

## 一、概述及用途

SM302 型数控电动绕线机，采用了超大规模集成电路及单片控制技术使其数控性能和系统稳定性均达到国内先进水平。

整机外形美观大方、操作灵活舒适、设有预置控制、无级调速、正反计数、刹车提前、自动停机功能，具有起动力矩大、调速平稳、控制准确等优点，并带有尾座顶针装置，是中小电机、马达和各类变压器制造及维修行业理想的绕线设备。

适宜超长，大回转直径各类线包，传感器，探伤高压线圈的卷绕；粗线、扁线类线包的卷绕；磁电机马鞍型铁芯线圈的卷绕；Y315 及 400KW 以下各类电机定子线圈的卷绕及各类变压器线包的卷绕。

## 二、技术参数

◆ 主轴电机：	1.5KW
◆ 花盘直径：	200mm
◆ 一级减速：	皮带盘
◆ 二级减速：	齿轮变速箱
◆ 三级减速：	专用开发的变频
◆ 主轴输出转速：	0~200 转/分      适用：≤100KW
◆ 动力要求：	380V 10A
◆ 主轴中心高度：	距地面 700mm
◆ 可绕线圈宽度：	0~500mm      可绕线圈直径：0~1400mm
◆ 整机重量：	350Kg

## 三、操作方法

- 1、绕线机在通电情况下，电源指示灯应亮，此时合上开关数码管自动复位显示零。（异常情况下按“复位”键清零）。
- 2、选择“正转”和“反转”；设定你所要的圈数，并把调速旋钮调至零。
- 3、如经过一次运行，绕线过程中有圈数过冲现象，可选择“刹车提前”。
- 4、按下“启动/暂停”，此时“运行指示灯”亮，绕线机运转，显示当前绕制的圈数，此时“调速电位器”至高速。当到预设圈数后自动停机。（指示灯灭）
- 5、“启动/暂停”键功能为每按一次键数码管在零位时，存贮一次预设的当前圈数和刹车提前量。当中间过程暂停时，每按一次键，只存贮预设的当前圈数。绕线完毕后，按一次键，为数码管清零，按第二次键，重复绕制。（允许在任何停机时刻改动设定圈数）。
- 6、如在绕线过程中需要改变绕线方向，应暂停，并在电机停转后的情况下按动“正/反转”开关。
- 7、为保护本机，“启动/暂停”键按延时触发控制方式设置，当按依次键后需 0.5~1 秒按第二次键才起作用。
- 8、为方便用户操作，本机配有外接“启动 / 暂停”脚踏开关。

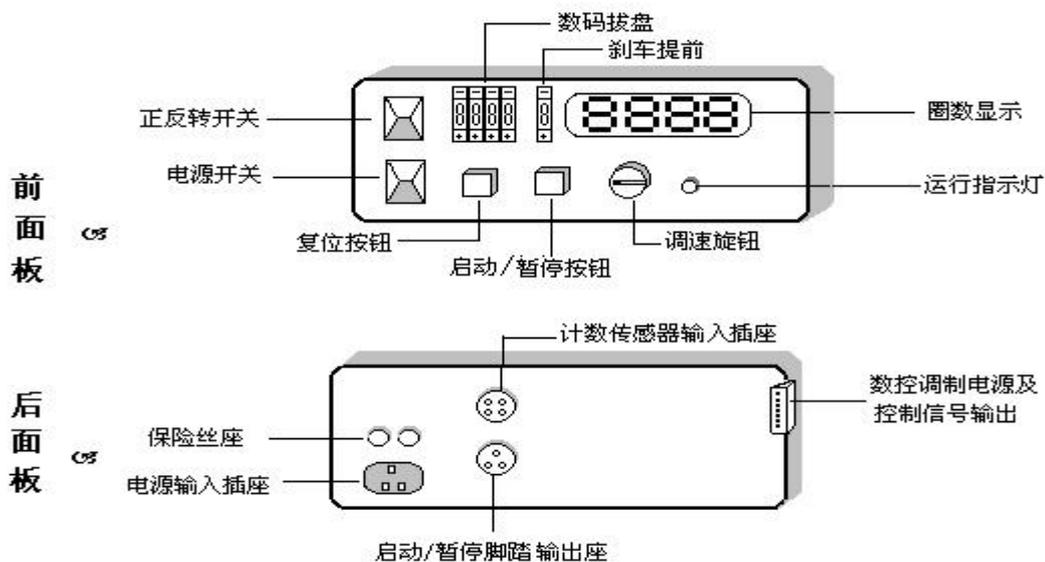
#### 四、注意事项

- 1、不能将预置数设定在“000000”位置值。
- 2、电机在转动过程中决不允许拨动“正 / 反转”开关，否则会烧坏控制电路。
- 3、本机调速控制电路带有过流自动保护功能，当电机长时间超负荷运转或频繁地启动，内部的继电器动作，此时“运行指示”灯亮，但电机不工作，需关机 15 秒后再开机。
- 4、本绕线机“启动/暂停”键采用触发式控制，故当使用外接脚踏开关时，需完全按下后再放开，否则容易产生两次触发，从而缩短外接中间继电器触点寿命。
- 5、尾座活动处及变速箱内，应时常添加润滑油，发现顶尖压力不足时，可调节尾座调节盘。

#### 五、常见故障及维修

故障现象	原因
1、开机烧保险丝	A、电机超负荷高速启动 B、电机短路或接触机壳 C、 $S_{2512}$ 单向可控硅短路 D、外接中间继电器触点烧坏
2、开机后调速电位器给定电压很小，电机转速很高	A、调速控制板坏 B、调速电位器损坏
3、开机后调速电位器给定电压很大时，电机才转动	A、调速电位器不灵敏或损坏
4、电机转速不稳	A、 $S_{2512}$ 单向可控硅坏 B、调速控制板坏 C、变速箱阻力过大
5、计数器计数失控	A、外接传感器插孔松动或断线

#### 六、控制器前、后面板示意图



七、绕线机控制方框图

