

ATK-MB010 模块用户手册

继电器模块

用户手册

正点原子

广州市星翼电子科技有限公司

修订历史

版本	日期	原因
V1.0	2024/11/01	第一次发布

目 录

1, 特性参数.....	1
2, 使用说明.....	2
2.1 模块引脚说明.....	2
2.2 模块工作原理.....	3
3, 结构尺寸.....	4
4, 其他.....	5

1，特性参数

ATK-MB010 继电器模块是正点原子推出的一款高性能的继电器模块，设计紧凑美观，可用于控制直流或者交流用电设备，适用于智能家居等场景。该模块是高电平驱动触发的，驱动电压为 DC5V。

ATK-MB010 继电器模块的基本参数，如下表所示：

项目	说明
接口特性	5V
触点形式	单刀双掷
触电容量(电阻负载)	10A@28VDC、10A@220VAC
最大切换电流	10A
动作时间	10ms
释放时间	5ms
驱动方式	高电平驱动
指示灯	模块上有 2 个 LED，其中 PWR 为电源指示灯，上电后会常亮；STA 为继电器吸合指示灯，当继电器释放时，STA 灯点亮，反之熄灭。
工作温度	-40°C~85°C
模块尺寸	20mm*50mm（不含排针）

表 1.1 ATK-MB010 继电器模块基本参数

2，使用说明

2.1 模块引脚说明

ATK-MB010 继电器模块通过 1*3 排针（2.54mm 间距）与外部设备连接，方便用户安装到自己的设备中，模块的外观如下图所示：

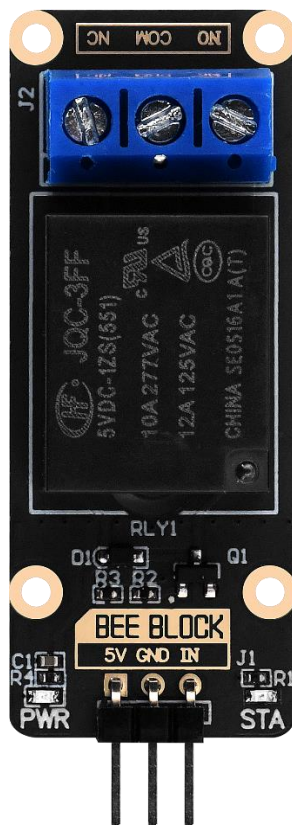


图 2.1.1 ATK-MB010 继电器模块实物图

ATK-MB010 继电器模块各引脚的描述，如下表所示：

序号	名称	说明
1	VCC	电源输入（5V）
2	GND	电源地
3	IN	数字信号输入

表 2.1.1 ATK-MB010 继电器模块引脚说明

ATK-MB010 继电器模块输出端的描述，如下表所示：

序号	名称	说明
1	NO	继电器常开接口，继电器闭合前，NO 悬空；继电器闭合后，NO 与 COM 短接
2	COM	继电器公用接口
3	NC	继电器常闭接口，继电器闭合前，NC 与 COM 短接；继电器闭合后，NC 悬空

表 2.1.2 ATK-MB010 继电器模块输出端说明

2.2 模块工作原理

ATK-MB010 继电器模块的原理图，如下图所示：

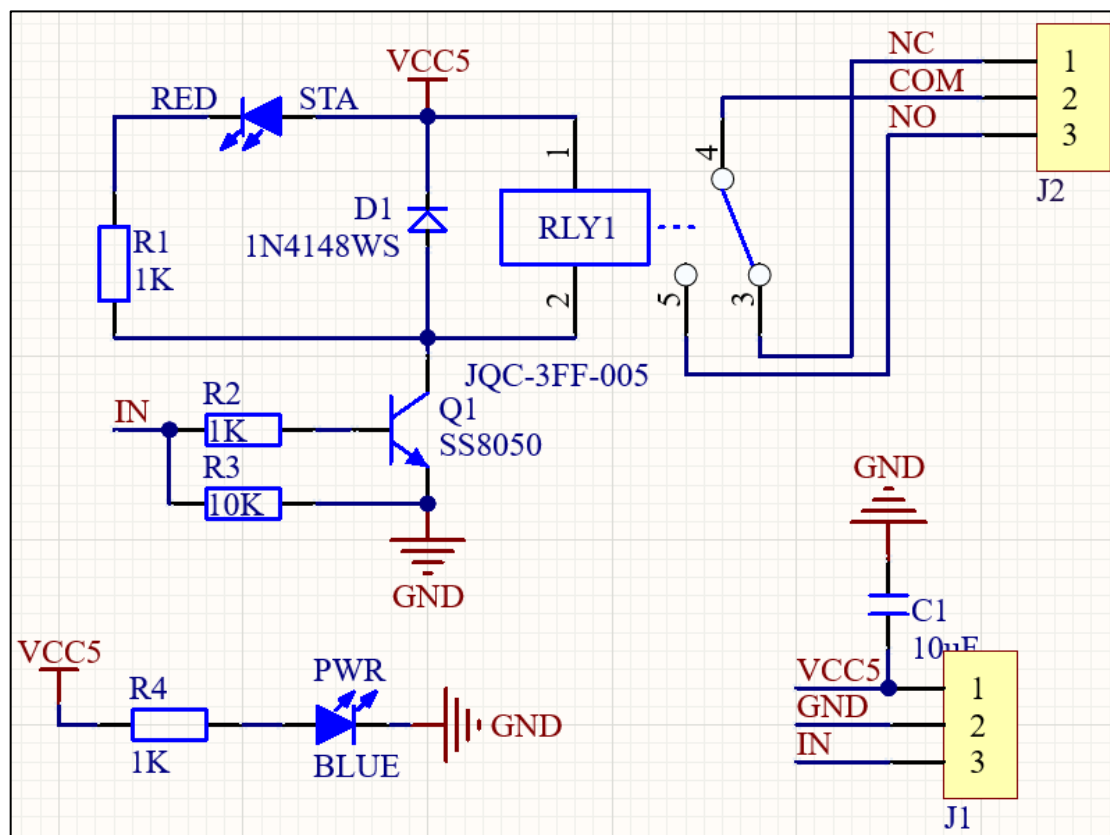


图 2.2.1 继电器模块原理图

由上图可知，该模块控制端使用三极管，实现小电流控制大电流的目的，当输入端 IN 输入高电平时，三极管导通，继电器的电磁线圈通电。当电磁线圈通电时，会产生磁场，这个磁场会吸引铁芯或磁性材料，导致铁芯移动。铁芯的移动进而带动机械触点的动作，完成触点的闭合或断开。继电器具有常开 NO 和常闭 NC 两种触点，常开触点在未通电时处于断开状态，通电时闭合；常闭触点则相反，在未通电时闭合，通电时断开。使得继电器能够在控制信号 IN 与被控制电路之间提供电气隔离，防止不同电路之间的电流相互影响。

3，结构尺寸

ATK-MB010 继电器模块的尺寸结构，如下图所示：

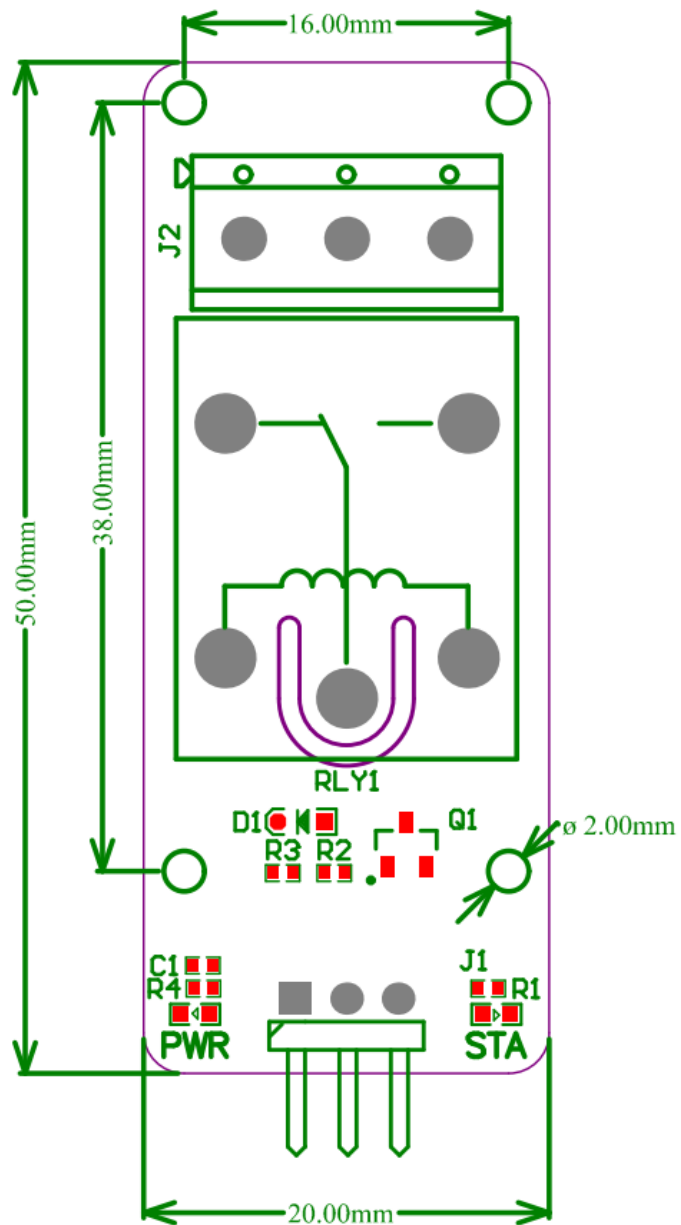


图 3.1 ATK-MB010 继电器模块尺寸图

4，其他

1、购买地址：

天猫：<https://zhengdianyuanzi.tmall.com>

淘宝：<https://openedv.taobao.com>

2、资料下载

模块资料下载地址：<http://www.openedv.com/docs/index.html>

3、技术支持

公司网址：www.alientek.com

技术论坛：<http://www.openedv.com/forum.php>

在线教学：www.yuanzige.com

B 站视频：<https://space.bilibili.com/394620890>

传真：020-36773971

电话：020-38271790

