

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F21L 13/00

//F21W131:30, F21Y101:02



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03268141.0

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 2639676Y

[22] 申请日 2003.7.28 [21] 申请号 03268141.0

[73] 专利权人 林育文

地址 519000 广东省珠海市九洲大道侨星别
墅 30 幢

[72] 设计人 林育文

[74] 专利代理机构 珠海知博专利事务所

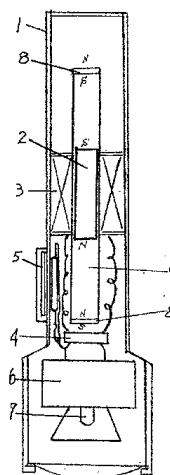
代理人 田春景

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 环保磁力手电筒

[57] 摘要

本实用新型提供了一种环保磁力手电筒，包括防水密封外壳及外壳内的可滑动永磁体，多层线圈、整流元件、磁性开关、储能电容器和发光体，可滑动永磁体设置在多层线圈内，并可在线圈内作往复运动，由此而产生的感应电流经整流元件向电容器充电，再经磁性开关使发光体发光，达到照明目的。本实用新型结构简单，使用方便可靠，防水，由于不需要使用电池，则不污染环境。



ISSN 1008-4274

- 1、 一种环保磁力手电筒，包括防水密封外壳及外壳内的可滑动永磁体，多层线圈、整流元件、磁性开关、储能电容器和发光体，其特征在于可滑动永磁体设置在多层线圈内，并可在线圈内作往复运动。
- 2、 根据权利要求1所述的环保磁力手电筒，其特征在于所述多层线圈与整流元件连接，整流元件的输出端与储能电容器连接，储能电容器通过磁性开关与发光体连接。
- 3、 根据权利要求1所述的环保磁力手电筒，其特征在于作为可滑动永磁体运动导管的多层线圈内骨架两端各装有小磁片。
- 4、 根据权利要求1所述的环保磁力手电筒，其特征在于所述发光体采用超高亮度半导体发光二极管。

环保磁力手电筒

技术领域

本实用新型涉及一种环保照明装置，特别是一种环保磁力手电筒。

背景技术

在人们的日常生活中，手电筒是一种不可缺少的照明装置。尤其是从事汽车驾驶、野外活动、户外运动时，特别是遇有不测事件或自然灾害情况下，手电筒更成了便捷应急的照明工具。但是目前人们常用的手电筒通常是由普通电池或可充电的蓄电池供电，但由于这些手电筒不能防水，而且发光器件白炽灯泡经常发生烧坏的情况，在应急使用时，常常会发生临时性电池没电或灯泡损坏，给照明带来不便，而且废旧电池等又给环境造成污染。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种环保磁力手电筒，整个装置密封在坚固的外壳中，既防水又不怕摔。

本实用新型是这样实现的：一种环保磁力手电筒，包括防水密封外壳及外壳内的可滑动永磁体，多层线圈、整流元件、磁性开关、贮能电容器和发光体，其特征在于可滑动永磁体设置在多层线圈内，并可在线圈内作往复运动。为防止永磁体往复运动时碰撞线圈两端而发出声响，作为可滑动永磁体运动导管的多层线圈两端各装有小磁片。

所述多层线圈与整流元件连接，整流元件的输出端与贮能电容器

连接，储能电容器通过磁性开关与发光体连接。发光体采用超高亮度半导体发光二极管。

本实用新型结构简单，使用方便可靠，防水，由于不需要使用电池，则不污染环境。

附图说明

附图 1 为本实用新型结构示意图；

附图 2 为本实用新型电路原理图；

1 防水密封外壳、2 可滑动永磁体、3 多层线圈、4 整流元件、5 磁性开关、6 储能电容器、7 发光体、8 磁片、9 导管

具体实施方式

如图所示，本实用新型包括防水密封外壳 1 及外壳内的可滑动永磁体 2、多层线圈 3、整流元件 4、磁性开关 5、储能电容器 6 和发光体 7，其特征在于可滑动永磁体 2 设置在多层线圈 3 内，并可在线圈内作往复运动。为防止永磁体 2 往复运动时碰撞多层线圈 3 两端而发出声响，作为可滑动永磁体 2 运动导管 9 的多层线圈 3 两端各装有小磁片 8。

所述多层线圈 3 与整流元件 4 连接，整流元件 4 的输出端与储能电容器 6 连接，储能电容器 6 通过磁性开关 5 与发光体 7 连接。发光体 7 采用超高亮度半导体发光二极管。

以下结合附图简述本实用新型的工作原理：本实用新型产生电能的装置是由可滑动永磁体 2 在多层线圈 3 内作往复运动，由于永磁体的磁力线在运动中切割多层线圈 3 中的导线，使导线中产生感应电

流，方向是变化的电流经过整流元件变成单向电流，并向贮能电容器充电。在需要使用时，打开磁性开关 5，则贮能电容器 6 向超高亮度半导体发光二极管供电，发出照明亮光。使用前先用手将本手电筒以轴方向甩动 10 几秒，永磁体 2 在多层线圈 3 中作往复运动，则贮能电容器 6 所存贮的电能就可以点亮发光二极管 10 几分钟左右的时间。

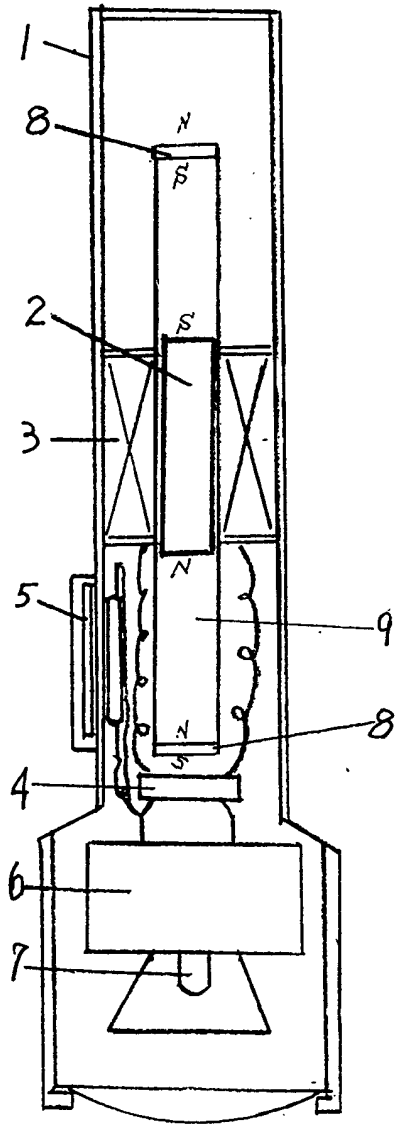


图 1

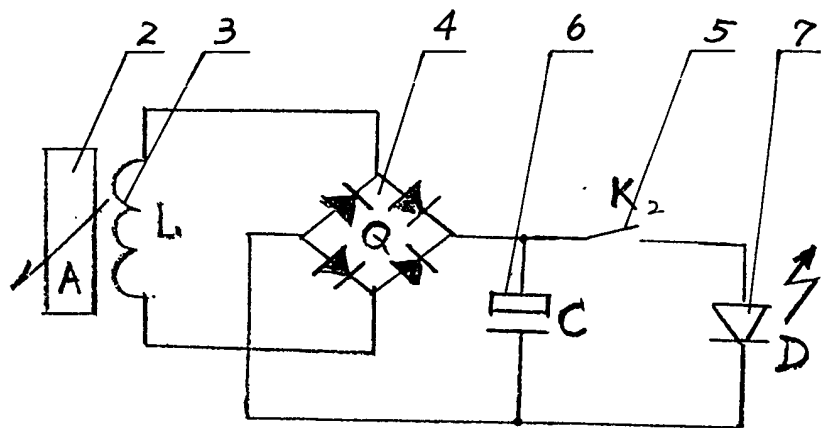


图 2