

金属线 调直切断机

使用说明书

(敬告：请于机器操作前仔细阅读此说明书)

佛山市赵氏精密机电有限公司

地址：顺德区北滘镇西海二支工业区 138 号

电话：0757-26329885

传真：0757-23815958

目 录

一、 机器的基本参数	1
二、 机器的用途特点	2
三、 机器的结构性能	3
四、 机器的电器系统	5
五、 机器的吊运安装和调试	6
六、 机器的操作	7
七、 调直切断机的润滑	8
八、 保修单及保修规定	9

一、 机器基本参数

序号	规格名称		数值			单位
			TZ1/2.5	TZ2.5-5	TZ5-9	
1	最大调直直径		2.5	5	9	mm
2	最大定尺长度		1000	2000	2000	mm
3	调直轴转速		1964.5	1866.7	2400	r/min
4	电动机	型号	Y80L1-4	Y80L1-4 Y90L1-4	Y90L-4 Y132S-4	
		功率	0.55	0.55/1.5	1.5/5.5	kw
		转速	1390	1390/1400	14000/1440	r/min
5	机器重量		136	240	500	kg
6	外形尺寸	长	2100	3500	4000	mm
		宽	400	500	570	mm
		高	900	1140	1370	mm

二、机器的用途

该机器主要用于调直切断冷拉钢丝及其它有色金属线材，最大调直线径 TZ1-2.5 机型为 $\phi 2.5\text{mm}$ ；TZ2.5-5 机型为 $\phi 5\text{mm}$ ；TZ5-9 机型为 $\phi 9\text{mm}$ 。最大定尺长度 TZ1-2.5 机型为 1000mm；TZ2.5-5 机型为 2000mm；TZ5-9 机型为 2000mm。如需加长定尺长度，可另行定做。

该机器由进线部分、调直部分、切断部分等组成，其直线枪可自动定长切断线材并自动落料。上料以后机器可进行自动化操作。

该机器结构合理，稳定可靠，操作简洁，自动化程度高，一人能看管多台机器，及大地提高了生产效率，是五金、网线等生产厂家必备的专用设备。

三、 机器的结构性能

该机器由机架、调直机构、进给机构、切断机构、直线枪及线盘等各部分组成。

调直部分由调直轴、调直压块和两端轴承座构成，完成对线材的调直工作其动力来自安装于机架下部的电动机，通过三角皮带带动调直轴高速旋转。

进给机构——压轮部分由两组同步运转的压轮组成（TZ1-2.5 为一组），其动力来自机架上方的切断电机（TZ1-2.5 切断电机装在机架下部），通过三角皮带和链条传动，带动两对链轮齿合，其同轴的两对压轮随之同步运转。工作时，金属线材通过压轮外圆上的线槽在摩擦力的作用下向前运行。调整压轮弹簧可改变线材进给速度，其最大值等于压轮外圆线速度。工作中，应根据加工线材的直径和刚性适当调整弹簧压力，以获得最佳的调直效果和生产效率。

切断机构——座架部分是由一偏心机构和直线枪一端的刀架共同完成切断动作，偏心机构由主轴滑块、偏心套、摆块及冲头组成。其动力来自切断电机，

通过三角皮带传动使主轴旋转，在偏心机构作用下冲头作上下往复运动。工作时，当直线枪线槽内的金属线达到定长时，金属线在压轮组摩擦力作用下迅速将直线枪向前推动，刀头顶部的冲头垫片后部的凸台移动至冲头的工作行程内，此时通过冲头垫片冲击刀头，从而定长切断线材。与此同时，冲头垫片下行时，其下底面压下枪封扭铁，使封线杆绕支导杆旋转，脱开线槽，线槽内被切断的线材在重力作用下自行落入线托内。冲头，上行时刀头亦随之上行，在扭簧作用下，封线杆重新封住线槽，直线枪在线材推力消失后，在拉簧作用下回复至初始状态，进入下一循环。

线盘部分——承料架由线盘、心轴、档线杆、底座等组成。线盘可绕心轴旋转，放上盘形线材后，在进给机构拉动下，线盘可连续、自动给料。

四、 机器的电气系统

电气部分原理图如图一所示。本机器采用 50HZ380V 三相交流电给两个三相异步电机提供动力。

两个电机启用同一倒顺开关控制

TZ1-2.5 机型使用两个 Y80L₁-4 电动机 TZ2.5-5 机型使用一个 Y80L₁-4 和一个 Y90L-4 电动机；TZ5-9 机型使用一个 Y90L-4 和一个 Y132S-4 电机机。

五、机器的吊运、安装和调试

1、吊运：该机器装箱分两部分主机用螺栓固定在包装箱底板上。直线枪、长轴用塑料薄膜包扎后用铁钉固定，线盘等散件均用木条和铁钉固定在包装箱底板上。

在吊运装有机器的包装箱时，应按包装箱的起吊标志套系钢绳，在搬运和卸放时不得使箱底、侧面受到冲击和激烈的震动，在任何情况下不得使包装箱过渡倾斜。

2、安装：安装时，须将主机及线盘放置水平，保证安放平稳，无晃动现象。长轴和直线枪安装后须调整水平，使直线枪线槽与主机进线孔中心线在同一直线上。

3、调试：试机前，对各运转部件进行清洗，然后对导套内孔、压轮线槽用机油润滑，其它部分按润滑要求润滑（见图二）。

4、试机时，先进行空运转试验。试验时，控制电机正反运转，检查各部分是否运转正常，有无异常噪音。确定可靠后可以开始试调线材，通过调整压块和定长镶条，分别保证直线度和所需长度，达到要求后方可开始工作。

六、机器的操作(参见图二)

- 1、启动机器前，检查电气线是否正确。
- 2、按所需定长将直线枪槽内的定长、镶条高速至适当位置，并将紧定螺钉⑦拧紧。
- 3、把盘形线材装放在线盘上后，拉出线头穿过导套①，调直轴④，压轮组③至上线枪枪嘴⑥中。
- 4、旋转压轮部件手轮②，通过调整弹簧伸缩量可改变压轮组对线材的压力，引起推动线材行进的摩擦力发生变化，当旋紧弹簧时，线材进给速度增大，同时对直线枪的推力亦增大，反之，其进给速度与推力均减小，工作时，应根据线径大小适当调整压力，一般线径越大压力越大。
- 5、高速调直压块，根据线材的直径、刚性调节各紧定螺钉，线径、刚性越大，其压曲量越大，反之，压曲量小。
- 6、合上电源开关，左旋倒顺开关⑤，机器正常工作，右旋时，线材退出。

七、机器的润滑

本机器的润滑部位有以下几处（参见图二）：

- 1、座架上用于润滑主轴的三个油杯。
- 2、调直轴两端轴承座及机架下部四个轴承座顶部油嘴。
- 3、直枪线刀架滑块与座架导槽配合面。
- 4、压轮线槽及导套孔。
- 5、①、②处每班加注一次 20#机油，③、④处视工作状况经常加注 20#机油，其他各部位轴承每半个月加注一次矾油。