



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93223856.4

[51]Int.Cl⁵

F21S 9/04

[45]授权公告日 1994年9月14日

[22]申请日 93.9.7 [24]颁证日 94.7.26

[73]专利权人 黄咸友

地址 435216湖北省阳新县韦源口中心小学
费合意转

[72]设计人 黄咸友

[21]申请号 93223856.4

[74]专利代理机构 黄石市专利事务所

代理人 黄景华

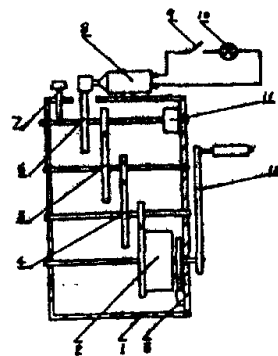
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 利用发条储能的家用电灯

[57]摘要

本实用新型设置有固定座、发条盒，微型发电机和灯，其特征是：在发条盒和微型发电机之间设置有加速传动轮系，发条盒的内轴与摇把相联，灯与灯开关则通过电线与微型发电机的电极相联，转动摇把就能卷紧发条储能，本实用新型在放能时能驱动微型发电机，从而点燃灯泡照明，本实用新型的特点是：使用方便，运转中无污染，适于在边远地区无电供给的农户家庭作照明使用。



权 利 要 求 书

1、利用发条储存能源的家用电灯，设置有固定座**1**、发条盒**2**、微型发电机**8**、灯**10**，其特征是：在发条盒和微型发电机之间设置有由传动轮**4**、**5**、**6**组成的加速传动轮系；发条盒的内轴与摇把**12**相联；固定座上设置有只允许发条盒内轴单向转动的棘爪**3**；传动轮**6**的一端设置有控制转动的制动键**7**，另一端设置有限制转速超值的限速器**11**；灯与灯开关**9**则通过电线与微型发电机的电极相联。

2、按权利要求**1**所述的利用发条储存能源的家用电灯，其特征在于：限速器**11**由离心重块**14**、弹簧**13**和摩擦套**15**构成。

说 明 书

利用发条储能的家用电灯

本实用新型涉及人类生活必需，是利用发条储能的家用电灯。

目前，电灯用电的发电方式主要有火力发电、水力发电和原子能发电，此外还有利用风力、天然气、地下热和太阳能来发电的。

本实用新型的目的在于提供一种利用发条储能的家用电灯，这对于那些边远无电地区的农户，具有明显的实用价值。

本实用新型的目的是这样实现的，利用发条储能的家用电灯，设置有固定座、发条盒、微型发电机、灯，在发条盒和微型发电机之间设置有由传动轮（4）、（5）、（6）组成的加速传动轮系；发条盒的内轴与摇把相联；固定座上设置有只允许发条盒内轴单向转动的棘爪，最后一级传动轮的一端设置有控制转动的制动键，另一端设置有限制转速超值的限速器；限速器由离心重块、弹簧和摩擦套构成；灯与灯开关则通过电线与微型发电机的电极相联。

使用本实用新型时，可分为储能、放能两阶段。

储能：转动摇把带动发条盒内轴转动卷紧发条，直至发条上满，此时，棘爪阻止发条盒内轴返转，制动键则锁住轮系不能转动，发条已储能待发。

放能：当开启制动键后，发条的转矩使加速传动轮系转动，同时，带动微型发电机转子转动发电，实现机械能向电能转换，微型发电机的

电极间产生电压，接通灯开关则灯亮。在发条的机械能源释放的过程中，加速传动轮系不断加速，当微型发电机的转子转速超过额定转速的瞬间，限速器内的离心重块克服弹簧拉力离心向外与摩擦套接触产生转动阻力，这样，使微型发电机保持正常运转。

本实用新型的特点是：使用方便，运转中无污染，适于那些无电供给的农户家庭作照明使用。

下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

图1为本实用新型的结构示意图。

图2为本实用新型的部件--限速器的剖视结构示意图。

图中：1-固定座 2-发条盒 3-棘爪 4.5.6-传动轮 7-制动键
8-微型发电机 9-灯开关 10-灯 11-限速器 12-摇把 13-弹簧
14-离心重块 15--摩擦套

实施例，参看图1、图2，为利用人力进行发条储能的家用电灯，灯泡为3瓦，微型发电机的额定功率为3瓦交流电，额定转速为每分钟1600转，摩擦套系用电木材料制成，其余各件均系钢、铜材制成，固定座系用5MM厚的钢板焊接而成。除微型发电机的转子与传动轮之间采用摩擦传动外，其余轮与轮之间均采用齿轮传动，共有四级加速传动，四级的传速比分别为：8；8；8；9。发条系用弹簧钢带制成，发条的长度和刚度应满足下述要求：上发条时，内轴应能转动20圈以上，在摇把转动力臂为0.5米时，推摇把转动的力不小于20公斤。

本实用新型在放能过程中，能使3瓦灯照明维持1小时。现在结合

图 2 对限速器描述。摩擦套被固定在固定座上，离心重块通过弹簧与最后一级传动轮轴相连，并随传动轮轴一同转动，当转动中转速超过额定值时，它沿轴的径向向外与摩擦套接触制动，以保持正常运转。

说明书附图

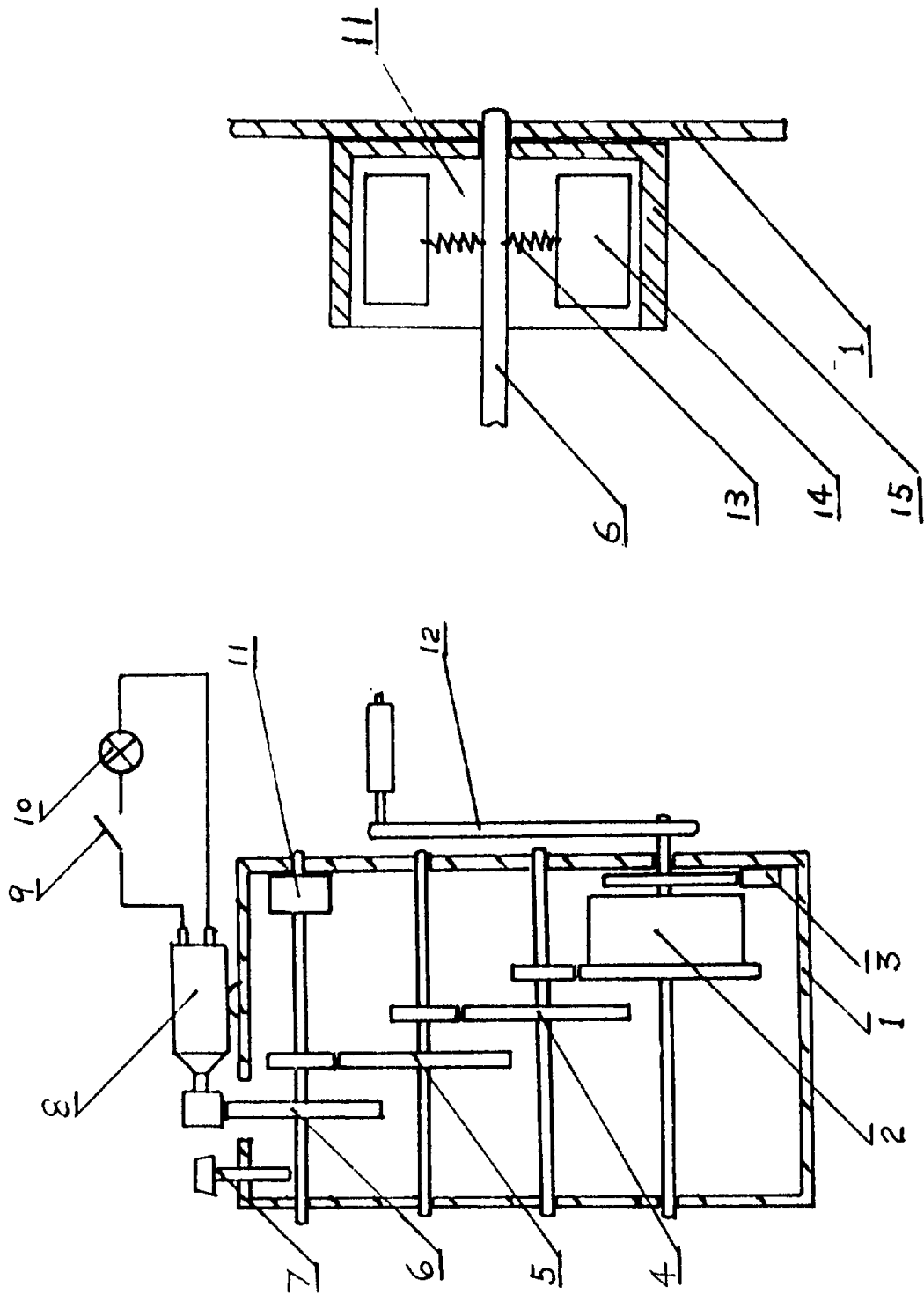


图 1

图 2