



中润 仪器

ZR1008 缺丝断丝检测仪使用说明



江阴中润自动化工程有限公司



目录

1: 简介.....	3
2: 接线.....	6
3: 参数设置.....	7
4: 附录 1 故障与对策.....	11
5: 附录 2: 帘线检测传感器规格、选型.....	12



简介

尊敬的客户，您好，首先，真诚的感谢您选用我们的产品。ZR1008 缺丝断丝检测仪是我们公司完全自主开发研制的传感检测类产品，用于钢丝绳的缺丝和断丝在线非接触检测，适用于钢丝绳厂和钢帘线厂或者这些产品的使用单位作断丝和缺丝在线检测。

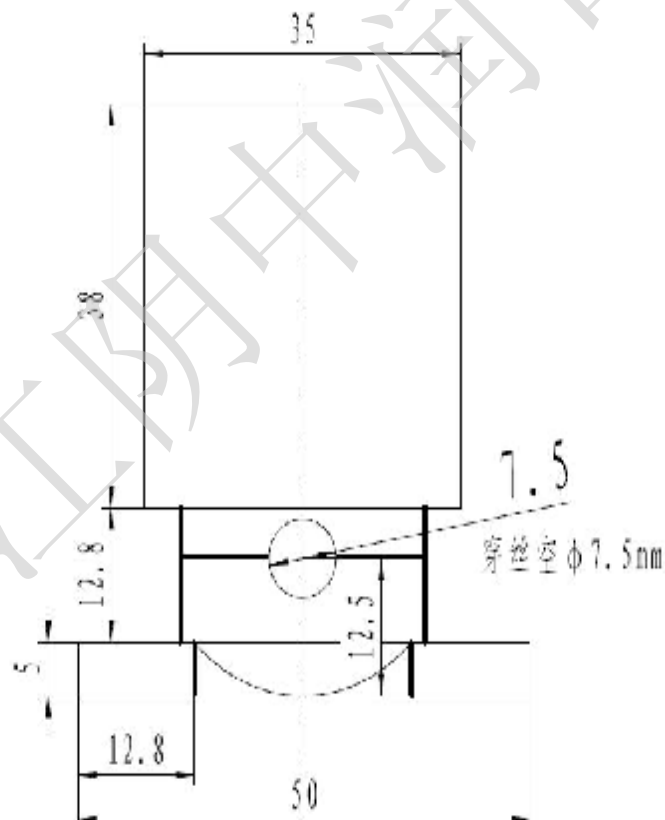
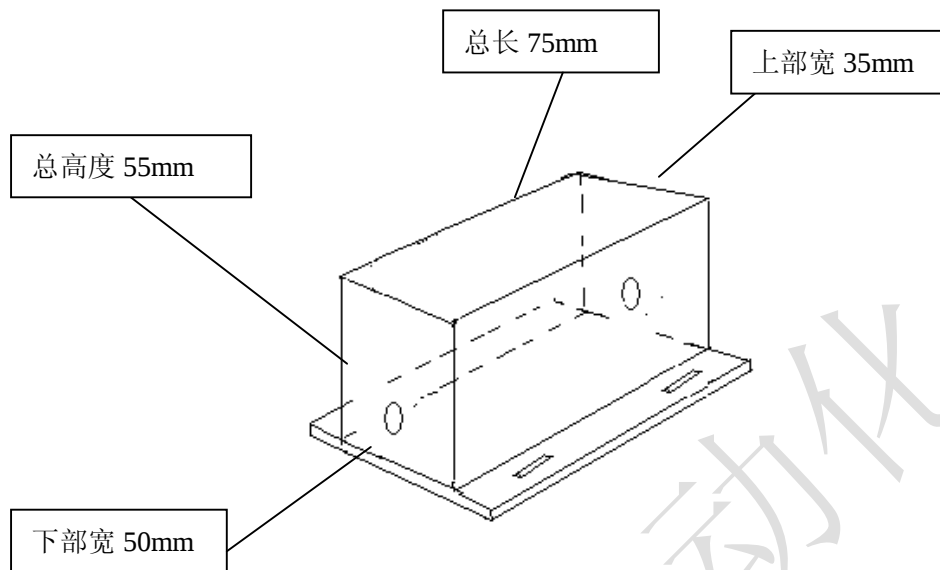
在设计上，我们综合考虑了传感器安装在机器现场的要求。这款产品采用传感器和检测仪分设的方式，给您在安装上带来方便，您可以把检测仪放在操作面板上，也可以放在传感器检测现场，同时，在抗干扰方面，我们也作了很大的努力，您可以不必考虑变频器和电机对它的干扰，也不必考虑无线电波对它的干扰。

另外，设计师针对各种工况，都有针对性的考虑，对于目前常见的双捻机和外绕机，您不必顾虑设备是在正常运转，还是在慢速爬行，只要设置合理，速度不在突变，检测仪都能正常可靠工作。

同时，设计师针对您机器和产品的不同特点，为您提供了很简便的参数设置。您可以在本说明书的指导下，完成针对不同产品，不同机器特点的参数设置，当然，您也可以联系我们，让我们一起熟悉这款产品。

下面，让我们一起来看看这个产品吧。

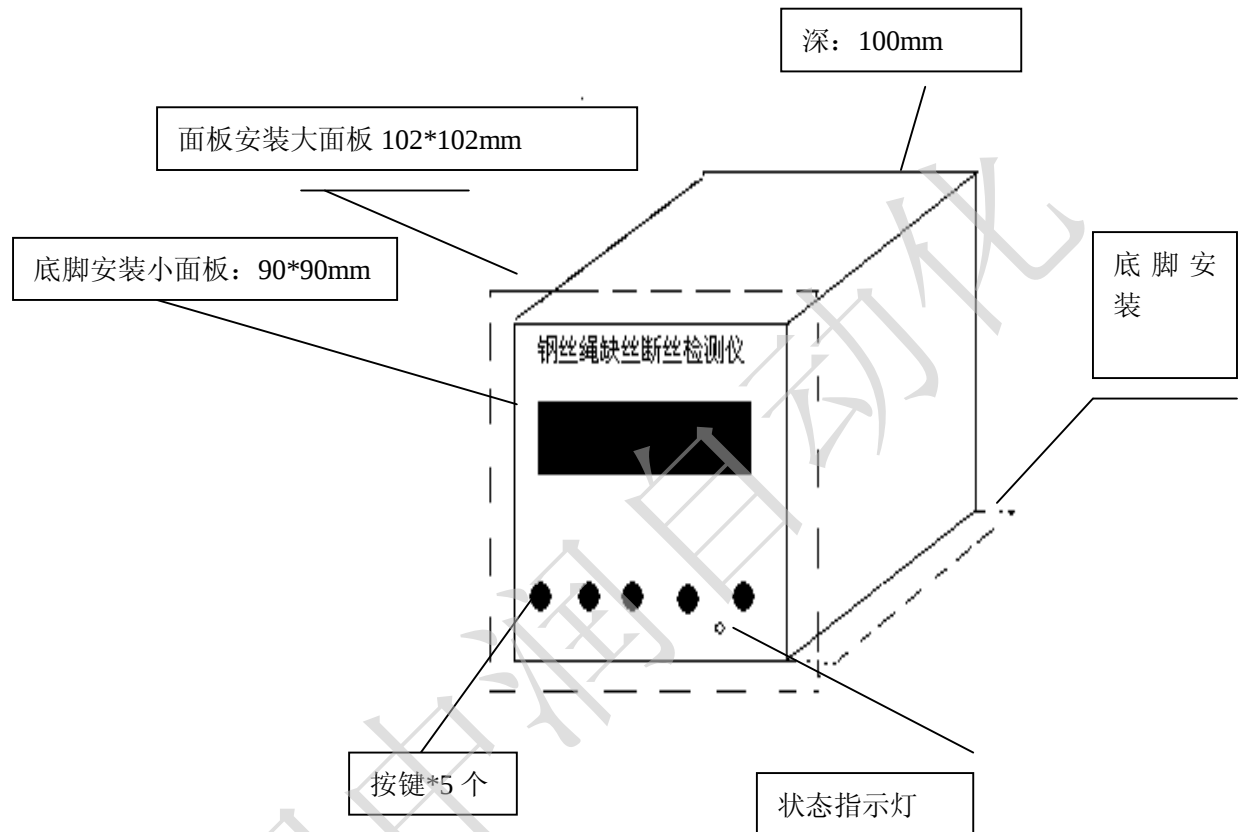
首先是外形：传感器和检测仪外形分别如下：



传感器外形如上：其尺寸是：高;55mm、长:75mm、宽： 50mm

安装尺寸是：40mm*65mm

下图是检测仪的外形：其安装有两种形式：如图所示



检测仪外形尺寸是：面板如图，深为 100mm

安装尺寸：面板式 98mm*98mm M4*4

底脚式 98mm*98mm M4*4，可适当修改



接线

下面介绍供电和接线：传感器和检测器之间是三个连接点，请用屏蔽线连接。检测仪供电为：220VAC(+/-10%)分别接后板端子的 L,N.

RUN-----运行命令，和 GND 接通时运行。

RES-----复位命令，和 GND 接通时复位报警

GND-----命令公共端

ALARM NO----报警信号常开可接报警指示 1A/ 220VAC

ALARM NC----报警信号常闭可串接到机器运行通道 1A/
220VAC

COM-----报警信号公共端子

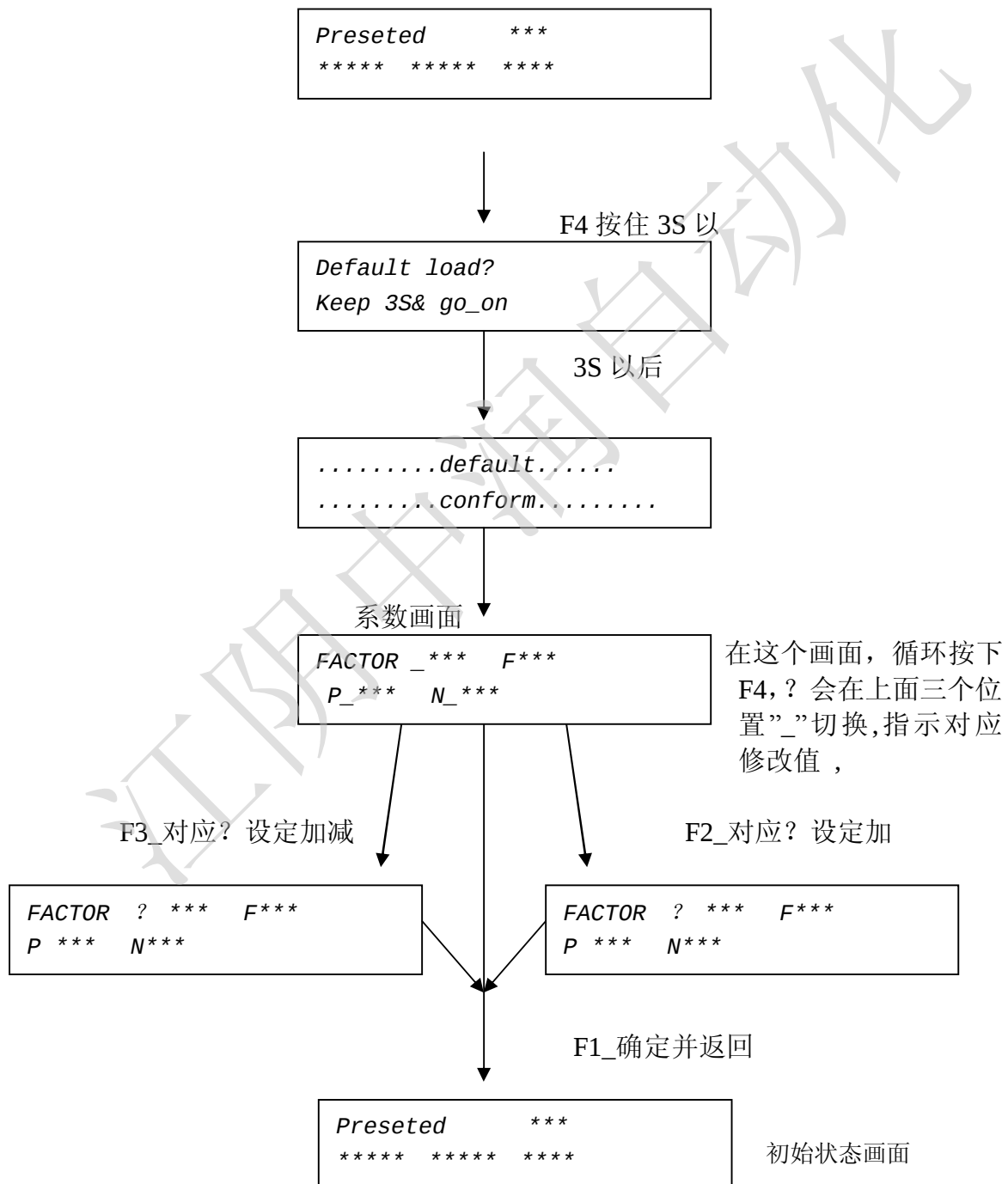
参数设置



参数设置

第一步;针对钢丝品质的相关设置

在检测仪的参数中，有一组出厂数据，通常您只要在初始状态画面下按 F4,,再修改 FACTOR 系数，就可以开始工作了，





这里针对钢丝品质的相关设置就好了，通常能稳定检出大于 1CM 的断丝和缺丝。

关于上述系数画面的补充：

敏感因子 FACTOR 调整：如上 FACTOR,出厂设置是最不敏感 95，敏感因子是一个很关键的数据，如果钢丝绳质量很好，此值可以设置得小一点，系统可以让客户根据情况，在 10—95 间调整，此值越高，检测仪越不灵敏，但误检会越少，通常在缺丝检测时（不考虑断丝），调高一些，这样，质地稍差的钢丝绳也能通过，只在缺丝时才会动作，通常这种情况设置在 50 左右；反之，此值越小，检测仪越灵敏，但质地稍差的钢丝绳会不能通过，产生误检，通常优质钢绳检测时（考虑断丝），调小一些，10-20%这样，质地稍差的钢丝绳（比如小的锈斑，钢丝直径变化）也不能通过，确保通过的钢丝绳很高的质量。。P 和 N 设置的是高速响应的值，是一个微分量的阈值，修改此值，能改善设备的快速响应敏感度。

5.1: 如上图提示

ADJUST FACTOR
F2_+. F3_-

按 F2 键一次，FACTOR 会增加 1，按住不放 2 秒后，会连续增加,最大值 95。

按 F3 键一次，FACTOR 会减少 1，按住不放 2 秒后，会连续减少最小值 30。

调整到合适的值后，按 F1 键，检测仪显示

PRESET SAVED

Preseted ***

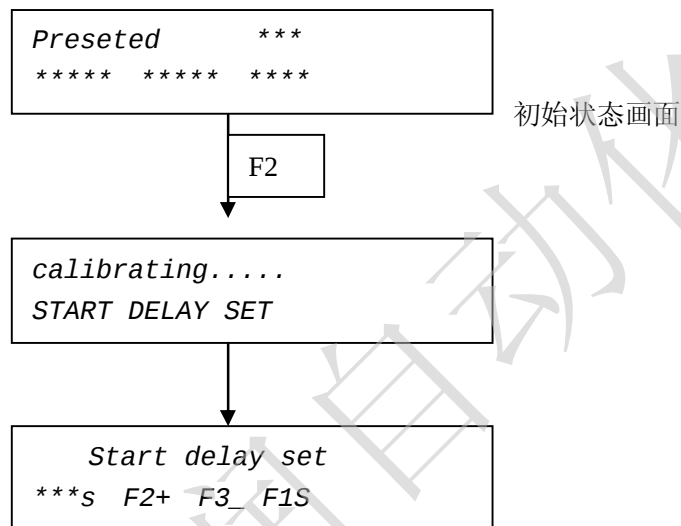
初始状态画面

至此，针对钢丝品质的设置完成，您可以进行下一步针对机器启动特点的简单的参数设置了。对于不同的设备和产品，这些参数是不相同的，我们的工程师会针对性的对客户测试，提供参考数据。



第二步：针对机器的设置

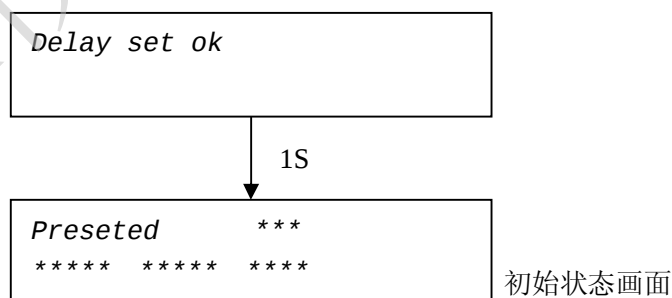
针对机器，只有一个参数，那就是启动时间，因为启动期间，机器不稳定，检测仪不进行检测，所以要设置启动延时时间，通常设置值要比机器的启动时间长 1-2 秒，针对机器不同，这个时间需要在安装后进行修改，方法如下：（第一个是初始画面，或者是检测仪第一步结束后的画面）



按 F2 键一次，***S 会增加 1 秒，按住不放 2 秒后，会连续增加最大值 255 秒，再加变 1 秒。显示值在左下角变化。

按 F3 键一次，***S 会减少 1 秒，按住不放 2 秒后，会连续减少最小值 1 秒，再减变 255 秒。显示值在左下角变化。

调整到合适的值后，按 F1 键，检测仪显示



至此，机器相关设置完成，可以准备运行了。



第三步：运行时的设置和状态：

一旦设置好，您就可以启动机器了，把机器的启动信号（常开 NO）接入 RUN 端子，检测仪就正常工作了，。在这时，有一些操作要提醒一下：

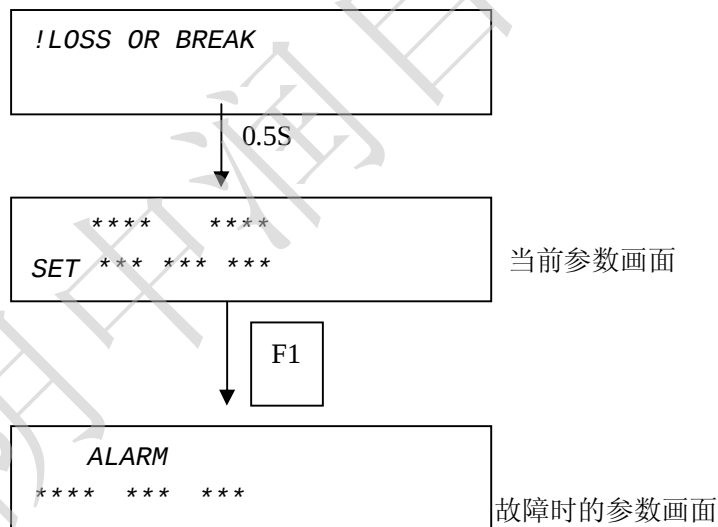
1： 在正常工作状态，您还可以按 F2 来暂停检测，这要灵活应用，通常在过头等工况下可能用到，这时检测器显示如下：

```
! off_line
F3 to on_line
```

这时如果按下 F3,重新进入工作等待程序，延时后进入工作状态。

2.1： 在正常工作时，如果机器移去运行指令，检测器停止工作。

2.2： 如果有缺丝断丝检测动作，显示故障画面，同时给出报警信号（无源触点），可接机器控制回路，发出停机指令。同时，检测器面板指示灯灭，显示屏变成故障画面如下：



此时，F1 用来切换故障时的参数和当前参数，分别比较，可以大致知道报警时的情况

在上述画面时，如果按下 F5 或者外接复位开关，检测器重新进入初始状态画面，准备重新进入检测状态；这时，您还可以按 F3 来重新设置：敏感因子 FACTOR 调整：步骤就像前面第一步五所描述一样。

致此，介绍大致完成，如果我说明白了，那您就可以应用了，如果有不明白的，请告诉我，我们会竭力做得更好的，谢谢。

重要提示：

对于不同时期的产品，我们保留变更升级的权利，具体按产品发货时双方商量而定。



附录 1：故障现象和对策

故障内容	故障原因分析	故障处理
	仪表无电源	检查电源供电是否正常
1 检测仪仪表无显示	仪表电源开关未开 仪表输出线短路 仪表损坏	打开仪表后部电源开关 排除仪表端子配线短路 返回厂家维修
2 检测仪仪表黑屏	仪表内部有脱焊现象	返回厂家维修
3 检测仪参数混乱	由于仪表参数被更改	请维修人员根据原参数重新设定
	敏感因子设定小	加大敏感因子设定置
4 检测仪启动就报警	传感器参数不在 稳定范围	请维修人员从新调整或返厂调整
	敏感因子设定太大	减小敏感因子设定置到敏感位置
5 检测仪断丝不检测	传感器坏 仪表坏	返回厂家维修
	敏感因子设定太敏感	加大敏感因子设定置到合适位置
6 检测仪经常误报警	钢丝在经过检测仪时抖动 太厉害	调整钢丝的抖动或者更改安装位置
7 传感器内部瓷管	传感器穿丝瓷管被拉坏	更换新品



附录 2：帘线检测传感器规格、选型

2010-12-01

名称 (检测对象)	检测项目	订货型号	适用规格（已经验证的例子）	备注
标准帘线	断缺丝	ZR-1008-B-S	常见钢帘线	
精密帘线	能检测绝大部分明显背丝、严重浮丝、断丝等。需机械振动较小	ZR-1008-B-SJ	3+6*0.35	
标准外绕	能检测外绕断丝松动 捻距严重不均等	ZR-1008-B-W	1522W	
精密外绕	能检测绝大部分外绕帘线明显的严重缺陷：如外绕丝断丝或严重的松散、捻距不均；芯线重复的背丝、浮丝、股芯外露等。需机械振动较小	ZR-1008-B-WJ	1517W	
			1318W	
			1220W	
			3/9WUT	
精密绞花	能检测绝大部分以下明显缺陷：捻距不均、松动芯股浮丝、断丝严重松散等。需机械振动较小	ZR-1008-B-J	3720HE	

注：适合常见的双捻机和外绕机。帘线产品尚有其他规格，可以试验确定其适用的检测仪。以上实际检测准确度因机器本身的机电条件不同而有所不同。

2010-07-08

江阴中润自动化：胡杨勇