挥发出的气体释放出来。

[0036] 进一步的,还包连接件8,所述连接件8覆盖在上缓冲件1和下缓冲件2外,所述连接

件8用于包裹固定装配在一起的上缓冲件1、下缓冲件2,以使得缓冲压力脚部压力的结构可作为单独的部件使用。同时,能够进一步的增加上缓冲件1和下缓冲件2连接的稳固性。

[0037] 优选的,所述凸起4的截面为弧形,以便于加工和防止凸起4、凹缺5根部生应力集中。同时,弧形的凸起4吸收压力的能力强,能够进一步的增强缓冲脚部压力的结构缓冲压力的能力。

[0038] 本实施例的制造方法,包括以下步骤:

[0039] 获得一面开口的上缓冲件、下缓冲件,通常采用注塑或模压的方式制作上缓冲件、下缓冲件;

[0040] 分别给上缓冲件、下缓冲件的空腔内加入缓冲物,一般情况缓冲物的填充高度应当低于空腔的深度;

[0041] 采用防水透气膜,分别封装上缓冲件、下缓冲件的空腔,如采用塑封、胶封的方式;优选的采用在防水透气膜外侧设置隔片,将防水透气膜固定后,再将隔片同时与缓冲件和防水透气膜粘接;

[0042] 将凸起装入凹缺内,采用连接件包裹上缓冲件和下缓冲件的装配体;一般采用棉布进行包裹。

[0043] 实施例2

[0044] 一种鞋垫,包括实施例1所述的缓冲脚部压力的结构。

[0045] 实施例3

[0046] 一种鞋底,包括实施例1所述的缓冲脚部压力的结构。

[0047] 实施例4

[0048] 一种鞋,包括实施例2所述的鞋垫和或实施例3所述的鞋底。

[0049] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

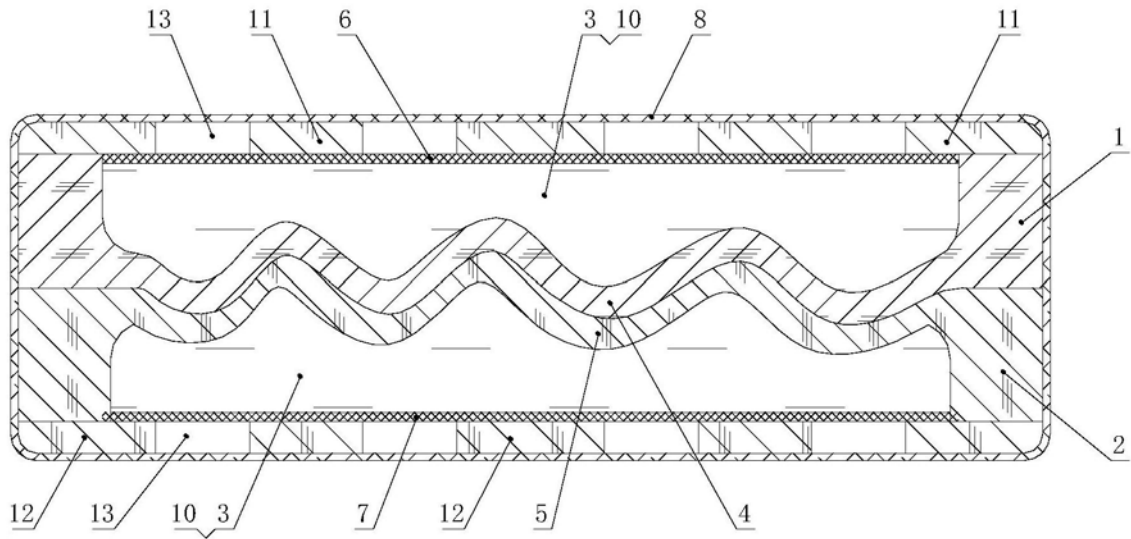


图1