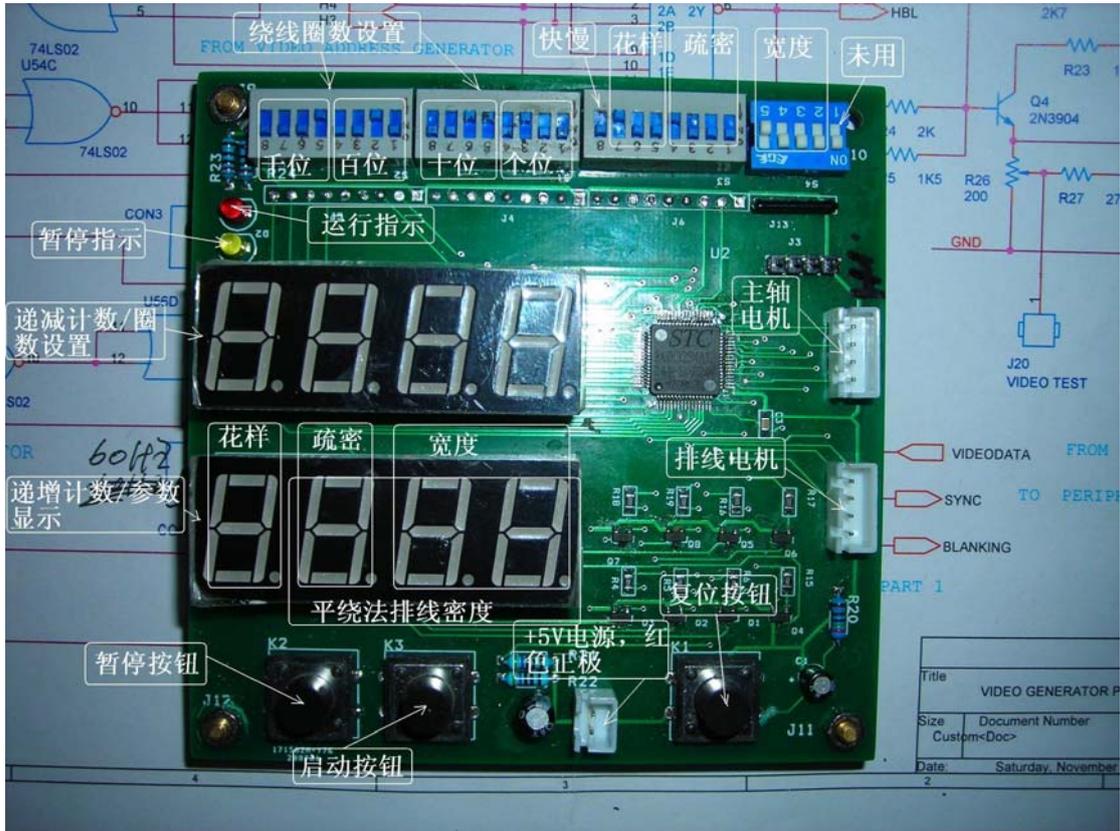


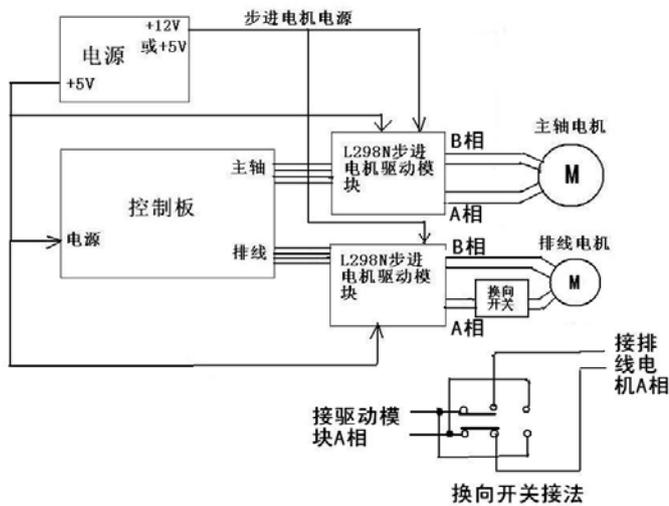
蜂房绕线机控制板使用说明



(背景图纸与控制板无关)

三组接口：+5V 电源接口、主轴电机驱动器接口（图上标注为主轴电机）、排线电机驱动器接口（图上标注为排线电机），输出电平为 TTL 电平，推荐使用 L298N 步进电机驱动模块，两个电机必须是 1.8 度二相四线制步进电机，建议主轴电机用 57 电机，排线电机用 42 或 35 电机。排线丝杠导程 2-3mm，丝杠导程决定蜂房线圈宽度和平绕排线密度。

控制板与周边器件联结图



打码开关设置（请妥善保存以备日后参考）

当开机或复位后黄灯亮起、红灯熄灭时才可以设定打码开关，红灯亮时不能设置打码开关。

（一）绕线匝数设置：

最多可设置 9999，每位有四个开关可设 16 个代码，但超过 9 的码都认定为 9。设置的值显示在上方显示器上。

（二）快慢设置：只有 1 位，拨到 on 位置是慢速。快慢设置在显示器上没有显示信息。建议所有蜂房绕法都使用慢速。

（三）花样设置：

三位打码开关可设 0-7 八个代码，显示在下方显示器第一位，每个码意义如下：

0: 排线平绕

1: 蜂房绕法，3 圈一折返（适合很宽的线圈）

2: 蜂房绕法，2 圈一折返（适合宽的线圈）

3: 蜂房绕法，1 圈一折返（适合宽和直径近似相等的线圈）

4: 蜂房绕法，1 圈二折返（最常用的花样）

5: 蜂房绕法，1 圈四折返（适合较大直径线圈）

6: 蜂房绕法，1 圈六折返（适合更大直径线圈）

7: 蜂房绕法，1 圈八折返（适合很大直径线圈）

（四）蜂房绕法疏密设置：

四位打码开关可设 16 个代码 0-F，用 16 进位数字显示在下方显示器第二位，数字越小，线与线间距越小，线圈越紧密。合适的设置应该结合花样形式和使用的线径试绕后确定。

（五）蜂房绕法宽度设置：

四位打码开关可设 16 个代码 1-16（注意没有 0），仅代表 16 个宽度级别，具体值取决于丝杠导程，显示在下方显示器第三位、第四位，大的数字代表大宽度。花样 1 和花样 2 绕法时不同的宽度级别设置可能绕出相同的宽度，即这两种花样实际宽度级别较少。

（六）平绕排线设置：

花样设置为 0 代表平绕排线绕法，此时疏密打码开关和宽度打码开关组合在一起设定排线密度，从最小线径到最大线径分为 255 级，显示在下方显示器的第二、三、四位，最小线径与最大线径取决于丝杠导程（丝杠导程 2-3mm 时，线径范围约为 0.02mm-0.31mm），数字越大排线越密，当数字为 0 时，排线电机停止运转，只有主轴电机转动，需要手工排线。平绕排线没有自动换向功能，必须人工值守，因此要在排线电机的 A 相或 B 相装个换向开关，要反向时先暂停绕线再操作换向开关，否则可能损坏机器的供电电源。换向开关要安装在隐蔽处，以免被误碰。

（七）操作

机器有三个按钮，启动按钮、暂停按钮、复位按钮

开机后自检完成后，黄灯亮，红灯灭，此时可以设置各种参数，按启动按钮后，黄灯灭，红灯亮，电机开始转动，绕线开始，绕完预设匝数后电机停机，增量计数器闪烁，提醒操作者关机或复位。绕线时若按暂停按钮，电机停机，红灯黄灯都亮，此时可以处理垫纸、微调等，再按启动按钮可继续绕线。注意绕蜂房线圈时中途不要断电和复位，因重新启动后很难与已绕的线圈准确对位。

（八）Bug: 当宽度打码开关的后三位（不包括未用的最后一位）都在 on 位置时（即宽度代码 16 和 8），机器上电后不能启动和复位。

解决方法：如果确实要设置 16 和 8 这两个宽度代码，可以先设置成别的宽度代码再开机或复位，机器启动自检完成后再设置成 16 或 8 即可。