

VD500 在拉丝机收卷应用中的参数设置 V1.0

1: 三联直线拉拔与水箱复合式拉丝机

1.1 设备机械组成



直线拔丝部分(1~3#)



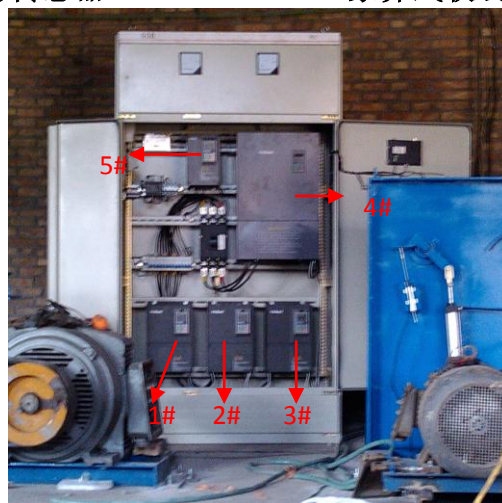
水箱式拉丝部分(4#)



收卷机构的张力传感器



象鼻式收线机构(5#)



电气控制柜

说明：其中,1#电机、2#电机、3#电机驱动直线式拔丝部分的 3 联，每个电机对应一个张力传感电位器，工作在 PID 张力控制模式；4#电机驱动水箱拉丝部分，作为整个系统的主机；5#电机驱动象鼻式收线部分，也工作在 PID 张力控制模式。

这种设备是设备厂性价比高，价格只有普通的直线式拉丝机的 30%，而产量大约相当于采用传统工艺的 2~3 倍，收线线速度可达 10 米/秒。

1.2 电气控制部分

4#电机采用我司 75KW、VSI200 变频器，驱动水箱拉丝部分；驱动收线机构的 5#电机采用我司 15KW、VD500 变频器；直线拔丝部分的 3 个电机均采用我司 18.5KW、VD500 变频器。上位控制器采用 PLC+HMI。

1.3 参数设置

VSI200 参数：最高频率 70.00Hz，频率源采用面板电位器，AO 输出运行频率作为从机前馈，减速停车，加速时间 50.0s，减速时间 2s。

VD500 参数：

P00.01=2：命令源选通信控制，若选端子控制的此功能码设为 1 并且需要设置 P05 组参数

P00.02=2：AI1 作为主频率,前馈

P00.03=8：PID 作为辅助频率

P00.04=2：A+B

P00.05=1：频率源 B 范围相对于 A 频率源

P00.06=100：频率源 B 范围 40%

P00.07=70.00：最大频率 70Hz

P00.09=70.00：上限频率 70Hz

P00.14=2.0s：收卷变频器设置为 4.0s

P00.15=2.0s：收卷变频器设置为 4.0s

P00.28=1：禁止反转

P01.12=0.1：点动减速时间

P04.09=3.0%：2Hz 启动能平稳运行,0Hz 的电流低于额定电流

P04.22=0.0：收卷 0.0 去掉过压抑制

P05.01=6：DI1 设置为自由停车，用于设备紧急停车

P05.16=**AI1 上限输入电压对应设定值，相当于前馈增益 收卷 60% ， 3#机 75%**

卷径自适应时：

最高频率设为一致时=拉丝主机运行频率/收卷从机运行频率*100%

最高频率不一致时=上面的再*拉丝主机最高频率/收卷从机最高频率*100%

P05.19=0.5V：PID 用张力反馈

P05.20=5%

P05.21=9.5V

P05.22=95%

P06.11=0：输出运行频率作为下一级的前馈

P08.01=70.0：收卷变频器设置为 50.0

P08.03=1：AI2 作为 PID 反馈源

P08.06=50.0：收卷变频器设置为 20.0

P08.07=2.00：收卷变频器设置为 10.00

P14.03=1~5：从站号

特别注意之处：设备停车时候，要先停主机，其他从机等主机停稳后延时停车；收线机构由于采用大惯量转盘，需要采用外部抱闸以帮助收线机构及时停机。

2: 细线拉丝机



放线和水箱式拔丝部分

收、排线部分

放卷变频器: VSI200

收卷变频器: VD500, 3.7kW。

收卷参数:

P00.01=1: 选端子控制

P00.02=2 : AI1 作为主频率,前馈

P00.03=8: PID 作为辅助频率

P00.04=2: A+B

P00.05=1: 频率源 B 范围相对于 A 频率源

P00.06=100: 频率源 B 范围 40%

P00.07=80.00: 最大频率 80Hz

P00.09=80.00: 上限频率 80Hz

P00.14=2.0s;

P00.15=2.0s;

P00.28=1: 禁止反转

P04.09=3.0%: 2Hz 启动能平稳运行,0Hz 的电流低于额定电流

P05.01=1: DI1 正转运行

P05.02=8: DI2 故障复位

P05.03=6: DI3 自由停车

P05.04=9: DI4 故障输入

P05.16=75%: AI1 上限对应设定 (相当于前馈增益)

卷径自适应时:

最高频率设为一致时, 拉丝主机运行频率/收卷从机运行频率*100%

最高频率不一致时, 再*拉丝主机最高频率/收卷从机最高频率*100%

P05.19=1V: 张力反馈

P05.20=10%

P05.21=9.0V

P05.22=90%

P06.05=7: T1 故障输出

P08.01=40.0;

P08.03=1: AI2 作为 PID 反馈源

P08.06=20.0: PID 增益和积分

P08.07=2.00;

附: 需要电机自调谐功能时, 请注意查看参数 P29.03 的软件版本代号, 必须为 10.28 及以上的方可进行自调谐, 如果是 10.27 甚至更低版本的请联系该区域经销商或技术支持解决。