

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201763074 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020507229. 1

(22) 申请日 2010. 08. 27

(73) 专利权人 沈阳工业大学

地址 110870 辽宁省沈阳市经济技术开发区
沈辽西路 111 号

(72) 发明人 张全 李德明 张霞

(74) 专利代理机构 沈阳智龙专利事务所(普通
合伙) 21115

代理人 宋铁军 周智博

(51) Int. Cl.

E05B 49/00(2006. 01)

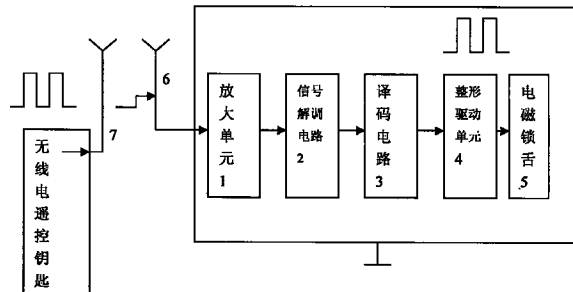
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

无线电遥控密码锁

(57) 摘要

本实用新型提供一种无线电遥控密码锁,所述密码锁包括锁体和遥控钥匙;所述锁体包括信号放大单元、信号解调电路、译码电路、整形驱动单元和电磁锁舌,所述信号放大单元连接信号解调电路,信号解调电路连接译码电路,译码电路连接整形驱动单元,整形驱动单元连接电磁锁舌,所述信号放大单元上连接信号接收天线;所述遥控钥匙上设置有信号发射天线。该实用新型结构简洁合理,操作简便,实用性强,并且产品生活化,其具有较高的抗干扰性和隐蔽性,并克服了现有数字密码记忆繁琐和密码开锁的输入设备容易遭破坏的问题,该实用新型比较适合于房门,车库,重要库房等地方。



1. 无线电遥控密码锁,其特征在于:所述密码锁包括锁体和遥控钥匙;所述锁体包括信号放大单元(1)、信号解调电路(2)、译码电路(3)、整形驱动单元(4)和电磁锁舌(5),所述信号放大单元(1)连接信号解调电路(2),信号解调电路(2)连接译码电路(3),译码电路(3)连接整形驱动单元(4),整形驱动单元(4)连接电磁锁舌(5),所述信号放大单元(1)上连接信号接收天线(6);所述遥控钥匙上设置有信号发射天线(7)。

2. 根据权利要求1所述的无线电遥控密码锁,其特征在于:所述遥控钥匙包括电源(8)、编码产生电路(9)、放大解调电路(10)、功率输出电路(11)和微型集成无线电遥控密码发射电路(12);所述电源(8)连接至编码产生电路(9),编码产生电路(9)连接至放大解调电路(10),放大解调电路(10)连接至功率输出电路(11),功率输出电路(11)连接至微型集成无线电遥控密码发射电路(12),微型集成无线电遥控密码发射电路(12)连接信号发射天线(7)。

3. 根据权利要求2所述的无线电遥控密码锁,其特征在于:所述电源(8)、编码产生电路(9)、放大解调电路(10)、功率输出电路(11)和微型集成无线电遥控密码发射电路(12)设置在带有按键的壳体内。

4. 根据权利要求1、2或3所述的无线电遥控密码锁,其特征在于:所述电源(8)为12伏充电电池。

5. 根据权利要求4所述的无线电遥控密码锁,其特征在于:所述电源(8)为太阳能硅电池。

无线电遥控密码锁

[0001] 技术领域：本实用新型涉及一种锁具，尤其涉及一种无线电遥控密码锁，其广泛的应用于房门，车库，重要库房等。

[0002] 背景技术：目前，密码锁有按键式，红外线对照式，磁卡划卡式，由于使用不方便，使用者需要牢记密码数字，而如果密码位数过多就会造成遗忘，所以密码又不能设置较多的数字，而这样的锁具在使用时又容易泄露密码，保密性极低；又因开锁输入设备暴露在外，损坏率高。

发明内容：

[0003] 发明目的：本实用新型提供一种无线电遥控密码锁，其目的是解决以往的电子密码锁保密性差、开锁数字密码记忆繁琐、密码开锁输入设备暴露和容易遭到破坏等问题。

[0004] 技术方案：本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 无线电遥控密码锁，其特征在于：所述密码锁包括锁体和遥控钥匙；所述锁体包括信号放大单元、信号解调电路、译码电路、整形驱动单元和电磁锁舌，所述信号放大单元连接信号解调电路，信号解调电路连接译码电路，译码电路连接整形驱动单元，整形驱动单元连接电磁锁舌，所述信号放大单元上连接信号接收天线；所述遥控钥匙上设置有信号发射天线。

[0006] 所述遥控钥匙包括电源、编码产生电路、放大解调电路、功率输出电路和微型集成无线电遥控密码发射电路；所述电源连接至编码产生电路，编码产生电路连接至放大解调电路，放大解调电路连接至功率输出电路，功率输出电路连接至微型集成无线电遥控密码发射电路，微型集成无线电遥控密码发射电路连接信号发射天线。

[0007] 所述电源、编码产生电路、放大解调电路、功率输出电路和微型集成无线电遥控密码发射电路设置在带有按键的壳体内。

[0008] 所述电源为 12 伏充电电池。

[0009] 所述电源为太阳能硅电池。

[0010] 优点及效果：本实用新型提供一种无线电遥控密码锁，该锁是由锁体和遥控器两部分组成，遥控器也就是无线电遥控密码锁的遥控钥匙，遥控钥匙内部设有微型集成无线电遥控密码发射机；所述锁体包括信号放大单元、信号解调电路、译码电路、整形驱动单元和电磁锁舌，所述信号放大单元连接信号解调电路，信号解调电路连接译码电路，译码电路连接整形驱动单元，整形驱动单元连接电磁锁舌，所述信号放大单元上连接信号接收天线；所述遥控钥匙上设置有信号发射天线。

[0011] 当工作时遥控钥匙发出密码信号作为开锁信号，锁体接收到密码信号后，就与锁体内存储的密码作比对，只有外来密码与内存密码一致时，才能发出开锁信号，致使整形驱动单元工作，将锁体的电磁锁舌打开。

[0012] 本实用新型的优点是保密性好，因无线电遥控密码锁的锁体安装在门里，而门外没有安锁的迹象，即使是开锁公司也没办法轻易将锁打开。该实用新型又因利用了高可靠的专用集成电路，经滚动编码解码的译码电路配合，保密度极高，很难破解。又因设置了太

阳能硅电池确保了锁体本身的可靠工作。

[0013] 该实用新型结构简洁合理,操作简便,实用性强,并且产品生活化,比较适合于房门,车库,重要库房等地方。

附图说明:

[0014] 图 1 为本实用新型的锁体的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型的遥控钥匙的结构示意图。

[0016] 具体实施方式:下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0017] 如图 1 所示,本实用新型提供一种无线电遥控密码锁,所述密码锁包括锁体和遥控钥匙;所述锁体包括信号放大单元 1、信号解调电路 2、译码电路 3、整形驱动单元 4 和电磁锁舌 5,所述信号放大单元 1 连接信号解调电路 2,信号解调电路 2 连接译码电路 3,译码电路 3 连接整形驱动单元 4,整形驱动单元 4 连接电磁锁舌 5,所述信号放大单元 1 上连接信号接收天线 6;所述遥控钥匙上设置有信号发射天线 7。

[0018] 如图 2 所示,所述遥控钥匙包括电源 8、编码产生电路 9、放大解调电路 10、功率输出电路 11 和微型集成无线电遥控密码发射电路 12;所述电源 8 连接至编码产生电路 9,编码产生电路 9 连接至放大解调电路 10,放大解调电路 10 连接至功率输出电路 11,功率输出电路 11 连接至微型集成无线电遥控密码发射电路 12,微型集成无线电遥控密码发射电路 12 连接信号发射天线 7。所述遥控钥匙存放在具有按键的壳体内。

[0019] 该实用新型使用时接通 12 伏的工作电源 8,数字脉冲信号由编码产生电路 9 传输给放大解调电路 10,放大解调电路 10 将信号传输给功率输出电路 11,功率输出电路 11 将信号传输给微型集成无线电遥控密码发射电路 12,这样一来信号经遥控钥匙内部电路调制,震荡,转换为高频无线电波,然后由信号发射天线 7 将信号发射出去,在一定距离内锁体的信号接收天线 6 接受到该信号,该信号依次经过信号放大单元 1 和信号解调电路 2 的放大、解调后进入译码电路 3,该信号在译码电路 3 内与锁体内存储的密码作比对,只有该信号密码与内存密码一致时,才能发出开锁信号,致使整形驱动单元 4 工作,使电磁锁舌 5 上的继电器吸合,将锁体打开,达到开锁的目的。

[0020] 为了保证稳定性和可靠性,该实用新型的锁体采用了高可靠的专用集成电路,其内部采用不重复组码高达 32 万组,只有编解码一致时才能实现遥控操作。为了防止无意中接触按键引起的误动作,遥控钥匙的按键可以设置成只有将两个按键同时按下才有效的形式。

[0021] 所述电源 8 为 12 伏充电电池,可以采用太阳能硅电池,保证安全可靠的工作。所述锁体内部也采用充电电源供电,采用太阳能充电电池时效果最好。

[0022] 该实用新型结构简洁合理,操作简便,实用性强,并且产品生活化,其具有较高的抗干扰性和隐蔽性,并克服了现有数字密码记忆繁琐和密码开锁的输入设备容易遭破坏的问题,该实用新型比较适合于房门,车库,重要库房等地方。

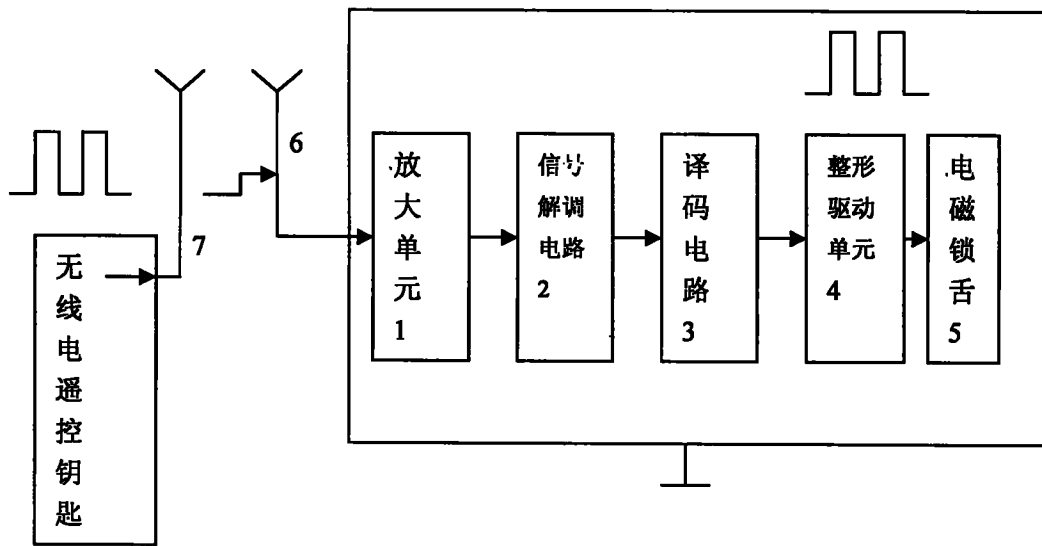


图 1

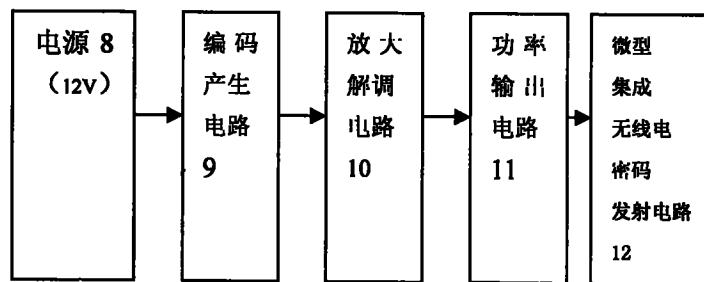


图 2