遥控器 0811

程序实现功能：（无线模块型号SI24R1 MCU型号 STM8L051F3P6）

1. 遥控马达正、反转。
2. 无线设置AM、Y30功能。
3. 无线模块对码。
4. 通过功能键调节发射功率。
5. 只要触摸IC输出高电平，遥控器保持唤醒信号定时发送，防止受控设备休眠。只 有当遥控器IC输出端低电平超过6秒，或遥控器无操作超过16秒（无论触摸IC输出何种电平），遥控器休眠。等待被下一个触摸高电平唤醒。
6. 当单片机（第10脚）收到来自触摸IC高电平时，点亮LED1，2S内渐变到最亮。

硬件说明：

1、PCB设置有触摸感应IC，当手靠近或拿起遥控器感应IC输出高电平，唤醒MCU通过无线模块向受控端发射唤醒信号。其目的在于，用拿起遥控器到实际操作按键之间的时间差（大约2秒左右），来抵消受控设备无线模块因低功耗带来的接收操作延时感，改善用户体验（由于受控设备被唤醒后处于全速无线收发状态）。

2、共有9个按键J1-J9排列位置如下：

J1（AM） J2（POW/CA） J3（Y30）

J4（30%） J5（60%） J6（100%）

J7（<Z） J8（Y>）

J9（DM）在背面

3、键盘功能说明：

按键1 ——AM功能设置键，单击发射一个在接收端产生AM高电位平的信号（标志是LED2持续点亮4秒），使AM有效。重复按下AM功能取消（标志是LED2闪亮1秒），默认无效。（ JA\_JF组合）

按键2 ——POW/CA发射功率选择键，默认最小发射功率（用于可视距离遥控），按下最大发射功率（穿墙）。大功率发射标志LED2持续点亮4秒，重复按下为小功率发射（标志是LED2闪亮1秒），默认小功率。（ JA\_JE组合）。

按键3 ——Y30功能设置键，单击后1.1秒内再单击J7或J8键有效，发射一个在接收端产生Y30高电平信号（标志是LED2持续点亮4秒），重复单击后再按J7或J8取消该功能（标志是LED2闪亮1秒），默认无效。（ JA\_JD组合）。

双击后再单击J7或J8，设置受控端1小时不响应YS信号，三击，3小时不响应YS信号。长按超过3秒，取消设置。

按键4—— 30%行程键，先单击J7键，1.1S内再单击本键，发送一个马达正转30%行程信号（与触摸板输出的<Z双击信号相同）。如先单击J8则发送一个马达反转30%信号（与触摸板输出的Y>双击信号相同）。（ JB\_JF组合）

按键5——60%行程键，先单击J7键，1.1S内再单击本键，发送一个马达正转60%行程信号（与触摸板输出的<Z三击信号相同）。如先单击J8则发送一个马达反转60%信号（与触摸板输出的Y>三击信号相同）。（ JB\_JE组合）

按键6——100%行程键，先单击J7键，1.1S内再单击本键，发送一个马达正转信号（与触摸板输出的<Z单击信号相同）。如先单击J8则发送一个马达反转%信号（与触摸板输出的Y>单击信号相同）。（ JB\_JD组合）

按键7——<Z马达正转控制键/确认键。单击发送马达正转信号，再次单击发送马达停转信号。（ JC\_JE组合）。

按键8——Y>马达反转控制键/确认键。单击发送马达反转信号，再次单击发送马达停转信号。（ JC\_JD）

按键9——对码键/复用键（在背面），单击（2秒内）发射对码信号；长按超过6-10秒清除已对码数据。连续点击6次，系统复位。（ JC\_JF组合）

单击任意按键，即取消正在执行的操作，转而执行当前操作。所有按键释放

超过1.1秒无操作，即退出当前操作。如触摸IC输出的高电平消失，6秒后进入休眠，等待下一次被唤醒。

程序单列一下参数便于调整：

1. LED点亮时间。
2. 按键组合间隔时间。
3. 对码键相关操作时间。

LED指示灯：

LED1：感应生效，MCU被唤醒指示（白色）

LED2信号发射指示，有无线信号发送时闪亮（蓝色）。

LED3 AM、Y30、（红色）

不使用升压电路时，直接连接JX1，取消电感L、升压芯片U3、电容C3。

二、MCU STM8L051F3P6端口功能说明：

脚1（R3-U）红色指示灯LED3驱动，开漏输出。

脚2（JA）键盘矩阵信号输入。

脚3（SWIM）脚4（RST）

脚5（JB）键盘矩阵信号输入。

脚6（JD）键盘矩阵信号输入。

脚7（GND）脚8（VCC）

脚9（JE）键盘矩阵信号输入。

脚10（CMOUT）连接至触摸IC输出端，高电平有效，唤醒MCU控制SI24R1向受控设备发送唤醒信号。,

脚11（Z-LED）触摸感应启动白色指示灯（LED1）驱动，开漏输出。

脚12（JC）键盘矩阵信号输入。

脚13（CE）SI24R1使能；脚14（CSN）SPI片选；脚15（SCK）SPI时钟。

脚16（MOSI）： SPI数据输入脚。脚17（MISO）： SPI数据输出脚。

脚18（T-LED）无线发射蓝色指示灯（LED2），开漏输出。

脚19（JF）键盘矩阵信号输入。

脚20（IRQ）SI24R1中断。