



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206391419 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621450973.6

(22)申请日 2016.12.27

(73)专利权人 广东永衡良品科技有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬区江陵路
大岭工业区1号、4号

(72)发明人 卢军营 邹贵试

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 伍传松

(51)Int.Cl.

A63B 5/20(2006.01)

H02J 7/32(2006.01)

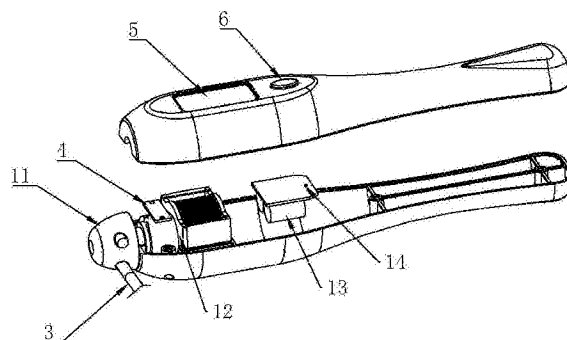
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带自发电功能的跳绳

(57)摘要

本实用新型公开了一种带自发电功能的跳绳,包括第一手柄、第二手柄以及连接在第一手柄和第二手柄之间绳体;所述发电组件包括转子固定盒、磁芯转子、定子支架、定子线圈,该定子线圈固定于定子支架内,转子固定盒与所述旋转部另一端固定,磁芯转子一端安装固定于转子固定盒内而另一端伸入定子线圈内进行发电,所述定子线圈的输出端与储能电池连接。本实用新型自发电跳绳采用新型发电机构给储能电池发电,绳体通过旋转部直接带动磁芯转子在线圈内转动发电,减少了齿轮组与发电机外壳等不必要的组件,在提高电能转化率的同时,还大大减少了发电机构在手柄内的空间占有率,使得手柄无需扩大体积便能将跳绳结构与发电结构有效结合。



1. 一种带自发电功能的跳绳,包括第一手柄(1)、第二手柄(2)以及连接在第一手柄(1)和第二手柄(2)之间绳体(3),其特征在于:

该第一手柄(1)设置有旋转部(11)、发电组件(12)、储能电池(13)、主控制板(14)以及用电负载,该旋转部(11)一端位于第一手柄(1)外且与所述绳体(3)固定,旋转部(11)另一端位于第一手柄(1)内并与发电组件(12)连接,发电组件(12)、储能电池(13)、主控制板(14)、用电负载依次电性连接且皆安装于第一手柄(1)内部;

所述发电组件(12)包括转子固定盒(121)、磁芯转子(122)、定子支架(123)、定子线圈(124),该定子线圈(124)固定于定子支架(123)内,转子固定盒(121)与所述旋转部(11)另一端固定,磁芯转子(122)一端安装固定于转子固定盒(121)内而另一端伸入定子线圈(124)内进行发电,所述定子线圈(124)的输出端与储能电池(13)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带自发电功能的跳绳,其特征在于:所述转子固定盒(121)与所述旋转部(11)另一端之间通过凸棱与卡槽配合固定。

3. 根据权利要求1所述的一种带自发电功能的跳绳,其特征在于:所述用电负载包括微动开关(4)、LCD显示屏(5),该微动开关(4)与转子固定盒(121)靠近用于检测跳绳次数并反馈给所述主控制板(14),所述LCD显示屏(5)设置于第一手柄(1)表面并与主控制板(14)连接以用于显示跳绳次数。

4. 根据权利要求3所述的一种带自发电功能的跳绳,其特征在于:所述第一手柄(1)表面设置有开关键(6),开关键(6)与主控制板(14)连接以用于启动跳绳计数。

5. 根据权利要求1所述的一种带自发电功能的跳绳,其特征在于:所述绳体(3)与旋转部(11)一端固定位置为旋转部(11)外侧面。

一种带自发电功能的跳绳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子跳绳,特别是一种带自发电功能的跳绳。

背景技术

[0002] 目前的电子跳绳能够实现计数、照明、音乐播放等功能,而且也有文献公开了能够自动发电的跳绳,但具体到跳绳机构及其发电结构时,只是单纯的采用跳绳、齿轮组与发电机传动发电,对于一个小小的跳绳手柄来说,直接接入齿轮组与发电机虽然简单,却不可避免造成手柄体积过大,造成用户的使用体验骤降,究其根本原因,在于现有方案未能将跳绳结构与发电结构改进之后再有效结合。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种采用全新发电机构的自发电跳绳。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种带自发电功能的跳绳,包括第一手柄、第二手柄以及连接在第一手柄和第二手柄之间绳体;

[0006] 该第一手柄设置有旋转部、发电组件、储能电池、主控制板以及用电负载,该旋转部一端位于第一手柄外且与所述绳体固定,旋转部另一端位于第一手柄内并与发电组件连接,发电组件、储能电池、主控制板、用电负载依次电性连接且皆安装于第一手柄内部;

[0007] 所述发电组件包括转子固定盒、磁芯转子、定子支架、定子线圈,该定子线圈固定于定子支架内,转子固定盒与所述旋转部另一端固定,磁芯转子一端安装固定于转子固定盒内而另一端伸入定子线圈内进行发电,所述定子线圈的输出端与储能电池连接。

[0008] 进一步,所述转子固定盒与所述旋转部另一端之间通过凸棱与卡槽配合固定。

[0009] 进一步,所述用电负载包括微动开关、LCD显示屏,该微动开关与转子固定盒靠近用于检测跳绳次数并反馈给所述主控制板,所述LCD显示屏设置于第一手柄表面并与主控制板连接以用于显示跳绳次数。

[0010] 进一步,所述第一手柄表面设置有开关键,开关键与主控制板连接以用于启动跳绳计数。

[0011] 优选的,所述绳体与旋转部一端固定位置为旋转部外侧面。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型自发电跳绳采用新型发电机构给储能电池发电,绳体通过旋转部直接带动磁芯转子在线圈内转动发电,减少了齿轮组与发电机外壳等不必要的组件,在提高电能转化率的同时,还大大减少了发电机构在手柄内的空间占有率,使得手柄无需扩大体积便能将跳绳结构与发电结构有效结合。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型自发电跳绳的立体图。

[0016] 图2是本实用新型自发电跳绳的第一手柄分解图；

[0017] 图3是本实用新型自发电跳绳的发电组件示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1所示,为本实用新型的一种带自发电功能的跳绳,包括第一手柄1、第二手柄2以及连接在第一手柄1和第二手柄2之间绳体3等三大主要组成部件;

[0019] 如图2所示,该第一手柄1设置有旋转部11、发电组件12、储能电池13、主控制板14以及用电负载,该旋转部11一端位于第一手柄1外且与所述绳体3固定,旋转部11另一端位于第一手柄1内并与发电组件12连接,发电组件12、储能电池13、主控制板14、用电负载依次电性连接且皆安装于第一手柄1内部;

[0020] 本技术方案的主要改进点在于:发电组件12包括转子固定盒121、磁芯转子122、定子支架123、定子线圈124,该定子线圈124固定于定子支架123内,转子固定盒121与所述旋转部11另一端固定,更具体的,绳体3与旋转部11一端固定位置为旋转部11外侧面,以保证足够的转矩;磁芯转子122一端安装固定于转子固定盒121内而另一端伸入定子线圈124内进行发电,所述定子线圈124的输出端与储能电池13连接。

[0021] 其中,所述转子固定盒121与所述旋转部11另一端之间通过凸棱与卡槽配合固定,凸棱与卡槽均匀位于中间位置,有效防止转子固定盒121与所述旋转部11之间的相互转动,也可配合螺钉或插销加固;此固定机构仅作为本技术方案的优选实施例,而不作为唯一限定。

[0022] 结合图2所示,本技术方案的用电负载包括微动开关4、LCD显示屏5,该微动开关4与转子固定盒121靠近用于检测跳绳次数并反馈给所述主控制板14,所述LCD显示屏5设置于第一手柄1表面并与主控制板14连接以用于显示跳绳次数。此外,为了便于使用,第一手柄1表面设置有开关键6,开关键6与主控制板14连接以用于启动跳绳计数。当然,本技术方案的用电负载也不仅限于显示与计数功能,其他已知的功能照明、音乐播放等也可与本技术方案相结合。

[0023] 如上所述,本实用新型自发电跳绳采用新型发电机构给储能电池发电,绳体通过旋转部直接带动磁芯转子在线圈内转动发电,减少了齿轮组与发电机外壳等不必要的组件,在提高电能转化率的同时,还大大减少了发电机构在手柄内的空间占有率,使得手柄无需扩大体积便能将跳绳结构与发电结构有效结合。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式,本实用新型并不限于上述实施方式,只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

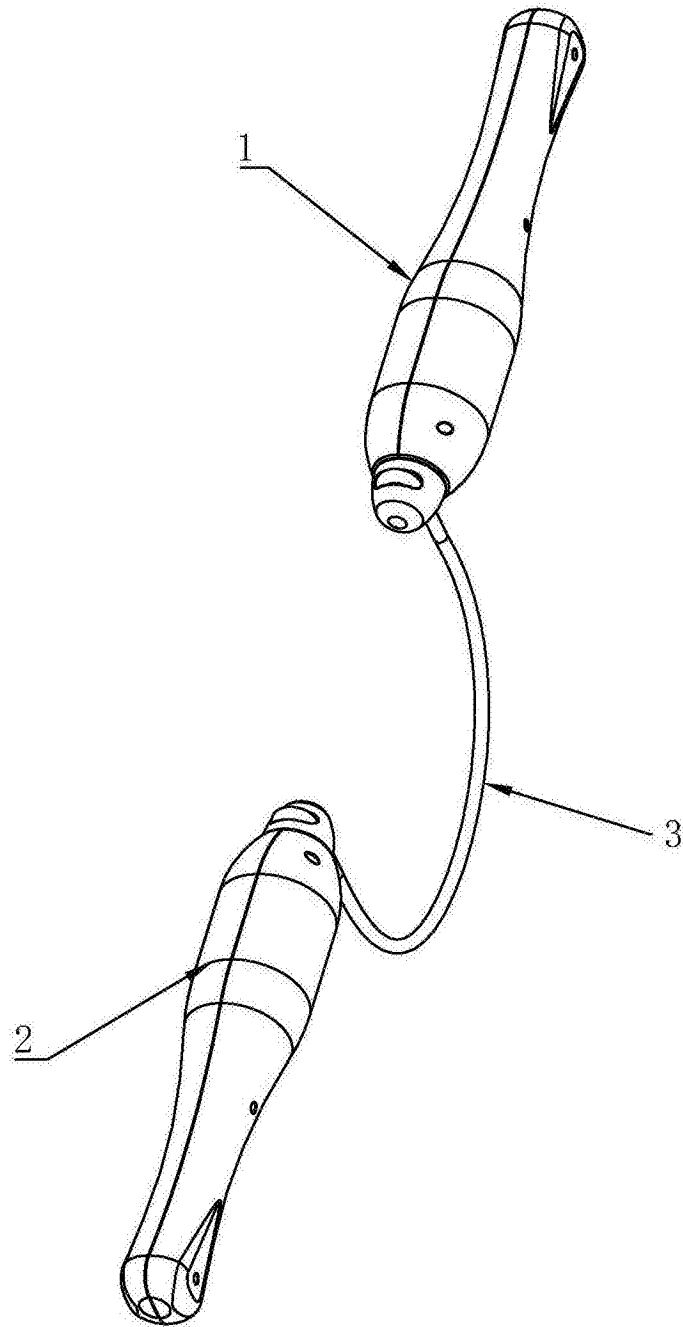


图1

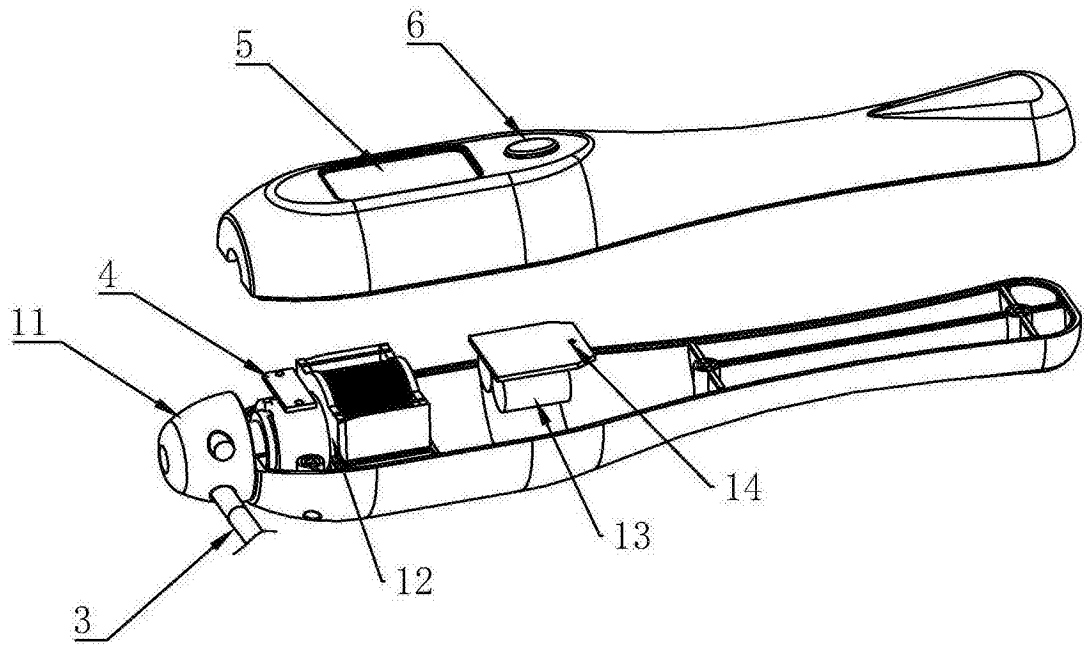


图2

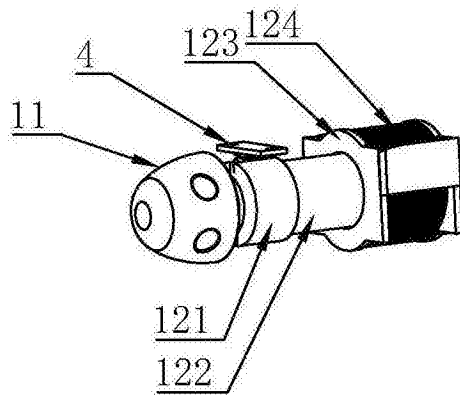


图3