

II 模拟电路实验箱主要用于模拟电路实验,也可用于模/数混合电路的实验。

模拟电路实验箱面板图如图 5-5 所示,可分为电源,信号源和接线三部分,这三部分的功能和使用方法分述如下:

## 一、直流电源

### (一) 功能

实验箱可以为实验电路提供单电源或者双电源接线柱,电源由直流稳压电源供给。

### (二) 使用方法

#### 1. 单电源

当实验中只使用单电源时,应该将直流稳压电源调整到所需电压值,用电源线接在实验箱外接电源接线柱的“+”和“-”接线柱之间。当电源开关打开后,电源指示发光二极管“+E<sub>c</sub>”应该亮,表明已经有电压输出,实验箱上标有“+E<sub>c</sub>”的插座输出正电压,标有“⊥”符号的均为“地”。

#### 2. 双电源

当实验中使用双电源时,正电源接法同单电源,另外,在“⊥”和“-”接线柱上接另外一组电源。电源开关打开后,正电压输出同上所述,此外,电源指示发光二极管“-E<sub>c</sub>”应该亮,表明已经有负电压输出,实验箱上标有“-E<sub>c</sub>”的插座输出负电压,标有“⊥”符号的均为“地”。

## 二、信号源

模拟电路实验箱提供两组直流信号,分别为“U<sub>i1</sub>”和“U<sub>i2</sub>”,输出电压可以通过电位器调整。

## 三、接线部分

### 1. 外接仪表接线柱

提供四组仪表接线柱,用以将仪表与被测电路连接,在使用外接仪表时,应先将仪表接在接线柱上,再通过与接线柱连接的接线插座与电路连接,避免将仪表直接连接在电路中,使电路可靠性降低。

## 2. 集成电路接线区

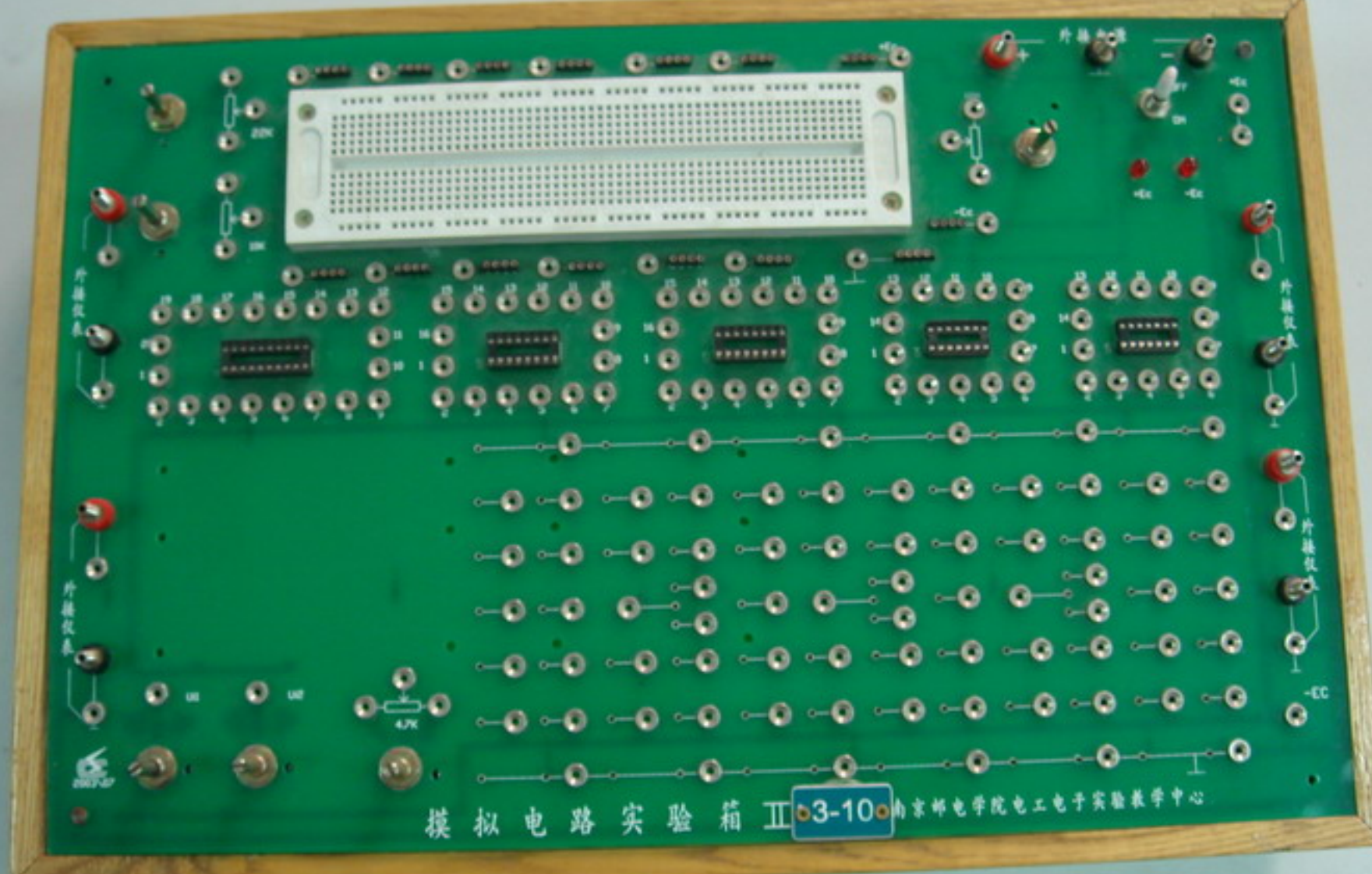
提供 5 个双列直插式集成电路插座,20 脚插座一个,16 脚插座两个,14 脚插座 2 个,插座的每个管脚都与一个接线插座连通,插座旁标注有管脚号码,通过接线插座和导线可以将集成芯片、分立元件构成各种实验电路。在插入集成电路芯片时,必须将集成电路芯片的缺口朝左再插入,否则容易造成接线错误。

## 3. 分立元件接线区

分立元件接线区提供电阻、电容、电感、晶体管等分立元件的连接功能。面板上有白线相连接的部分表示电气导通。使用时将分立元件的管脚插在元件针孔中,再通过针孔相连接的接线插座与其他器件连接。在使用中,通常定义最上端和最下端最长的线为电源“+”和“-”,使接线方便。

## 4. 电位器

实验箱提供四个电位器,方便实验电路的调整,电位器的标称值分别为 22 K、10 K、4.7 K 和 100 K。



模拟电路实验箱 II 3-10 南京邮电学院电工电子实验教学中心