

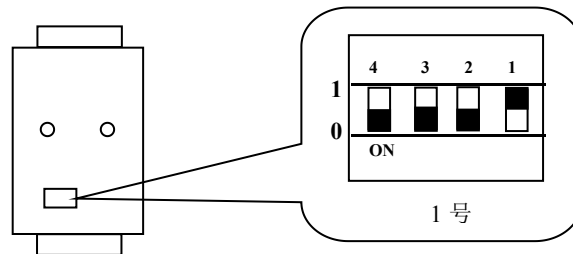
## 技术指标

开关量输入通道数：16 通道  
 开关量输出通道数：4 通道  
 输入电平：24V，3mA - 10mA  
 输出电平：24V，100mA  
 处理芯片：AT89C2051  
 输出方式：RS485 接口  
 驱动距离：1200 米  
 传输速率：9600Bit/S  
 通讯格式：9600-8N1  
 通讯协议：被动查询  
 隔离电压： $\geq 500V$   
 供电电压：DC24V 100mA  
 使用环境要求：  
 工作温度： $0^{\circ}C - 60^{\circ}C$   
 相对湿度：40% - 80%RH  
 存储温度： $-55^{\circ}C - +85^{\circ}C$

## 模块号开关

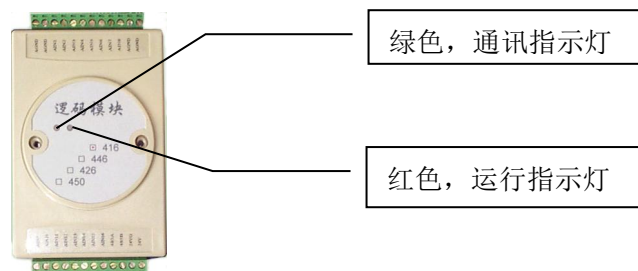
打开 RM446 的上盖，可以看到一个 4 位的拨码开关，这就是模块号拨动开关，它可以设定本模块在 RS485 网上的板号：0-15 号。

**注意：同一网内不能有相同站址的模块。**



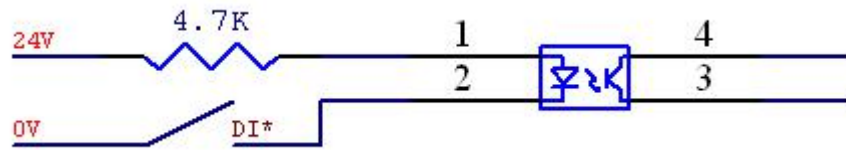
拨动开关在 ON 上(即下面)为“0”，拨在 OFF(即上面)为“1”；1 对应 Bit0，2 对应 Bit1，3 对应 Bit2，4 对应 Bit3；Bit0、1、2、3 形成一个 16 进制数的低半字节，构成 0-15 号模块号。

## 发光二极管

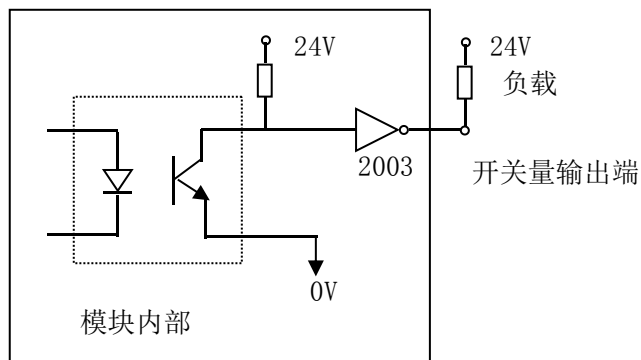


模块上两个发光二极管，用于指示本模块的工作状态。  
 红色是运行 (RUN) 指示，绿色是通讯 (COM) 指示。  
 RUN: 闪烁，表示模块正常工作；停止闪烁，表示模块故障。  
 COM: 闪烁一次，表示上位机向模块要一次数据；  
 停止闪烁，表示等待上位机命令。

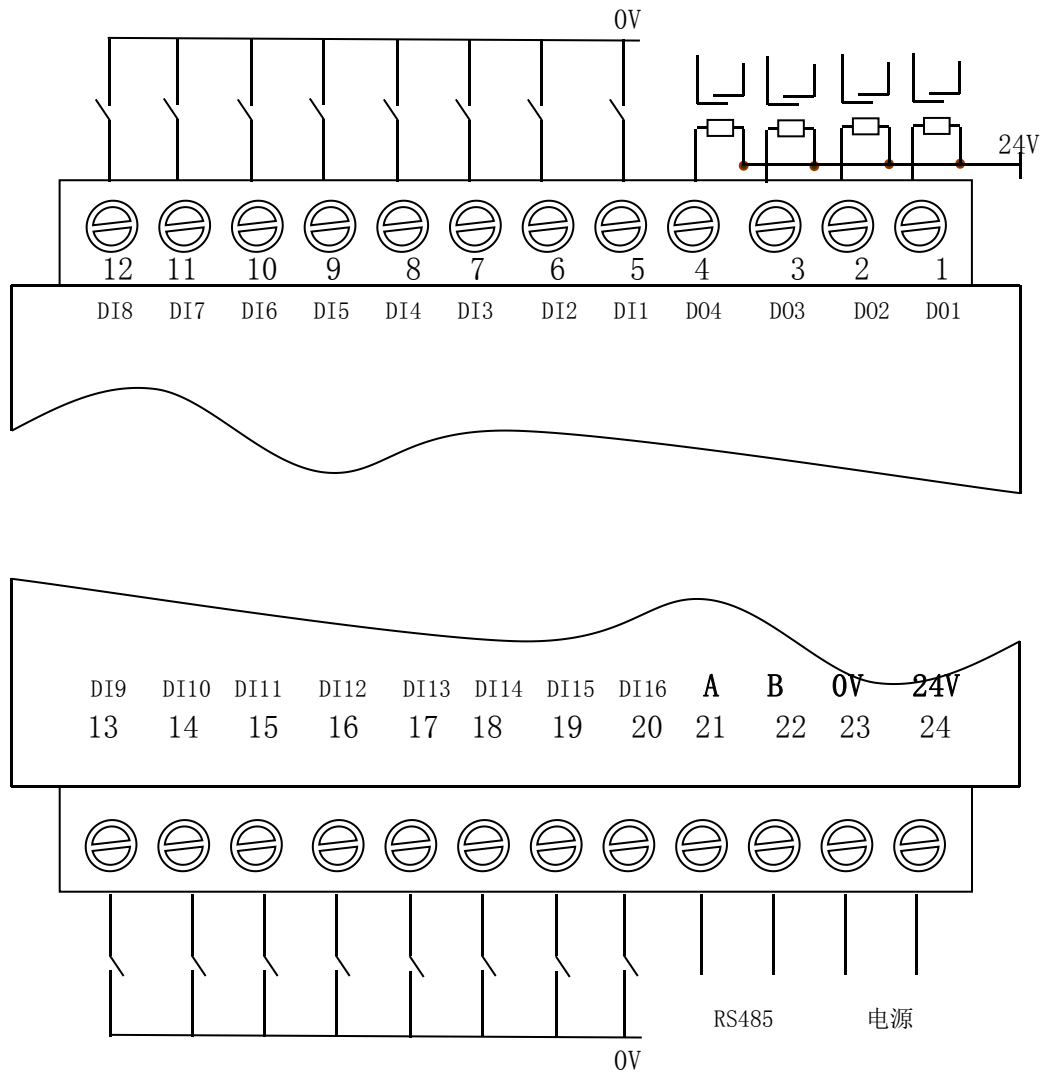
## 输入电路



## 输出电路



## 接线方法



## 接线端子定义

接线端号	接线端定义	接线端描述
1	D01	第一路开关量输出端
2	D02	第二路开关量输出端
3	D03	第三路开关量输出端
4	D04	第四路开关量输出端
5	DI1	第一路开关量输入端
6	DI2	第二路开关量输入端
7	DI3	第三路开关量输入端
8	DI4	第四路开关量输入端
9	DI5	第五路开关量输入端
10	DI6	第六路开关量输入端
11	DI7	第七路开关量输入端
12	DI8	第八路开关量输入端
13	DI9	第九路开关量输入端
14	DI10	第十路开关量输入端
15	DI11	第十一路开关量输入端
16	DI12	第十二路开关量输入端
17	DI13	第十三路开关量输入端
18	DI14	第十四路开关量输入端
19	DI15	第十五路开关量输入端
20	DI16	第十六路开关量输入端
21	A	RS485+
22	B	RS485-
23	0V	电源地
24	24V	电源 24V

## 通讯

RM446 具有一个 RS485 接口,可以通过 RS485/RS232 转换器与 PC 机相连,PC 机通过 Windows98 下的 VB 调用 MsComm 控件与 RM446 通讯。

上位机下传 4 个 ASCII 字母:

@ 0 1 R

其中 '@' 为前导符, '01' 为 RM446 的模块号, 'R' 为读数据, 则 RM446 返回 66 个 ASCII 字符, 共 66 个字节 (RM400 系列标准通讯格式), 最后两个字符为校验和。

对于当前模块 2 个 ASCII 字符对应 1 位十六进制数, 其中两位十六进制数对应一个通道, 前 32 个字节分别对应 16 个通道。例如 2 位十六进制数 01H 代表有输入即 DIN 与地相连, 00H 代表无输入即 DIN 与 24V 相连。

校验和是收到的前 64 个字节 (ASCII 值) 异或的结果, 这个结果是十六进制的一个字节, 用 2 个 ASCII 字节显示。例如: 收的前 64 个字节的异或结果为 7AH, 则收到的校验和的两个字节应为 37 41, 显示为 '7A'。

上位机控制继电器的指令如下:

@01W0001000100

其中 '@' 为前导符, '01' 为 RM446 的模块号, 'W' 为写数据, '0001' 为输出通道号, 在 RM446 中, 可以是 '0001'、'0002'、'0003'、'0004' 分别代表 4 个输出, 后面的 '0001' 是输出状态, '0000' 为继电器断开, '0001' 为继电器吸合, 最后的 2 个字节为校验和的 ASCII 码, 校验和只是 '@01W' 之后的 8 个字符的校验。方法与接收的一样。

在 RS485 的端子处, 有一个跳线, 用于选择终端匹配电阻, 当模块处于 RS485 双绞线的终点时, 应使其短路, 选择使用终端匹配电阻, 当模块处于 RS485 线的中间位置时, 不要短路这个跳线。