



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104523044 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410780357. 6

(22) 申请日 2014. 12. 17

(71) 申请人 杜明浩

地址 210016 江苏省南京市玄武区炮标 37
号三单元 1 楼西

(72) 发明人 杜明浩

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215

代理人 沈根水

(51) Int. Cl.

A47B 88/04(2006. 01)

G07C 9/00(2006. 01)

E05B 65/44(2006. 01)

E05B 47/00(2006. 01)

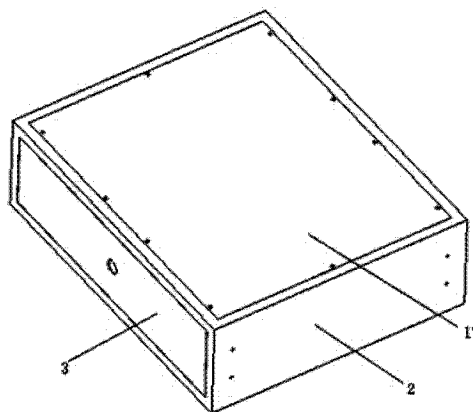
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种手机操控抽屉柜

(57) 摘要

本发明公开了一种手机操控抽屉柜,其特征是,抽屉通过轨道滑动连接在壳体内,抽屉内安装有控制锁止机构的控制电路,控制电路具有蓝牙功能,控制电路与配对键、传感器、电机及电源电连接,控制电路利用智能手机全球唯一性的身份识别码(UDID)作为抽屉开启的配对特征码,当触发感应器唤醒睡眠状态控制电路的蓝牙时,蓝牙搜索配对手机,若有,控制电路驱动电机带动锁止机构释放抽屉,实现抽屉开启,否则电机不工作;抽屉侧面设有通过钢丝绳连接锁止机构的旋转片的应急机械锁用于应急。优点:无须记忆密码,无法复制特征码,无法技术性开启、安全性好,智能化程度高,操作非常简便,便于推广使用。



1. 一种手机操控抽屉柜,其特征是抽屉通过轨道滑动连接在壳体内,抽屉内安装有控制锁控机构的控制电路,控制电路与配对键、感应器、电机及电源电连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种手机操控抽屉柜,其特征是所述的壳体上设盖板,抽屉的背面装有锁控机构、旋转片、电机、弹簧、锁钩、锁扣和滑动板,壳体内靠近抽屉背面的一侧设支撑板,该支撑板上设腰型槽,抽屉的后端装有控制电路和感应器,抽屉的前端设内盖板,该内盖板上设电源、配对键和按键。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的一种手机操控抽屉柜,其特征是所述的控制电路存有智能手机全球唯一性的身份识别码(UDID)作为抽屉开启的配对特征码。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的一种手机操控抽屉柜,其特征是所述的控制电路具有蓝牙通讯功能。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的一种手机操控抽屉柜,其特征是所述的控制电路的蓝牙通过感应器触发唤醒。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的一种手机操控抽屉柜,其特征是所述的感应器是磁控、微动、触摸、红外、光敏或声控开关元件或触发电路。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的一种手机操控抽屉柜,其特征是所述的感应器通过抽屉与壳体的相对运动而触发,或通过人为操控而触发。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的一种手机操控抽屉柜,其特征是所述的抽屉的侧面设机械锁,该机械锁上固定拨片,拨片连接钢丝绳的一端,钢丝绳的另一端连接锁控机构。

9. 如权利要求 1 或 2 所述的一种手机操控抽屉柜,其特征是所述的抽屉上设凹槽,内盖板上设有凸台,该凸台镶嵌在凹槽内。

10. 如权利要求 2 所述的一种手机操控抽屉柜的控制方法,其特征是包括如下步骤:

一、用机械应急开启抽屉

1) 为抽屉的控制电路开启电源,

2) 打开要配对手机的蓝牙,按动抽屉上的配对键,

3) 抽屉上的控制电路的蓝牙自动搜索配对手机,当搜索到配对手机存在后,自动完成配对,

4) 配对成功后将抽屉推入壳体,抽屉被重新锁止;

二、开启并再次锁止抽屉

1) 拉动抽屉,抽屉背面的锁钩通过锁扣拉动滑动板到限位,

2) 抽屉上的感应器受安装在壳体上的磁钢或碰触件的触发,唤醒抽屉内的处于睡眠动态控制电路的蓝牙,蓝牙开始搜索是否有配对手机存在,

3) 若存在,控制电路自动驱动电机转动,电机推动旋转片转动,旋转片释放锁钩,锁钩在弹簧的弹力作用下释放锁扣,锁钩与锁扣分离,实现抽屉与壳体的再次相对运动,抽屉在弹簧弹力推动下向外弹出,抽屉开启;

4) 将抽屉推入壳体时,抽屉上的锁钩钩住锁扣,抽屉再次被锁止,控制电路进入低功耗睡眠状态。

一种手机操控抽屉柜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手机操控抽屉柜,属于家具领域。

背景技术

[0002] 抽屉是人们日常生活和工作必不可少的储物设备,也常常被用来存储贵重物品。所以,锁具就成为其常用的配套安防措施,最常见的是机械锁、电子锁;机械锁安全性不好,电子锁容易忘记密码是众所周知的事实。

发明内容

[0003] 本发明提出的是一种手机操控抽屉柜,其目的旨在针对上述现有技术中的不足,将手机蓝牙通讯技术应用到抽屉的安防管理中,有效的解决了上述问题。

[0004] 本发明的技术解决方案:一种手机操控抽屉柜,其结构是抽屉通过轨道滑动连接在壳体内,抽屉内安装有控制锁控机构的控制电路,控制电路与配对键、感应器、电机及电源电连接。

[0005] 一种手机操控抽屉柜的控制方法,包括如下步骤:

一、用机械应急开启抽屉

- 1) 为抽屉的控制电路开启电源,
- 2) 打开要配对手机的蓝牙,按动抽屉上的配对键,
- 3) 抽屉上的控制电路的蓝牙自动搜索配对手机,当搜索到配对手机存在后,自动完成配对,
- 4) 配对成功后将抽屉推入壳体,抽屉被重新锁止;

二、开启并再次锁止抽屉

- 1) 拉动抽屉,抽屉背面的锁钩通过锁扣拉动滑动板到限位,
- 2) 抽屉上的感应器受安装在壳体上的磁钢或碰触件的触发,唤醒抽屉内的处于睡眠动态控制电路的蓝牙,蓝牙开始搜索是否有配对手机存在,
- 3) 若存在,控制电路自动驱动电机转动,电机推动旋转片转动,旋转片释放锁钩,锁钩在弹簧的弹力作用下释放锁扣,锁钩与锁扣分离,实现抽屉与壳体的再次相对运动,抽屉在弹簧弹力推动下向外弹出,抽屉开启;
- 4) 将抽屉推入壳体时,抽屉上的锁钩钩住锁扣,抽屉再次被锁止,控制电路进入低功耗睡眠状态。

[0006] 本发明的优点:无须记忆密码,无法复制特征码,无法技术性开启、安全性好,智能化程度高,操作非常简便,便于推广使用。

附图说明

[0007] 下面通过附图和实施例对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

[0008] 图1为抽屉推入壳体内部锁止状态手机操控抽屉柜的结构示意图。

[0009] 图 2 为抽屉拉动到限位时手机操控抽屉柜的结构示意图。

[0010] 图 3 为抽屉开启时手机操控抽屉柜的结构示意图。

[0011] 图 4 为手机操控抽屉柜局部剖视结构示意图。

[0012] 图 5 为手机操控抽屉柜控制电路的电原理图。

[0013] 图中的 1 是腰型槽, 2 是壳体, 3 是抽屉, 4 是内盖板, 5 是控制电路, 6 是轨道, 7 是电源, 8 是锁控机构, 9 是感应器, 10 是配对键, 11 是机械锁, 12 是钢丝绳, 13 是旋转片, 14 是按键, 15 是支撑板, 16 是凸台, 17 是盖板, 18 是凹槽, 19 是电机, 20 是弹簧, 21 是锁勾, 22 是锁扣, 23 是拉簧, 24 是限位开关, 25 是拨片, 26 是滑动板。

具体实施方式

[0014] 如图所示, 一种手机操控抽屉柜, 其结构是抽屉 3 通过轨道 6 滑动连接在壳体 2 内, 抽屉 3 内安装有控制锁控机构 8 的控制电路 5, 控制电路 5 与配对键 10、感应器 9、电机 19 及电源 7 电连接。

[0015] 所述的壳体 2 上设盖板 17, 抽屉 3 的背面装有锁控机构 8、旋转片 13、电机 19、弹簧 20、锁钩 21、锁扣 22 和滑动板 26, 壳体 2 内靠近抽屉 3 背面的一侧设支撑板 15, 该支撑板 15 上设腰型槽 1, 抽屉 3 的后端装有控制电路 5 和感应器 9, 抽屉 3 的前端设内盖板 4, 该内盖板 4 上设电源 7、配对键 10 和按键 14。

[0016] 抽屉 3 通过轨道 6 连接固定在壳体 2 内, 抽屉台面上有电源 7 给抽屉内的控制电路 5 供电, 控制电路 5 连接按键 14, 控制电路具有蓝牙功能, 当抽屉被拉动到限位时、抽屉背面的锁钩 21 通过锁扣 22 拉动滑动板 26 沿着腰型槽 1 到限位, 此时, 抽屉不在被拉出, 但此时感应器被触发, 控制电路的蓝牙被唤醒, 蓝牙开始搜索已经配对过的手机, 若搜索到, 控制电路则驱动电机 19 转动, 推动旋转片 13 转动, 使锁钩释放锁扣, 实现抽屉的开启 (如图 3)。

[0017] 所述的抽屉 3 的侧面设机械锁 11, 该机械锁 11 上固定拨片 25, 该拨片 25 连接钢丝绳 12 的一端, 该钢丝绳 12 的另一端与旋转片 13 连接, 当电路出现问题时, 通过机械锁的钥匙拉动旋转片 13 转动实现抽屉开启。

[0018] 图 3 中, 所述的抽屉 3 上设凹槽 18, 内盖板 4 上有凸台 16, 将内盖板的凸台 16 插入抽屉的凹槽 18 内, 上部通过安装孔进行螺丝固定即可完成内盖板的安装。

[0019] 在抽屉 3 开启状态下, 按动图 3 中的配对键 10, 控制电路 5 的蓝牙开始搜索配对手机的蓝牙, 若搜索到, 则自动进行配对, 配对成功后, 抽屉 3 就具有智能手机所具有的全球唯一性身份识别码 (UDID) 作为配对开启的特征码。

[0020] 感应器 9 可以是光敏、霍尔、微动、磁控或按键等开关元件。

[0021] 如图 5 所示, 是抽屉控制电路的原理图, 所述的控制电路 5 是由蓝牙、单片机及外围电子元件所组成, 所述的控制电路与电源 7、传感器 9、限位开关 24、配对键 10、电机 19 电连接。

[0022] 当抽屉 3 被推入壳体 2 内时, 抽屉 3 后背面的锁钩 21 勾住锁扣 22, 抽屉后背面压缩滑动板 26 上的弹簧 20, 抽屉 3 被锁止。

[0023] 手机操控抽屉柜的控制方法, 包括如下步骤:

一、用机械应急开启抽屉

1) 为抽屉 3 的控制电路 5 开启电源 7,
2) 打开已经要配对手机的蓝牙, 按动抽屉 3 上的配对键 10,
3) 抽屉 3 上的控制电路的蓝牙自动搜索配对手机, 当搜索到配对手机存在后, 自动完成配对,

4) 配对成功后将抽屉 3 推入壳体 2, 抽屉 3 被重新锁止;

二、开启并再次锁止抽屉

1) 拉动抽屉 3, 抽屉 3 背面的锁钩 21 通过锁扣 22 拉动滑动板 26 到限位,

2) 抽屉 3 上的感应器 9 受安装在壳体 2 上的磁钢或碰触件的触发, 唤醒抽屉 3 内的处于睡眠动态控制电路 5 的蓝牙, 蓝牙开始搜索是否有配对手机存在,

3) 若存在, 控制电路 5 自动驱动电机 19 转动, 电机 19 推动旋转片 13 转动, 旋转片 13 释放锁钩 21, 锁钩 21 在弹簧 20 的弹力作用下释放锁扣 22, 锁钩 21 与锁扣 22 分离, 实现抽屉 3 与壳体 2 的再次相对运动, 抽屉 3 在弹簧 20 弹力推动下向外弹出, 抽屉开启;

4) 将抽屉 3 推入壳体时, 抽屉 3 上的锁钩 21 钩住锁扣 22, 抽屉 3 再次被锁止, 控制电路 5 进入低功耗睡眠状态。

[0024] 不接通电源或者电路出现问题时, 若需要打开抽屉, 则拉动抽屉 3 到限位, 用机械钥匙开启机械锁 11, 机械锁 11 上的拨片 25 带动与钢丝绳 12 联动的旋转片 13 释放锁钩 21, 实现锁钩 21 与锁扣 22 分离, 抽屉 3 被打开。

[0025] 所述的感应器的首选为干簧管(如图 3 所示), 干簧管安装在抽屉内的底部, 并与控制电路相连接, 当抽屉推入壳体时, 干簧管与安装在壳体上的磁钢相接近, 磁钢磁化干簧管使其导通或断开, 当拉动抽屉到限位时(如图 4 所示), 干簧管离开磁钢, 此时, 干簧管从开或断的状态转变成另一种状态, 蓝牙通讯模块和控制电路接收到干簧管状态的变化被触发唤醒, 蓝牙通讯模块开始搜索配对手机, 并对控制电路发送指令, 控制电路驱动锁止机构工作, 实现抽屉的开启。

[0026] 所述的感应器 9 也可以是微动开关(如图 3 所示), 微动开关安装在抽屉 3 的上, 微动开关在抽屉 3 推入壳体 2 时, 被壳体 2 抵压处于开或断的状态, 当抽屉 3 被拉动到限位时, 微动开关与壳体 2 错位, 微动开关被释放, 从一种状态转变成另一种状态, 控制电路 5 的蓝牙被唤醒, 蓝牙开始搜索已配对的手机, 并对控制电路 5 发送指令, 控制电路 5 驱动锁止机构工作, 实现抽屉的开启。

[0027] 感应器也可以是按键开关, 当按动按键时, 也可以唤醒控制电路的蓝牙。

[0028] 以上内容是对本发明的优选的实施例的说明, 可以帮助本领域技术人员更充分地理解本发明的技术方案。但是, 这些实施例仅仅是举例说明, 不能认定本发明的具体实施方式仅限于这些实施例的说明。对本发明所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明构思的前提下, 还可以做出若干简单推演和变换, 都应当视为属于本发明的保护范围。

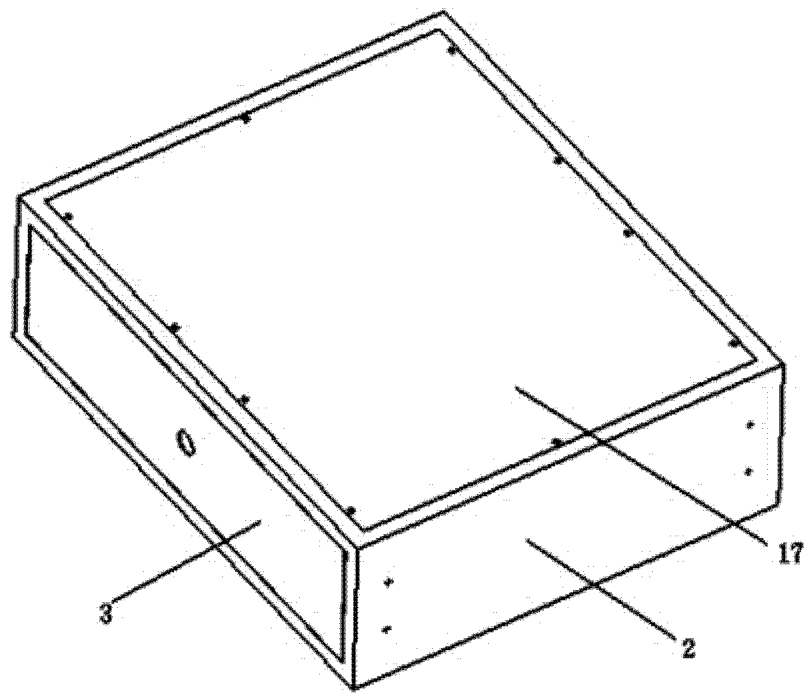


图 1

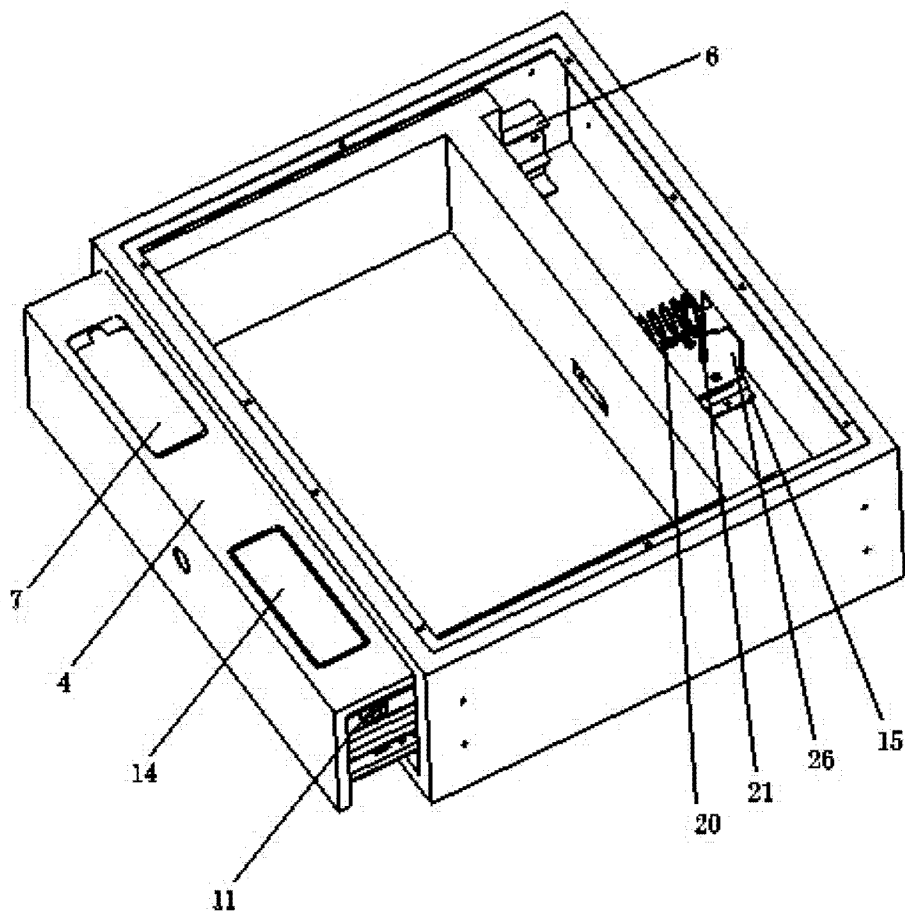


图 2

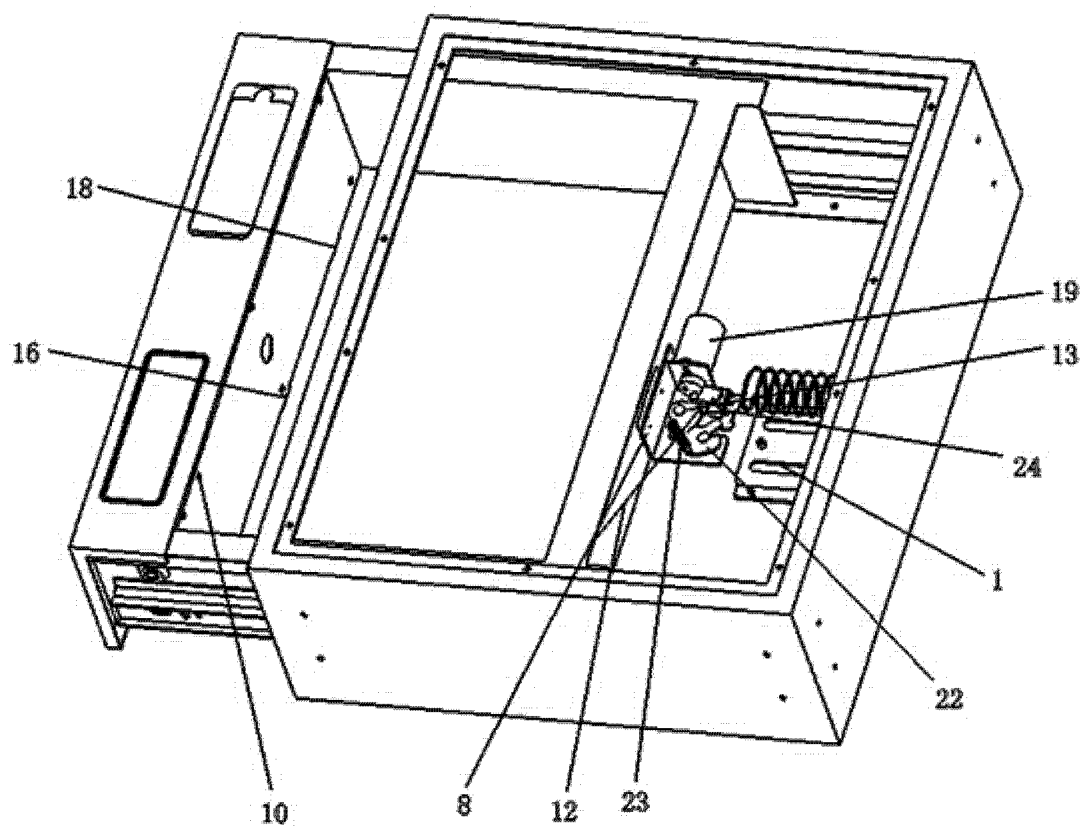


图 3

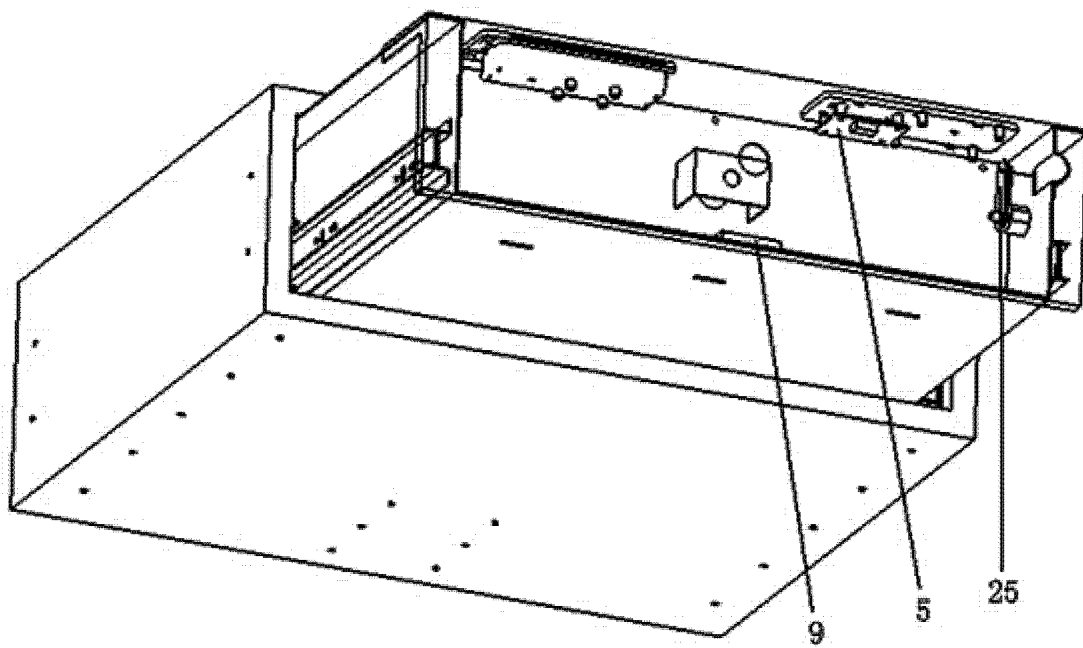


图 4

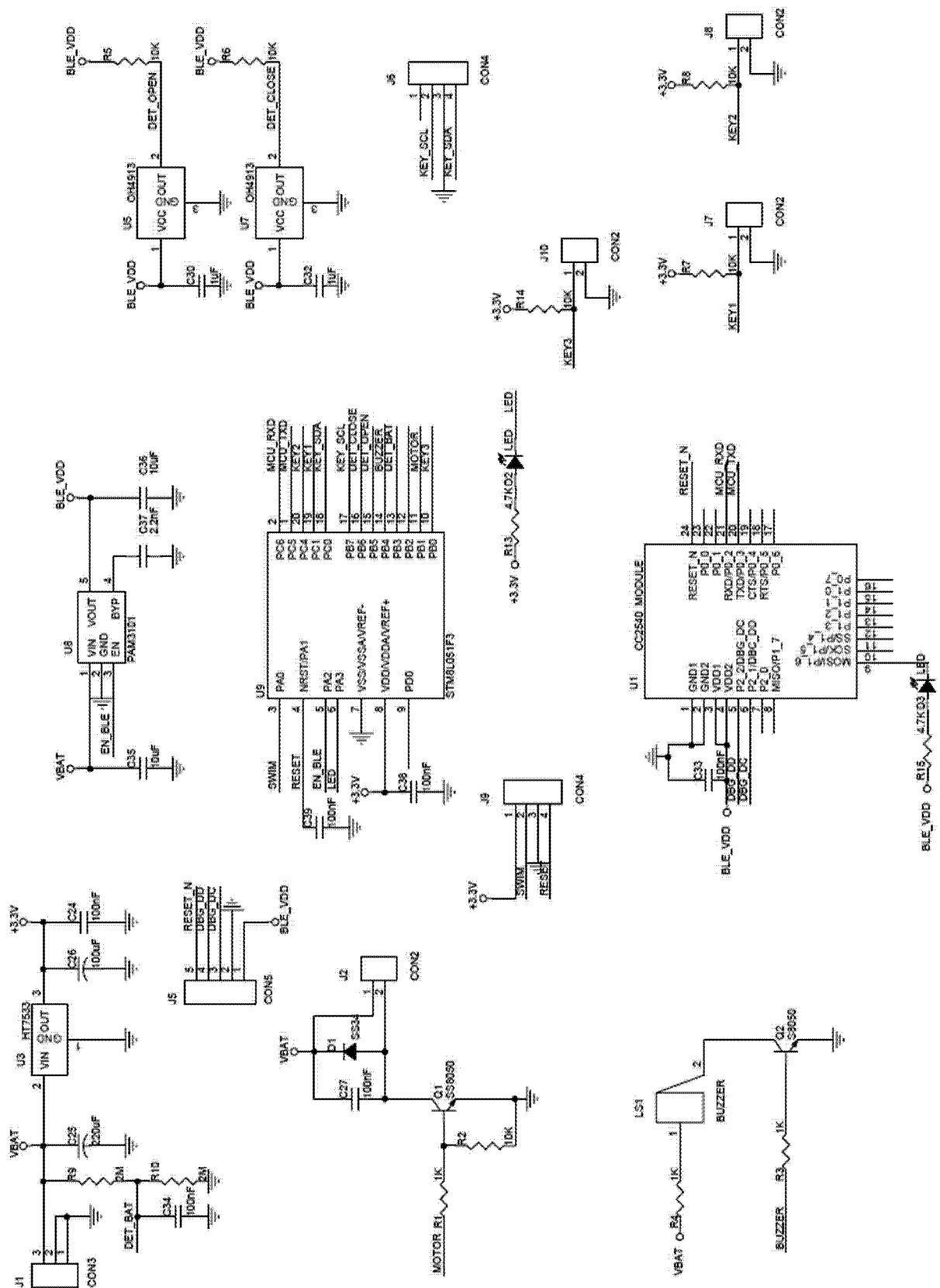


图 5