

金属检测机

METAL DETECTOR

DLM-509Y

使用说明书



广东连之新金属检测设备有限公司

GuangDong LianZhiXin Metal Detecting Equipment Co.,LTD

前 言

本说明书对 DLM-509Y 型金属检测机的安装、操作和保养进行了说明。撰写本说明书是以本设备的操作者、设定状态管理者和维护人员为阅读对象。

关于金属检测机的金属检测能力说明：金属检测机不能保证能检测出所有的金属。它能检测到的金属取决于被检查品的种类(尺寸、形状、导电性等)和金属的种类(材质、形状等)以及安装环境。实际的金属检测能力以设备交货前发行的规格书或交货安装时所确认的值为标准。

在使用本产品前，请务必阅读本说明书。请将本说明书与产品一起保管

目 录

第一章	概述.....
1.1、	金属检测机简介.....
1.2、	标准品的组成.....
1.3、	各部分的名称和功能.....
1.3.1、	操作控制箱.....
1.3.2、	探头.....
第二章	安装.....
2.1、	安装条件.....
2.2、	安装注意事项.....
2.3、	与前后装置之间的传送带平面高度的调整.....
2.4、	电源、接地的连接.....
第三章	金属检测机的使用方法.....
3.1、	基本使用方法.....
3.1.1、	打开电源.....
3.1.2、	新品种登记.....
3.1.3、	自动设定（全部自动执行）.....
3.1.4、	选择品种.....
3.1.5、	运行、停止运行.....
3.1.6	确认检测灵敏度.....
第四章	金属检测机的日常维护.....
4.1、	日常维护.....
4.2、	清扫注意事项.....
4.3、	传送带装卸方法.....

第一章 概述

1.1、金属检测机简介

金属检测机是使用电磁场来检查在传送带流水线上传送的被检查品，当检测出设定值以上的金属信号时，输出金属混入的警报或输出由选择器发邮的剔除指令信号的装置。

1.2、标准品的组成

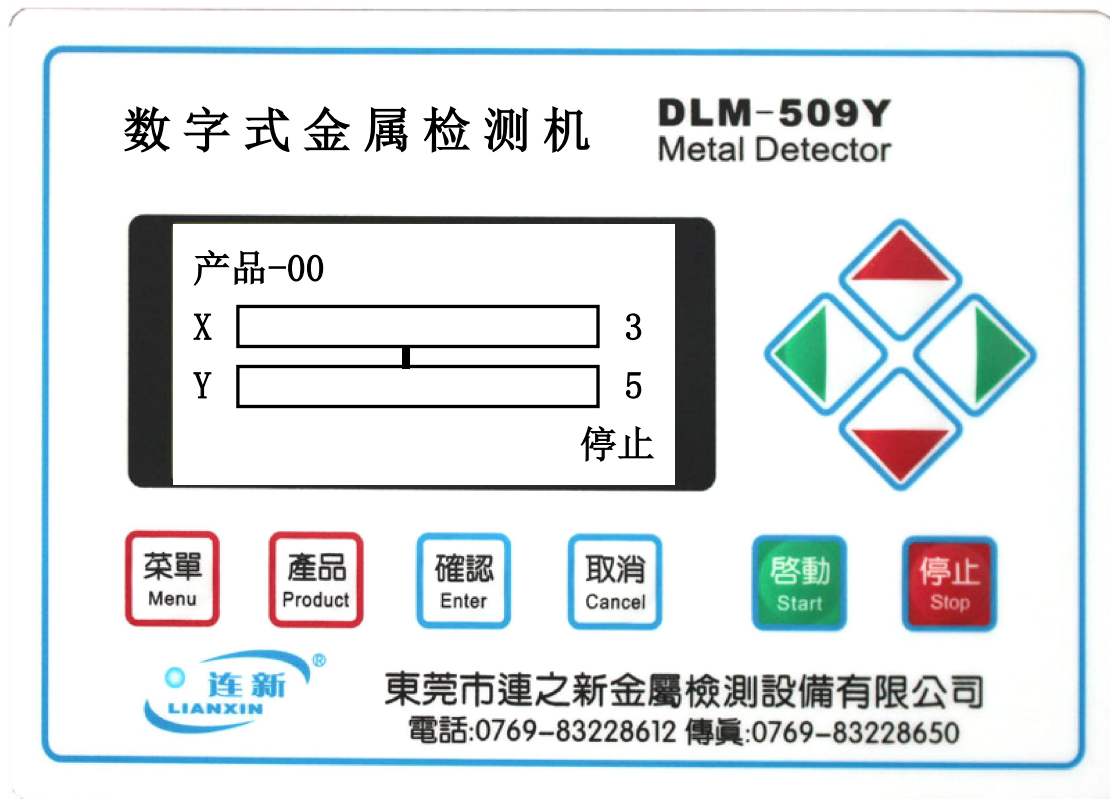
金属检测机	1 台
输送带	1 条
测试卡	4 张

1.3、各部分的名称和功能



控制面板	处理来自探测头的检测信号，金属混入时显示相应信号，并对该设备进行整体控制。
探头	用于检测金属的探测头。由检测被检查品通过的光电管和反射镜组成。
传送带	用于传送被检查品的带式输送机。
机架	支撑显示部、探测头、传送带。
配电箱	为控制箱和传送带电机提供工作电源。

1.3.1、操作控制面板



注意 为了防止薄膜按键开关损坏，请不要用尖的东西(圆珠笔、指甲等)去按键，应该用手指腹部进行触按功能按键。

LCD 显示屏 显示：产品名，X 信道和 Y 信道信号强度显示，判定结果，动作方式等。

启动键 Start 按此键，则传送带指示灯亮，传送带开始运转；

停止键 Stop 按此键，则传送带指示灯熄灭，传送带停止运转；

产品键 Product 在基本画面，按此键，变为品种一览画面，可进行品种变更。

菜单键 Menu 在基本画面，按此键，则变为菜单画面，可进行菜单的选择；

取消键 Cancel 结束现有画面，回到前面的页面；

箭头键 用于项目的选择和画面页码的上下左右切换；

确认键 Enter 在确定项目或设定时使用。

第二章 安装

2.1、安装条件

请将本设备安装在能满足下列条件的场所。

- 温度不低于 0℃ 及不超过 40℃ 的场所。
- 湿度在 30~85% 范围内，并且不结露的场所。
- 无直射阳光照射，附近没有火炉及加热器等之类的发热器具。
- 电源电压波动范围不超过 +10%、-15%。
- 远离振动源，不易发生振动的场所。
- 灰尘较少的场所。
- 无挥发性的易燃物、腐蚀性气体及盐水的场所。
- 空调的冷热风不直接对着本设备吹的场所。

2.2、安装注意事项

电源应自成系统，应和产生噪声的设备及其它装置(大型马达、包装机等)的供电系统分开。并且要与离电源较近的插座连接。

请不要多向配线。若将重物压在电源线上，则会压坏电线而成为火灾或发生触电事故的原因。

电源线应远离发热器具。拔下电源插头前，应先将电源开关切断，并执握住插头拔出。

本设备机架与其它机架(前后段传送带等)相连(接通)时，可能会形成磁场回路干扰并引起机器产生误报警。应此，请不要与其它设备机架连接，并单独接地。

2.3、与前后装置之间的传送带平面高度的调整

将本设备与前置传送带和后置传送带之间的平面高度调整到同一水平面。该设备的支脚螺栓与地面之间不得有缝隙，以免摇晃。调整后，必须用扳手将制动螺帽紧固。

2.4、电源、接地的连接

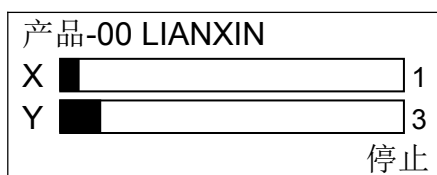
为了避免危险，在向本设备提供的电源中途要安装断路器。还有，若在潮湿的环境中使用，则要安装漏电断路器。

为了避免触电及确保本设备的稳定运转，电源插头必须接地。(接地线用直径 1.6mm 的软铜线或采用具有等同强度、不易腐蚀的金属线。接地阻抗必须小于 100 欧。)

第三章 金属检测机的使用方法

3.1、基本使用方法

打开本设备配电箱上的电源开关，电源开关拨到 ON 挡。机器开机后会发出蜂鸣声响，显示屏点亮并显示如下内容，显示【基本】画面。



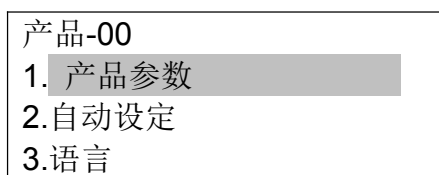
[基本]画面

开机基本界面：通常出厂参数对大多数产品都适合使用，开机后观察 X 和 Y 信道数字都在 25 以内，表示机器性能适合当前使用环境，不需要进行调试也可正常使用。如两个信道有一个或者两个的数值都在 25 或以上时，可通过 **3.1.2-1** 功能自动设定或手动设置后再进行检测作业。

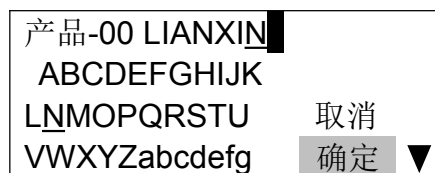
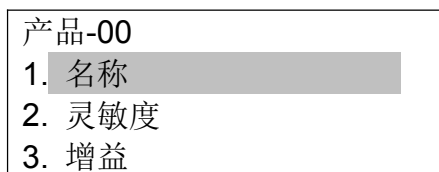
3.1.1、新品种登记

按下面板上的菜单键出现如下菜单，可进行 1~7 项功能选择：1、产品参数；2、自动设定；3、语言；4、NG 停止；5、剔除延迟时间；6、剔除保持时间；7、相位。

接触面板上的上下箭头移动到 **产品参数** 处再按确定即可进入 3.1.2-1 界面：



3.1.1-1、名称：用于设定产品名称，通过接触面板开关上的左右和上下键进行选择需要的字母组合成产品名称，选择组合好产品名称后，将光标移动到 **确定** 处再按面板上的确认按键，新产品登记完成。



3.1.1-2、灵敏度：用于灵敏度手动设定，X 信道和 Y 信道可单独使用也可以同时使用，某些产品 X 信道或者 Y 信道的效应超强时，可关闭或者降低该信道的数

值，以达到降低机器对该物质的敏感度，获得一个最佳的检测灵敏度值。X和Y的数字越大灵敏度也就越大，对环境和产品就要求越高。（但是大多数情况下，我们都可以使用**3.1.2-1**所提供的**自动设定**来自动获取最佳的检测灵敏度）。

产品-00
1. 名称
2. 灵敏度
3. 增益

产品-00
X <input type="text" value="1"/>
Y <input type="text" value="3"/>
X:000 Y:230

3.1.1-3、产品增益：用于设定机器总体灵敏度高低，相当于机器灵敏度的总开关，可同时控制 X 和 Y 信道，增益设定-数字越大灵敏度就越高，反之就越低。

（*注：增益数值通常利用自动设定功能来自动获取，手动调节过高过低可能导致含盐油和糖及肉制品等产品效应通过率降低和灵敏度无法提高。）

产品-00
1. 名称
2. 灵敏度
3. 增益

产品-00
增益
<u>3</u>

3.1.1-4、NG 停止： 选择 **允许** 则报警停机， **禁止** 则报警不停机。

产品-00
4. NG 停止
5. 剔除延时时间
6. 剔除保持时间

产品-00
NG 停止
允许 禁止

3.1.1-5、剔除延时时间：（适合有剔除机构的机型）接触面板左右键移动光标选择秒或毫秒，然后按上下箭头按键进行数字增减，数字越大剔除保持时间就越长。

产品-00
4. NG 停止
5. 剔除延时时间
6. 剔除保持时间

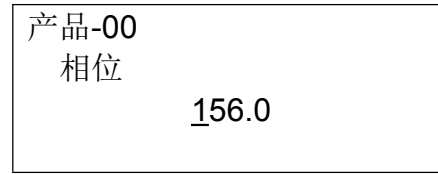
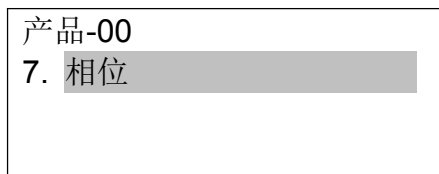
产品-00
剔除延时时间
<u>0.000S</u>

3.1.1-6、剔除保持时间：（适合有剔除机构的机型）接触面板左右键移动光标选择秒或毫秒，然后按上下箭头按键进行数字增减，数字越大剔除保持时间就越长。

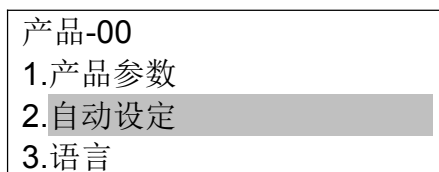
产品-00
4. NG 停止
5. 剔除延时时间
6. 剔除保持时间

产品-00
剔除保持时间
<u>0.000S</u>

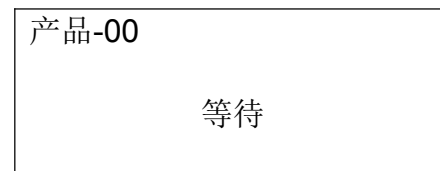
3.1.1-7、相位：用于调整产品效应抑制能力，通常可通过 **3.1.2-1** 功能自动设定来寻找到最佳相位再进行手动微调选择更佳相位（相当于收音机的调谐原理）。也可以通过此功能进行手动快速输入相应相位数值。



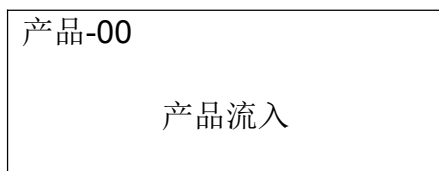
3.1.2-1、自动设定：用于自动学习产品，学习后，可自动选择最佳检测参数，不需要人手动设置（也可在自动设定后进行人工修改参数达到更加的检测性能）。通常等待产品流入后，按固定方向放入同一个产品，反复放入输送带三次即可完成自动设定（自动学习），当出现自动设定完成后，按确认即可进行产品检测作业了！（*注：自动设定完成后，还可回到灵敏度设定中手动调高或者降低灵敏度，可获得更好的检测性能）



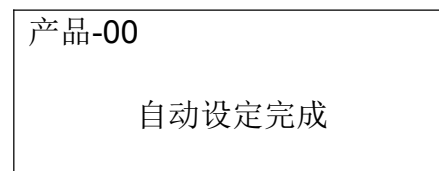
1



2

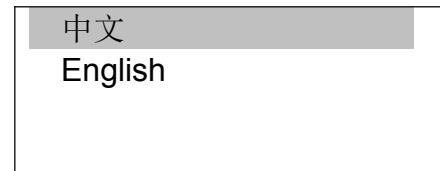
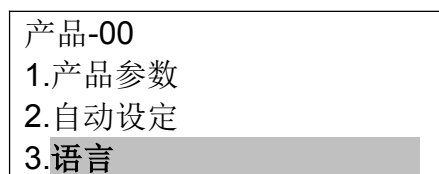


3



4

3.1.3-2、语言：用于中文及英文菜单切换，默认中文界面。



被检查品由操作员传送，流入产品，若[自动设定失败]，则按[取消]键，返回到[菜单]画面，重复第 1 步骤直到[自动设定成功]。自动设定结束后必须确认其检测灵敏度。

自动设定时的注意事项

- 标准工件要以与平常在流水线上传送的被检查品一样的方向和姿态在流水线上传送。

- 散货被检查品要在放入袋子中的状态下，进行自动设定。
- 借助自动设定功能，能设定最合适的检测条件，但是，因外部噪声等干扰因素的影响，检测条件有可能会改变。
- 若标准工件一实际在流水线上传送的产品在特性上存在差别或传送方向不同时，则运行时，实际传送的被检品会出现误检测。

3.1.4、选择品种

若从[基本]画面，触按面板上的[产品]键，则显示一下图。

00	LIANXIN
01	
02	
03	

用面板上的[上]∧，[下]∨键，选择所检查的品种，按[确认]键，每个序号可用于记忆、存储一种产品的产品效应最佳检测值，便于更换检测产品时快速选择相应的最佳检测灵敏度。

3.1.5、运行、停止运行

3.1.5.1 开始运行

为了使金属检测机的动作稳定，打开电源后请等待至少 1 分钟以上再开始运行。

开始运行前，要将金属检测传送带上和前段传送带上的被检查品拿掉后再启动传送器。按[启动]键，由于传送带刚起动约 1 秒钟内，是等待动作稳定时间，金属检测机不动作。并且，在传送带的运行中如有品种改变，也约有 1~2 秒钟时间，金属检测机不动作。

3.1.5.2 停止运行

按[停止]键。传送带停止，进入停止状态。

3.1.6 确认检测灵敏度

使用合格和不合格样品，确认是否能正确检测。

合格样品和不合格样品简介

判定方式	合格样品	不合格样品
金属混入检验	已知被检查品中没有混入金属	在被检查品中带有以合格样品为管理基准的异物样品（或测试卡片）
缺件检验	在被检查品中，含有拟检查缺件的对象物	在被检查品中，缺少拟检查缺件的对象物

动作确认的方法和注意

判定方式	动作确认的方法	选择动作（与剔除器连接时）
金属混入检验	使用动作确认功能，确认检测灵敏度。	与判定结果无关
缺件检验	边看画面显示（栅状 LED 显示）边确认检测灵敏度。	根据判定结果进行动作。

3.1.6.1 边看画面显示（栅状 LED 显示）边确认检测灵敏度。

传送合格与不合格样品，根据画面上所显示的判定结果或检测等级显示 LED（NG 检测 LED）来确认检测灵敏度。

3.1.6.2 动作确认的结果为不能正确动作时

确认金属检测机动作（检测灵敏度）的结果为不能正确动作时，请进行以下处置。

- 进行自动设定。
- 确认阈值。

第四章 金属检测机的日常维护

4.1、日常维护

每天的检查项目

(1) 作业前 作业前请进行以下检查。

- 输送带是否跑偏，如有请纠正后再使用。
- 确认检测灵敏度是否符合规定的要求。

确认合格品传送，判定为[OK]，然后传送不合格品，应能报警。

(2) 结束后 应每天结束使用后都进行清扫保养。

用干净的毛巾蘸湿水擦拭输送带正反两面，如有油污严重请用酒精等非腐蚀性清洁剂进行去油污清洁。

每周的检查项目

每周一次进行下列检查：输送带运转是否平稳，滚筒及电机有无异响，灵敏度是否偏移，以及机架的防锈保养。

4.2、清扫注意事项

- 清扫时必须拔下电源插头。
- 应使用软塑料刷或布之类的清扫工具。切勿使用金属刷等。
- 使用中性洗涤剂清扫。切勿使用稀释剂及苯等有机溶剂。

关于不锈钢的维护保养

不锈钢与软钢和铝相比，具有良好的耐腐蚀性，是很难生锈的金属。但不是永远不生锈的金属。由于使用条件和环境的影响，也会被污染和生锈。

多种原因造成不锈钢被污染和生锈，但基本上是由漂浮在大气层中的铁粉及有害气体中的成分的粘附、堆积或盐分的粘附而造成的。这些粘附物成为的生锈的主要原因，碰到潮气后凝固，损伤不锈钢表面的不动态皮膜，这种妨碍再生的状态被称之为不锈钢生锈状态。由于此类不锈钢是处于初期阶段，能较简单的除去，回到原来的表面状态。这种不锈钢锈是最表层物质，不是材质本身腐蚀而产生的锈。总之，不锈钢有时会生锈，但只要平时注意维护保养，就能永久保持不锈钢本来的美观。

修理方法

由铁粉或盐分等引起的锈，可以用蘸含中性洗涤剂或肥皂水的海绵或布来擦拭，很容易除去。后要用清水充分冲洗，不要让洗涤剂残留在设备上面。由清扫药剂的粘附引起的锈，用中性洗涤剂不能除去时，请用清扫药剂。因触摸和指纹的污染等，用中性洗涤剂和肥皂不能完全除去时，可用含有机溶剂（酒精、汽油、丙酮等）的海绵或布来擦拭，擦拭后请用不锈钢防锈剂涂抹一遍，以延长机架防锈。

4.3、传送带装卸方法

传送部的传送带能够装卸。为了要清扫传送带背面和传送带托板时，请按到下顺序将其拆下。

- 松开挡边上的紧固螺丝，松开前后两根滚筒。
- 将皮带输送装置从动轴一侧向上抬起，使马达驱动皮带放松。
- 将驱动皮带（同步带）从马达皮带轮上脱开。
- 脱开驱动皮带后将皮带输送装置向上抬起，脱离机架，**注意两根金属滚筒一端是用橡胶件进行绝缘保护的，应注意这些橡胶绝缘垫不要遗漏。**
- 将皮带输送装置从检测头一侧取出，取出过程，注意别碰坏检测孔中的树脂层。

传送带装卸的全过程都要注意保证手和工具、滚筒等不要有油污等污染物粘附到传送带上，否则会导致传送带安装失败。如果发现安装后感应指示灯闪亮严重，则可能是输送带安装过程中受到了污染，请采取输送带擦拭流程排除故障。

输送带清洁/擦拭方法见机器探头上方粘贴的说明书

连之新产品保修单

尊敬的用户：

首先感谢您选用连之新公司产品，为了使我们的服务让您更满意，同时也为了您的利益，请在购买后认真填写此说明并妥善保存该产品保修单。

保修说明注意事项：

若经本公司判断属下列因素，不属于免费保修服务的范围，本公司将有权收取维修费用：

- A. 超过连之新提供质保有效期的；
- B. 因遇不可抗拒外力(如：水灾、火灾、地震、雷击、台风等)或人为操作使用不当造成之损坏的；
- C. 用户擅自或请第三人自行检修、改装、变更组件、修改线路等；
- D. 涂改保修服务单或与产品不符的；

※ 输送带不属保修范围；出境不保

保修期限：壹年

用户填写资料

用户名称		购买日期	
联系人		联系电话	
联系地址			
经销商名称		产品种类	
产品型号		产品序号	
经销商盖章处			

广东连之新金属检测设备有限公司

GuangDong LianZhiXin Metal Detecting Equipment Co.,LTD

地址：广东省东莞市寮步镇横坑横东一路2号石岭工业园

企业网站：<http://www.0769jc.com> 企业邮箱：0769@0769jc.com