



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103883169 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201410053277. 0

(22) 申请日 2014. 02. 17

(71) 申请人 沈春景

地址 230001 安徽省合肥市包河区屯溪路  
193-176-201

申请人 沈春秋

(72) 发明人 沈春景 沈春秋

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理  
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

E05B 45/06 (2006. 01)

G01C 17/04 (2006. 01)

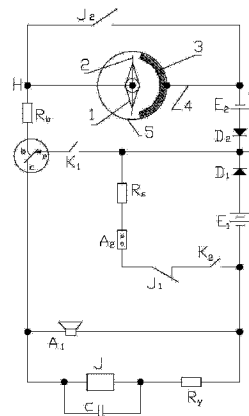
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

磁子午线锁

(57) 摘要

本发明公开了一种磁子午线锁,包括改造后的指南针和控制电路两部分,改造后的指南针的磁针的上方有细导电丝,该细导电丝与支撑磁针的轴之间可导电,此轴用软导线与控制电路连接;在指南针盒盖内一侧装置一马蹄形导电体,该马蹄形导电体用软导线与控制电路连接;当改造后指南针的磁针稳定在当地的磁子午线的方向上时,调节马蹄形导电体两端均不与磁针两极上方的细导电丝接触,这样就锁定了被制约物体与当地磁子午线的相对方位;一但当被锁定物体方向发生变化时,指针上的细导线丝与马蹄形导电体接触而接通控制电路,启动喇叭响、且呼叫使用者的手机。本发明结构简单、易操作、体积小、造价低;启发了人们对磁子午线的利用。



1. 一种磁子午线锁,其特征在于:包括有改造后的指南针和控制电路,所述的改造后的指南针包括有指南针盒,指南针盒的中部垂直固定有轴,轴的顶部支撑有磁针,指南针盒的盖内一侧装有马蹄形导电体,磁针的上方固定有一根细导电丝,细导电丝与支撑磁针的轴之间可导电,所述的轴、马蹄形导电体分别用软导线与控制电路的H、F点连接;所述的控制电路包括有三极管,三极管的基极b通过电阻Rb连接H点,三极管的发射极e依次连接手动开关K1、二极管D1、直流电源E1,二极管D1的负极通过节点连接串联的二极管D2、电源E2,电源E2的负极连接F点,在H与F两点间并联常开接点J2;控制电路还包括有呼叫手机支路、喇叭支路和延时继电器支路,所述的呼叫手机支路中依次连接有手动开关K2、常闭接点J1、手机呼叫功能构件A2、限流电阻RS,手动开关K2的另一端通过节点与直流电源E1的负极连接,限流电阻Rs的另一端通过节点与手动开关K1连接;所述的喇叭支路包括有喇叭,喇叭的一端通过节点与三极管的集电极c连接、另一端通过节点与直流电源E1的负极连接,喇叭支路与延时继电器支路并联;所述的延时继电器支路包括有依次连接的电阻RY、继电器J,继电器J上并联有电容C,在F、H两点分别连接着改造后的指南针的两条软导线。

2. 根据权利要求1所述的磁子午线锁,其特征在于:所述的磁针上方固定的细导电丝与马蹄形导电体接触时,只允许通过微小的电流。

3. 根据权利要求1所述的磁子午线锁,其特征在于:所述的改造后的指南针,当磁子午线锁的方向变化时,磁针上方的细导电丝即会接触马蹄形导电体,接通控制电路。

## 磁子午线锁

### 技术领域

[0001] 本发明主要涉及信号与信息处理领域,具体涉及一种磁子午线锁。

### 背景技术

[0002] 人们在航海、旅行、营造构建时,常借地球的磁子午线方向做参照,而当需要察觉物体移动或防盗时却没有利用大自然赐与我们的磁子午线。

[0003] 为防盗,人们在自己的车、船或物件上加锁,为盗者设下了种种阻止物体移动的障碍。至今的“锁”,是把防盗物与附近较大的物体锁在一起,且认为被锁定的物体越大越安全。这种锁暴露无遗,它锁定的物体是可见有形的,如果盗者毁锁或破坏被锁定的固定物体劫物而去,远方的物主无从知道的东西是否还在原处,更不能对盗者进行追踪堵截。

[0004] 另外在军事、航海、建筑等其他领域中,如果人们需要察觉某物体在不经意中悄然发生方向变化的现象,很需要一种“方向变化报告器”。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题如下:第一、为防止物体悄然移动,当物体在不经意中发生移动时,为人们提示方向已发生了转变;第二、在防盗措施中,防盗器具把被制约物锁定在看不见、摸不着的无形物上,躲过盗者在偷盗前毁坏防盗器具的行动;未解决上述技术问题,本发明提供一种磁子午线锁。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案是:

一种磁子午线锁,其特征在于:包括有改造后的指南针和控制电路,所述的改造后的指南针包括有指南针盒,指南针盒的中部垂直固定有轴,轴的顶部支撑有磁针,指南针盒的盖内一侧装有马蹄形导电体,磁针的上方固定有一根细导电丝,细导电丝与支撑磁针的轴之间可导电,所述的轴、马蹄形导电体分别用软导线与控制电路的H、F点连接;所述的控制电路包括有三极管,三极管的基极b通过电阻R<sub>b</sub>连接H点,三极管的发射极e依次连接手动开关K<sub>1</sub>、二极管D<sub>1</sub>、直流电源E<sub>1</sub>,二极管D<sub>1</sub>的负极通过节点连接串联的二极管D<sub>2</sub>、电源E<sub>2</sub>,电源E<sub>2</sub>的负极连接F点,在H与F两点间并联常开接点J<sub>2</sub>;控制电路还包括有呼叫手机支路、喇叭支路和延时继电器支路,所述的呼叫手机支路中依次连接有手动开关K<sub>2</sub>、常闭接点J<sub>1</sub>、手机呼叫功能构件A<sub>2</sub>、限流电阻R<sub>s</sub>,手动开关K<sub>2</sub>的另一端通过节点与直流电源E<sub>1</sub>的负极连接,限流电阻R<sub>s</sub>的另一端通过节点与手动开关K<sub>1</sub>连接;所述的喇叭支路包括有喇叭,喇叭的一端通过节点与三极管的集电极c连接、另一端通过节点与手动开关K<sub>2</sub>连接,喇叭支路与延时继电器支路并联;所述的延时继电器支路包括有依次连接的电阻R<sub>y</sub>、继电器J,继电器J上并联有电容C,在F、H两点分别连接着改造后的指南针的两条软导线。

[0007] 所述的磁子午线锁,其特征在于:所述的磁针上方固定的细导电丝与马蹄形导电体接触时,只允许通过微小的电流。

[0008] 所述的磁子午线锁,其特征在于:所述的改造后的指南针,当磁子午线锁的方向变化时,磁针上方的细导电丝即会接触马蹄形导电体,接通控制电路。

[0009] 本发明工作原理是：

本发明的磁子午线锁就是“方向变化报告器”，由于被锁定物体运动使其中的磁子午线锁方向发生变化，利用该锁中改造后指南针磁针的偏转，使磁针上方装置的细导线丝接通控制电路电源，控制电路启动喇叭报警、向使用者手机呼叫。

[0010] 本发明的有益效果在于：

A、由于磁子午线锁的磁针在地磁场作用下能保持在当地磁子午线的切线方向上，所以凡防止物体方向在不经意中发生变化的情况下，均可利用磁子午线锁为人们提示方向已发生了转变，它可用于军事、航海及其他工程领域中。

[0011] B、在民用中，用锁定方向的磁子午线锁替代阻止物体移动的传统防盗器具，它可对小到提包、大到舰艇的锁定，并且磁子午线锁可藏放于防止被盗物的任何部位，容易躲过盗者在偷盗前毁坏防盗器具的行动。

[0012] C、本发明结构简单、易操作、体积小、造价低。

[0013] D、本发明启发人们对磁子午线的利用。

## 附图说明

[0014] 图 1 为本发明的磁子午线锁结构示意图。

[0015] 图 2 为本发明的磁子午线锁图 1 中改造后的指南针立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 如图 1 所示，一种磁子午线锁，包括有改造后的指南针和控制电路两部分；所述改造后的指南针立体结构示意如图 2 所示，在磁针 1 的上方固定一根细导电丝 2，该细导电丝 2 与支持磁针的轴 6 之间可导电，此轴 6 用软导线与控制电路的 H 点连接；另外，在指南针盒 5 的盖内一侧装置一马蹄形导电体 3，该马蹄形导电体 3 用软导线 4 与控制电路的 F 点连接。所述的控制电路如图 1 所示，由于磁针 1 上方固定的细导电丝 2 与马蹄形导电体 3 接触时，只允许通过微小的电流，所以利用三极管发射极 e 与基极 b 通电，触发集电极 c 与发射极 e 导通启动主回路，并且在 H 与 F 两点间并联常开接点 J2。从三极管发射极 e 至集电极 c 依次设置有手动开关 K1、二极管 D1、直流电源 E1，还有呼叫手机支路、喇叭支路和延时继电器支路。所述的呼叫手机支路中依次连接有手动开关 K2、常闭接点 J1、手机呼叫功能构件 A2、限流电阻 RS；所述的延时继电器支路包括有电阻 RY、电容 C、继电器 J 组成。从三极管发射极 e 至基极 b 依次设置有二极管 D2、直流电源 E2，常开接点 J2、限流电阻 Rb；在 F、H 两点分别连接着改造后指南针的两条引出线。

[0017] 在使用时，把磁子午线锁平稳地放在被锁定物体不影响指南针自由转动的部位，断开手动开关 K1 和 K2，转动磁子午线锁即调节马蹄形导电体 3 两端均不与磁针 1 两极上方的细导电丝 2 接触。为确认细导电丝 2 的两端均不与马蹄形导电体 3 接触，接通手动开关 K1，如果喇叭 A1 发出响声，则需再转动磁子午线锁以调节马蹄形导电体 3 与细导电丝 2 的相对位置；若喇叭 A1 不响，接通手动开关 K2 后，使用者可放心离去。

[0018] 一旦被锁定物体发生了方向变化，磁针 1 上方的细导电丝 2 与马蹄形导电体 3 接触，使三极管发射极 e 与基极 b 通电，触发集电极 c 与发射极 e 的导通，启动主回路。主回路中并联的呼叫手机支路中手机呼叫功能构件 A2 通电，向远方的使用者呼叫；主回路中并

联的喇叭支路中喇叭 A1 响,就地发出警报;主回路中并联的延时继电器支路中继电器 J 延时动作,第一步断开呼叫手机支路中常闭接点 J1,使已完成了的手机呼叫功能的手机呼叫功能构件 A2 停止工作,第二步让三极管的发射极 e 与基极 b 回路中的常开接点 J2 自保持在接通状态。由于常开接点 J2 自保持在接通状态,其一避免被锁物体在运动中方向反复变化,造成手机呼叫功能构件 A2 对向远方使用者手机的重复呼叫;其二保证喇叭 A1 持续报警引人注意。

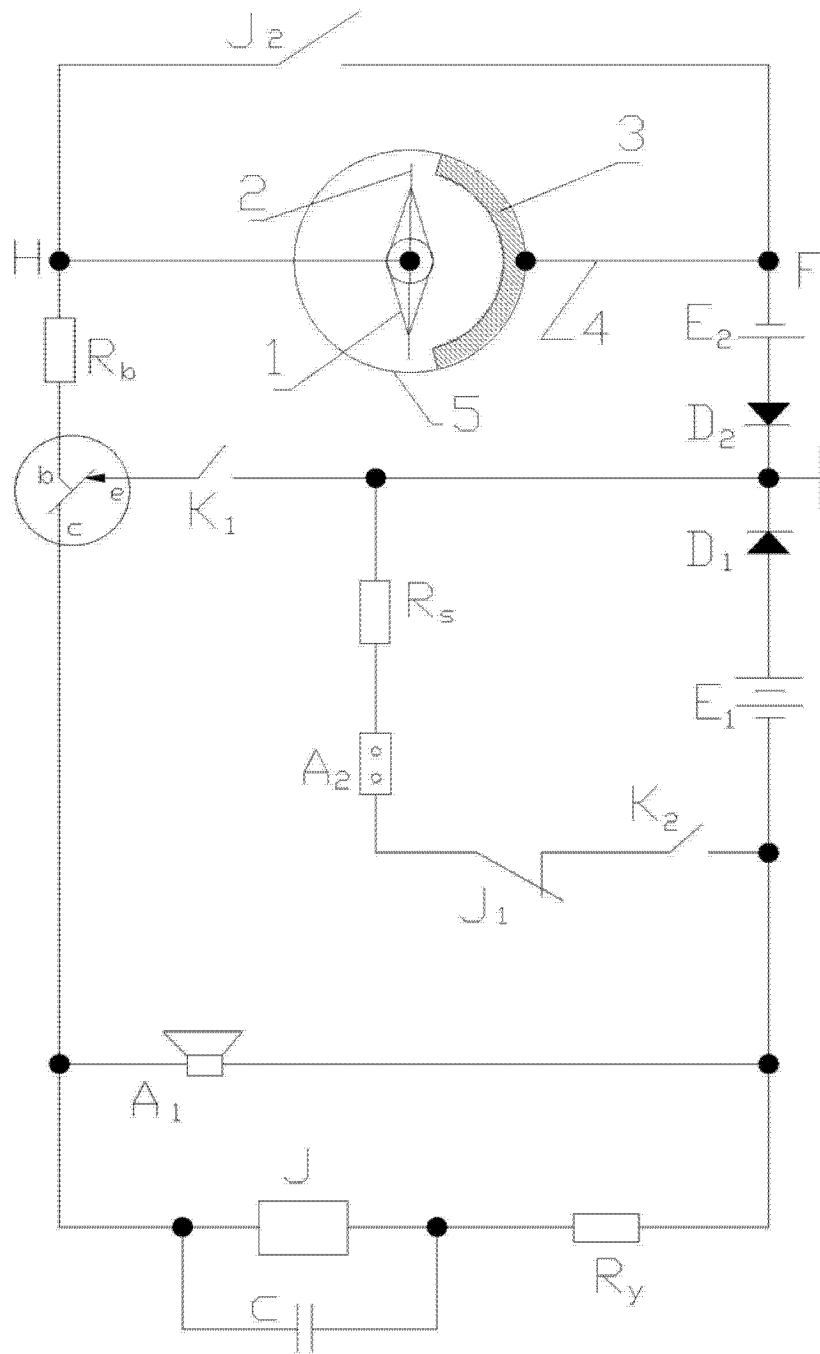


图 1

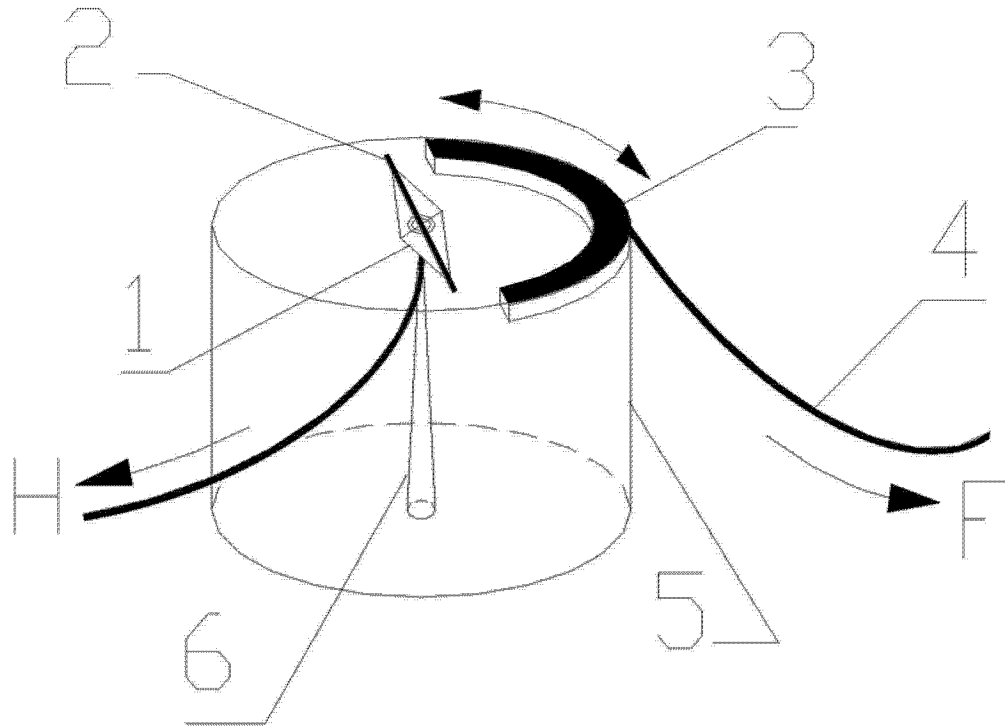


图 2