(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201480170 U
(45)授权公告日 2010.05.26

(21)申请号 200920194255.0

(22)申请日 2009.09.01

(73)专利权人 谭克洪
地址 400000 重庆市垫江县永平乡秋桥村4组

(72)发明人 谭克洪

(74)专利代理机构 厦门市诚得知识产权代理事务所 35209
代理人 方惠春

(51)Int.Cl.
A43B 17/00(2006.01)

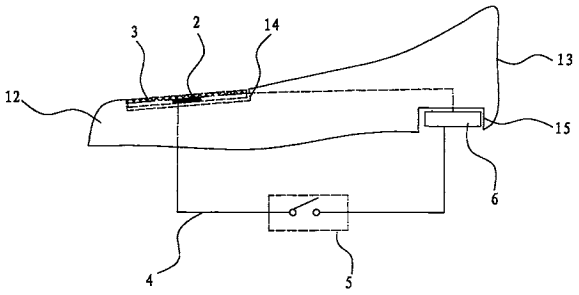
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

增高发热鞋垫

(57)摘要

本实用新型提供一种用于对脚部起保暖作用的增高发热鞋垫，它包括鞋垫跟部和鞋垫前掌部，该鞋垫前掌部上表面和鞋垫跟部分别设有凹槽，该鞋垫还包括由锂电池电源、温控开关、硅胶发热片、电路开关串联形成的恒温加热装置，该锂电池电源置于鞋垫跟部的凹槽内，该硅胶发热片的下表面紧贴温控开关并置于所述鞋垫前掌部上表面的凹槽内。本实用新型增高发热鞋垫结构轻巧，穿着舒适柔软，并能自动控制鞋垫温度变化，适用于皮鞋、棉鞋等各种鞋的鞋垫，能有效地防止脚部被冻伤。



CN 201480170 U

1. 增高发热鞋垫，包括一体相连的鞋垫跟部和鞋垫前掌部，其特征在于：所述鞋垫前掌部上表面和鞋垫跟部分别设有凹槽，该鞋垫还包括由锂电池、温控开关、硅胶发热片、电路开关串联电连接形成的恒温加热装置，该锂电池置于鞋垫跟部的凹槽内，该硅胶发热片的下表面紧贴温控开关并置于所述鞋垫前掌部上表面的凹槽内，所述电路开关设于鞋垫外侧。

2. 根据权利要求 1 所述的增高发热鞋垫，其特征在于：所述硅胶发热片的上表面设有均匀分布的凸起。

增高发热鞋垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鞋垫，尤其是一种增高发热鞋垫。

背景技术

[0002] 在寒冷的冬天，特别是我国北方的一些地区，有时气温低于 -20 摄氏度甚至更低，在这种恶劣天气的情形下要长时间户外行走或活动，各种绒毛、棉保暖鞋无法抵御寒冷气温，容易冻伤双脚。中国实用新型专利 CN2904700 的说明书公开了一种加热鞋垫，由鞋垫、加热片、电源及开关构成，该鞋垫通电时发热体产生热量，但是该鞋垫整体体积大，而且不能自动控制温度，持续的加热易快速耗费电源，严重的还可导致电路烧毁，同时该鞋垫所使用的加热片过硬也会使脚部穿着不适，容易导致脚部疲劳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题是提供一种结构轻巧、能自动调节温度、穿着舒适柔软的增高发热鞋垫。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是这样的：增高发热鞋垫，包括一体相连的鞋垫跟部和鞋垫前掌部，所述鞋垫前掌部上表面和鞋垫跟部分别设有凹槽，该鞋垫还包括由锂电池、温控开关、硅胶发热片、电路开关串联电连接形成的恒温加热装置，该锂电池置于鞋垫跟部的凹槽内，该硅胶发热片的下表面紧贴温控开关并置于所述鞋垫前掌部上表面的凹槽内，所述电路开关设于鞋垫外侧。

[0005] 上述增高发热鞋垫，所述硅胶发热片的上表面设有均匀分布的凸起，行走时，硅胶发热片在加热的同时还能按摩脚底穴位，使得按摩效果更加明显，加快血液循环，具有疏通经脉、缓解足部疲劳等保健功效。

[0006] 通过采用前述技术方案，本实用新型的有益效果是：本实用新型增高发热鞋垫采用锂电池作为电源，在电路中接入温控开关并紧贴硅胶发热片，能够根据硅胶发热片的温度变化来控制电路闭合与断开，达到自动调节温度的目的；本实用新型的发热体为硅胶发热片，质地柔韧，脚底舒适感强且使用寿命长。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0008] 图 1 是本实用新型增高发热鞋垫实施例结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型增高发热鞋垫侧面示意图。

具体实施方式

[0010] 参考图 1、图 2，本实用新型的实施例公开一种增高发热鞋垫 1，包括鞋垫跟部 13 和鞋垫前掌部 12，在鞋垫跟部 13 设置一凹槽 15，其大小以恰好能完全放置锂电池电源 6 为限度。锂电池电源可以采用超薄形手机锂电池电源，这样可以大大减小鞋垫的体积，使其能适

合更多类型的鞋子，且其直流电压为 3.7v，保证使用安全。在鞋垫前掌部 12 上表面设有凹槽 14，该凹槽 14 用于置放硅胶发热片 3 和温控开关 2，其中，温控开关 2 用粘胶紧粘在硅胶发热片 3 的下表面；本实施例的温控开关 2 采用双金属片作为感温组件，能达到精确控制温度的变化范围，当电路正常工作时，双金属片处于自由状态，此时触点处于闭合状态，当温度达到设定最高动作温度时，双金属片受热产生内应力而迅速动作，打开触点，切断电路，电路不工作。当温度冷却到设定最低温度时，触点自动闭合，恢复电路正常工作状态。

[0011] 硅胶发热片 3 可以是成形的产品，或者将发热电阻丝嵌入硅胶体里面而得到。为了使加热和按摩效果明显，硅胶发热片 3 的大小可以覆盖整个前掌部。

[0012] 为使鞋垫能产生电热，首先用若干条导线 4 将锂电池电源 6、温控开关 2、硅胶发热片 3、电路开关 5 串联起来形成闭合回路，并设定温控开关 2 的动作温度为范围为 28 摄氏度至 32 摄氏度；闭合电路开关 5，硅胶发热片 3 产生热量，同时热量经表面传递到温控开关 2，当温度到达动作温度 32 摄氏度时，温控开关 2 的双金属片受热产生内应力而迅速动作，打开触点，切断电路，硅胶发热片 3 停止发热；当冷却到设定的最低温度 28 摄氏度时，此时触点自动闭合，电路恢复正常工作状态，硅胶发热片 3 继续产生热量。因此，该鞋垫 1 能根据外部环境的气温变化将温度精确地控制在一定的范围内，使脚底感到舒适。

[0013] 为了增加鞋垫的保健功能，在硅胶发热片 3 的上表面设有均匀分布的凸起，硅胶发热片 3 在加热的同时还能按摩脚底丰富的血管部位，使得按摩效果更加明显，大大加快血液循环，具有疏通经脉、缓解足部疲劳等保健功效。

[0014] 电路开关 5 通过导线 4 安装到所使用的鞋子外表面。为了使给锂电池充电，在所使用鞋子的外表面设有充电插座，用导线将锂电池与该充电插座连接。

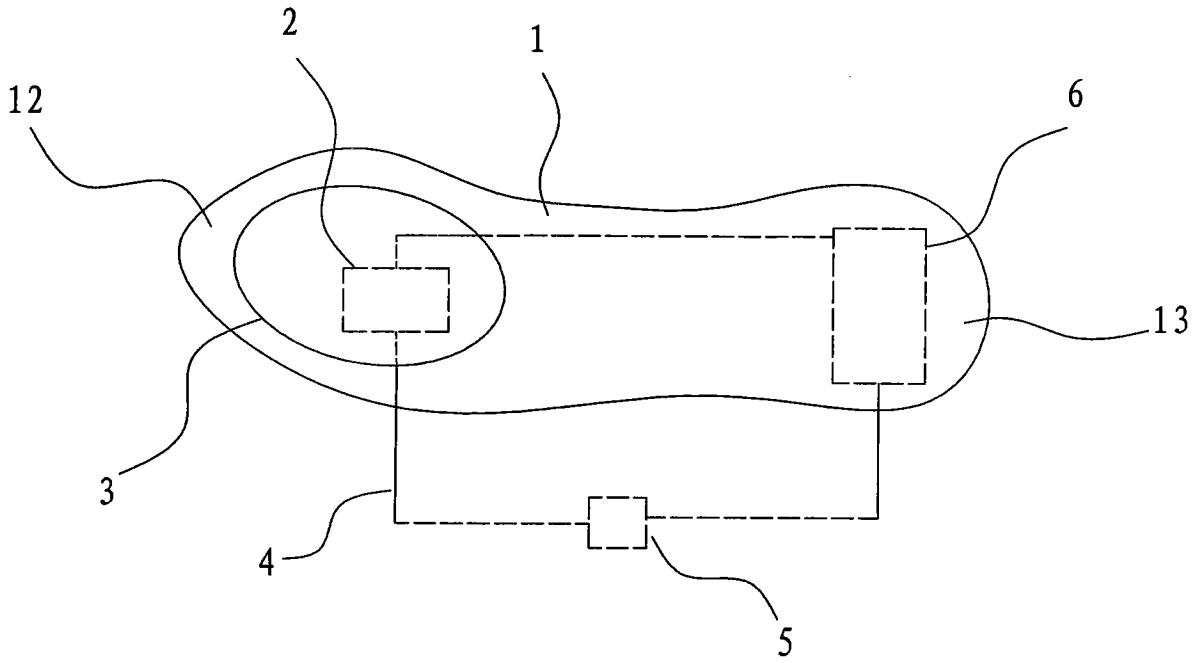


图 1

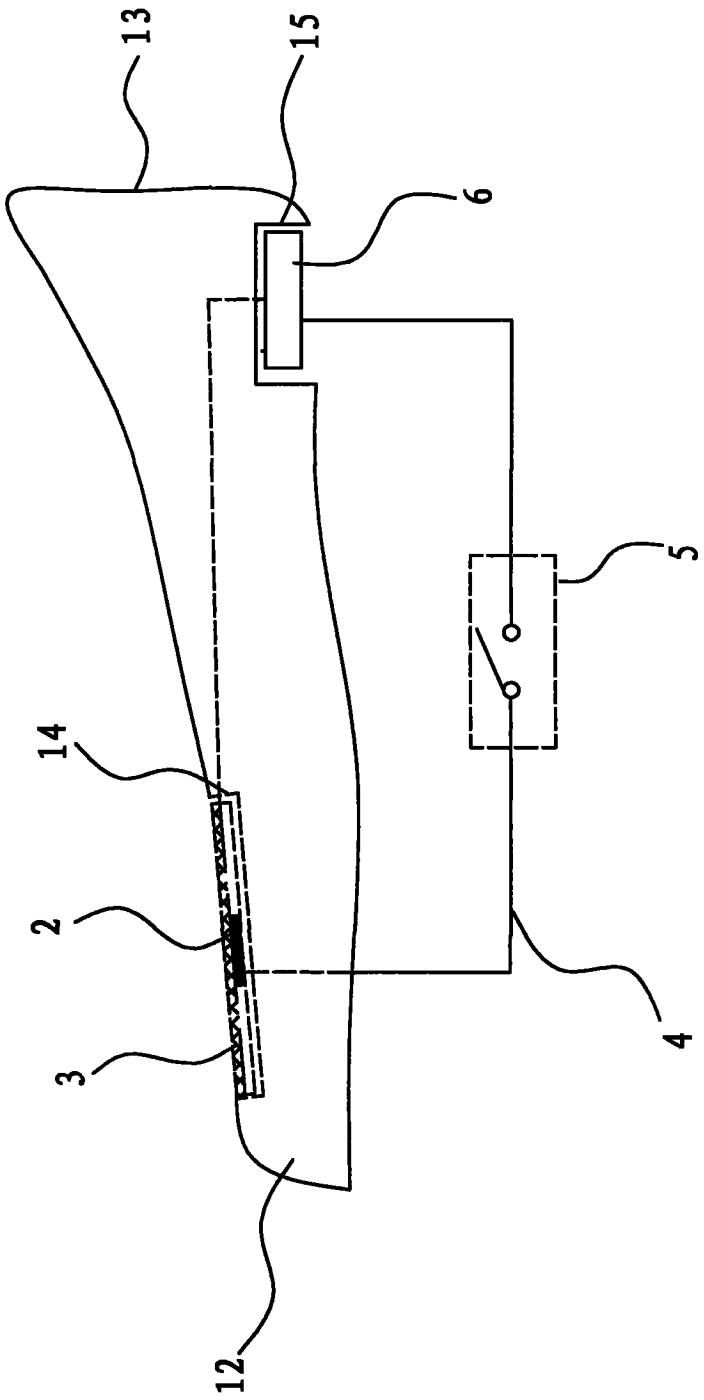


图 2