



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610051677.3

[43] 公开日 2006年10月25日

[11] 公开号 CN 1852011A

[22] 申请日 2006.5.29

[21] 申请号 200610051677.3

[71] 申请人 李培芳

地址 314111 浙江省嘉善县杨庙镇经济开发  
区嘉善县长顺电子厂

[72] 发明人 李培芳

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

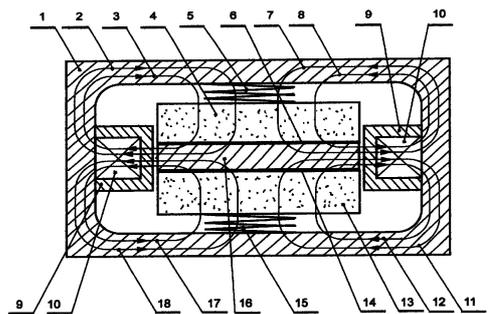
[54] 发明名称

磁场挤压增强型振动发电机

[57] 摘要

本发明公开了一种磁场挤压增强型振动发电机，主要包括用铁磁材料做成的机壳(1)、永久磁铁(4)、(13)、弹簧(5)、(15)、线圈骨架(9)、线圈(10)、非磁性薄片(16)，永久磁铁(4)、(13)的同极性端相向设置，并与非磁性薄片(16)连成一体，永久磁铁(4)、(13)的另一侧分别与弹簧(5)、(15)连成一体后放置在机壳(1)内，线圈骨架(9)固定在机壳(1)的内壁上，由于磁场同性相斥，磁力线(2)、(3)、(17)、(18)、(7)、(8)、(11)、(12)进入非磁性薄片(16)后即沿着与非磁性薄片(16)的平面相平行的方向进入线圈(10)，使位于线圈(10)处的磁密增强，当本发电机固定在运动体上时，运动体运动过程中产生颠簸振动使永久磁铁(4)、(13)往复运动，同时弹簧(5)、(15)被压缩或拉长起到吸收和释放振动能量的作用，线圈(10)切

割磁力线而产生感应电势，达到了利用机械振动能量发电的目的，且由于线圈(10)所在处磁密增强提高了发电效率。本发明的有益效果是：可以广泛用于各种运动体，利用运动体在运动过程中颠簸产生的振动能量进行发电，发电效率高，结构简单，使用方便。



1. 磁场挤压增强型振动发电机，主要包括机壳（1）、永久磁铁（4）、（13）、弹簧（5）、（15）、线圈骨架（9）、线圈（10）、非磁性薄片（16），其特征在于永久磁铁（4）、（13）的同极性端是相向布置的。

2. 根据权利要求1所述的磁场挤压增强型振动发电机，其特征在于所述的非磁性薄片（16）介于永久磁铁（4）、（13）的同极性端之间。

3. 根据权利要求1所述的磁场挤压增强型振动发电机，其特征在于所述的线圈（10）通过线圈骨架（9）固定在机壳（1）的内壁上，线圈（10）包围非磁性薄片（16），且线圈（10）的线匝绕行平面与非磁性薄片（16）平行。

## 磁场挤压增强型振动发电机

### 技术领域

本发明涉及一种发电装置，更具体地说涉及一种利用机械振动能量进行发电的振动发电机。

### 背景技术

常见振动发电机，如手握式发电充电器，这些发电机结构上用一个永久磁铁，线圈轴向与永久磁铁极性方向同向，通过外界人为输入机械能而发电。

### 发明内容

本发明的目的在于提供一种结构简单、使用方便的磁场挤压增强型振动发电机，它安装在运动体上，利用运动体运动过程中颠簸振动的机械能进行发电。

为了达到上述目的，本发明是通过以下技术方案实现的：磁场挤压增强型振动发电机，包括机壳、两个永久磁铁、非磁性薄片、两个弹簧、线圈，线圈固定在机壳内，两个永久磁铁同极性端相向布置并与非磁性薄片连在一起，两端分别设置弹簧，发电机安装在运动体上，运动体运行过程中产生颠簸而振动，使永久磁铁往复运动，线圈切割磁力线产生感应电动势而发电，弹簧可起到吸收和释放振动能量的作用。

按照上述方案制造的磁场挤压增强型振动发电机可广泛应用于各种机动车辆、船舶、人或动物等运动体在运行过程中产生的振动机械能进行发电，是一种节能环保型发电装置。

### 附图说明

图1是本发明轴向结构示意图；

图2是本发明的横向剖面结构示意图。

图中：1、机壳；2、3、7、8、11、12、17、18、磁力线；4、13、永久磁铁；5、15、弹簧；6、14、粘接层；9、线圈骨架；10、线圈；16、非磁性薄片；19、引出线孔；20、21、引出线。

### 具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步详细描述：

永久磁铁4、13的同极性端相向设置，用非导磁材料做成的非磁性薄片16介于永久磁铁4、13的同极性端之间，粘接层6、14将永久磁铁4、13与非磁性薄片16粘接成一体，永久磁铁4、13的另一侧分别与弹簧5、15连成一体后放置在用铁磁材料做成的机壳1内，绕有线圈10的线圈骨架9固定在机壳1的内壁上，线圈10包围非磁性薄片16，且线圈10的线匝绕行平面与非磁性薄片16平行，线圈10的两个引出线20、21从位于机壳1上的引出线孔19向外引出。工作原理如下：由于永久磁铁4、13的同极性端相向设置，磁场同性相斥，磁力线2、3、7、8、11、12、17、18进入非磁性薄片16后被挤压，沿着与非磁性薄片16的平面相平行的方向进入线圈10，使位于线圈10处的磁密增强，当本发电机固定在运动体上时，运动体运动过程中产生颠簸振动使永久磁铁4、13往复运动，同时弹簧5、15被压缩或拉长起到吸收和释放振动能量的作用，线圈10切割磁力线而产生感应电势，达到了利用机械振动能量发电的目的。

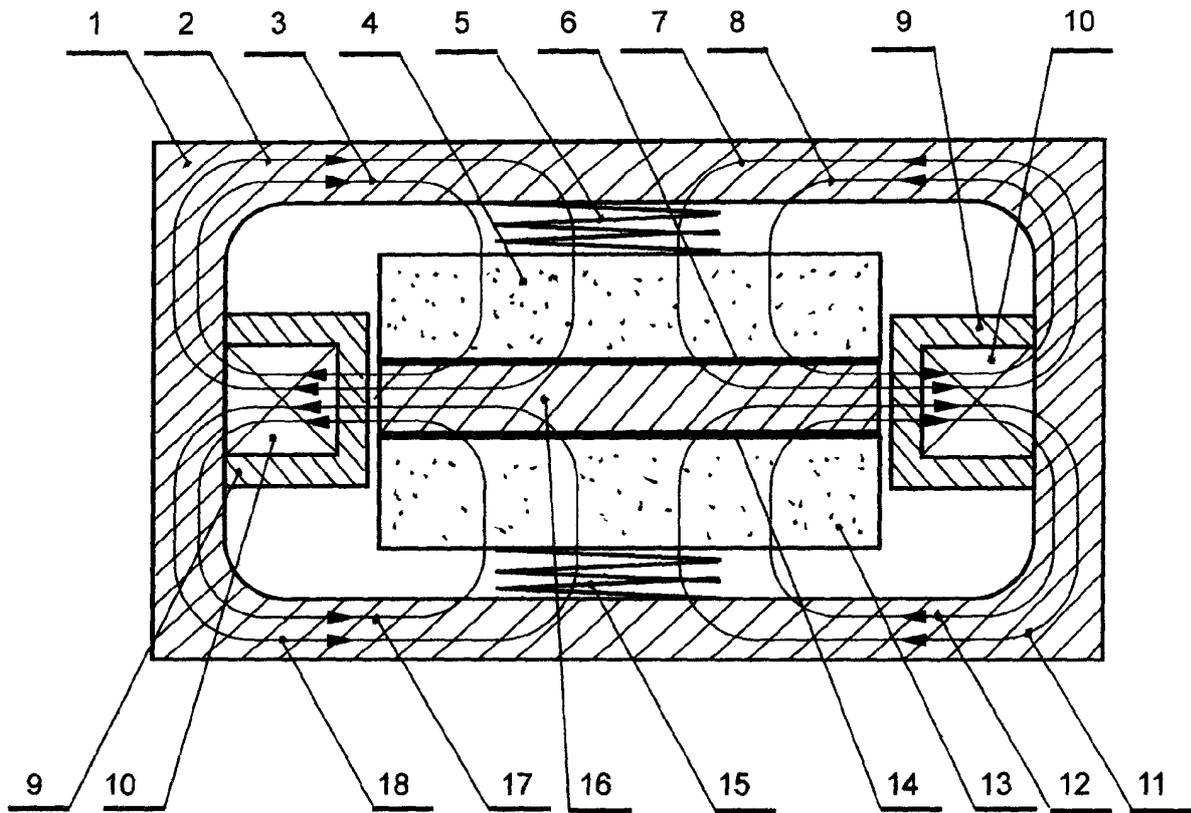


图 1

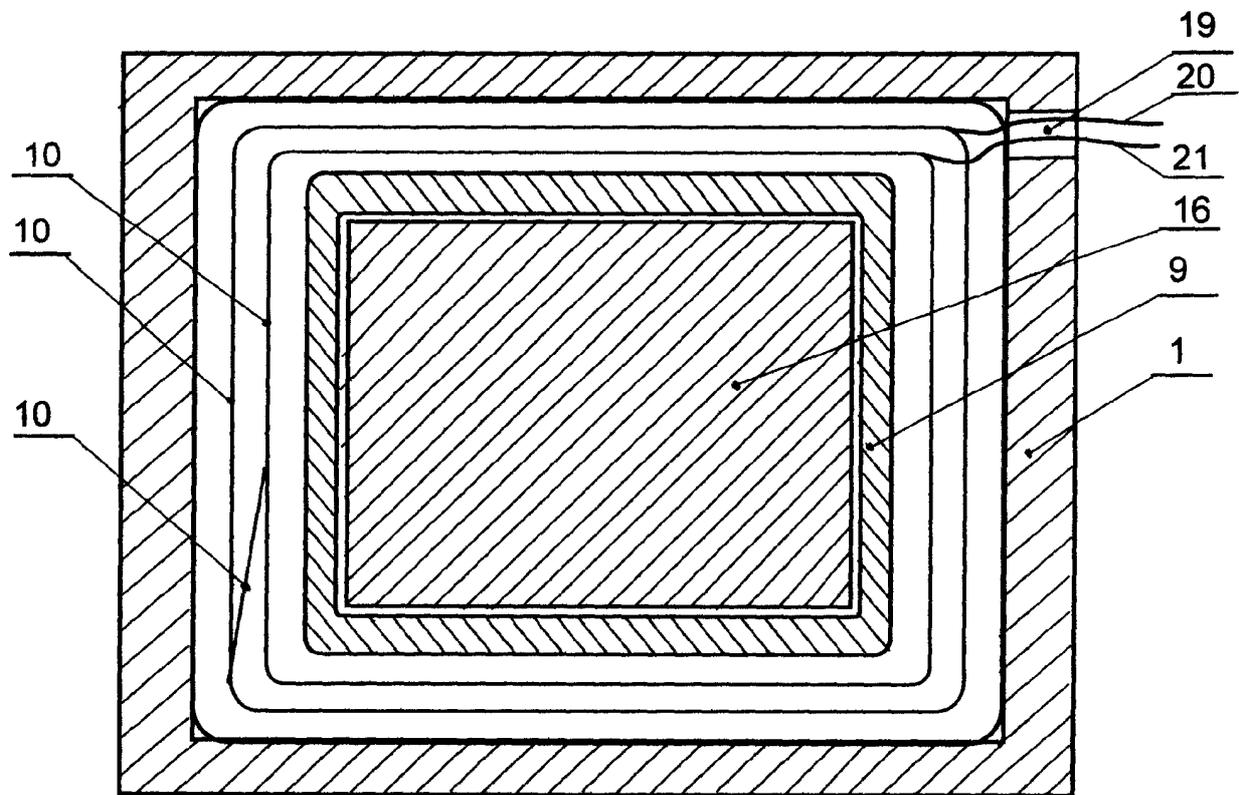


图 2