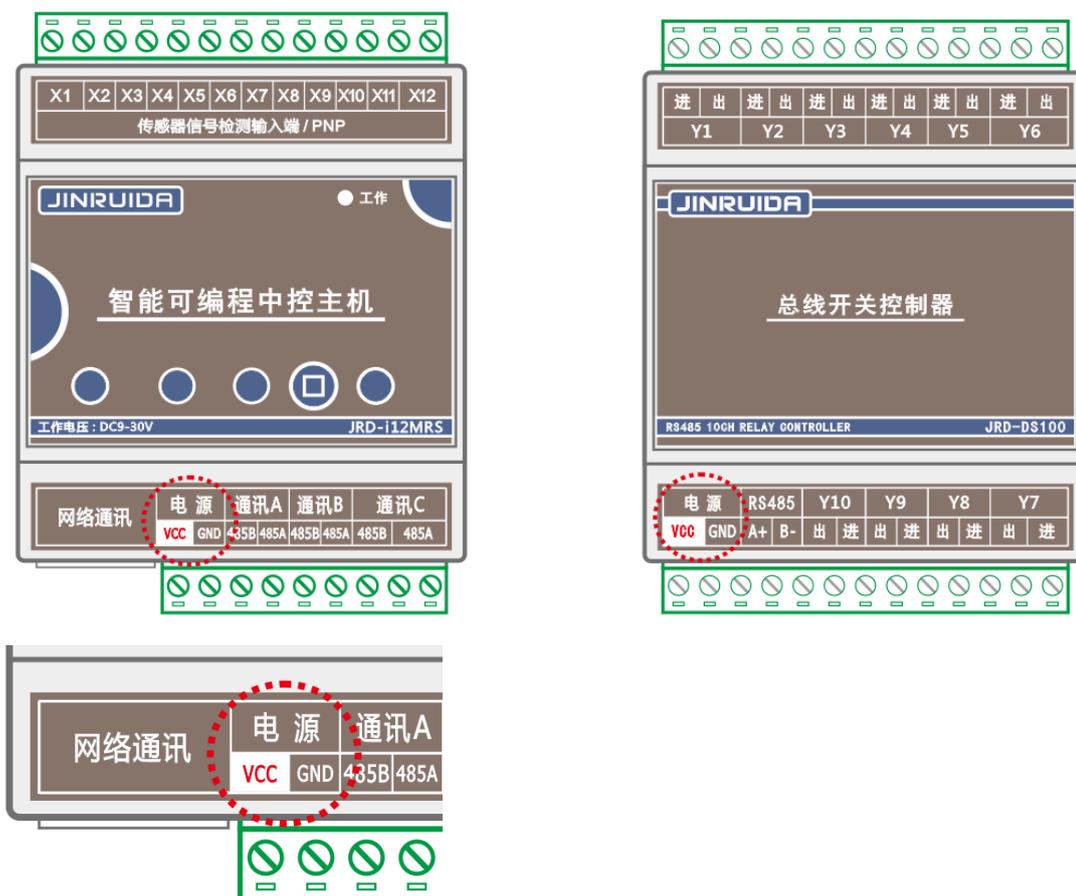
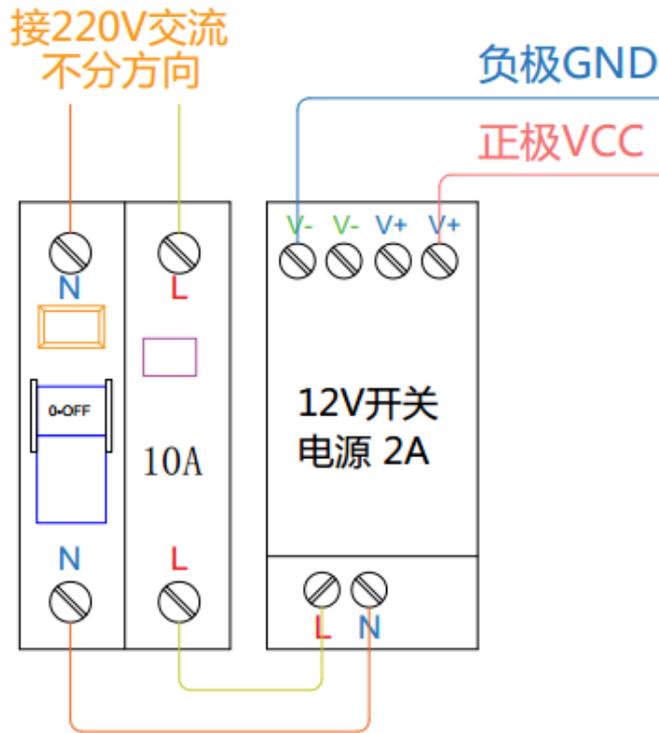


控制器的工作电源接线方式

我们常见的电源有直流电：12V、24V、等比较常见，直流电是对控制器供电的，也叫做电源适配器，因为控制器需要接入直流电才会工作。而产生直流电源一般有电瓶、和 220V 交流电转直流电两种方式。控制器有 **VCC** 和 **GND**，**VCC** 表示要接入电源的**正极**，**GND** 表示要接入电源负极。直流电用“正极”和“负极”来表示两根线。正极有几种叫做，比如我们在其它地方看到：**VCC**、**V+**、**+12v**、**+24v**，等都表示正极，而负极的表示方法有：**GND**、**V-**、等，下图所示控制器供电的接线柱。



我们模块化电源供电在接线端子左边，如上图所示，要想使用它，**必须接入电源，重复一次，必须接入电源。**



而电源是从何而来的，参考上图，我们需要购买电源适配器，或叫做【开关电源】，将我们常用的市电 220V 转化为 12V，或 24V 来接入控制器。因为是需要对 220V 操作，所以为了安全起见，我们在前端加了一个漏电短路保护开关，在后面操作时，如不小心发生短路，接错线，漏电等，可以起到跳闸保护人身安全。

一个开关电源输出电压功率为 2A，或 3A，5A 等，输出这个电源可以对多个控制器进行供电，比如中控，消耗电源为 12V0.5A，所以一个 2A 电源可以对 4 个以下中控进行供电，而我们建议只对 3 个中控供电，留点空间。当采用的开关电源是 5A 时，中控消耗为 0.5A，1 个总线开关控制器消耗为 1A，它可以带动 4 个总线开关控制器和 1 个中控主机。

一个比较通用型的计算方法，一般 PCB 内置的继电器功率为：0.1A/个。有的继电器功率为 0.07A，反正就在这范围之内，10 路继电器就是 1A，而除了继电器消耗电流，控制器芯片也消耗电流，一般在 0.2A 以内，所以一个 10 路继电器总消耗为 1.2A，如果有 10 套， $1.2 \times 10 = 12A$ ，购买适配器一般在 15A 左右。

本文是【电工基础】教程中，简化后的描述，需要精通它，请学习【电工基础】。

Baidu 文库 搜索文档 内容定制新 在手机打开 2 下载券 下载

共享文档 《电工基础》 玉井农职业技术中学

第一章 电路的基本概念



教学重点

1. 电路的基本组成、电路的三种工作状态和额定电压、电流、功率等概念。
2. 掌握电流、电压、电功率、电能等基本概念。
3. 掌握电阻定律、欧姆定律、焦耳定律，了解电阻与温度的关系。



教学难点

1. 了解电路的三种工作状态特点。
2. 理解理想元件与电路模型、线性电阻与非线性电阻的概念。



学时分配

序号	内 容	学 时
1	绪论	0.5
2	第一节 电路	1
3	第二节 电流和电压	
4	第三节 电阻	1
5	第四节 部分欧姆定理	
6	第五节 电能和电功率	1.5
7	本章小结与习题	
8	本章总学时	4

第一节 电 路

一、电路的基本组成

1. 什么是电路

电路是由各种元器件(或电工设备)按一定方式联接起来的总体，为电流的流通提供了路径。

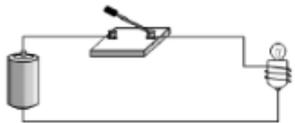


图 1-1 简单的直流电路

本文完