



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203906197 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420304343. 2

(22) 申请日 2014. 06. 09

(73) 专利权人 林思哲

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区塔下街  
258 号

(72) 发明人 林思哲

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

F03G 7/08 (2006. 01)

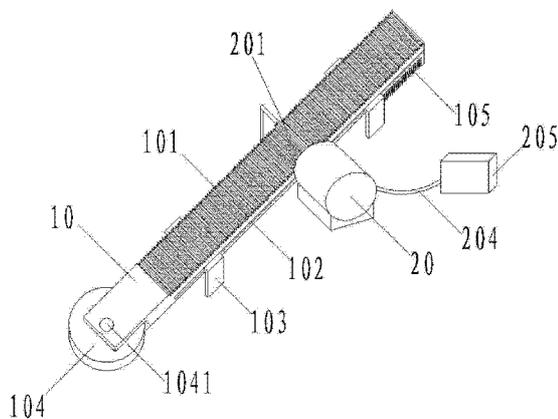
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种开关门发电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种开关门发电装置,包括齿条 (10) 及发电机 (20),齿条 (10) 上表面均布有直齿 (101),发电机 (20) 的转轴上连接有一根齿轮轴 (201),齿轮轴 (201) 啮合在直齿 (101) 上,齿条 (10) 首端连接有一个活动转轮 (104),发电机 (20) 通过导线 (204) 连接有一个蓄电池 (205)。本实用新型结构简单,使用方便,将此装置安装在门后面,人们推开门时,门碰到齿条,推动齿条移动,带动发电机的齿轮轴,从而带动发电机内部的转子转动,关门时,由于受到末端弹簧拉力的作用,齿条往回移动,也带动齿轮轴转动,从而实现发电,电能储存在蓄电池内,将开关门的动能转化为电能。



1. 一种开关门发电装置,包括齿条(10)及发电机(20),其特征在于:所述齿条(10)上表面均布有直齿(101),发电机(20)嵌在底座(202)内,发电机(20)的转轴上连接有一根齿轮轴(201),齿轮轴(201)啮合在直齿(101)上,齿条(10)首端连接有一个活动转轮(104),发电机(20)通过导线(204)连接有一个蓄电池(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种开关门发电装置,其特征在于:所述齿条(10)两侧设有两条滑槽(102),每条滑槽(102)前后内卡有一个固定支架(103),固定支架(103)与齿条(10)末端之间连接有一根弹簧(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种开关门发电装置,其特征在于:所述活动转轮(104)通过活动转轴(1041)连接在齿条(10)首端。

4. 根据权利要求1所述的一种开关门发电装置,其特征在于:所述齿轮轴(201)末端活动连接有一个固定架(203)。

## 一种开关门发电装置

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种发电装置,更具体地说涉及一种开关门发电装置。

### 背景技术：

[0002] 日常生活中,开关门是常见的一件事情,推开门和关上门的动作会消耗人体的能量,而这些能量去哪里了呢?现在社会能源紧缺,如果能把失去的能量再转化回来的话,那将是一件非常有用处的事情,所以设计一种开关门发电装置是十分有益的。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术的不足,而提供一种开关门发电装置。本实用新型具有结构简单,使用方便,将此装置安装在门后面,人们推开门时,门碰到齿条,推动齿条移动,带动发电机的齿轮轴,从而带动发电机内部的转子转动,关门时,由于受到末端弹簧拉力的作用,齿条往回移动,也带动齿轮轴转动,从而实现发电,电能储存在蓄电池内,将开关门的动能转化为电能的优点。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种开关门发电装置,包括齿条及发电机,所述齿条上表面均布有直齿,发电机嵌在底座内,发电机的转轴上连接有一根齿轮轴,齿轮轴啮合在直齿上,齿条首端连接有一个活动转轮,发电机通过导线 连接有一个蓄电池。

[0006] 上述技术方案中,所述齿条两侧设有两条滑槽,每条滑槽前后内卡有一个固定支架,固定支架与齿条末端之间连接有一根弹簧。

[0007] 上述技术方案中所述活动转轮通过活动转轴连接在齿条首端。

[0008] 上述技术方案中所述齿轮轴末端活动连接有一个固定架。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：

[0010] 本实用新型结构简单,使用方便,将此装置安装在门后面,人们推开门时,门碰到齿条,推动齿条移动,带动发电机的齿轮轴,从而带动发电机内部的转子转动,关门时,由于受到末端弹簧拉力的作用,齿条往回移动,也带动齿轮轴转动,从而实现发电,电能储存在蓄电池内,将开关门的动能转化为电能。

### 附图说明：

[0011] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0012] 图 2 为发电机结构示意图。

[0013] 图中:10、齿条;101、直齿;102、滑槽;103、固定支架;104、活动转轮;1041、活动转轴;20、发电机;201、齿轮轴;202、底座;203、固定架;204、导线;205、蓄电池。

### 具体实施方式：

[0014] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型的范围进行限定。

[0015] 实施例：见图 1 及图 2 所示，一种开关门发电装置，包括齿条 10 及发电机 20，所述齿条 10 上表面均布有直齿 101，发电机 20 嵌在底座 202 内，发电机 20 的转轴上连接有一根齿轮轴 201，齿轮轴 201 啮合在直齿 101 上，齿条 10 首端连接有一个活动转轮 104，发电机 20 通过导线 204 连接有一个蓄电池 205。

[0016] 所述齿条 10 两侧设有两条滑槽 102，每条滑槽 102 前后内卡有一个固定支架 103，固定支架 103 与齿条 10 末端之间连接有一根弹簧 105。

[0017] 所述活动转轮 104 通过活动转轴 1041 连接在齿条 10 首端。

[0018] 所述齿轮轴 201 末端活动连接有一个固定架 203。

[0019] 工作原理：一种开关门发电装置，齿条 10 上表面均布有直齿 101，发电机 20 嵌在底座 202 内，发电机 20 的转轴上连接有一根齿轮轴 201，齿轮轴 201 啮合在直齿 101 上，齿条 10 首端连接有一个活动转轮 104，发电机 20 通过导线 204 连接有一个蓄电池 205，齿条 10 两侧设有两条滑槽 102，每条滑槽 102 前后内卡有一个固定支架 103，固定支架 103 与齿条 10 末端之间连接有一根弹簧 105，活动转轮 104 通过活动转轴 1041 连接在齿条 10 首端，齿轮轴 201 末端活动连接有一个固定架 203，将此装置安装在门后面，人们推开门时，门碰到齿条 10，推动齿条 10 移动，由于齿轮轴 201 啮合在直齿 101 上，带动发电机 20 的齿轮轴 201，从而带动发电机 20 内部的转子转动，关门时，由于受到末端弹簧 105 拉力的作用，齿条 10 往回移动，也带动齿轮轴 201 转动，从而实现发电，电能储存在蓄电池 205 内，将开关门的动能转化为电能。

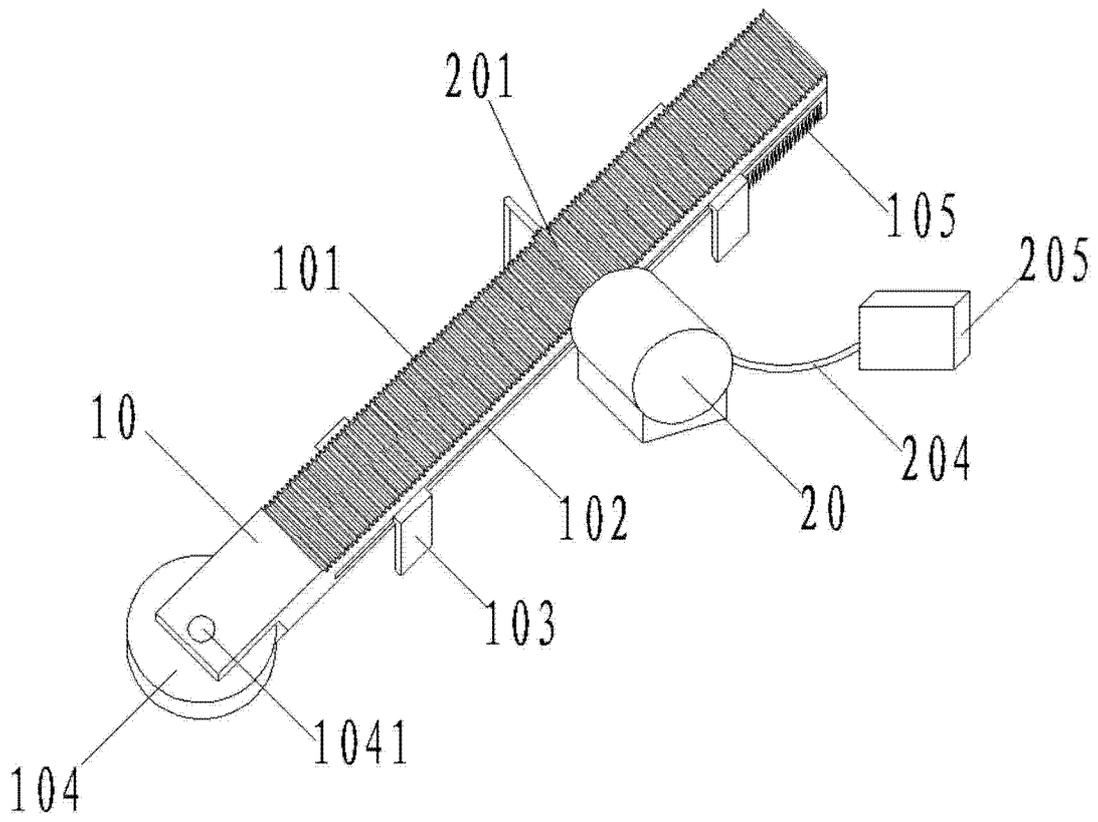


图 1

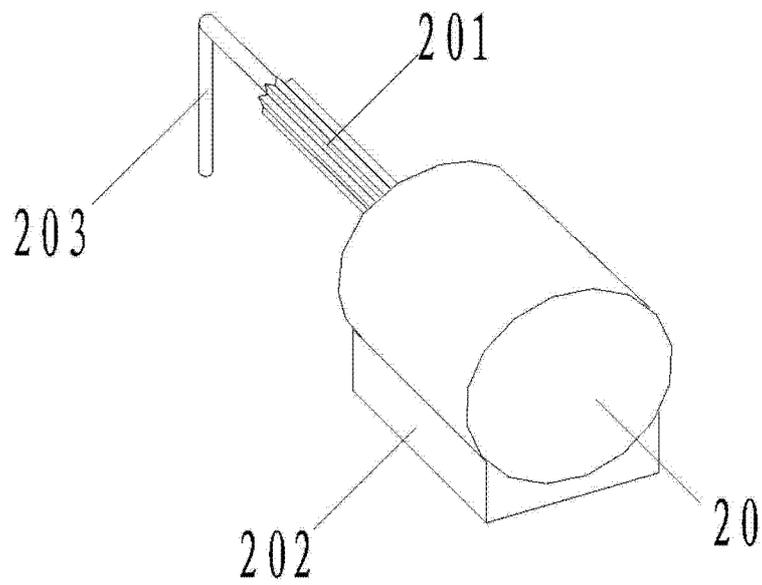


图 2