



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102800240 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201110148277. 5

(22) 申请日 2011. 05. 26

(71) 申请人 王后廷

地址 221100 江苏省徐州市铜山县马坡镇后  
王堂村 6 组 69 号

(72) 发明人 王后廷

(51) Int. Cl.

G09B 27/08 (2006. 01)

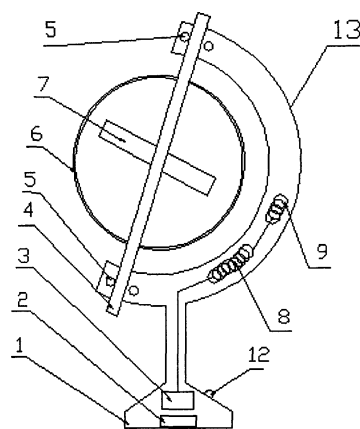
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 发明名称

一种新型磁动力旋转地球仪

### (57) 摘要

一种新型磁动力旋转地球仪,它是在永磁体铁棒的中间通孔中安装有一根地轴;地球模型安装在地轴上面,地轴通过轴承安装在支架的开档部位,底座内部安装有一电池、线路板,在底座的外部位置安装有一开关;在支架内部的上下方位置依次安装有线圈 L1 与线圈 L2,线路板上安装有一晶体三极管与可调电阻,三极管、可调电阻、电池、开关、线圈 L1 与线圈 L2 之间有一导线相互联结,组成一个间隙振挡电路,线圈 L1 与线圈 L2 串联后,线圈 L1 的一端与三极管的基集相连接,电池与开关串联后并联在线圈 L2 的一端以及三极管的集电极一端,将可变电阻并联在线圈 L1 的两端,将三极管的发射极与线圈 L1 与线圈 L2 的联结处相连。



1. 一种新型磁动力旋转地球仪,其特征是:线圈 L1(8) 与线圈 L2(9) 串联后,线圈 L1(8) 的一端与三极管 (11) 的基集相连接,电池 (2) 与开关 (12) 串联后并联在线圈 L2(8) 的一端以及三极管 (11) 的集电极一端,将可变电阻 (10) 并联在线圈 L1(8) 的两端,将三极管 (11) 的发射极与线圈 L1(8) 与线圈 L2(9) 的联结处相连。

## 一种新型磁动力旋转地球仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种磁动力旋转地球仪,特别是一种新型磁动力旋转地球仪,属于装饰玩具用品技术领域。

### 背景技术

[0002] 地球仪既是一种教学用具,同时,它也是一种家居、办公场所的装饰用品。目前公知的是:无论作为教学、还是装饰使用的地球仪,其形态都是静止的,这在一定程度上降低了装饰的效果!

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提供一种新型磁动力旋转地球仪,在满足人们家居装饰,美化环境的同时,更加进一步地激发人们探求地理知识的欲望。

[0004] 本发明实现上述目的所采取的技术方案是:一种新型磁动力旋转地球仪,它是由底座、电池、线路板、地轴、轴承、地球模型、永磁铁棒、线圈 L1、线圈 L2、可调电阻、晶体三极管、开关组成,磁动力旋转地球仪的结构有一永磁体铁棒,在永磁体铁棒的中间通孔中安装有一根地轴;地球模型安装在地轴上面,地轴通过轴承安装在支架的开档部位,底座内部安装有一电池、线路板,在底座的外部位置安装有一开关;在支架内部的上下方位置依次安装有线圈 L1 与线圈 L2,线路板上安装有一晶体三极管与可调电阻,三极管、可调电阻、电池、开关、线圈 L1 与线圈 L2 之间有一导线相互联结,组成一个间隙振挡电路,其相互之间的连接关系为:线圈 L1 与线圈 L2 串联后,线圈 L1 的一端与三极管的基集相连接,电池与开关串联后并联在线圈 L2 的一端以及三极管的集电极一端,将可变电阻并联在线圈 L1 的两端,将三极管的发射极与线圈 L1 与线圈 L2 的联结处相连。

[0005] 本发明的工作原理是:当开关接通的瞬间假如磁棒的 N 极正处在线圈 L2 附近,三极管的集电极电流流过线圈 L2,线圈 L2 会产生相应的磁场,该磁场就会对磁棒的 N 极产生吸引力,从而是磁棒旋转,当磁棒的 N 极接近线圈 L1 时,使线圈 L1 中产生一电动势,从而提高了基极偏压,集电极的电流随之增大,使线圈 L2 对磁棒 N 极的吸引力加大,磁棒进一步地加速旋转,由于惯性作用,磁棒继续地旋转,使磁棒的 S 极接近线圈,使 L1 中产生一个反电动势,削弱了基集偏压,集电极电流随之减小,以至到达零,由于线圈 L2 中没有电流流过,不产生任何吸引力,磁棒靠惯性继续运行,直到 N 极又一次接近线圈,于是又重复上述的过程,磁棒就不断地旋转下去。

[0006] 有益效果:本发明具有地球仪造型、且具有慢速旋转功能,在满足人们家居装饰,美化环境的同时,更加进一步地激发人们探求地理知识的欲望。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图对本发明的结构作进一步说明;

[0008] 图 1 是本发明的结构原理图;

[0009] 图 2 是本发明的电路结构图；

[0010] 图中所示：1、底座；2、电池；3、线路板；4、地轴；5、轴承；6、地球模型；7、永磁铁棒；8、线圈 L1；9、线圈 L2；10、可调电阻；11、晶体三极管；12、开关；13、地球仪支架。

### 具体实施方式

[0011] 新型磁动力旋转地球仪有一永磁体铁棒 7，在永磁体铁棒 7 的中间通孔中安装有一根地轴 4；地球模型 6 安装在地轴 4 上面，地轴 4 通过轴承 5 安装在支架 13 的开档部位，底座 1 内部安装有一电池 2、线路板 3，在底座的外部位置安装有一开关 12；在支架 13 内部的上下方位置依次安装有线圈 L1 与线圈 L2，线路板 3 上安装有一晶体三极管 11 与可调电阻 10，三极管 11、可调电阻 10、电池 2、开关 12、线圈 L1 8 与线圈 L2 9 之间有一导线相互联结，组成一个间隙振挡电路，其相互之间的连接关系为：线圈 L1 8 与线圈 L2 9 串联后，线圈 L1 8 的一端与三极管 11 的基集相连接，电池 2 与开关 12 串联后并联在线圈 L2 8 的一端以及三极管 11 的集电极一端，将可变电阻 10 并联在线圈 L1 8 的两端，将三极管 11 的发射极与线圈 L1 8 与线圈 L2 9 的联结处相连。

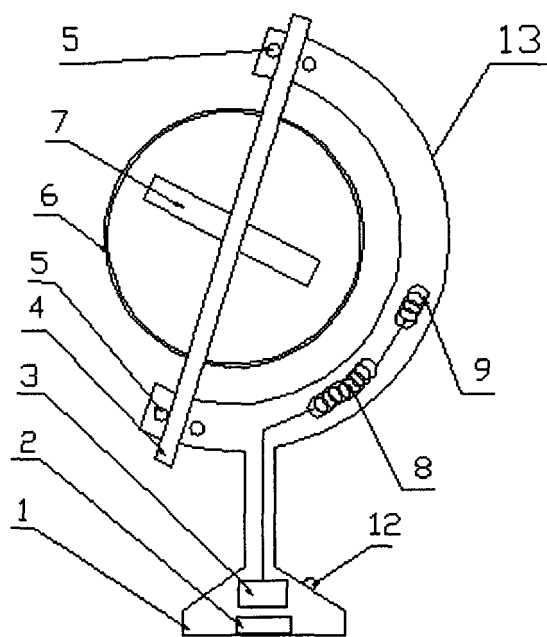


图 1

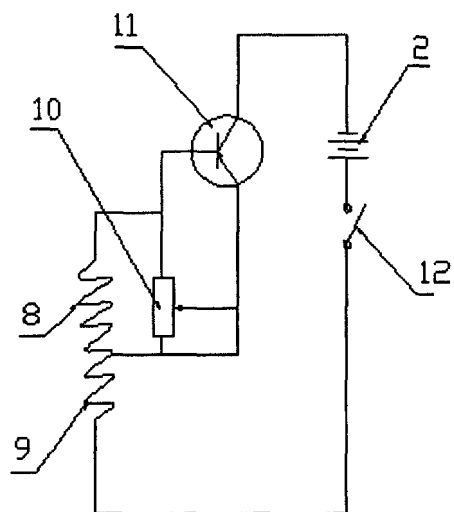


图 2