



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102113741 B

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 200910217313. 1

(22) 申请日 2009. 12. 31

(73) 专利权人 上海市浦东新区浦南医院
地址 200125 上海市浦东南路 2400 号

(72) 发明人 杨中良 杨露婷

(74) 专利代理机构 上海明成云知识产权代理有
限公司 31232

代理人 成春荣 竺云

(51) Int. Cl.

A43B 17/00 (2006. 01)

A61H 39/04 (2006. 01)

H05B 3/34 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201806029 U, 2011. 04. 27,

CN 2494610 Y, 2002. 06. 12,

CN 2494610 Y, 2002. 06. 12,

CN 2164685 Y, 1994. 05. 18,

CN 200977267 Y, 2007. 11. 21,

CN 2862761 Y, 2007. 01. 31,

CN 201299156 Y, 2009. 09. 02,

审查员 温彦博

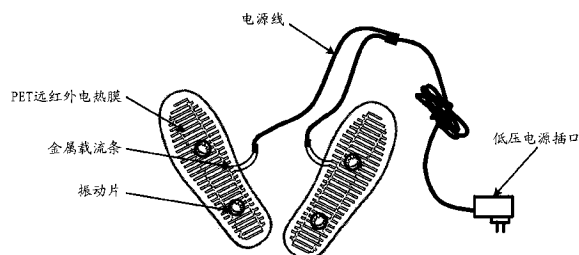
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

远红外线供热保健鞋垫

(57) 摘要

本发明涉及医学保健领域,公开了一种远红外线供热保健鞋垫。本发明中,利用现有 PET 电热膜(也可称为聚酯膜)作为电热转换元件固定在鞋垫形状的供热载体,得到远红外线供热保健鞋垫,该鞋垫由导线与电源相联,通过产生远红外线产热,提供热能。由于 PET 电热膜(聚酯膜)是将特殊发热材料夹在两层 PET 薄片之间制成的纯电阻式面状电热元件,能制成柔软的面状结构,弯卷不损坏,并具有防水功能、良好的电绝缘性和阻燃性。因此制成的远红外线供热保健鞋垫高效节能,发热均匀,而且接电瞬间即可发热,发射远红外线产热,热效率几乎 100%,升温快,热惯小,使用寿命长,安全可靠。



1. 一种供热鞋垫,其特征在于,所述远红外线供热保健鞋垫通过以下方式制成:
将聚对苯二甲酸乙二醇酯 PET 电热膜作为电热转换元件固定在鞋垫中;
所述鞋垫中包含用于与电源相联的导线,左右两鞋垫并联,通电后通过所产生的远红外线提供热能;
所述 PET 电热膜的加热中心位于脚底涌泉穴位置,加热材料的排列正好符合人体经络的走向,温度恒定在 45℃;
每只所述鞋垫中均放置一对振动按摩片,用于在通电后产生振动;
所述电源为 USB 输出的 5V 电压;
所述远红外线供热保健鞋垫的散热表面积与供热功率的关系如下:
散热面积为 150cm² 时供热功率为 1 至 20 瓦;
散热面积为 30cm² 时供热功率为 1 至 10 瓦;
所述 PET 电热膜的大小为 3cm×10cm 至 10cm×20cm;
所述 PET 电热膜通过定时间断供热实现热平衡,间断规范可由使用者即时调定。

远红外线供热保健鞋垫

技术领域

[0001] 本发明涉及医学保健领域,特别涉及医学保健领域中的足部供暖。

背景技术

[0002] 随着社会经济的不断高速发展,人们对生活质量、健康的期望值越来越高。人们越来越盼求具有保健按摩作用的暖足鞋垫产品。

[0003] 俗话说:“寒从足下起,病从脚下生”,脚是人体的第二心脏。脚下一热全身暖,电热暖足可达到温肾散寒、活血通络的功效,对预防和治疗各种由于脚寒引起的腰、腿疼痛、关节炎、风湿、胃寒、便秘、肾寒等疾病具有独特的保健功效。

[0004] 现有市场上的供热鞋垫一般使用超薄软式电热片,利用电子加热原理制成,或者是以碳作为主要成份的平面发热体制成。

[0005] 然而,本发明的发明人发现,现有市场上的供热鞋垫存在一定的安全隐患,而且均只能实现足部供热,功能单一。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种远红外线供热保健鞋垫(即远红外线供热保健鞋垫),使得远红外线供热保健鞋垫能通过远红外线辐射产热,从而保证了远红外线供热保健鞋垫的安全性。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明的实施方式提供了一种远红外线供热保健鞋垫,远红外线供热保健鞋垫通过以下方式制成:

[0008] 将聚对苯二甲酸乙二醇酯 PET 电热膜作为电热转换元件固定在鞋垫中;

[0009] 鞋垫中包含用于与电源相联的导线,左右两鞋垫并联,通电后通过所产生的远红外线提供热能。

[0010] 本发明实施方式与现有技术相比,主要区别及其效果在于:

[0011] 利用现有 PET 电热膜(也可称为聚酯膜)作为电热转换元件固定在鞋垫形状的供热载体,得到远红外线供热保健鞋垫,该鞋垫由导线与电源相联,通过产生远红外线产热,提供热能。由于 PET 电热膜(聚酯膜)是将特殊发热材料夹在两层 PET 薄片之间制成的纯电阻式面状电热元件,能制成柔软的面状结构,弯卷不损坏,并具有防水功能、良好的电绝缘性和阻燃性。因此制成的远红外线供热保健鞋垫高效节能,发热均匀,而且接电瞬间即可发热,发射远红外线产热,热效率几乎 100%,升温快,热惯小,使用寿命长,安全可靠。另外,由于 PET 电热膜(聚酯膜)是一种相当成熟的远红外线产热产品,因此利用 PET 电热膜制成远红外线供热保健鞋垫,实现简单,易于实施。

[0012] 进一步地,PET 电热膜的加热中心位于脚底涌泉穴和肾脏穴位置,加热材料的排列正好符合人体经络的走向。由于 PET 电热膜经过了特殊的设计,因此对冬天怕冷、胃寒、胃痛等有一定保健效果。

[0013] 进一步地,每只远红外线供热保健鞋垫中均放置一对振动按摩片,用于在通电后

产生振动。从而能起到按摩作用,对脚底肠穴、心脏穴、肺穴均有一定的刺激按摩作用。使得远红外线供热保健鞋垫不仅能起到供热作用,而且还能起到保健作用。

[0014] 进一步地,电源为 USB 输出的 5V 电压或 DC220V 输出 9V 电压。由于采用的电源为 USB 输出的 5V 电压或 DC220V 输出 9V 电压,相当于干电池,安全可靠,不会有触电的危险,温度一直恒定在 45℃左右,安全无忧。

[0015] 进一步地,远红外线供热保健鞋垫的散热表面积与供热功率的关系如下:散热面积为 150cm² 时供热功率为 1 至 20 瓦;散热面积为 30cm² 时供热功率为 1 至 10 瓦。使得供热与散热能力能在一定条件下达到平衡,以防止过热或供热不足。

附图说明

[0016] 图 1 是根据本发明第一实施方式的远红外线供热保健鞋垫示意图;

[0017] 图 2 是根据本发明第一实施方式中的人体足底穴位示意图。

具体实施方式

[0018] 在以下的叙述中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,本领域的普通技术人员可以理解,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请各权利要求所要求保护的技术方案。

[0019] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0020] 本发明第一实施方式涉及一种远红外线供热保健鞋垫。如图 1 所示,将聚对苯二甲酸乙二醇酯 PET 电热膜作为电热转换元件固定在鞋垫中。鞋垫中包含用于与电源相联的导线,左右两鞋垫并联,通电后通过所产生的远红外线提供热能。

[0021] 具体地说,利用现有 PET 电热膜(聚酯膜)作为电热转换元件固定在鞋垫形状的供热载体(当然也可以置于鞋内),并由导线与电源相联,左右两鞋垫并联,通过产生远红外线产热,提供热能。电源为 USB 输出的 5V 电压或 DC220V 输出 9V 电压。

[0022] 由于 PET 电热膜(聚酯膜)是将特殊发热材料夹在两层 PET 薄片之间制成的纯电阻式面状电热元件,能制成柔软的面状结构,弯卷不损坏,并具有防水功能、良好的电绝缘性和阻燃性。因此制成的远红外线供热保健鞋垫高效节能,发热均匀,而且接电瞬间即可发热,发射远红外线产热,热效率几乎 100%,升温快,热惯小,使用寿命长,安全可靠。适用于各年龄阶段特别是老年人养生保健,有利于和谐社会的建设。另外,由于 PET 电热膜(聚酯膜)是一种相当成熟的远红外线产热产品,因此利用 PET 电热膜制成远红外线供热保健鞋垫,实现简单,易于实施。

[0023] 电源为 USB 输出的 5V 电压或 DC220V 输出 9V 电压。由于采用的电源为 USB 输出的 5V 电压或 DC220V 输出 9V 电压,相当于干电池,安全可靠,不会有触电的危险,温度一直恒定在 45℃左右,安全无忧。

[0024] 在本实施方式中,每只鞋垫中均放置一对振动按摩片,用于在通电后产生振动(如图 1 所示),起到按摩作用,对脚底肠穴、心脏穴、肺穴(如图 2 所示)均有一定的刺激按摩作用。使得远红外线供热保健鞋垫不仅能起到供热作用,而且还能起到保健作用。

[0025] 另外,为了防止远红外线供热保健鞋垫的过热或供热不足,可对远红外线供热保

健鞋垫的散热面积与供热功率的关系如下：

[0026] 散热面积为 150cm^2 时供热功率为 1 至 20 瓦。

[0027] 散热面积为 30cm^2 时供热功率为 1 至 10 瓦。

[0028] 使得供热与散热能力能在一定条件下达到平衡，以防止过热或供热不足。

[0029] 在本实施方式中，每只鞋垫的电热膜大小 $3\text{cm}-10\text{cm}\times 10\text{cm}-20\text{cm}$ ，两只鞋垫功率 3-6 瓦，连续使用 24 小时只需 3-6 分钱电费，经济实用。

[0030] 此外，可以理解，在实际应用中，也可以通过其他方式防止过热或供热的不足，比如说，通过定时间断供热实现热平衡，间断规范可由使用者即时调定。

[0031] 本实施方式中的远红外线供热保健鞋垫通过远红外辐射暖足以达到温肾散寒、活血通络的功效，对预防和治疗各种由于脚寒引起的腰、腿疼痛、关节炎、风湿、胃寒、便秘、肾寒等疾病具有独特的保健功效。而且成本低廉，一经投产即能产生较大的经济效益。比如说，按每双 12.0 元销售，成本每双 5 元，可盈利 7 元 / 双，按每年生产销售 100 万双，年盈利可达 7 百万元。

[0032] 本发明第二实施方式涉及一种远红外线供热保健鞋垫。本实施方式在第一实施方式的基础上进行了改进，主要改进之处在于：PET 电热膜的加热中心位置在脚底涌泉穴和肾脏穴位置，加热材料的排列正好符合人体经络的走向。

[0033] 由于涌泉穴是人体足底穴位，位于足前部凹陷处第 2、3 趾缝纹头端与足跟连线的前三分之一处，是肾经的首穴。涌泉穴在人体养生、防病、治病、保健等各个方面显示出它的重要作用。推搓涌泉穴俗称“搓脚心”，它是我国流传已久的自我养生保健按摩疗法之一。能防治各种疾病，尤其是老年性的哮喘、腰腿酸软、便秘等病。因此，对 PET 电热膜进行特殊设计，使得 PET 电热膜的加热中心位置在脚底涌泉穴和肾脏穴位置，加热材料的排列正好符合人体经络的走向，能对冬天怕冷、胃寒、胃痛等有一定保健效果。

[0034] 虽然通过参照本发明的某些优选实施方式，已经对本发明进行了图示和描述，但本领域的普通技术人员应该明白，可以在形式上和细节上对其作各种改变，而不偏离本发明的精神和范围。

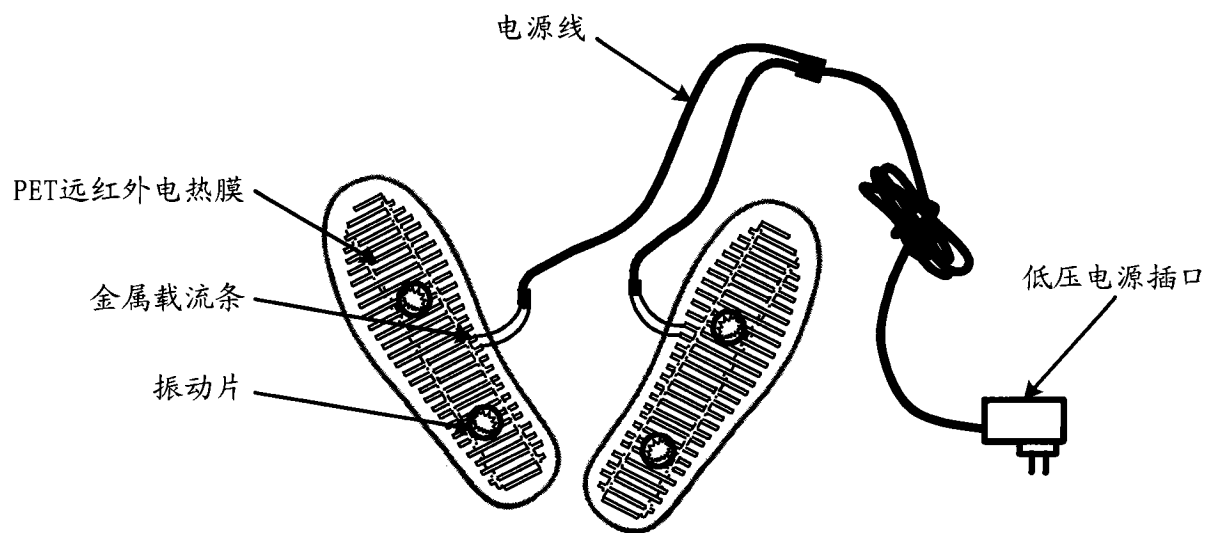


图 1

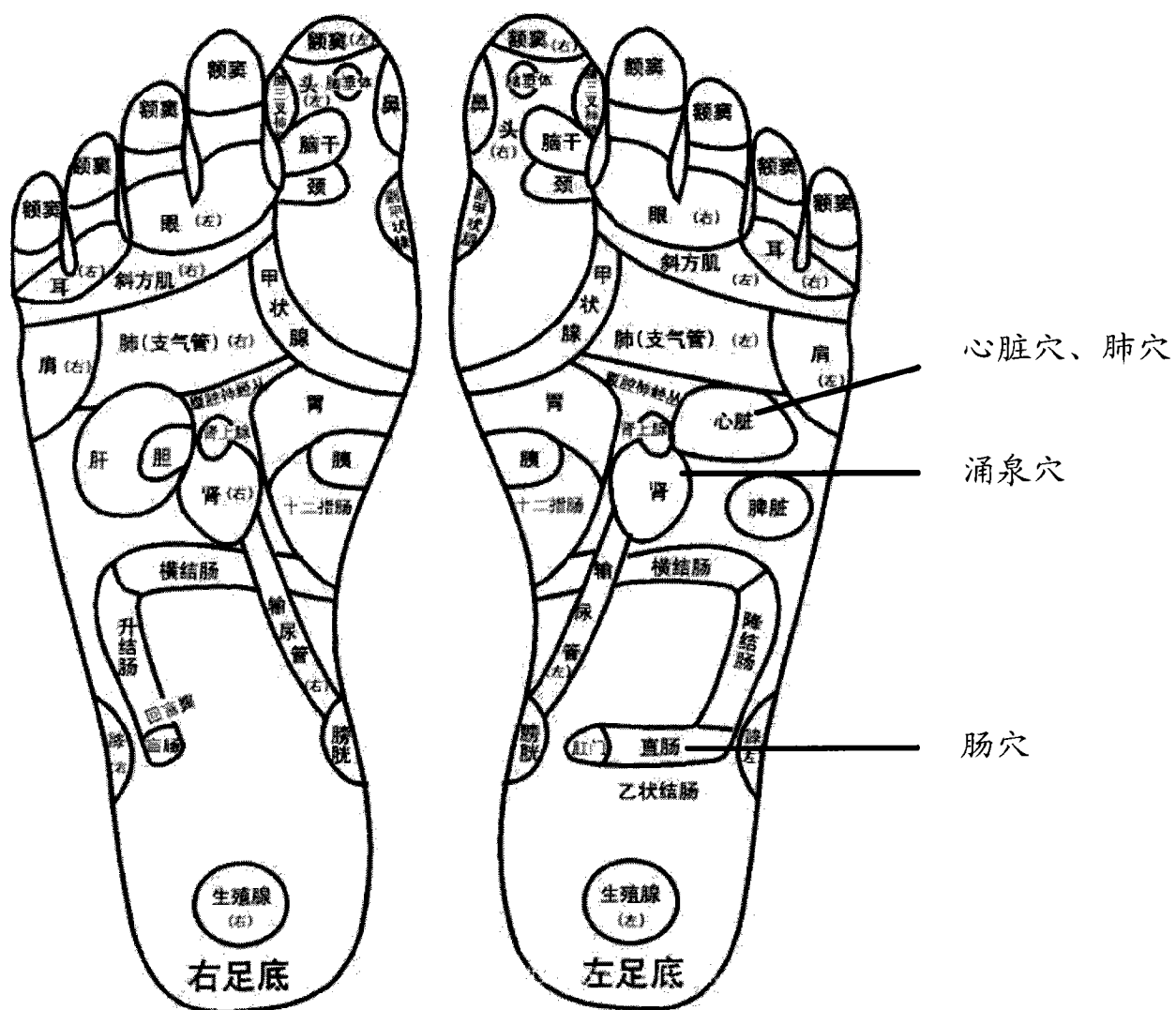


图 2