

技成培训网直播班级课教学 资料

电工轻松入门应用技能任务指导书

(0 基础电工到中级班)

DG_01202111-5

第五节 《号码机的使用》

本节任务及目标管理			
名称	号码机的使用		序号 20211124-5
难易程度	✓ 基础	中级	高级
官网配套相关课程	《自动化设备电气装配技术基础》周朝，第三章，第 17 课时；		
编制人	周朝	班级	叨叨直播-0 基础电工到中级班
上课方式	PPT	考核方式	自行评价
上课时间		2021 年 11 月 29 号 20:35~21:35（叨叨直播间）	
课程准备资料			
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 掌握对号码机的认识； ✓ 掌握号码管，贴纸的规格； ✓ 掌握号码管和贴纸的打印技巧； ✓ 掌握号码机的使用注意事项； 		

<p>适用 对象</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 本课程为基础性课程适合初级学习者。 ● 在校学生、社会青年或想转行者。 ● 即将从事自动化行业相关者。
<p>课后 评价</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 是否（能）了解号码机的作用 ✓ 是否（能）了解号码机的使用？ ✓ 是否（能）了解号码机的使用注意事项？

一、号码机简单介绍

1. 定义

号码机机又称线号打印机，简称线号机、打号机。全称线缆标志打印机，又称线号印字机。

2. 作用

可在 PVC 套管、热缩管、不干胶标签等材料上打印字符，一般用于电控、配电设备二次线标识，是电控、配电设备及综合布线工程配线标识的专用设备。

3. 功能外观结构

如下图 1-1 所示，为号码机的外观功能结构。



图 1-1

- ①-LED 显示屏 ②-剪切按钮（出口） ③-上端盖 ④-套管调整器 ⑤-色带
⑥-输入键盘

如下图 1-2 所示为显示界面，在 LED 显示界面会显示各种打印参数。

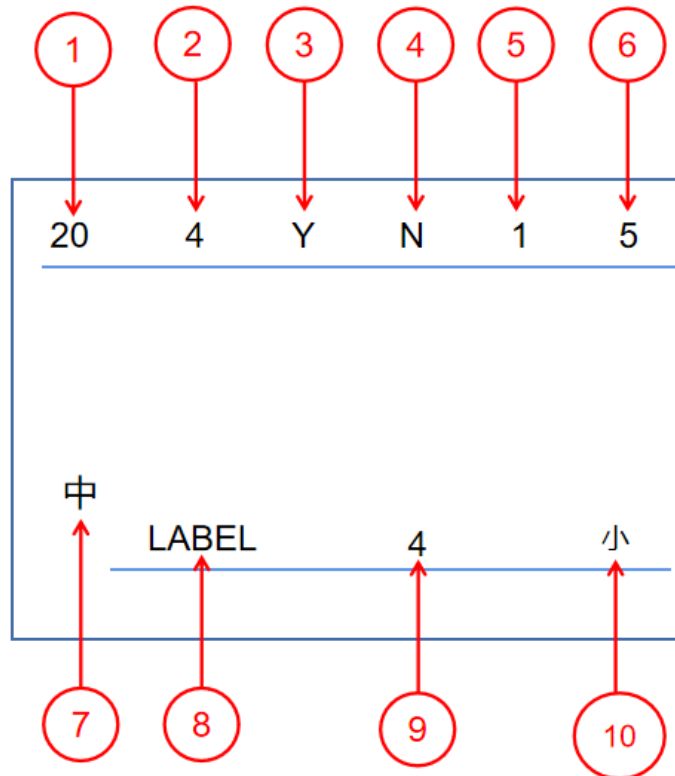


图 1-2

其中对应的含义如下表 1 所示，

序号	名称	含义
1	段长	光标所在段落长度
2	字号	印字体大小
3	半切	切断号码管的深度 Y: 半切 L: 划分割线 N: 全无
4	修饰	N: 无修饰 F: 加边框 L: 加下划线
5	重复	段落打印重复次数
7	输入法	中文, 英文, 区 (特殊字符)
9	型号	打印耗材的规格
10	大小写 换	显示字体的大/小写

表 1

4. 号码机的键盘界面

如下图 1-3 所示，键盘的功能及键位分布。



材料	打印材料类型 and 大小 套管 贴纸 热缩管	边框	给文字内容加边框 下划线等修饰
浓度	随环境温度设置 冬天4-5 夏天3-4	序号	批量编辑有规律的数字 或者字母的内容
字号	设置文字的大小 字号7最大	段长	设置每段材料的 长度(6-100mm)
文末	shift+此按键 移动 光标到最后一段内容	反转	打印堵管后取出套管 的功能键

图 1-3

二、号码机辅助材料及配件介绍

1. 线号管

线号管又称套管，是指用于配线标识的套管，有内齿，用于配线标识。也可以套在气管上，材质一般为 PVC，可适用于小到 0.5 大到 10.0 平方毫米的配线上。一般是白色，如下图 2-1 所示，



图 2-1

根据导线的适用规格来规定线号管的规格，如下图 2-2 所示，

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
规格mm ²	Φ1.5	Φ2.0	Φ2.5	Φ3.0	Φ3.5	Φ4.0	Φ4.5	Φ5.0	Φ6.0	Φ8.0
适用线径mm ²	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	2.5	4	6	8	10

图 2-2

2. 线号机贴纸

线号机贴纸是自动化行业专业的标签工具，主要用来标识各种元器件的名称，功能等。如下图 2-3 所示，线号机贴纸有黄色和白色之分。



图 2-3

线号机贴纸的规格如下图 2-4 所示，

序号	1	2	3
规格宽度mm	6	9	12
贴纸颜色	黄/白	黄/白	黄/白

图 2-4

3. 套管调整器

套管调整器是线号机的配件，专门用来固定线号管的工具。缺少套管调整器，打印的号码管是规范的，甚至出现无法打印的情况。不同厂家有不同的规格，但大部分如下图 2-5 所示，



图 2-5

4. 色带

色带是一种打印耗材，主要应用于针式打印机，是以尼龙丝为原料编织而成的带基经过油墨的浸泡、染色后制成的。也是线号机的主要打印材料。如下图 2-6 所示，



图 2-6

三、耗材的安装

1. 线号管及套管调整器的安装

一般遵循以下几个步骤：

步骤一：首先打开电源

要确保电源适配器是相配套的，一般不超过 24V，请严格按照使用说明要求。如图 3-1 所示，



图 3-1

步骤二：安装线号管

按照下图 3-2 所示，4 个步骤来进行安装，注意套管的位置，不能偏移打印头。



图 3-2

注意事项：

- ①请确认套管调整器已安装好,并处于放松状态
- ②从套管调整器的进管口将套管插入,确保套管前端超过半切刀
- ③安装完成后注意要转动调整器旋钮到原始位置,使其到压紧位置。

步骤三：固定套管

将套管调整器旋钮和色带压紧旋钮同时按顺时针压紧,并合上端盖为打印做准备,如下图 3-3 所示,



图 3-3

2. 安装标签贴纸

安装标签贴纸的步骤也应遵循以上方法,但是需要直接将套管调整器替换为标签贴纸盒。如下图 3-4 所示,



图 3-4

四、常用打印设置及按键功能

1. 材料设置

一般是在安装套管、热缩管或者贴纸时选择，否则不匹配时无法打印。选择键盘“材料”进行设置，如下图 4-1 所示，

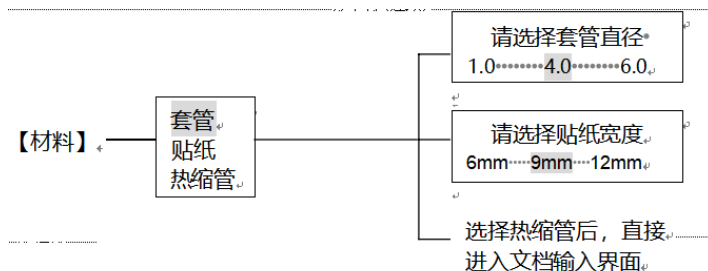


图 4-1

2. 段长设置

指的是所要打印单个号码管的长度，默认是指定段长“20mm”，选择键盘“段长”进行设置，如下图 4-2 所示，

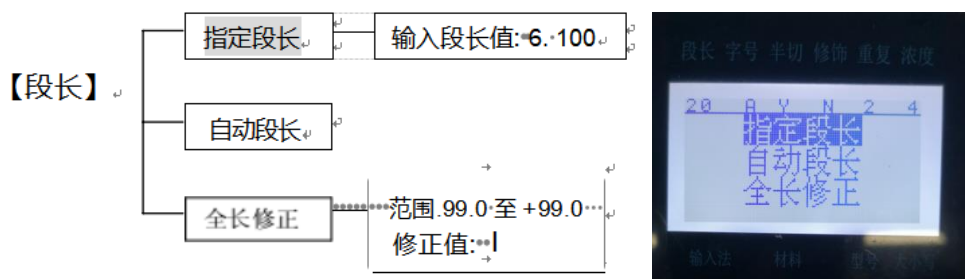


图 4-2

3. 字号设置

是打印字体的大小，默认为“4”号字体。选择键盘“字体”进行设置，如下图 4-3 所示，

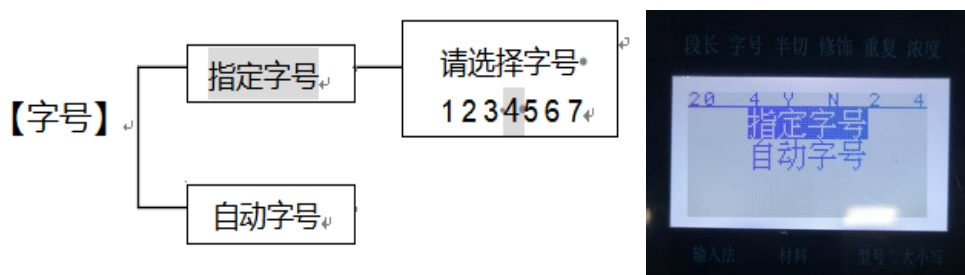


图 4-3

4. 重复设置

是打印段落的重复次数，默认是“1”遍。选择键盘“重复”进行设置，如下图 4-4 所示，

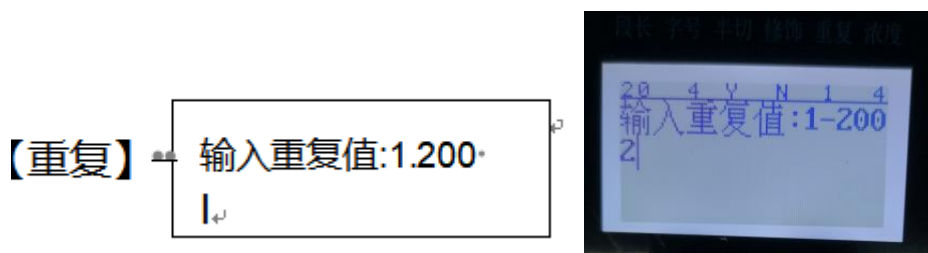


图 4-4

5. 横竖设置

指的是打印字体的方向，默认横向打印，选择键盘“横竖”进行设置，如下图 4-5 所示，

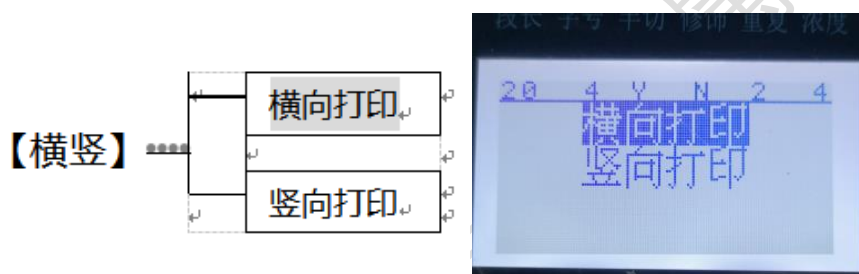


图 4-5

6. 浓度设置

指字体清晰度，如果字体不清晰可以增加浓度来实现，选择键盘“浓度”进行设置，如下图 4-6 所示，

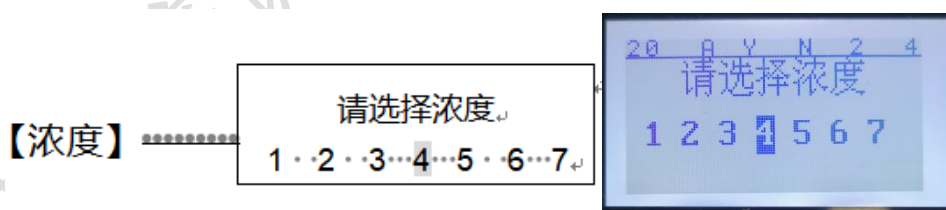


图 4-6

7. 序号设置

这个功能是一个很方便的功能按键，当我们批量打印时会用到。例如：打印 IO 为“IN1-IN20”那么就可以选择这个按键进行编辑。可以打数字，也可以对英文字母进行排序。

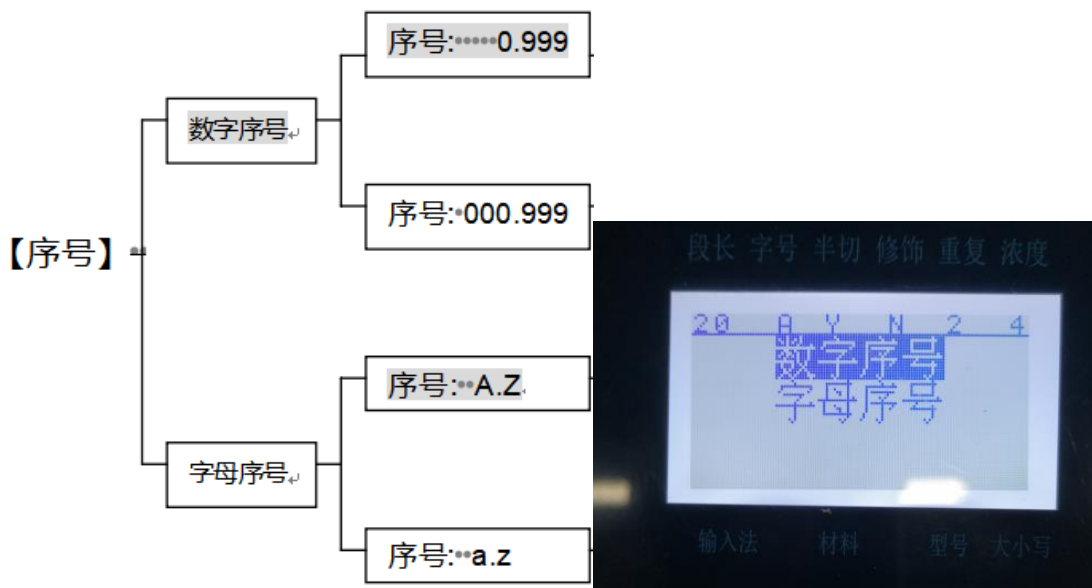


图 4-7

8. 半切设置

指的是将每段打印的号码管切割的深度，数值越大越深，也容易断裂，选择键盘“半切”进行设置，如下图 4-8 所示，

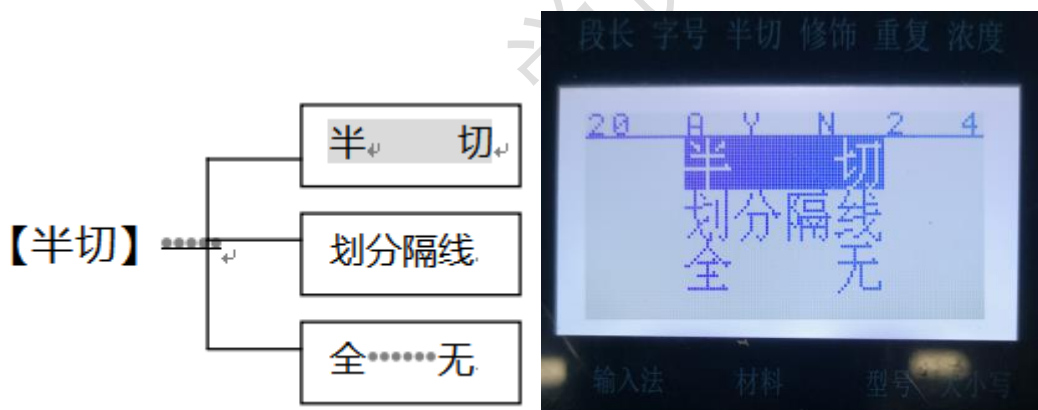


图 4-8

9. 文件“存储/打开”的方法

有时候在作业时，需要多次使用打印过的段落，但是其他同事也需要打印，此时他只能删除你的段落，这样增加了麻烦，影响工作效率。避免他人删除你所打印的段落，就要用到文件存储的功能，即键盘上的”文件“按键功能，选择键盘“半切”进行设置，如下图 4-9 所示，

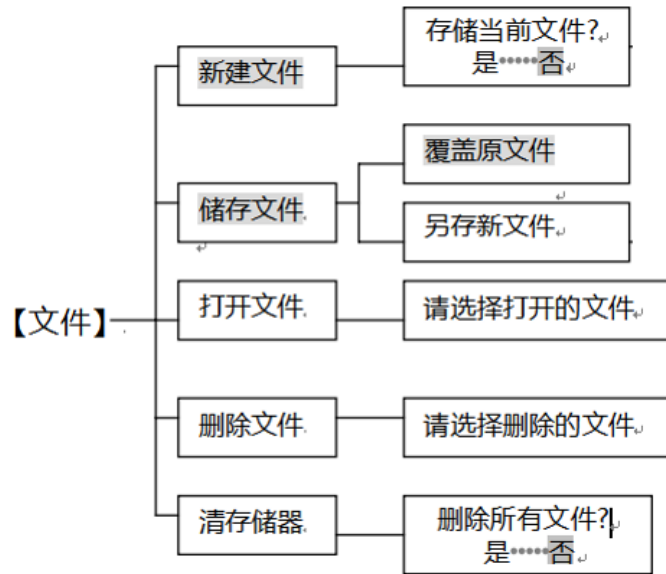


图 4-9

10. 删断设置

指在我们需要修改段落或者删除整段重新输入的时候使用的功能按键。选择键盘“删断”按键进行操作，如下图 4-10 所示，

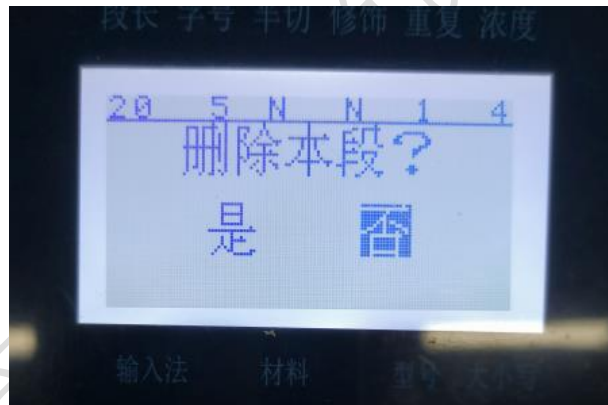


图 4-10

注意：删除的段落是光标闪烁所在的段落

选择是，则本段被删除。

段落删除后不能恢复，剩余段落将重新排序。

按【删段】键删除最后一段时，最后一段仍保留一个空段，不能删掉。

11. 输入法切换设置

在打印中英文切换时，可以选择键盘“中英”按键进行切换设置，如下图 4-11 所示，



图 4-11

注意：总共有拼（拼音）、区（区位码）、电（特殊符号）、En（英文）四种输入方式。

技巧：在中文打印时，可以按其下方的“大小写”按键，直接输入英文大写字母，不用按输入法切换。

五、特殊字符和区字符对照品

注“红框”为常用
符号 01 区

符号	、	。	·	-	√	"	5	(-	-
区位号	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109	0110
	...	'	,	"	"	()	<)	《
0111	0112	0113	0114	0115	0116	0117	0118	0119	0120	0121
》	[]	[]	K	】	【	】	±	×
0122	0123	0124	0125	0126	0127	0128	0129	0130	0131	0132
÷	:	A	V	II	I	U	n	€	:	
0133	0134	0135	0136	0137	0138	0139	0140	0141	0142	0143
L	Z	四	A	o	I	s	=	9	~	o
0144	0145	0146	0147	0148	0149	0150	0151	0152	0153	0154
E	≠	七	+	≤	≥	∩	∴	:	5	早
0155	0156	0157	0158	0159	0160	0161	0162	0163	0164	0165
。	'	"	°C	\$	s	c	s	‰	\$	N
0166	0167	0168	0169	0170	0171	0172	0173	0174	0175	0176
☆	★	○	●	o	◇	◆	□	■	△	▲
0177	0178	0179	0180	0181	0182	0183	0184	0185	0186	0187
※	-	-	1	!	二					
0188	0189	0190	0191	0192	0193					

符号 02 区

符号	1	2	3	4	5	6	7	8	a
区位号	0201	0202	0203	0204	0205	0206	0207	0208	0209
②	⑧	④	⑤	⑥	ó	⑧	⑨	⑩	⑪
0222	0223	0224	0225	0226	0227	0228	0229	0230	0231

符号 06 区

符号	A	5	B	工	Ⅱ	E	E	K	3	a
区位号	0601	0602	0603	0604	0605	0606	0607	0608	0609	0610
许	K	J	M	H	O	Ⅱ	P	C	T	y
0611	0612	0613	0614	0615	0616	0617	0618	0619	0620	0621
o	x	Ⅱ	u	m	m	—	n	b	O	O
0622	0623	0624	0625	0626	0627	0628	0629	0630	0631	0632
&	a	6	B	工	Ⅱ	e	è	K	3	a
0633	0634	0635	0636	0637	0638	0639	0640	0641	0642	0643
首	K	J	M	H	O	Ⅱ	P	C	T	y
0644	0645	0646	0647	0648	0649	0650	0651	0652	0653	0654
b	x	Ⅱ	u	m	m	—	n	b	O	O
0655	0656	0657	0658	0659	0660	0661	0662	0663	0664	0665
&										
0666										

符号 07 区

符号	a	A	A	a	c	é	ě	e	ī	í
区位号	0701	0702	0703	0704	0705	0706	0707	0708	0709	0710
ǐ	ì	ō	ó	ǒ	ò	ū	ú	ǔ	ù	ũ
0711	0712	0713	0714	0715	0716	0717	0718	0719	0720	0721
ú	ǔ	ù	ü	ê	与	女	n	l	勿	去
0722	0723	0724	0725	0726	0727	0728	0729	0730	0731	0732
3	为	《	5	r	日	〈	工	业	名	尸
0733	0734	0735	0736	0737	0738	0739	0740	0741	0742	0743
日	p	与	么	Y	己	士	世	历	1	么
0744	0745	0746	0747	0748	0749	0750	0751	0752	0753	0754
又	马	L	无	L	儿	**	u	(·		
0755	0756	0757	0758	0759	0760	0761	0762	·		
								0763		

六、号码机使用的注意事项和故障排查

1. 使用注意事项

①应保证您使用的套管是干净的，一是保护了打印头，二是使机器保持内部清洁。

②保证无外力影响套管，使套管顺利进入机器。

③不要私自拆卸机器，没经验的人员拆卸可能会造成机器零件损坏

④使用后装入手提箱内保管

⑤不要强力或重力敲击键盘。

2. 简单故障排查

故障现象	故障原因	排除办法
半切后内容不居中	不同材料的原因	请使用‘印位调整，功能,调整内容在段中的位置
半切效果不好	半切刀寿命已到	请更换半切刀
打印不清晰	套管材质太硬套管表面有污渍	请清洁套管或更换合格套管
	色带卷曲	请取出色带，卷平整后再使用,或更换色带
	材料设置不对应	请修改机器的材料种类设置,要与实际使用的材料相同
	环境温度太低或太高	请调节打印浓度或改变机器操作环境温度
打印字迹不全	色带跑偏	请取出并调好色带
	材料规格设置不对	请将机器设置为与实际使用相同的材料规格
	打印头磨损划伤	请更换打印头
有动作却无打印内容	打印头连线未接好	请接好打印头连线
	打印头损坏	请更换打印头
	半切深度不够	请调整半切深度

七、巩固一下，写一写

1、请描述安装号码管的步骤？

答：

2、在给线径为 0.5mm^2 的导线套号码管时，应使用哪种规格的套管？

答：

3、请解释线缆“RVP2*3*0.3B”的含义。

答：

4、请问字体的默认大小是几号字体？

答：

5、请使用线号机打印“深圳技成 A”。要求：段长 25mm，大小

4号，重复2遍，半切深度为半切？

答：

【课程资料获取】

步骤一：打开浏览器百度搜索“叨叨教育”点击第一个标题。或者输入网址“https://0www.daodaotv.com”



步骤二：点击下方的“岗位课”选择“电气装配技术基础”



第三步骤：选择第三章第17课时“线号机的使用”

