(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 206525627 U
(45)授权公告日 2017.09.29

(21)申请号 201720029658.4

(22)申请日 2017.01.11

(73)专利权人 福建省亿宝光电科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市南安市洪濑镇东溪开发区

(72)发明人 林家阳

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 莫文新

(51)Int.Cl.
A43B 3/00(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21Y 105/10(2016.01)

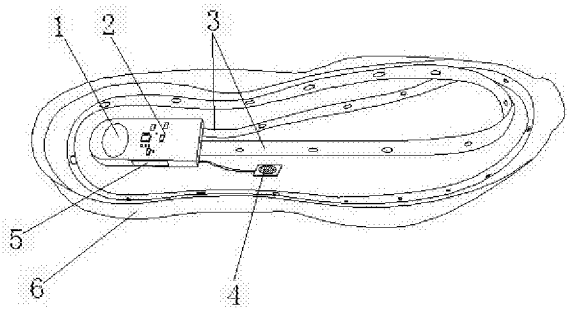
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能充电式LED鞋灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能充电式LED鞋灯，包括LED软灯条，所述LED软灯条内置于鞋底内，所述LED软灯条与内置的中央控制处理器连接，所述中央控制处理器的输入端连接有压力发电模块和蓄电池板，所述中央控制处理器的输出端连接有触摸切换控制器、USB输入输出端和GPRS定位，压力发电模块采用若干块连接的压电陶瓷片，触摸切换控制器采用电阻式防水触摸感应模块，整体鞋灯模块式连接，安装方便且使用寿命长，控制切换简便，结合USB输入输出端和GPRS定位，可通过USB输入输出端对鞋灯的闪光模式进行更换，并由GPRS定位采集鞋的运动轨迹及鞋的方位，实时跟踪鞋的方位，大大提升了安全系数其使用性能及美观效果。



CN 206525627 U

1.一种多功能充电式LED鞋灯，包括LED软灯条，所述LED软灯条内置于鞋底内，其特征在于：所述LED软灯条与内置的中央控制处理器连接，所述中央控制处理器的输入端连接有压力发电模块和蓄电池板，所述中央控制处理器的输出端连接有触摸切换控制器、USB输入输出端和GPRS定位，所述LED软灯条整体环布设于鞋底内周边，所述压力发电模块内置于鞋底后脚跟处，所述触摸切换控制器外置于鞋帮面。

2.根据权利要求1所述的一种多功能充电式LED鞋灯，其特征在于：所述压力发电模块采用若干块连接的压电陶瓷片。

3.根据权利要求1所述的一种多功能充电式LED鞋灯，其特征在于：所述触摸切换控制器采用电阻式防水触摸感应模块。

4.根据权利要求1所述的一种多功能充电式LED鞋灯，其特征在于：所述LED软灯条采用两根。

5.根据权利要求1所述的一种多功能充电式LED鞋灯，其特征在于：所述中央控制处理器、压力发电模块和蓄电池板整体通过防水硅胶包裹束紧封装。

一种多功能充电式LED鞋灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域，具体为一种多功能充电式LED鞋灯。

背景技术

[0002] 目前市面上的鞋子款式多样且有许多装置有发光灯，其一方面可增加鞋子的款式美观时尚，另一方面可起到安全警示作用，但现有的内置式LED鞋灯不易拆卸，且其不具有自主控制功能，使其鞋灯耗能过快，内置电池模块不具有充电功能，从而使鞋灯的整体使用寿命不长，降低了其使用周期。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能充电式LED鞋灯，以解决上述背景技术中提出的问题，所具有的有益效果是：安装定位操作简便且具有多功能，充电及定位结构的鞋灯。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能充电式LED鞋灯，包括LED软灯条，所述LED软灯条内置于鞋底内，所述LED软灯条与内置的中央控制处理器连接，所述中央控制处理器的输入端连接有压力发电模块和蓄电池板，所述中央控制处理器的输出端连接有触摸切换控制器、USB输入输出端和GPRS定位，所述LED软灯条整体环布设于鞋底内周边，所述压力发电模块内置于鞋底后脚跟处，所述触摸切换控制器外置于鞋帮面。

[0005] 优选的，所述压力发电模块采用若干块连接的压电陶瓷片。

[0006] 优选的，所述触摸切换控制器采用电阻式防水触摸感应模块。

[0007] 优选的，所述LED软灯条采用两根。

[0008] 优选的，所述中央控制处理器、压力发电模块和蓄电池板整体通过防水硅胶包裹束紧封装。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过压力发电模块和蓄电池板结合复合式为LED软灯条供电，可通过人体行走过程中的压力，实现对内置蓄电池板的充电，从而有效持续的为LED软灯条供电，延长整体产品的使用寿命，另外通过触摸切换控制器的控制操作，实现对LED软灯条的开关及闪灯模式切换，从而满足不同消费者的使用操作需求，另外内置有USB输入输出端和GPRS定位，方便消费者对鞋位置及鞋行走轨迹的定位采集监控，通过数据输出，可了解整个鞋的行走路线及方位，整体鞋灯模块式连接，安装方便且使用寿命长，控制切换简便，大大提升了其使用性能。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的控制流程示意图。

[0012] 图中：1-压力发电模块；2-中央控制处理器；3-LED软灯条；4-触摸切换控制器；5-

蓄电池板;6-鞋底,7-USB输入输出端;8-GPRS定位。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种多功能充电式LED鞋灯,包括LED软灯条3,所述LED软灯条3内置于鞋底6内,所述LED软灯条3与内置的中央控制处理器2连接,所述中央控制处理器2的输入端连接有压力发电模块1和蓄电池板5,所述中央控制处理器2的输出端连接有触摸切换控制器4、USB输入输出端7和GPRS定位8,可通过USB输入输出端7对鞋灯的闪光模式进行更换,并由GPRS定位8采集鞋的运动轨迹及鞋的方位,实时跟踪鞋的方位,从而有效实现安全定位及数据采集,有效的防范儿童走失的情况,提高安全系数,所述LED软灯条3整体环布设于鞋底内周边,所述压力发电模块1内置于鞋底后脚跟处,压力发电模块1采用若干块连接的压电陶瓷片。通过人体行走过程中产生的压力转换为电能,从而实现对蓄电池板的电能补充,延长电池的使用寿命,其中所述触摸切换控制器4外置于鞋帮面,方便整体操作使用,所述触摸切换控制器4采用电阻式防水触摸感应模块,可有效避免鞋面淋湿产生的误操作现象,LED软灯条3采用两根并可通过触摸切换控制器4实现开关及闪光模式的切换,主要操作方式为长按触摸切换控制器面板,实现对LED软灯条3的开或关,另外通过短按方式实现内置于中央控制处理器2内存储的多个闪光模式切换,从而满足不同感观效果。

[0015] 另外,所述中央控制处理器、压力发电模块和蓄电池板整体通过防水硅胶包裹束紧封装,整体内置于鞋底,可有效防止鞋底破裂后进水出现的产品的损坏,结构可靠性高。

[0016] 本结构通过压力发电模块1和蓄电池板5结合复合式为LED软灯条3供电,并通过人体行走过程中的压力,实现对内置蓄电池板5的充电,从而有效持续的为LED软灯条3持久供电,延长整体产品的使用寿命,另外通过触摸切换控制器4的控制操作,实现对LED软灯条3的开关及闪灯模式切换,及结合USB输入输出端7和GPRS定位8,可通过USB输入输出端7对鞋灯的闪光模式进行更换,并由GPRS定位8采集鞋的运动轨迹及鞋的方位,实时跟踪鞋的方位,从而满足不同消费者的使用操作需求,整体鞋灯模块式连接,安装方便且使用寿命长。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

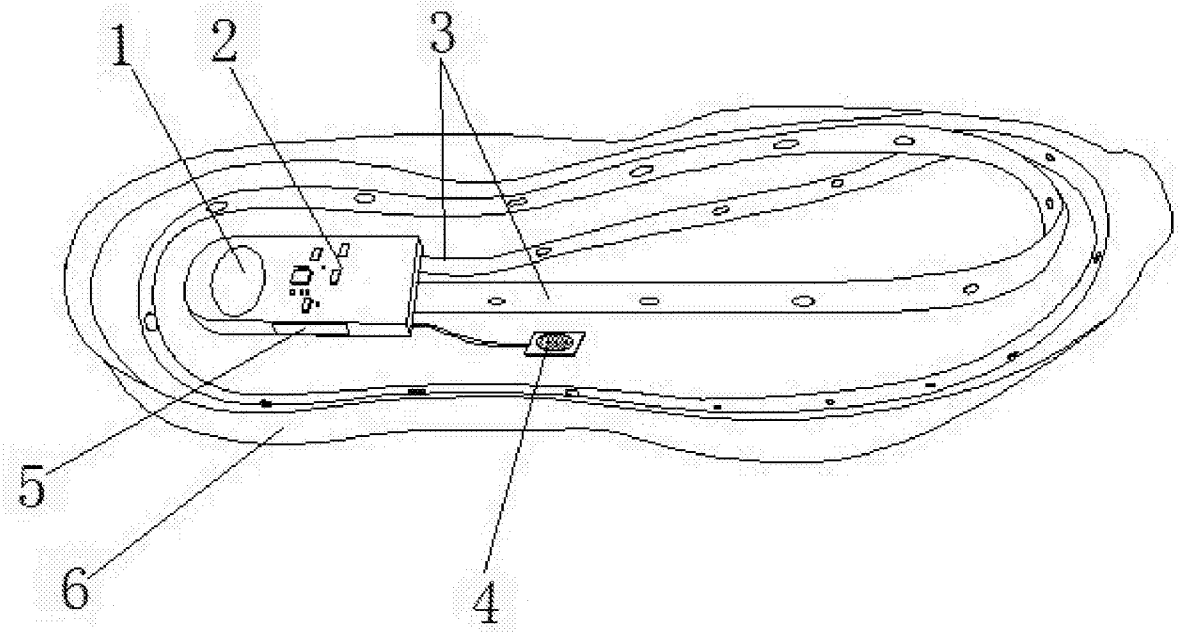

1
2
3
5
6
4

图1

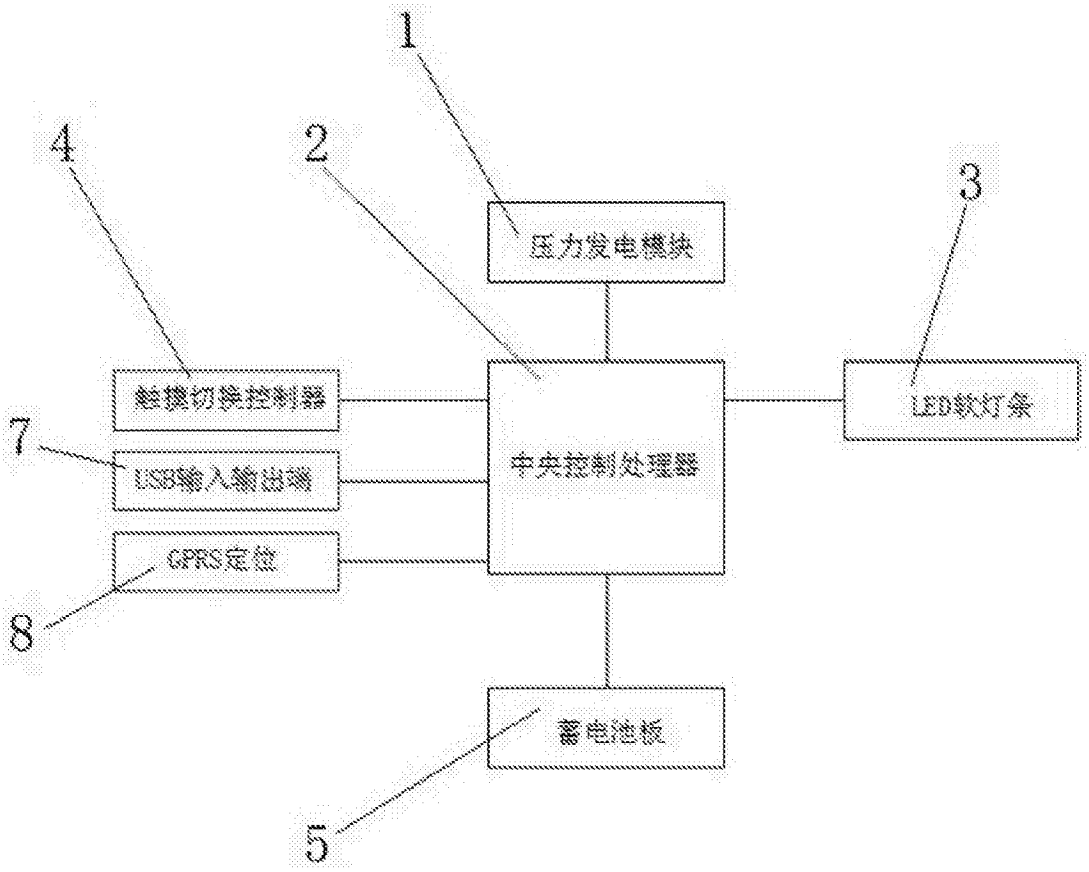

1
4
2
3
压力发电模块
触摸切换控制器
中央控制处理器
LED软灯条
7
USB输入输出端
GPRS定位
8
蓄电池板
5

图2