



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205224854 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201520937086. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 11. 20

(73) 专利权人 台山平安五金制品有限公司

地址 529261 广东省江门市台山市大江镇工业开发区

(72) 发明人 蔡志伟 刘青庭 黄海波 冯醒华 陈先得

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务有限公司 44100

代理人 华辉

(51) Int. Cl.

E05B 47/00(2006. 01)

E05B 45/06(2006. 01)

E05B 41/00(2006. 01)

E05B 37/20(2006. 01)

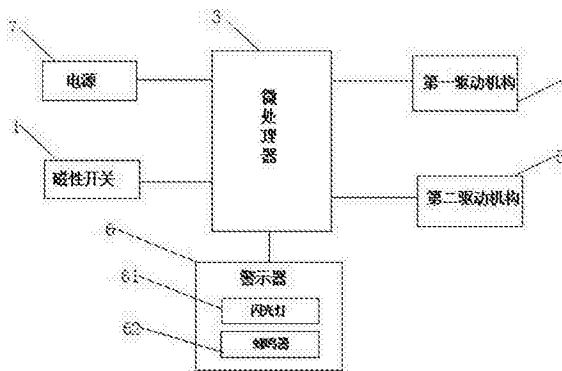
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械密码门锁自动上锁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械密码门锁自动上锁装置,包括磁块、磁性开关、微处理器、第一驱动机构、第二驱动机构和警示器;所述磁性开关嵌设于门框的侧边上且与所述微处理器的输入端电连接;所述磁块设置在门扇侧边上,且所述磁块与所述磁性开关相对;所述微处理器的输出端分别与所述第一驱动机构、第二驱动机构和警示器连接;所述第一驱动机构驱动机械密码门锁的锁舌伸出;所述第二驱动机构驱动拨乱机械密码门锁的密码片。本实用新型利用磁性开关的性质,将磁性开关设置在门框上,磁块设置在门扇上,使得门扇关合后,可接通磁性开关自动驱动机械密码门锁自动上锁装置锁舌伸出并拨乱密码片,达到自动上锁的目的,更加安全方便。



1. 一种机械密码门锁自动上锁装置,其特征在于:包括磁块、磁性开关、微处理器、第一驱动机构、第二驱动机构和警示器;所述磁性开关嵌设于门框的侧边上且与所述微处理器的输入端电连接;所述磁块设置在门扇侧边上,且所述磁块在门扇关合时与所述磁性开关相对并触发所述磁性开关动作;所述微处理器的输出端分别与所述第一驱动机构、第二驱动机构和警示器连接;所述第一驱动机构驱动机械密码门锁的锁舌伸出;所述第二驱动机构驱动拨乱机械密码门锁的密码片。

2. 根据权利要求1所述的机械密码门锁自动上锁装置,其特征在于:所述磁性开关包括磁性开关主体、可被磁化的第一磁簧片和第二磁簧片;所述第一磁簧片和第二磁簧片相对设置在磁性开关本体内并作为电路接点与所述微处理器电连接。

3. 根据权利要求1所述的机械密码门锁自动上锁装置,其特征在于:所述警示器还包括与所述微处理器的输出端连接的闪光灯。

4. 根据权利要求1所述的机械密码门锁自动上锁装置,其特征在于:所述警示器包括与所述微处理器的输出端连接的蜂鸣器。

一种机械密码门锁自动上锁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密码锁领域,尤其涉及一种机械密码门锁自动上锁装置。

背景技术

[0002] 出于防盗安全的需要,门锁技术的开发日新月异,各种闭路电视监控系统、防盗报警系统、指纹和瞳膜识别系统,使门锁的防盗功能更趋完善。最为典型的防盗门是金库门,因其使用具有最严密、最可靠、最保险的金库门专用机械密码门锁,而受到广泛使用。这种机械密码门锁需要等锁舌完全伸出后,再手动拨乱密码片将密码弄乱来上锁,以此加大开锁的难度,从而达到提高密码锁的安全性。但是操作人员一不小心就可能在关上金库门后,未等锁舌完全伸出就拨乱密码片或者直接忘记拨乱密码片,导致密码锁没真正上锁,这样即使金库门配备了多严密的锁具,也将起不到作用,带来严重的后果。因此,有必要开发一种可控制锁舌伸缩、可自动拨乱密码片、且对未上锁的门锁具有警示作用的机械密码门锁自动上锁装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型在于克服现有技术的缺点与不足,提供一种自动驱动锁舌伸缩、自动拨乱密码片、且对未上锁的门锁具有警示作用的机械密码门锁自动上锁装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种机械密码门锁自动上锁装置,包括磁块、磁性开关、微处理器、第一驱动机构、第二驱动机构和警示器;所述磁性开关嵌设于门框的侧边上且与所述微处理器的输入端电连接;所述磁块设置在门扇侧边上,且所述磁块在门扇关合时与所述磁性开关相对并触发所述磁性开关动作;所述微处理器的输出端分别与所述第一驱动机构、第二驱动机构和警示器连接;所述第一驱动机构驱动机械密码门锁的锁舌伸出;所述第二驱动机构驱动拨乱机械密码门锁的密码片。

[0005] 相比于现有技术,本实用新型利用磁性开关的性质,将磁性开关设置在门框上,磁块设置在门扇上,使得门扇关合后,可接通磁性开关,并通过所述微处理器发送信号到第一驱动机构和第二驱动机构,使机械密码门锁自动上锁装置锁舌伸出并拨乱密码片,达到自动上锁的目的;相对于现有技术需要等锁舌完全伸出后再手动拨乱密码片的方法,操作方便快捷,消除了锁舌未伸出便拨乱密码片和忘记手动拨乱密码片带来的不安全隐患。

[0006] 进一步地,所述磁性开关包括磁性开关主体、可被磁化的第一磁簧片和第二磁簧片;所述第一磁簧片和第二磁簧片相对设置在磁性开关本体内并作为电路接点与所述微处理器电连接。

[0007] 进一步地,所述警示器还包括与所述微处理器的输出端连接的闪光灯。

[0008] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本实用新型。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的机械密码门锁自动上锁装置的结构连接示意图;

- [0010] 图2是本实用新型的机械密码门锁自动上锁装置的安装示意图；
[0011] 图3是磁性开关1断开状态的示意图；
[0012] 图4是磁块2触发磁性开关1接通的示意图。

具体实施方式

[0013] 请同时参阅图1和图2,图1是机械密码门锁自动上锁装置的结构连接示意图;图2是本实用新型的机械密码门锁自动上锁装置的安装示意图。该机械密码门锁自动上锁装置包括磁性开关1、磁块2、微处理器3、第一驱动机构4、第二驱动机构5、警示器6和电源7。

[0014] 所述磁性开关1嵌设于门框8的侧边上并与所述微处理器3的输入端电连接。所述磁块2设置在门扇9的侧边上,且所述磁块2在门扇9关合时与所述磁性开关1相对并触发所述磁性开关1动作。所述微处理器3的输出端分别与所述第一驱动机构4、第二驱动机构5和警示器6连接。所述第一驱动机构4驱动机械密码门锁的锁舌伸出;所述第二驱动机构5驱动拨乱机械密码门锁的密码片。所述电源7向所述微处理器3、第一驱动机构4和第二驱动机构5和警示器6供电。

[0015] 请同时参阅图3和图4,图3是磁性开关1断开状态的示意图;图4是磁块2触发磁性开关1接通的示意图。所述磁性开关1包括磁性开关主体11、可被磁化的第一磁簧片12和第二磁簧片13。所述第一磁簧片12和第二磁簧片13相对设置在磁性开关本体11内并作为电路接点与所述微处理器3的输入端电连接。初始状态下,所述磁性开关1内的两个由特殊材料制成的第一磁簧片12和第二磁簧片13是分开的。当所述磁块2靠近该磁性开关1时,在磁场磁力线的作用下,第一磁簧片12和第二磁簧片13被磁化而互相吸引至吸合在一起,使得第一磁簧片12和第二磁簧片13作为电路接点的接通,即所述磁性开关1接通。当所述磁块2远离该磁性开关1时,所述第一磁簧片12和第二磁簧片13由于本身的弹性而分开,则所述磁性开关1断开。

[0016] 需要说明的是,在所述磁块2与该磁性开关1靠近的过程中,当且仅当所述磁块2与所述磁性开关1的距离达到一定值时,所述磁性开关1内的第一磁簧片12和第二磁簧片13才足以被吸合并接通电路,这一距离为触发第一磁簧片12和第二磁簧片13磁化吸合的临界点。本实施中,通过不断实验将磁性开关1嵌设在门框8内的适当位置,使得当门扇9关合时,即达到触发第一磁簧片12和第二磁簧片13磁化吸合的临界点,此时磁性开关1内的第一磁簧片12和第二磁簧片13即被磁化吸合,该磁性开关1所在线路接通;当门扇9打开时,磁性开关1内的第一磁簧片12和第二磁簧片13由于本身的弹性而分开,则所述磁性开关1断开。

[0017] 所述警示器6包括分别与所述微处理器3的输出端连接的闪光灯61和蜂鸣器62。所述磁性开关1断开时,所述微处理器3发送信号控制闪光灯61发亮;所述微处理器内设置有控制蜂鸣器启动的时间,当达到设定时间后,所述蜂鸣器61启动鸣响。所述磁性开关1内的第一磁簧片12和第二磁簧片13断开时,所述微处理器3检测到所述磁性开关1断开,发送信号到闪光灯61,所述闪光灯61亮,提醒操作人员门扇9处于打开状态。当门扇9打开时间超过设定时间时,所述微处理器3发送信号到蜂鸣器61,所述蜂鸣器61鸣响,警示操作人员门锁未上锁。

[0018] 装置启动后,所述微处理器3不断检测磁性开关1的通断;当关上门扇9时,设置在门扇9上的磁块2与所述磁性开关1的距离达到触发磁性开关1内的第一磁簧片12和第二磁

簧片13磁化吸合的临界点,此时以第一磁簧片12和第二磁簧片13作为电路接点接通;所述微处理器3判断到磁性开关1接通后,发送信号到所述第一驱动机构4和第二驱动机构5;所述第一驱动机构4接收到微处理器3信号后,驱动机械密码门锁10的锁舌伸出;所述第二驱动机构5接收到微处理器3信号后,驱动拨乱机械密码门锁10的密码片,完成机械密码门锁10自动上锁的工作。当门扇9打开时,所述磁性开关1内的第一磁簧片12和第二磁簧片13断开,所述微处理器3检测到所述磁性开关1断开,发送信号到闪光灯61,所述闪光灯61亮,提醒操作人员门扇9处于打开状态。当门扇9打开时间超过设定时间时,所述微处理器3发送信号到蜂鸣器61,所述蜂鸣器61鸣响,警示操作人员门锁未上锁。

[0019] 相比于现有技术,本实用新型利用磁性开关的性质,将磁性开关设置在门框上和磁块设置在门扇上,使得门扇关合后,可接通磁性开关,并通过所述微处理器发送信号到第一驱动机构和第二驱动机构,使机械密码门锁自动上锁装置锁舌伸出并拨乱密码片,达到自动上锁的目的;相对于现有技术需要等锁舌完全伸出后再手动拨乱密码片的方法,操作方便快捷,消除了锁舌未伸出便拨乱密码片和忘记手动拨乱密码片带来的安全隐患。进一步地,当门扇打开时,所述微处理器发送信号控制闪光灯亮,提醒操作人员门扇处于打开状态。当门扇打开时间超过设定时间时,所述蜂鸣器鸣响,对未上锁的门锁起到了警示作用。

[0020] 本实用新型并不局限于上述实施方式,如果对本实用新型的各种改动或变形不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变形。

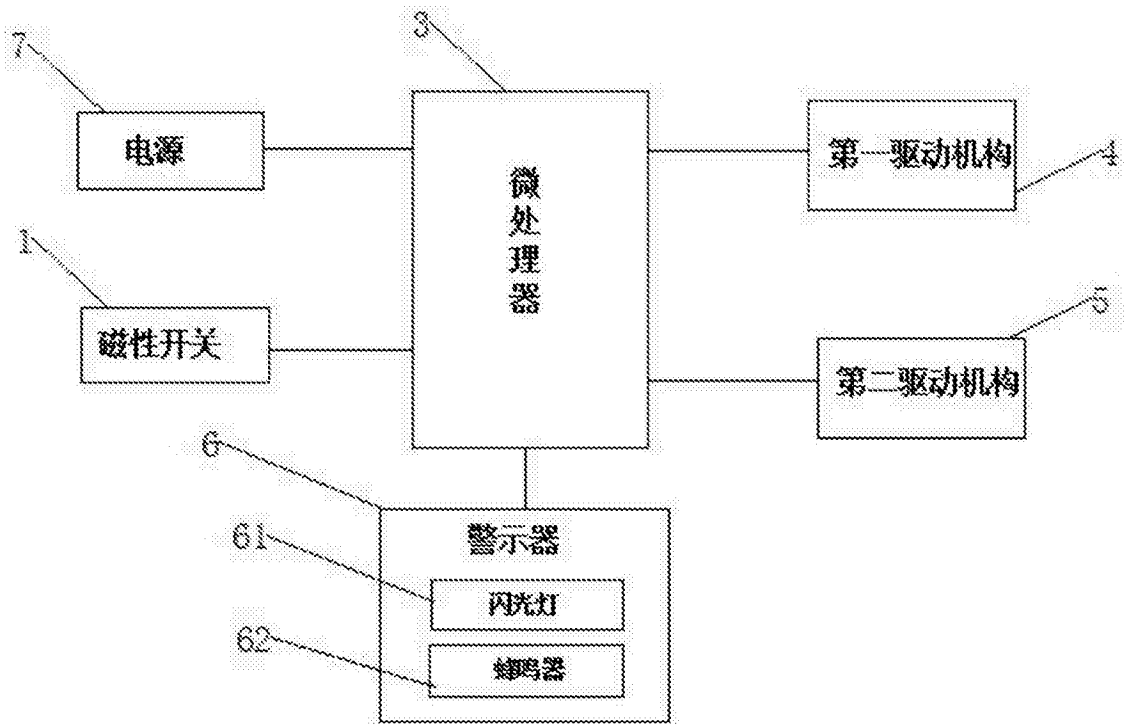


图1

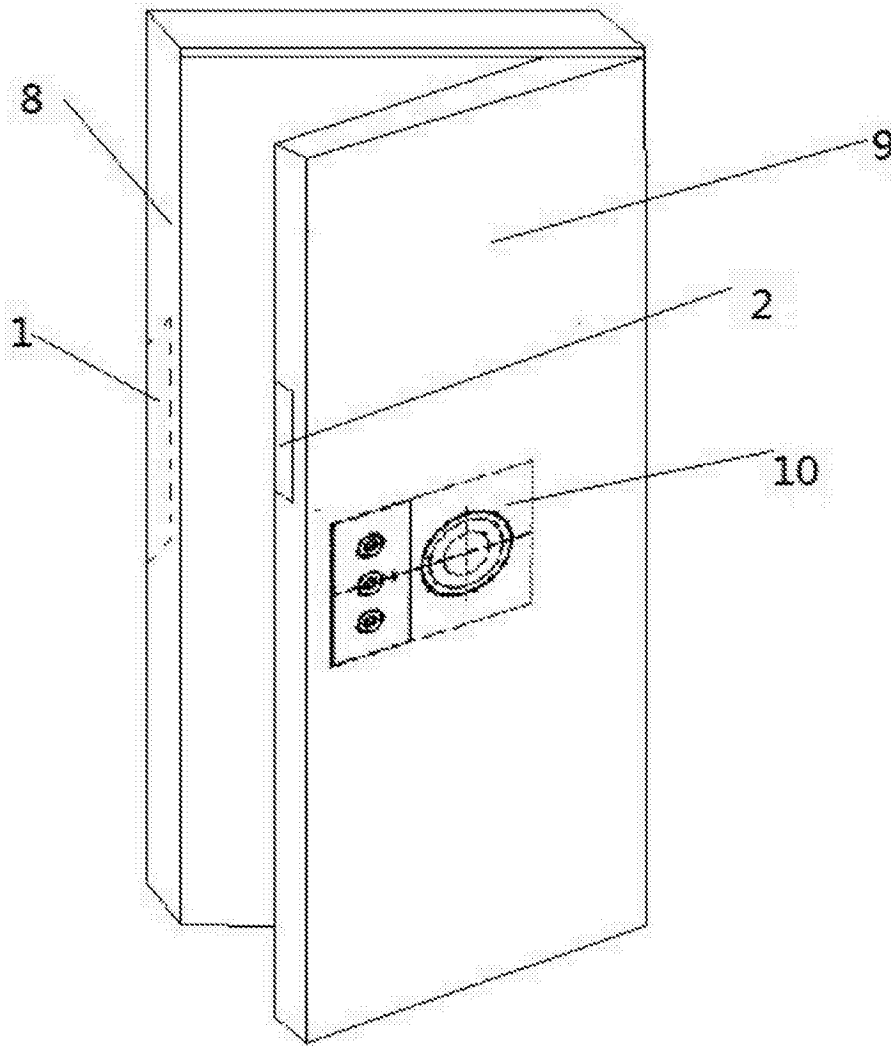


图2

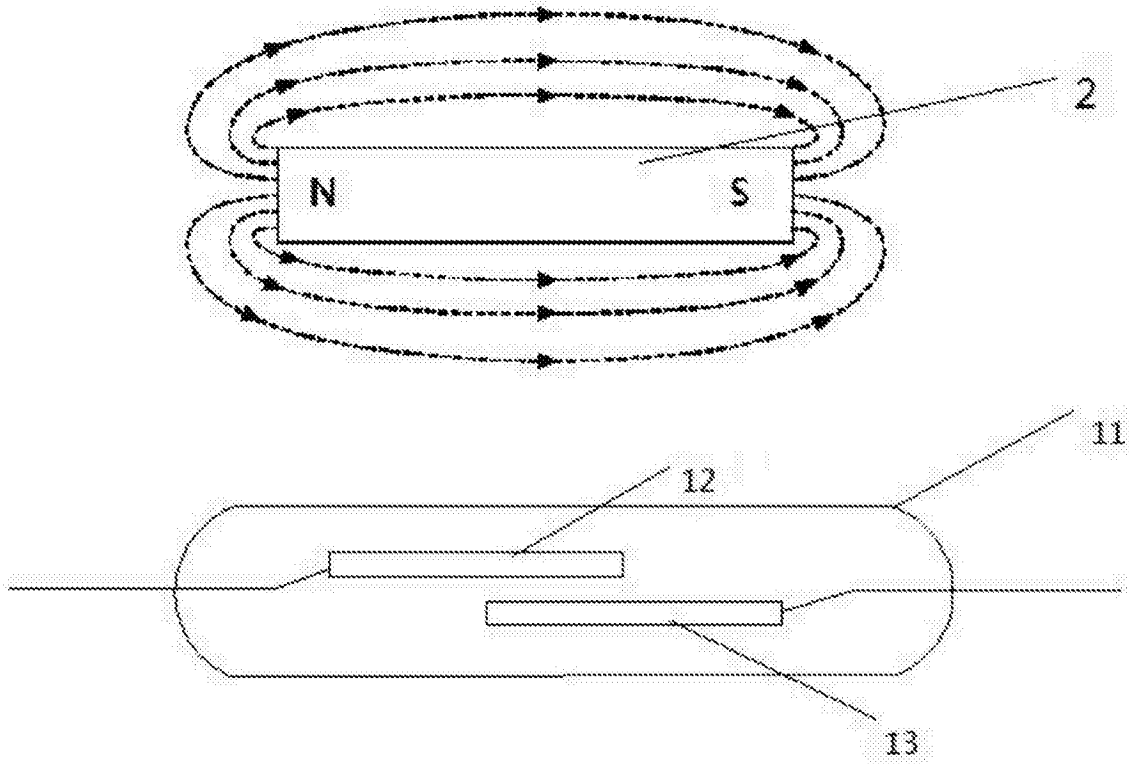


图3

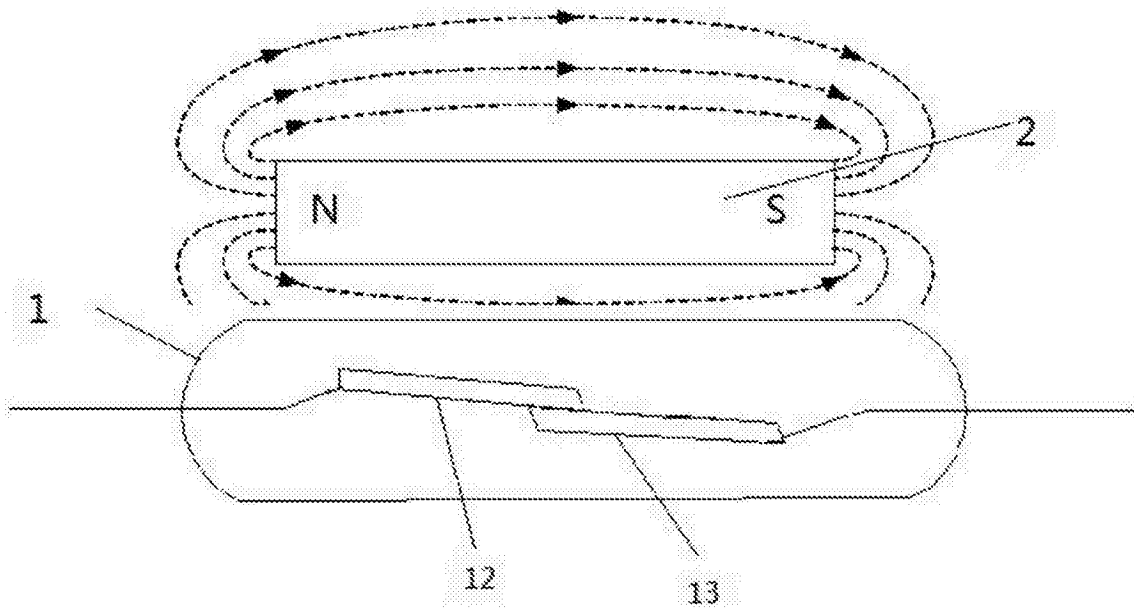


图4