(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 202340977 U
(45)授权公告日 2012.07.25

(21)申请号 201120442512.5

(22)申请日 2011.11.04

(73)专利权人 侯景国
地址 362300 福建省南安市洪濑镇江滨东路177号

(72)发明人 侯景国

(51)Int.Cl.
A43B 7/04(2006.01)

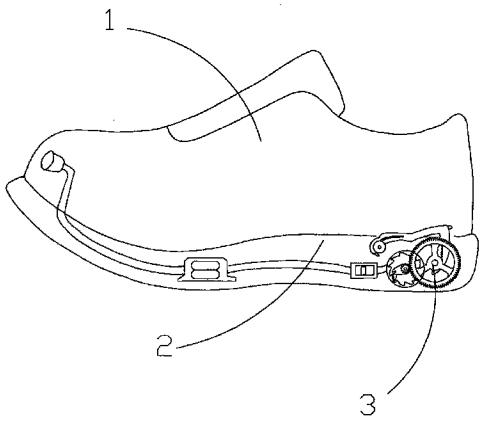
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

摩擦发电鞋

(57)摘要

摩擦发电鞋，包括鞋面及鞋底，鞋底内腔设有发电装置，该发电装置是通过固定板紧固在鞋底内腔内；发电装置包括有大齿轮、与大齿轮相联动的锯齿推动杆、与大齿轮相啮合传动的摩擦轮鼓发电装置及由从摩擦轮鼓发电装置内引出的电线；摩擦轮鼓发电装置上设有摩擦轮鼓单向销子；锯齿推动杆上还安装有弹簧；本实用新型发电鞋具有利用行走时的自然踩踏动作，通过发电装置将动能转换成电能；对于长期从事户外运动者而言，具有同时发电同时储存电能，因此不需要备用过多电池，可在户外光线不足时的照明。



CN 202340977 U

1. 摩擦发电鞋，包括鞋面及鞋底，其特征在于：鞋底内腔设有发电装置，该发电装置是通过固定板紧固在鞋底内腔内。

2. 根据权利要求 1 所述的摩擦发电鞋，其特征在于：所述发电装置包括有大齿轮、与大齿轮相联动的锯齿推动杆、与大齿轮相啮合传动的摩擦轮鼓发电装置及由从摩擦轮鼓发电装置内引出的电线，锯齿推动杆上还安装有弹簧。

3. 根据权利要求 2 所述的摩擦发电鞋，其特征在于：摩擦轮鼓发电装置上设有摩擦轮鼓单向销子。

4. 根据权利要求 2 所述的摩擦发电鞋，其特征在于：电线上安装有开关及蓄电池，电线的另一端部连接有灯珠。

5. 根据权利要求 4 所述的摩擦发电鞋，其特征在于：所述该灯珠伸入至鞋面脚尖内部，数量为一个或一个以上。

摩擦发电鞋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鞋类，具体涉及的是一种通过行走摩擦而产生发电装置的鞋，特别适用于户外夜晚步行照明。

背景技术

[0002] 鞋子的主要目的在于行走或运动时，保护脚部避免损伤，目前市场上配合多功能的鞋主要有测量行走步数的计步鞋、具避震缓冲作用的的气垫鞋及除臭、杀菌功能的负离子鞋，甚至具有闪光功能的发光鞋。

[0003] 以上所述的发光鞋，欲发挥闪光功能时，都需要提供原始电源的单元，多数以电池提供电源能量，当电源耗尽后，则需要更换电池，以维持闪光电子元件的正常工作。

[0004] 目前还没有一种利用行走时自然产生的重力落差来发电的发电鞋，即利用动能转换成电能。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对以上技术的不足，提供一种结构新颖，利用脚部行走时自然产生的重力落差摩擦发电的发电鞋。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：摩擦发电鞋，包括鞋面及鞋底，其特征在于：鞋底内腔设有发电装置，该发电装置是通过固定板紧固在鞋底内腔内。

[0007] 所述发电装置包括有大齿轮、与大齿轮相联动的锯齿推动杆、与大齿轮相啮合传动的摩擦轮鼓发电装置及由从摩擦轮鼓发电装置内引出的电线。

[0008] 所述摩擦轮鼓发电装置上设有摩擦轮鼓单向销子。

[0009] 所述电线上安装有开关及蓄电池，电线的另一端部连接有灯珠。

[0010] 所述该灯珠伸入至鞋面脚尖内部，数量为一个或一个以上。

[0011] 锯齿推动杆上还安装有弹簧。

[0012] 本实用新型的有益效果体现在于，与现有技术相比，本实用新型发电鞋具有：1、利用行走时的自然踩踏动作，通过发电装置将动能转换成电能；2、简单的发电装置，令使用者在行走时，无负担，无阻力，轻松发电，不仅环保，并且该发电装置还可以带来缓冲的功效；3、对于长期从事户外运动者而言，具有同时发电同时储存电能，因此不需要备用过多电池，可在户外光线不足时的照明。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型进行详细的说明：

[0014] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型中的发电装置结构示意图。

[0016] 图 3 为图 1 的部分结构示意图。

[0017] 下列为图中各标识的具体名称：1 鞋面、2 鞋底、3 发电装置、4 固定板、31 大齿轮、

32 锯齿推动杆、33 摩擦轮鼓发电装置、34 电线、35 开关、36 蓄电池、37 灯珠、38 弹簧。

具体实施方式

[0018] 如图 1 至图 3 所示，摩擦发电鞋，包括鞋面 1 及鞋底 2，鞋底 2 内腔设有发电装置 3，该发电装置 3 是通过固定板 4 紧固在鞋底 2 内腔内。

[0019] 所述发电装置 3 包括有大齿轮 31、与大齿轮 31 相联动的锯齿推动杆 32、与大齿轮 31 相啮合传动的摩擦轮鼓发电装置 33 及由从摩擦轮鼓发电装置 33 内引出的电线 34。

[0020] 所述摩擦轮鼓发电装置 33 上设有摩擦轮鼓单向销子 33-1。

[0021] 所述电线 34 上安装有开关 35 及蓄电池 36，电线 34 的另一端部连接有灯珠 37。

[0022] 所述该灯珠 37 伸入至鞋面 1 脚尖内部，数量为一个或一个以上。

[0023] 锯齿推动杆 32 上还安装有弹簧 38。

[0024] 本实用新型发电鞋工作原理是：由固定板 4 上的锯齿推动杆 32 受到脚部的踩压力从而向下摆动，同时受到锯齿推动杆 32 上的弹簧 38 的弹力向上摆动。当脚后跟抬起时，锯齿推动杆 32 在弹簧 38 的弹力作用下向上摆动，当脚后跟踩踏时，锯齿推动杆 32 向下摆动，形成向下的推动力推动大齿轮 31 不断转动，同时使摩擦轮鼓发电装置 33 的轮鼓快速转动，摩擦轮鼓单向销子 33-1 起缓冲单向转动；由于在摩擦轮鼓的转动驱动摩擦轮鼓发电装置 33 进行发电；并将电能源源不断地储存在蓄电池 36 内，为灯珠 37 的照明提供电源，开关 35 可直接控制灯珠 37 的照明与关闭。

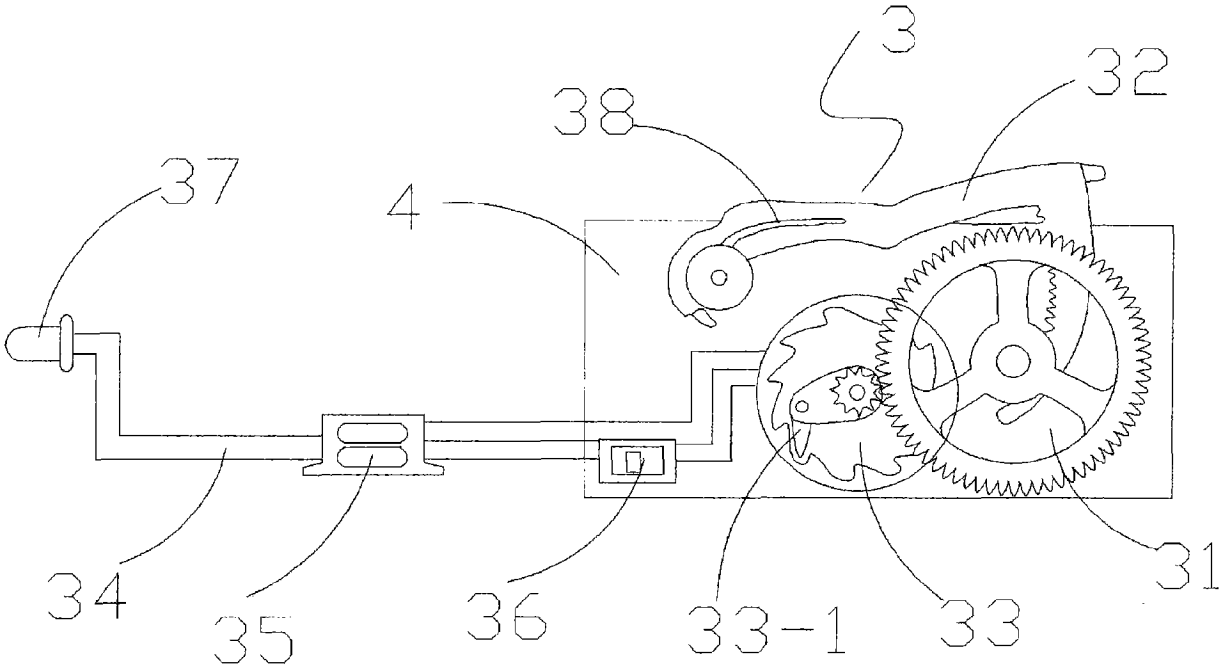


图 2

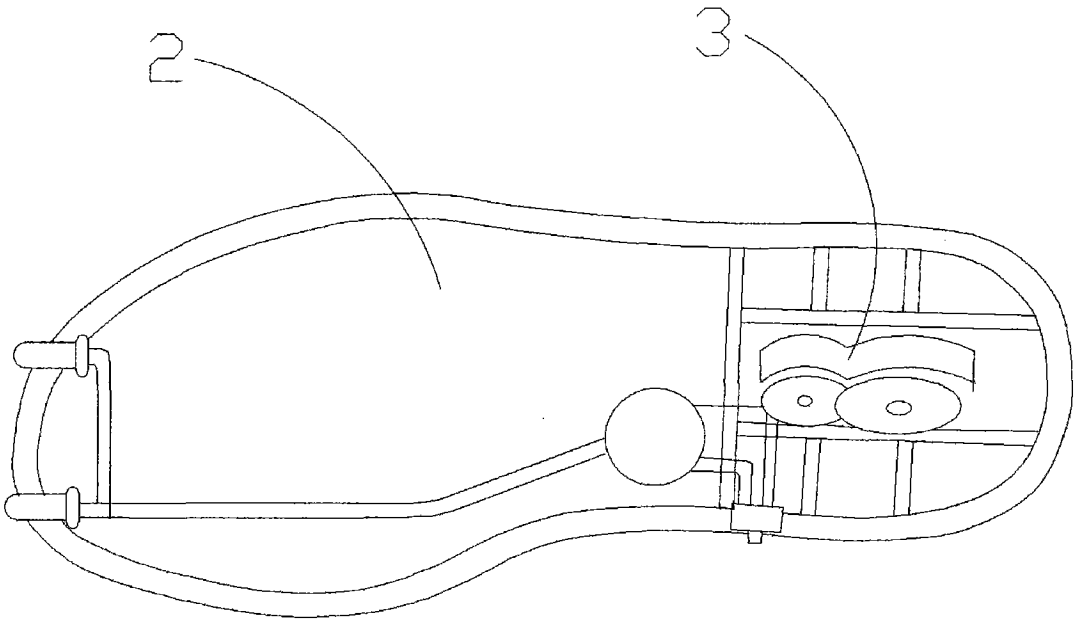


图 3

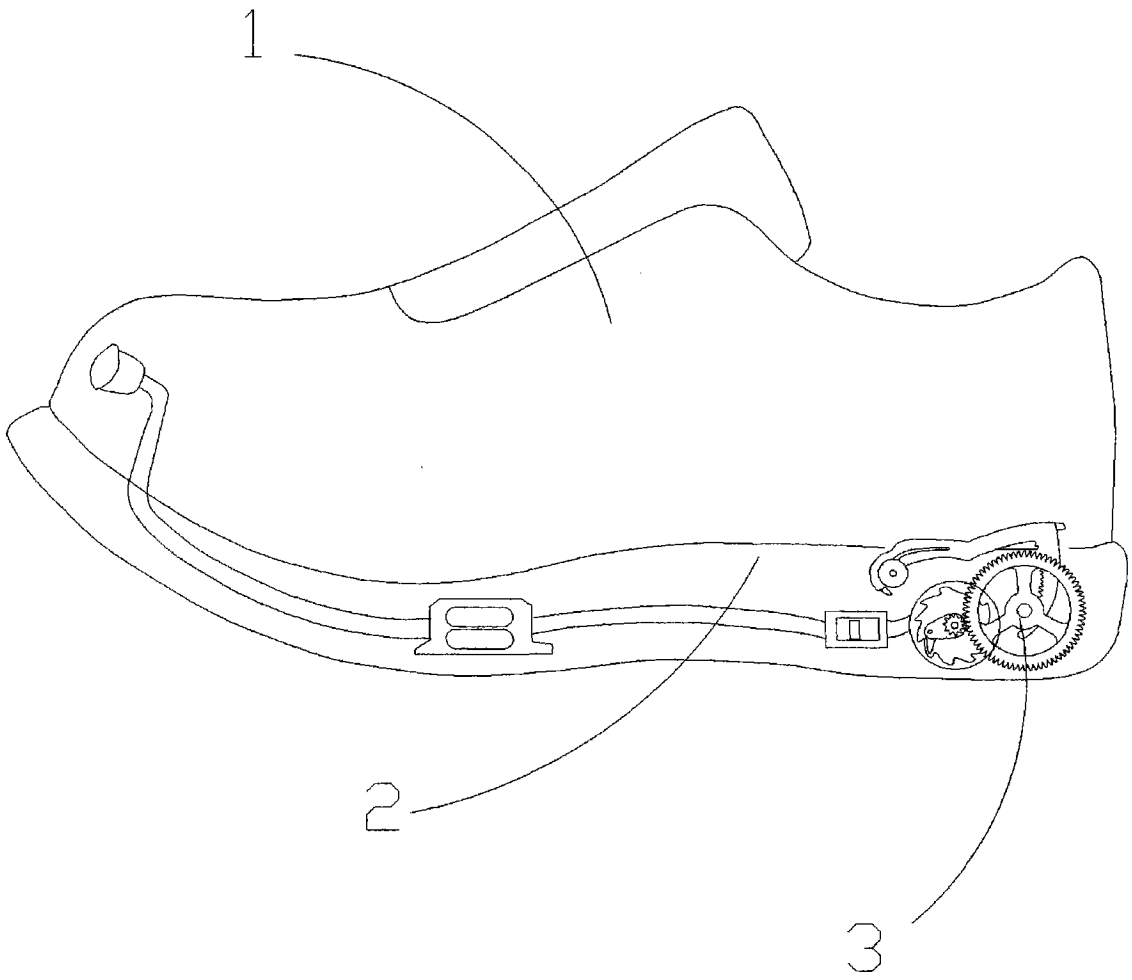


图 1