



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620092081.3

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 200966370Y

[22] 申请日 2006.7.12

[21] 申请号 200620092081.3

[73] 专利权人 侯国平

地址 122000 辽宁省朝阳市沈承大街一段 190
-57 号

[72] 设计人 侯国平

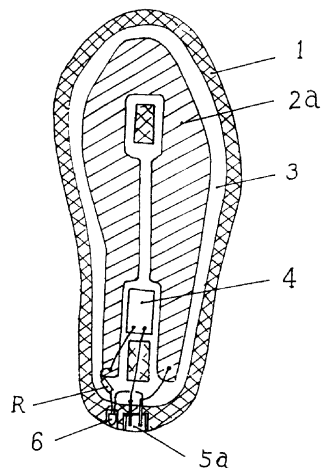
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

电热蜡鞋

[57] 摘要

一种电热蜡鞋，主要由鞋底 [1]、安放在鞋底空腔中的电热片 [2a、2b]、温控器 [4]、介质蜡 [3] 及电源组成，其特征是电热片串接温控器 [4] 且与电源连接，温控器 4 中的二极管 $D_1 \sim D_4$ 连通热敏电阻 R_1 和电热片构成加热回路，电热片 [2a、2b] 周围空间充填有介质蜡 [3] 并与温控器 [4] 封装在鞋底空腔内。本实用新型由于采用蜡作为储热介质，可以使一次加热断电后的蜡鞋穿在脚上保暖达 1~2 小时，不影响人在近距离以及长时间坐姿时使用。特别适合脚部麻、冷的中、老年人，需要足部取暖的司机、办公人员等，如果配合远红外涂料和中草药鞋垫则可加速药物的释放和吸收，以促进人体末梢血液循环，更有利于祛病健身，同时还具有使用安全，造价低等优点。



1、一种电热蜡鞋，主要由鞋底[1]、安放在鞋底空腔中的电热片[2a、2b]、温控器[4]、介质蜡[3]及电源组成，其特征是电热片串接温控器[4]且与电源连接，温控器4中的二极管 $D_1\sim D_4$ 连通热敏电阻 R_t 和电热片构成加热回路，电热片[2a、2b]周围空间充填有介质蜡[3]并与温控器[4]封装在鞋底空腔内。

2、按照权利要求1所述的电热蜡鞋，其特征是其中一只鞋底内的电热片[2a]串联温控器接在电插口[5a]上，另一只鞋的电热片[2b]连接电插口[5b]上，与插口[5a、5b]对应相接的插头[7a、7b]连接电源总插头[7c]。

3、按照权利要求2所述的电热蜡鞋，其特征是在鞋的后跟部设置电插口[5a、5b]。

电热蜡鞋

技术领域

本实用新型涉及一种用于脚部加热保暖的电热蜡鞋。

背景技术

目前有出售用于治疗腰部的蜡袋，也有电热鞋空调鞋进行足部取暖的报导，但电热鞋断电后保暖性能较差；空调鞋结构复杂造价高，尚未见到产品销售。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种保温性能好、结构简单用于足部取暖的电热蜡鞋。

本实用新型利用电加热熔化蜡，再利用蜡在降温、凝固时缓慢释放热量，对足部进行加热。本实用新型主要由鞋底[1]、安放在鞋底空腔中的电热片[2a、2b]、温控器[4]、介质蜡[3]及电源组成，其特征是电热片串接温控器[4]且与电源连接，温控器4中的二极管 $D_1\sim D_4$ 连通热敏电阻 R_t 和电热片构成加热回路，电热片[2a、2b]周围空间充填有介质蜡[3]并与温控器[4]封装在鞋底空腔内。

本实用新型采取两只鞋共用一个温控器，其中一只鞋底内的电热片[2a]串联温控器接在电插口[5a]上，另一只鞋的电热片[2b]连接电插口[5b]上，与插口[5a、5b]对应相接的插头[7a、7b]连接电源总插头[7c]。

本实用新型由于采用蜡作为储热介质，可以使一次加热断电后的蜡鞋穿在脚上保暖达1~2小时，不影响人在近距离以及长时间坐姿时使用。特别适合脚部麻、冷的人、老年人，需要足部取暖的司机、办公人员等，如果配合远红外涂料和中草药鞋垫则可加速药物的释放和吸收，以促进人体末梢血液循环，更有利于祛病健身，同时还具有使用安全，造价低等优点。

附图说明

图1-1、1-2为本实用新型结构示意图。

图 2 为本实用新型电连接示意图。

图 3 为本实用新型温控器电路原理图。

具体实施方式

参见图 1-1、1-2,在鞋底 1 设置的空腔内装有电热片[2a、2b],其中一只鞋底内的电热片 2a 与温控器 4 串联后接在鞋后跟部设置的电插孔 5a 上,指示灯 6 与降压电阻 R 串联接在电热片 2a 的两端,用于指示加热工作状态。见图 2, 7a、7b 分别与 5a、5b 相连接,另一只鞋底的电热片 2b 两端接在电插孔 5b 上,插孔 5a 通过温控器 4 与鞋底电热片 2a 串联,指示灯 6 与降压电阻串接后与电热片 2a 并联,两只鞋底的电热片[2a、2b]和共用的一个温控器 4,通过总插头 7c、连线 7、与插口[5a、5b]对应连接的插头[7a、7b]构成串联电路。在鞋底空腔内电热片[2a、2b]周围的空间充填有介质蜡 3,并与温控器 4 封装在鞋底空腔内。

参见图 3,温控器 4 主要由二极管 $D_1 \sim D_4$ 、单向可控硅 T、电阻 R_1 、 R_2 、电容 C、稳压管 D_w 及热敏电阻 R_t 组成,二极管 $D_1 \sim D_4$ 通过可控硅 T 电阻 R_1 稳压管 D_w 的负极连接电阻 R_2 的一端, R_2 的另一端与电容 C 的一端、热敏电阻 R_t 的一端及可控硅 T 的控制极相连接,稳压管 D_w 的正极与电容 C 的另一端、可控硅 T 负极、 $D_1 \sim D_4$ 组成的整流桥负极相连接。当通电升温时,电流由热敏电阻 R_t 经电阻 R_2 向电容充电,使 a 点电压升高,达到可控硅触发电压时,可控硅导通,使电热片通电加热。二极管 $D_1 \sim D_4$ 组成的整流桥输出电流经电阻 R_1 稳压管 D_w 构成回路,在稳压管 D_w 的 b 点得到稳定的电压。当达到上限温度时,热敏电阻的阻值最低,此时 a 点电压低于可控硅的触发电压,使可控硅断开,电热片断电,停止加热。

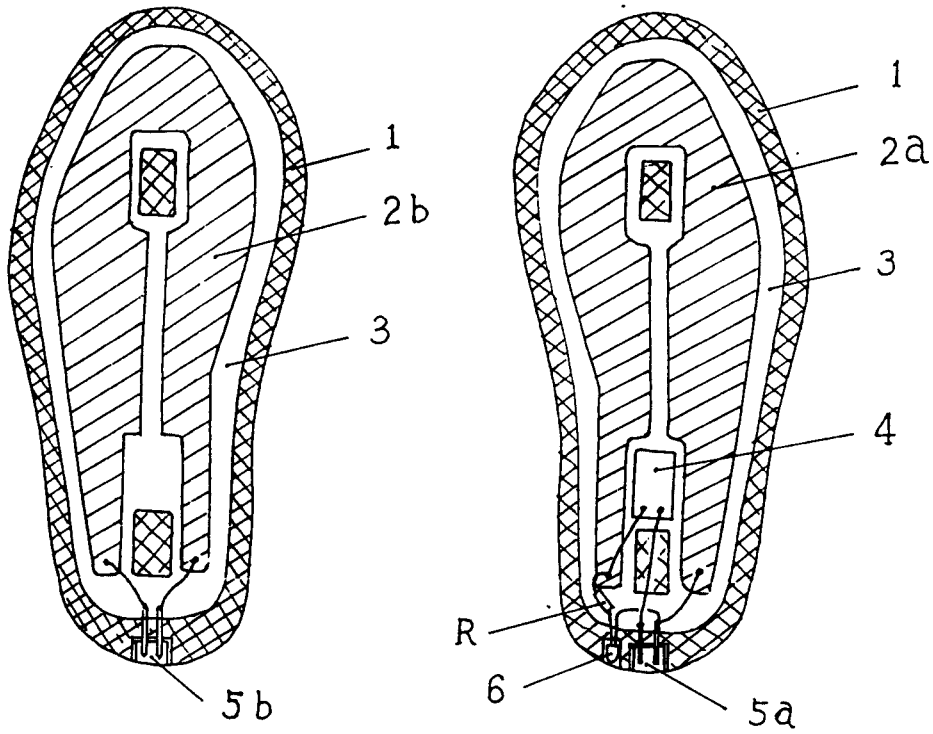


图1

图1-2

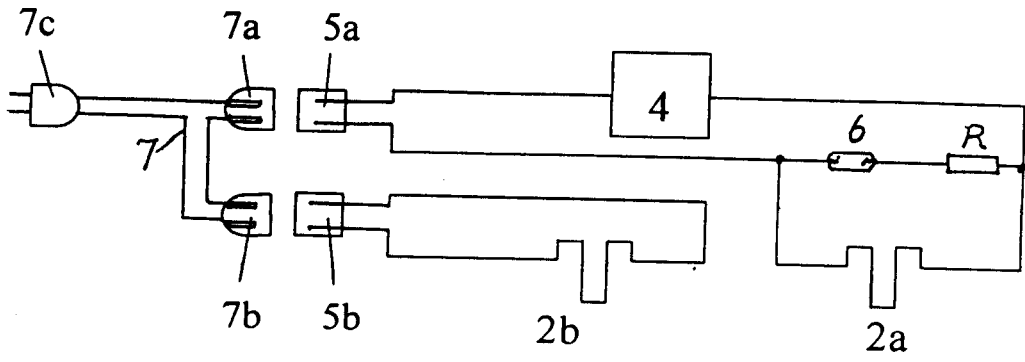


图 2

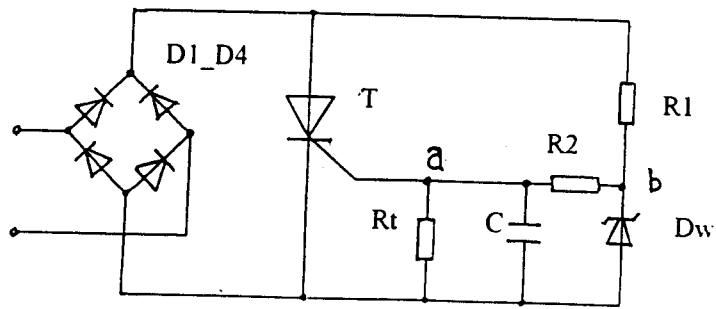


图 3