



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204147479 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201420464866. 3

(22) 申请日 2014. 08. 18

(73) 专利权人 徐文进

地址 225200 江苏省扬州市广陵区东关街道
埂子街 189 号

(72) 发明人 徐文进

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

A63B 22/04 (2006. 01)

F03G 5/02 (2006. 01)

F21V 33/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

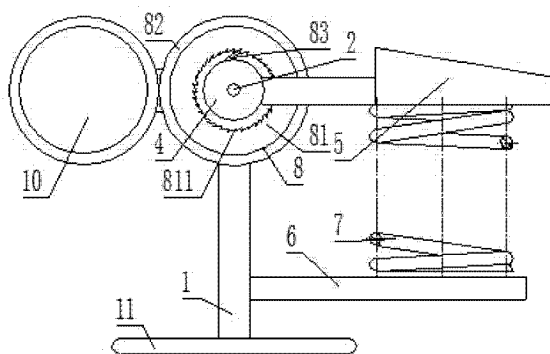
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种发电踏步机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发电踏步机。发电踏步机,包括支架和安装在支架上侧的主轴,主轴两端通过安装套铰接有踏板,每个踏板均设置有第一复位弹簧,安装套的外侧设置有棘轮机构,棘轮机构通过传动机构与发电机的转轴连接,转轴与主轴平行,发电机的输电导线连接有多个LED灯泡,多个LED灯泡线性的布置在发电机的外侧。踏步机的踏板向下运动棘轮机构驱动转轴旋转,发电机发电点亮LED灯泡,发的电量越强,LED灯泡亮的越多,根据LED灯泡亮的多少可以判断锻炼者的运动强度,提高了踏步机的趣味性。



1. 一种发电踏步机,其特征在于:包括支架和安装在支架上侧的主轴,主轴两端通过安装套铰接有踏板,每个踏板均设置有第一复位弹簧,安装套的外侧设置有棘轮机构,棘轮机构通过传动机构与发电机的转轴连接,转轴与主轴平行,发电机的输电导线连接有多个LED灯泡,多个LED灯泡线性的布置在发电机的外侧。

2. 根据权利要求1所述的发电踏步机,其特征在于:棘轮结构包括与安装套铰接的棘爪,在安装套和棘爪之间设置有第二复位弹簧,在安装套的外侧套接有棘轮,棘轮的内圈设置有单向棘齿,棘爪与棘齿配合。

3. 根据权利要求1所述的发电踏步机,其特征在于:棘轮与转轴的之间的传动机构为齿轮传动,棘轮的外侧设置有主动齿轮,转轴两端固接有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合。

一种发电踏步机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种游乐设施,尤其是涉及一种发电踏步机。

背景技术

[0002] 踏步机是一种老少皆宜的运动设备。现有技术的踏步机只具有锻炼的功能。使用者锻炼一段时间后会感觉动作单一而失去乐趣。如何提高踏步机的趣味性,一直是本申请人致力于解决的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种机械传动的发电踏步机,能够发电点亮 LED 灯泡,根据 LED 灯泡亮的多少判断锻炼者的运动强度,提高踏步机的趣味性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型发电踏步机采用的技术方案是:

[0005] 一种发电踏步机,包括支架和安装在支架上侧的主轴,主轴两端通过安装套铰接有踏板,每个踏板均设置有第一复位弹簧,安装套的外侧设置有棘轮机构,棘轮机构通过传动机构与发电机的转轴连接,转轴与主轴平行,发电机的输电导线连接有多个 LED 灯泡,多个 LED 灯泡线性的布置在发电机的外侧。踏步机的踏板向下运动棘轮机构驱动转轴旋转,发电机发电点亮 LED 灯泡,发的电量越强,LED 灯泡亮的越多,根据 LED 灯泡亮的多少可以判断锻炼者的运动强度。

[0006] 棘轮结构包括与安装套铰接的棘爪,在安装套和棘爪之间设置有第二复位弹簧,在安装套的外侧套接有棘轮,棘轮的内圈设置有单向棘齿,棘爪与棘齿配合。采用内啮合棘轮机构,提高了传动的稳定性,依靠主轴的旋转驱动棘轮,棘轮通过传动机构驱动转轴。

[0007] 棘轮与转轴的之间的传动机构为齿轮传动,棘轮的外侧设置有主动齿轮,转轴两端固接有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合。齿轮传动速比稳定,结构简单,踏步机的踏板往复运动,转速较慢,齿轮传动提高了使用寿命。

[0008] 所述的主轴外侧套接有安装套,所述的安装套与主轴之间设置有键,棘爪通过销轴与安装套铰接,在安装套上安装有用于支撑棘爪的弹簧。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0010] 通过踏步机的往复运动带动发电机的转轴旋转,通过棘轮机构将踏步机的往复运动转变为转轴持续的单向旋转,发电机发电点亮 LED 灯泡,发的电量越强,LED 灯泡亮的越多,根据 LED 灯泡亮的多少可以判断锻炼者的运动强度,提高了跑步机的趣味性,促使玩耍的人员不断的跑去驱动转轴旋转,提高了锻炼的效果。

附图说明

[0011] 图 1 是发电踏步机结构示意图。

[0012] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0013] 图 3 棘轮机构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施方式仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0015] 如图 1 和图 2 所示,一种发电踏步机,包括支架 1,该支架包括立柱 11 和设置在立柱底部的定位圈 12,在立柱的上侧固定安装有主轴 2,在主轴 2 的两端通过轴承 3 铰接有安装套 4,每个安装套固接有踏板 5,在踏板 5 的下侧安装有弹簧限位板 6,在弹簧限位板与踏板之间安装有第一复位弹簧 7,该复位弹簧为压簧。在安装套的外侧套接有棘轮机构 8,棘轮机构的棘轮 81 外侧开设有主动齿轮 82。主轴 2 固定连接有与其平行的发电机 9,发电机 9 的转轴 91 的两端固接有从动齿轮 10,从动齿轮与主动齿轮啮合。发电机 9 的输电导线连接有多个 LED 灯泡 92,这些 LED 灯泡线性布置在发电机的外侧。

[0016] 如图 3 所示,为发电踏步机的棘轮机构,包括安装在主轴两端的棘轮结构 8,棘轮机构包括通过轴承铰接在主轴两端的安装套 4,安装套上铰接有棘爪 83,在棘爪与安装套之间嵌接有棘爪的第二复位弹簧 84,第二复位弹簧 84 为插接在安装套上的弹簧片,在安装套的外侧套接与主轴铰接的棘轮 81,棘轮与主轴之间设置有轴承。在棘轮的内侧开设有棘齿 811,棘爪与棘齿配合。

[0017] 发电踏步机的一侧踏板向下运动时,该侧的棘爪驱动该侧的棘轮旋转,棘轮外侧主动齿轮驱动从动齿轮,转轴跟随从动齿轮旋转,发电机产生电量将 LED 灯泡点亮。当另一侧的踏板向下运动时,该侧的棘爪驱动该侧的棘轮旋转,棘轮外侧主动齿轮驱动从动齿轮,转轴跟随从动齿轮旋转,发电机产生电量将 LED 灯泡点亮。

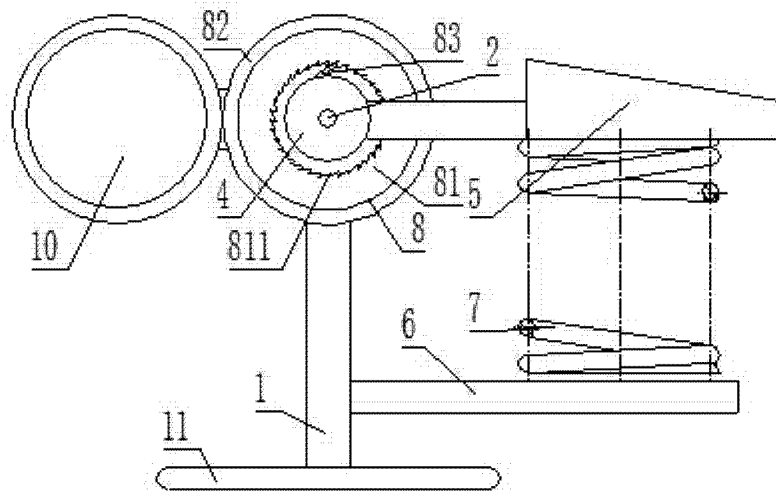


图 1

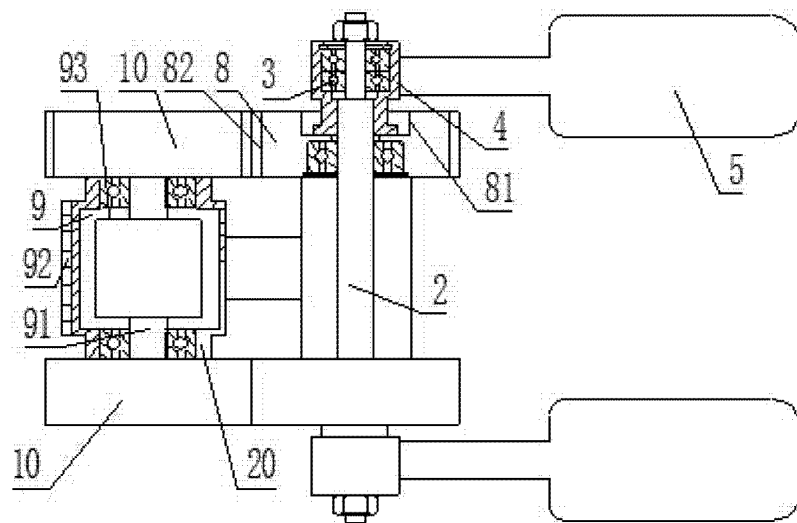


图 2

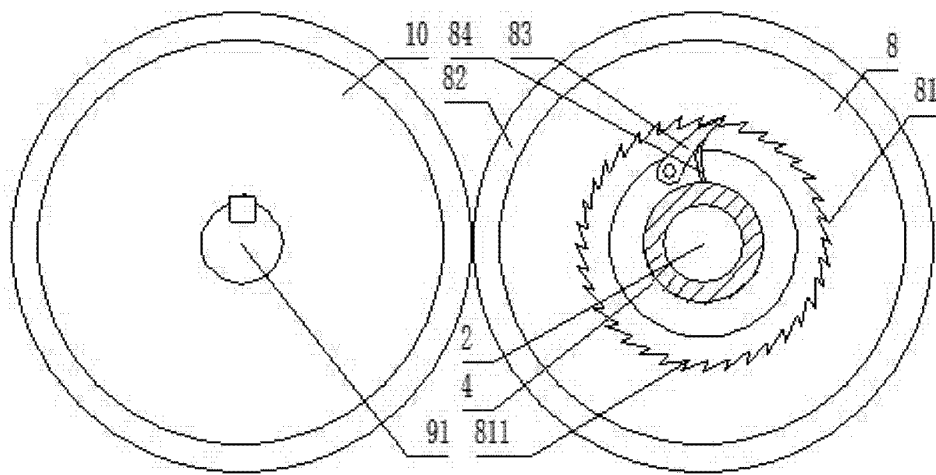


图 3