(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204920502 U
(45)授权公告日 2015.12.30

(21)申请号 201520534873.0

(22)申请日 2015.07.22

(73)专利权人 余爱军
地址 510000 广东省广州市白云大道北岭南新世界 2D-10 栋 202 室

(72)发明人 余爱军

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所（普通合伙） 44309
代理人 廉红果 李晓菲

(51)Int.Cl.
E05B 47/00(2006.01)

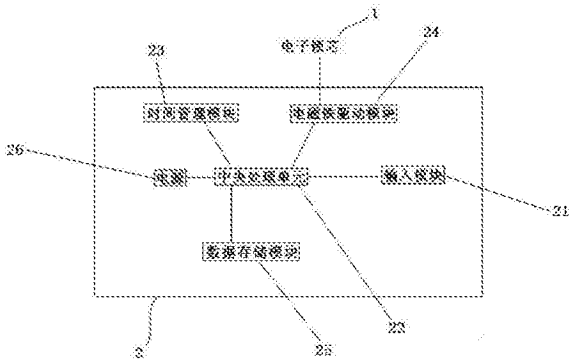
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

电子时间控制锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子时间控制锁，包括电子锁芯和控制电子锁芯操作的控制系统，所述控制系统包括输入模块、中央处理单元、时间管理模块、驱动模块、数据存储模块、电源，所述中央处理单元分别与输入模块、时间管理模块、驱动模块、数据存储模块、电源连接，输入模块将触发信息发送给中央处理单元触发中央处理单元确认从数据存储模块获取的用户数据与时间管理模块反馈回的实时时间信息匹配后控制驱动模块驱动电子锁芯开启或关闭。本实用新型会根据用户设定的时间参数进行管理控制，驱动控制独立的锁芯，当电子时间控制锁处于关闭状态时，无法通过备用钥匙或其它途径打开电子时间控制锁，保证了被锁物（如门、保险柜等）的安全性。



CN 204920502 U

1. 电子时间控制锁，包括电子锁芯和控制电子锁芯操作的控制系统，其特征在于，所述控制系统包括输入模块、中央处理单元、时间管理模块、驱动模块、数据存储模块、电源，所述中央处理单元分别与输入模块、时间管理模块、驱动模块、数据存储模块、电源连接，所述输入模块将采集到的触发信号经过前级处理后将触发信息传送给中央处理单元，中央处理单元通过数据存储模块获取用户数据，同时，时间管理模块反馈实时时间信息给中央处理单元，用户数据与实时时间信息匹配后中央处理单元控制驱动模块驱动电子锁芯开启或关闭。

2. 根据权利要求 1 所述的电子时间控制锁，其特征在于，所述输入模块包括显示屏、按键模块和触发信号处理模块。

3. 根据权利要求 1 所述的电子时间控制锁，其特征在于，所述驱动模块为电磁铁驱动模块。

4. 根据权利要求 1 所述的电子时间控制锁，其特征在于，所述控制系统还包括通讯接口模块，通讯接口模块与中央处理单元连接。

5. 根据权利要求 1 所述的电子时间控制锁，其特征在于，所述控制系统还包括报警模块，报警模块与通讯接口模块连接。

6. 根据权利要求 1 所述的电子时间控制锁，其特征在于，所述电源采用 LDO 电源电路与各模块连接。

电子时间控制锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具，尤其是涉及电子时间控制锁。

背景技术

[0002] 当前我国大部分居民正在使用机械锁，机械锁利用机械原理，钥匙容易被复制，特别是一些制作工艺和技术相对较差的锁具，钥匙更容易被复制，即使是密码锁，也存在密码泄露，或被破解，防盗效果差，安全性不高。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术问题，为提高被锁物体的安全性能，被锁物被非法开启，本实用新型提供了一种最大可能的杜绝被锁物的非正常开启、提高被锁物安全性的电子时间控制锁。

[0004] 本实用新型的技术方案为：电子时间控制锁，包括电子锁芯和控制电子锁芯操作的控制系统，其特征在于，所述控制系统包括输入模块、中央处理单元、时间管理模块、驱动模块、数据存储模块、电源，所述中央处理单元分别与输入模块、时间管理模块、驱动模块、数据存储模块、电源连接，所述输入模块将采集到的触发信号经过前级处理后将触发信息传送给中央处理单元，中央处理单元通过数据存储模块获取用户数据，同时，时间管理模块反馈实时时间信息给中央处理单元，用户数据与实时时间信息匹配后中央处理单元控制驱动模块驱动电子锁芯开启或关闭。

[0005] 所述输入模块包括显示屏、按键模块和触发信号处理模块，用户可通过显示屏和按键模块对特定锁定时间进行设置操作，触发信号处理模块对触发信号进行前级处理；当时间到达预设定的开启时间时，输入模块发送处理后的触发信息给中央处理单元触发中央处理单元控制驱动模块开启电子锁芯。

[0006] 所述驱动模块为电磁铁驱动模块，电磁铁驱动模块驱动控制独立的电子锁芯，当电子时间控制锁处于关闭状态时，用户即使通过应急钥匙也无法开启保险柜。

[0007] 进一步地，所述控制系统还包括通讯接口模块，通讯接口模块与中央处理单元连接，可通过接口配备如手机、蓝牙设备等指定的终端设备进行操作，操作更灵活、方便。

[0008] 进一步地，所述控制系统还包括报警模块，报警模块与通讯接口模块连接，当未到开启时间时，而电子时间控制锁被强制打开时，便会触动报警模块，报警模块将信息传递给通讯接口模块，再由接口将信息传递给预先设定的终端设备反馈给用户，可以进行远程监控，进一步保证了被锁物的安全性。

[0009] 所述电源采用 LDO 电源电路与各模块连接，具有稳压、电流小、功耗低等优点。

[0010] 本实用新型的有益效果为：

[0011] 1、本实用新型电子时间控制锁会根据用户设定的时间、参数、操作对象等进行管理控制以满足客户的特定需求，如上班场所的保险柜，用户可设置工作时间开启电子时间控制锁，非工作时间关闭电子时间控制锁；家庭用户门可设定在家开启电子时间控制锁，离

开家时（比如出差）关闭电子时间控制锁，操作具有灵活性；

[0012] 2、本实用新型电子时间控制锁驱动控制电子锁芯，当电子时间控制锁处于关闭状态时，无法通过备用钥匙或其它途径使电子锁芯开启，只有当到达预设定的开启时间才可以开启电子锁芯，从而开启电子时间控制锁，保证了被锁物的安全性，更为安全可靠；

[0013] 3、本实用新型电子时间控制锁进一步设有通讯接口模块，可通过接口配备如手机、平板电脑等指定的终端设备进行操作，操作更灵活、方便；

[0014] 4、本实用新型电子时间控制锁进一步设有报警模块，报警模块可将电子时间控制锁的状态及时通过通选接口模块至指定的终端设备反馈给用户，可进行远程监控，进一步保证了被锁物的安全性。

附图说明

[0015] 图 1 为实施例 1 的示意图；

[0016] 图 2 为实施例 2 的示意图。

[0017] 图中，1、电子锁芯；2、控制系统；21、输入模块；22、中央处理单元；23、时间管理模块；24、电磁铁驱动模块；25、数据存储模块；26、电源；27、通讯接口模块；28、报警模块。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步阐述。

[0019] 实施例 1，如图 1 所示，电子时间控制锁，包括电子锁芯 1 和控制电子锁芯 1 操作的控制系统 2，所述控制系统包括输入模块 21、中央处理单元 22、时间管理模块 23、电磁铁驱动模块 24、所述中央处理单元 22 分别与输入模块 21、时间管理模块 23、电磁铁驱动模块 24、数据存储模块 25、电源 26 连接，所述输入模块 21 包括显示屏、按键模块和触发信号处理模块，用户可通过显示屏和按键模块对特定时间需求进行设置操作，如设定哪个时间段开启电子时间控制锁，哪个时间段关闭电子时间控制锁，输入模块 21 将采集到的开启或关闭触发信号由触发信号处理模块进行前级处理后，将触发信息传送给中央处理单元 22，中央处理单元 22 通过数据存储模块 25 获取用户数据，该用户数据为用户预设的开启或关闭时间，同时，时间管理模块 23 反馈实时时间信息给中央处理单元 22，用户数据和实时时间信息匹配后中央处理单元 22 控制电磁铁驱动模块 24 驱动电子锁芯 1 开启或关闭。

[0020] 所述电磁铁驱动模块 24 驱动控制独立的电子锁芯 1，当电子时间控制锁处于关闭状态时，即使用户通过应急钥匙或其它途径都无法开启电子锁芯，无法打开电子时间控制锁，保证了被锁物（如保险柜、门等）的安全性。

[0021] 所述电源 26 采用 LDO 电源电路与各模块连接，具有稳压、电流小、功耗低等优点。

[0022] 实施例 2，如图 2 所示，在实施例 1 的电子时间控制锁，所述控制系统 2 还包括通讯接口模块 27 和报警模块 28，所述通讯接口模块 27 与中央处理单元 22 连接，报警模块 28 与通讯接口模块 27 连接，所述通讯接口模块 27 为 GSM 通讯接口模块，可链接手机或蓝牙设备，授权手机或蓝牙设备对锁具进行时间、参数、模式等设置，操作灵活；当未到预设定的开启时间时，而电子时间控制锁被强制打开时，便会触动报警模块 8，报警模块 28 将信息传递给通讯接口模块 27，再由通讯接口模块 27 将信息传递给手机或蓝牙设备，可以进行远程监控，进一步保证了被锁物的安全性。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进，均应包含在本实用新型技术方案的保护范围内。

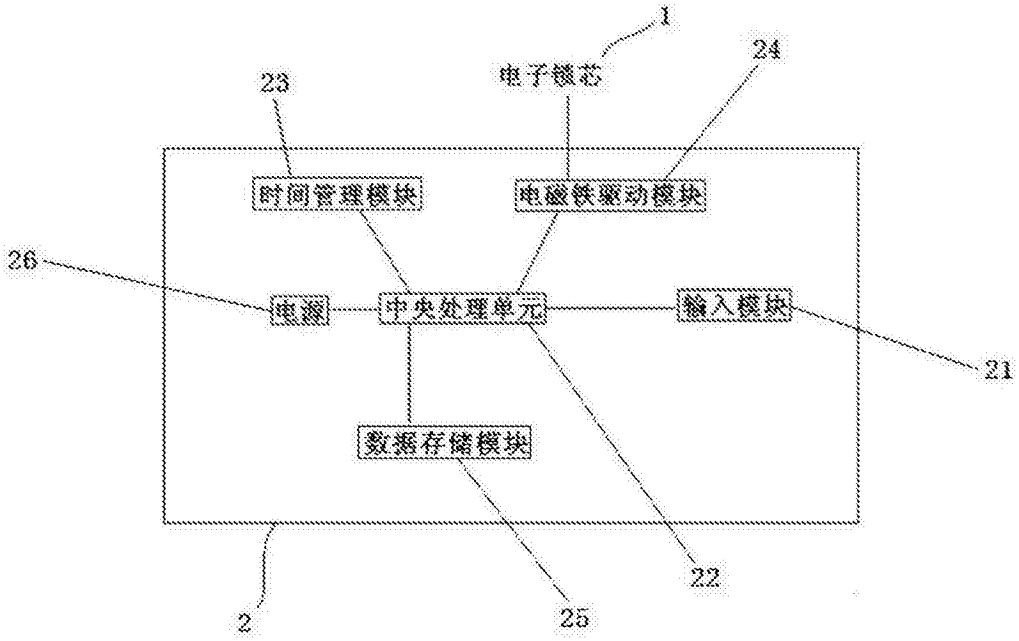

1
电子锁芯
24
23
时间管理模块
电磁铁驱动模块
26
电源
中央处理单元
输入模块
21
数据存储模块
22
2
25

图 1

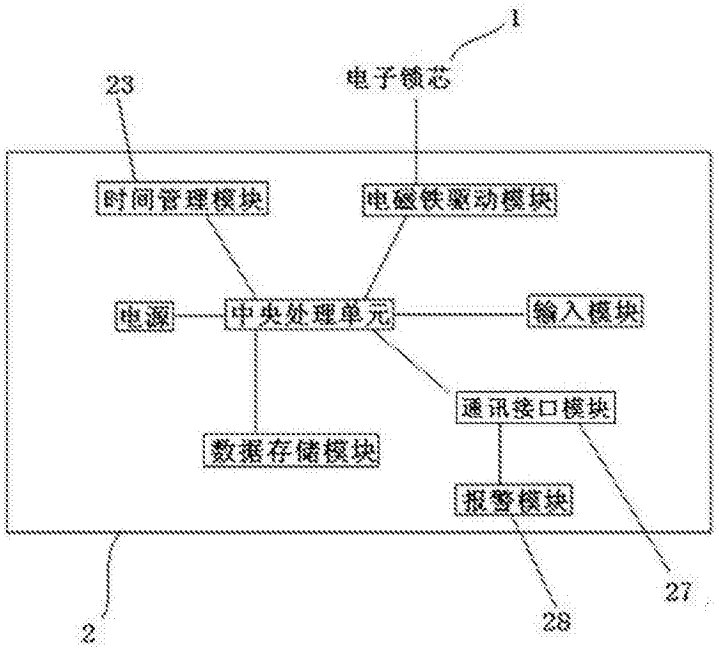

1
电子锁芯
23
时间管理模块
电磁铁驱动模块
电源
中央处理单元
输入模块
通讯接口模块
数据存储模块
报警模块
27
2
28

图 2