

操作指南



图 1

模块出厂默认参数:

输出电压: 20V 恒流电流: 5 A 欠压保护: 10.5V

注: 本产品电位器 (图 1 有标注) 调节方法: 顺时针调大, 逆时针调小。

使用步骤

场景一：只需要升压功能（如作笔记本电脑电源，仪器，设备等），当设备负载电流小于 5A 的时候只需调节 CV（升压调节电位器）到所需的电压值即可，其它的都可不调节，当设备电流大于 5A 的时候只需要顺时针调节 CC 增加输出电流就可以了。

案例一：输入电源为 12V 20AH 的蓄电池，负载为 20V 90W 的笔记本电脑。

1. 模块默认出厂电压为 20V 左右，只需要微调 CV 电位器就可以直接使用。

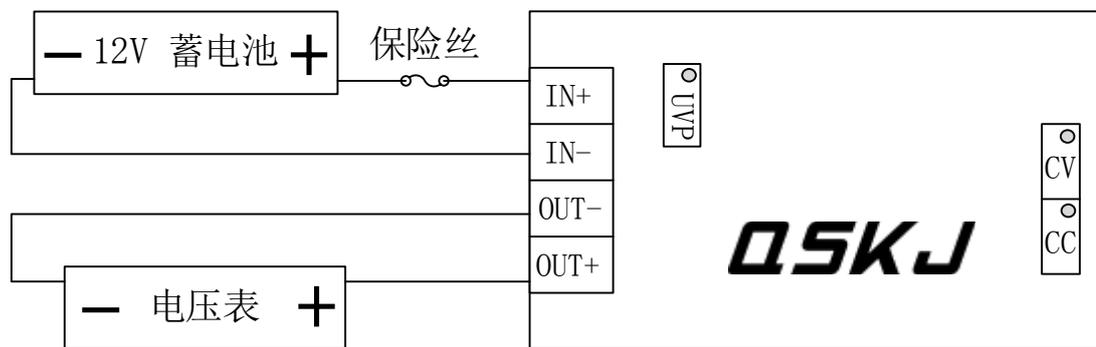


图 2

2. 用 12V 20AH 的蓄电池给模块供电，蓄电池的正极连接模块的 IN+，蓄电池的负极连接模块的 IN-。（如图 2 所示）
3. 笔记本电脑输入电源线的正极连接模块的 OUT+，笔记本电脑输入电源线的负极连接模块的 OUT-。（如图 3 所示）
4. 连接好线后，笔记本线插头先不插在笔记本电脑上，给模块输入通电，输出用万用表直流 200V 档检测输出电压，缓慢调节 CV 电位器使输出电压达到 20V 即可，然后在用万用表检查笔记本线插头处电压正负极是否正确，检查无误后插上笔记本电脑即可正常使用。

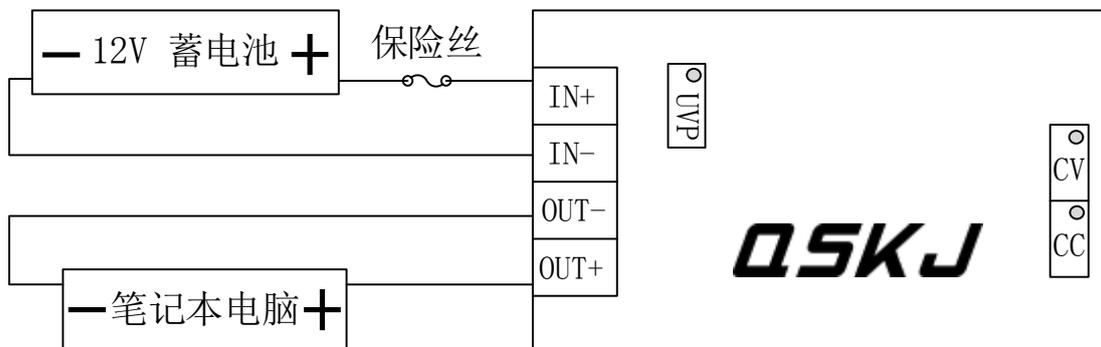


图 3

案例二：作 24V 的设备电源，输入电源为 12V 10A 开关电源，负载为 24V 3A 的设备。

1. 12V 10A 电源的正极连接模块的 IN+，12V 10A 电源的负极连接模块的 IN-。

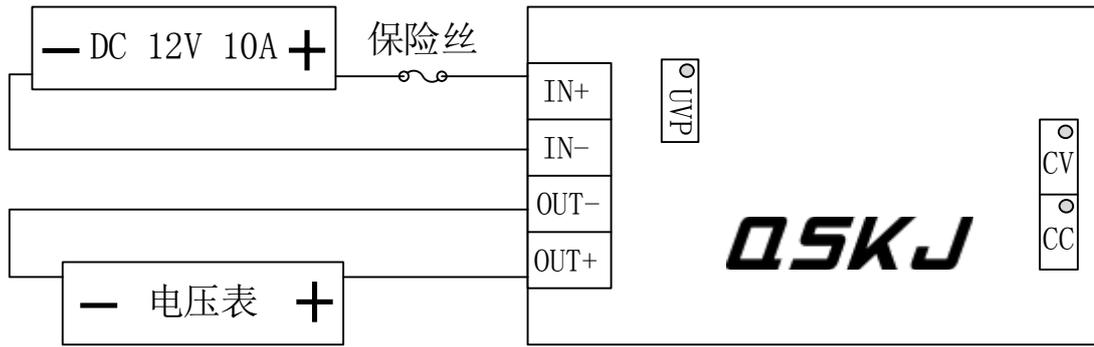


图 4

2. 把万用表调到直流 200V 档，用红色表笔连接 OUT+，黑色表笔连接 OUT-。（如图 4 所示）
3. 按照①②的方法连接好后，一边顺时针缓慢调节 CV（升压调节电位器），一边观察万用表的读数，当读数达到 24V 时停止调节，此时模块已经调节完成。
4. 仪器输入电源线的正极连接模块的 OUT+，仪器输入电源线的负极连接模块的 OUT-；
5. 注意检查输入输出正负极有没有接反，检查无误后，打开电源可以正常使用。（如图 5 所示）

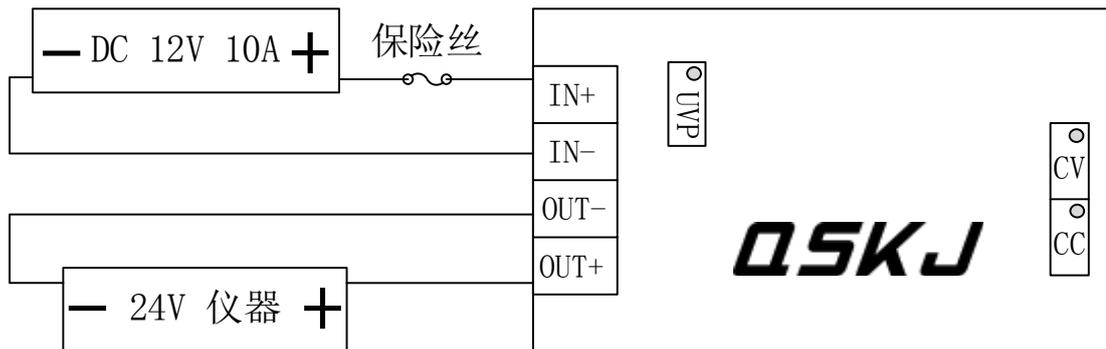


图 5

场景二：需要升压，恒流功能（如铅酸电池充电，大功率 LED 驱动），①调节 CV（电压调节电位器）到所需的电压值，②调节 CC（恒流调节电位器）到所需的电流值即可，其它的不用调节。

案例一：用 12V 30AH 蓄电池 给 24V 20AH 铅酸蓄电池充电。【注意事项：1.电池剩余电量约只有 10~40%。2.连接导线尽量短和粗一点。】

1. 12V 蓄电池的正极连接模块的 IN+，12V 蓄电池的负极连接模块的 IN-，顺时针缓慢调节“CV”将输出电压调节到 27.6V。（如图 6 所示）

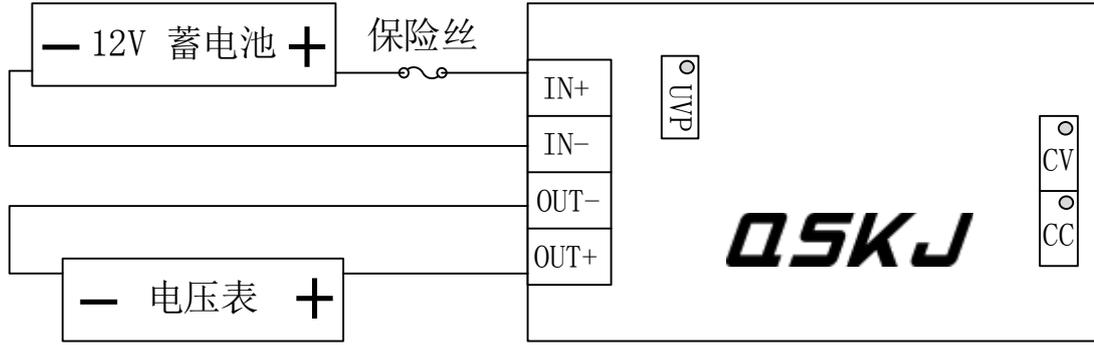


图 6

- 在模块输出端串联一个 10A 的电流表，模块的 OUT+ 连接电流表的红表笔，电流表的黑表笔连接蓄电池的正极，蓄电池的负极连接模块的 OUT-。（如图 7 所示）

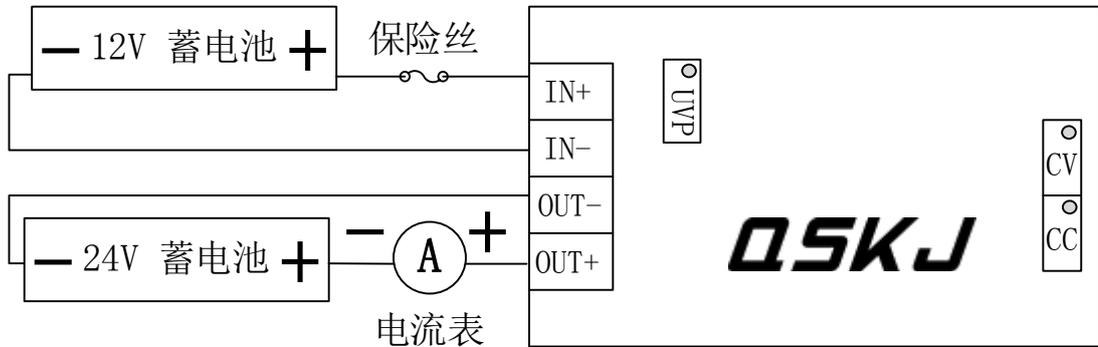


图 7

- 按照上述方法接好线路后，此时电流表会显示一个数值即为当前模块的电流值（出厂默认值为 5A），如果电流不是你想要的电流值，调节 CC（恒流调节电位器）到所需的电流值即可。

案例二：LED 驱动，供电电源为 12V 10A 开关电源。LED 参数为：30~34V 900mA 【注

意事项：1.先连接好 LED 再接输入电源以避免电流冲击把 LED 烧坏。2. 连接导线尽量短和粗一点。】

1. 12V 电源正极连接模块的 IN+, 12V 电源负极连接模块的 IN-, 模块输出不接负载, 顺时针缓慢调节 CV 电位器, 输出电压达到 34.5V 即可。(如图 8 所示)

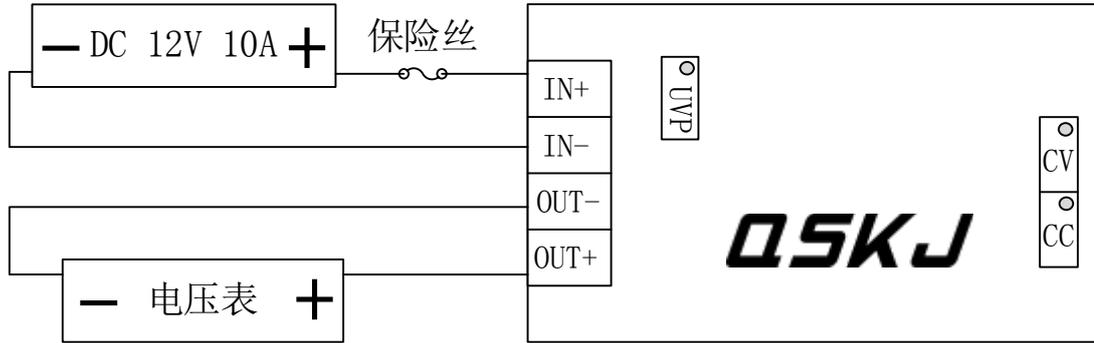


图 8

2. 断开输入电源, 逆时针调节 CC 电位器 10-15 圈(把输出电流调到最小), 模块输出 OUT+ 连接电流表正极、电流表负极连接 LED 正极、LED 负极连接模块 OUT-。(如图 9 所示)

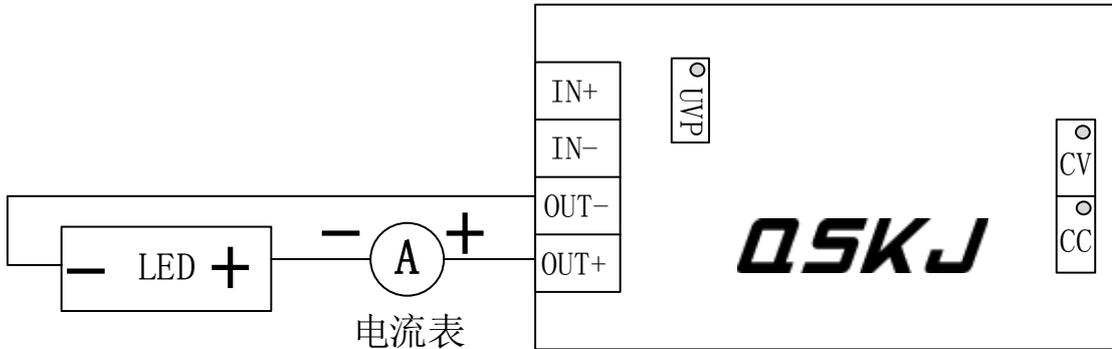


图 9

接通电源, 顺时针调节 CC (恒流调节电位器) 到 900mA 即可。(如图 10 所示)

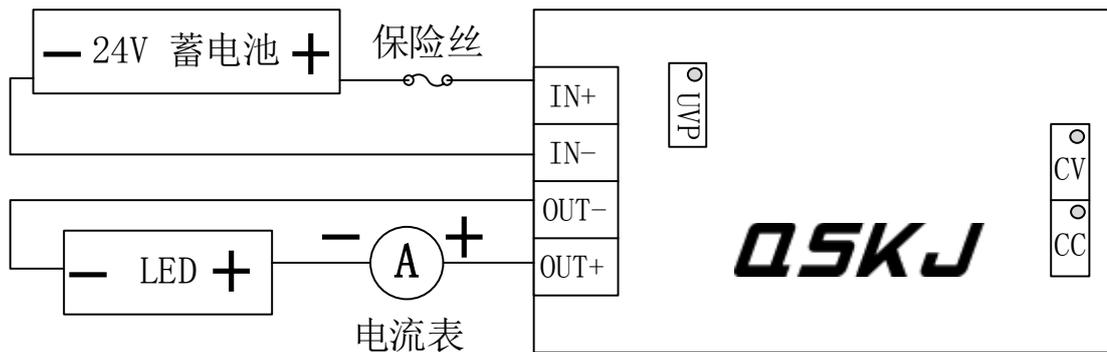


图 10

场景三: 需要升压, 恒流, 欠压保护功能 (如铅酸蓄电池, 不带保护板的锂电池, 太阳能电池功率最大化)

1. 调节 CV (升压调节电位器) 到所需的电压值;
2. 调节 CC (恒流调节电位器) 到所需的电流值;

3. 调节 UVP (欠压调节电位器) 到所需的电压值。

案例一：用 24V 蓄电池 给 33V 900mA LED 供电。要求 24V 蓄电池欠压保护为 21V。

1. 24V 蓄电池连接模块的 IN+, 24V 蓄电池负极连接模块的 IN-, 模块输出不接负载, 顺时针缓慢调节 CV 电位器, 输出电压达到 34.5V 即可。(如图 11 所示)

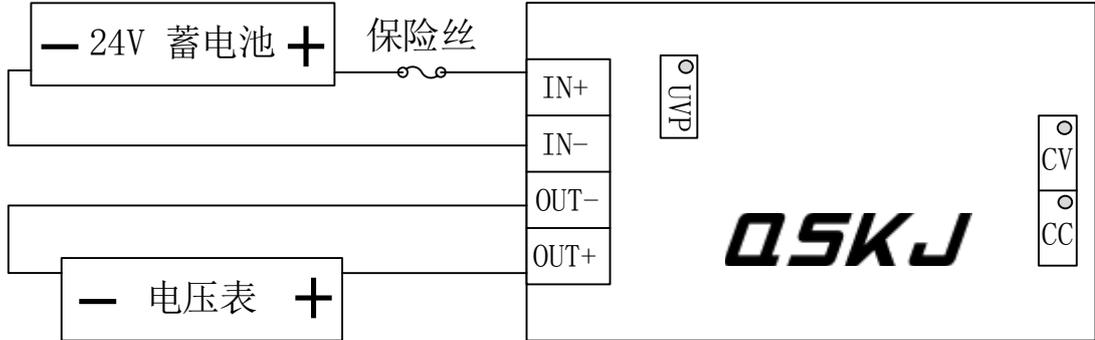


图 11

2. 断开输入电源, 逆时针调节 CC (恒流调节电位器) 10-15 圈 (把输出电流调到最小);
3. 模块输出 OUT+ 连接电流表正极、电流表负极连接 LED 正极、LED 负极连接模块 OUT-;
4. 接通电源, 顺时针调节 CC (恒流调节电位器) 到 900mA 即可。(如图 12 所示)

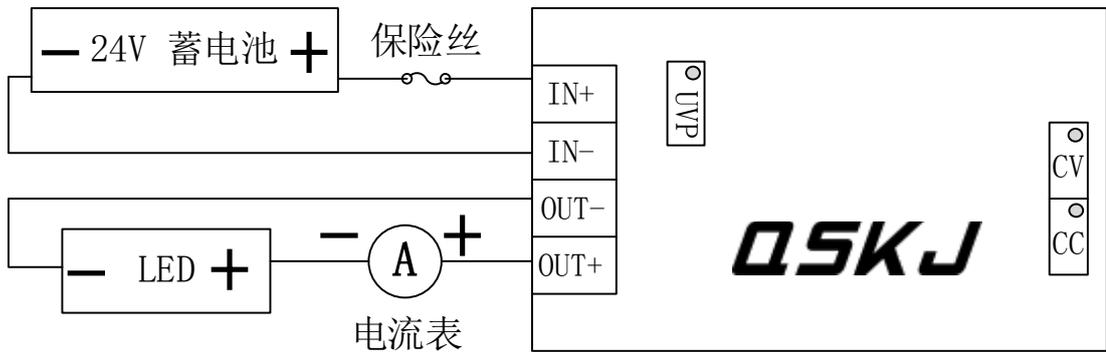


图 12

5. 准备一个可调电源, 把可调电源输出电压调节到 21V (蓄电池的欠压保护电压), 模块输出空载, 接通电源一边用万用表监测输出电压, 一边顺时针缓慢调节 UVP (欠压调节电位器), 当输出电压明显开始下跌的时候, 这个时候就停止调节 UVP 电位器, 这个输入欠压保护的电压就是在 21V 左右。(如图 13 所示)

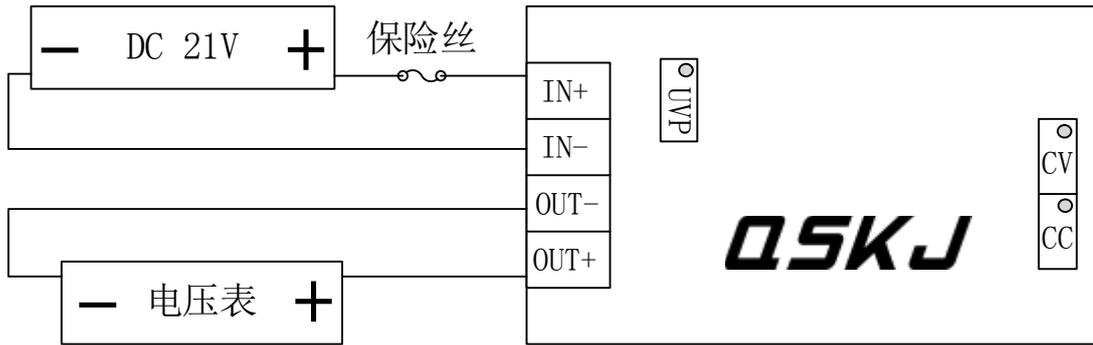


图 13

6. 去掉可调电源，输出接上 LED，然后输入在接入 24V 蓄电池即可正常工作。（如图 14 所示）

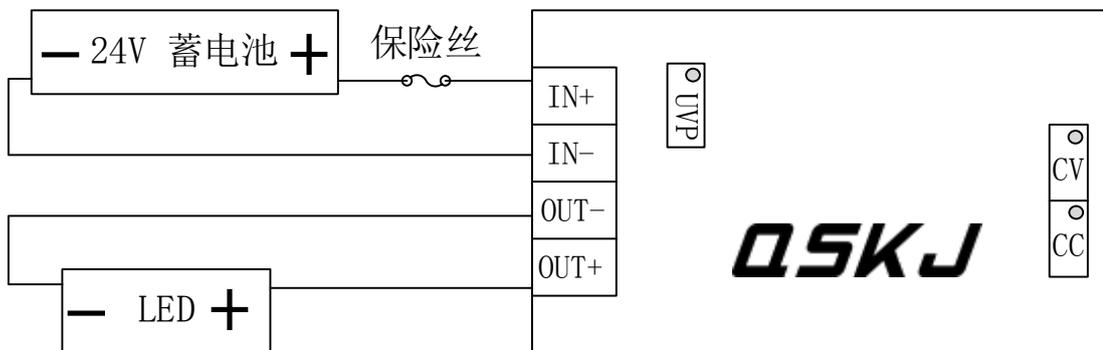


图 14

【注意事项：】 蓄电池连接导线截面积不小于 1.5 平方毫米，长度不大于 1 米。模块输出端不能短路。一般需要在蓄电池和模块输入端串联一个 10A 保险丝。电路中的正负极不能接错。在驱动 LED 电路中，都是需要先接通 LED，然后在接上模块输入电源，在需要恒流的电路中，IN-和 OUT- 不能接在一起】