MD-9500 触摸屏说明书

安装、操作与维护指南

（简体中文版）

上海鼎立检针仪器有限公司

文档编号 DL-OM-MD9500-2026-V1.0-CN

版次 简体中文版 · 第一版

目录

第一章　设备概述 ..... - 1 -

1.1　产品简介 ..... - 1 -

1.2　基本功能 ..... - 1 -

1.3　界面标识说明 ..... - 1 -

第二章　操作说明 ..... - 2 -

2.1　启动与停止 ..... - 2 -

2.2　探测信号与状态指示 ..... - 2 -

2.3　灵敏度调节 ..... - 2 -

2.4　品种选择 ..... - 2 -

2.5　密码与用户设置 ..... - 3 -

2.6　用户参数设置页 ..... - 3 -

2.7　操作速查 ..... - 4 -

第三章　设备安装 ..... - 5 -

3.1　物品清单 ..... - 5 -

3.2　安装场所要求 ..... - 5 -

3.3　安装注意事项 ..... - 5 -

3.4　调整高度 ..... - 5 -

3.5　电源连接 ..... - 5 -

第四章　日常维护 ..... - 5 -

4.1　日常维护 ..... - 5 -

4.2　清扫注意事项 ..... - 6 -

4.3　传动部分与减速机 ..... - 6 -

第五章　故障排除 ..... - 6 -

5.1　故障现象与处理 ..... - 6 -

5.2　检测作业与复检规范 ..... - 6 -

第六章　安全使用须知 ..... - 7 -

附录一　日常校验记录表 ..... - 7 -

附录二　产品保修单 ..... - 8 -

第一章　设备概述

说明书 1.00 版

1.1　产品简介

MD-9500 铝箔包装金属检测机的安装、操作与维护方法见本说明书。

这是个通用版本的说明书，在此系列中，还有好多品种略有差异，比如无马达的产品，没有了“倒带距离”，就显示“报警长度”，也没有光电调节选项，工作模式中也没倒带之说。

此说明书是全功能的说明书，有的版本可能没有某些功能。

> 使用前请认真阅读

1.2　基本功能

- 完全自主知识产权，原创作品
- 32BITS 高速 MCU，每秒一亿六千万次高速运算
- 内置 DSP，高速信号处理，使得有良好的抗干扰能力
- 工业级的全隔离设计，保证的产品的稳定可靠运行，外界电网的不稳定性，在此几乎不受影响
- 20 个独立通道及 10 个差分通道设计，适应各自场合
- 精准的计数功能
- 数据的储存用铁电存储器，二十年数据的可靠保证

1.3　界面标识说明

开机后进入主页，界面如图 1-1 所示。界面上以红色字母标出各显示区与操作区的位置，含义见下表。

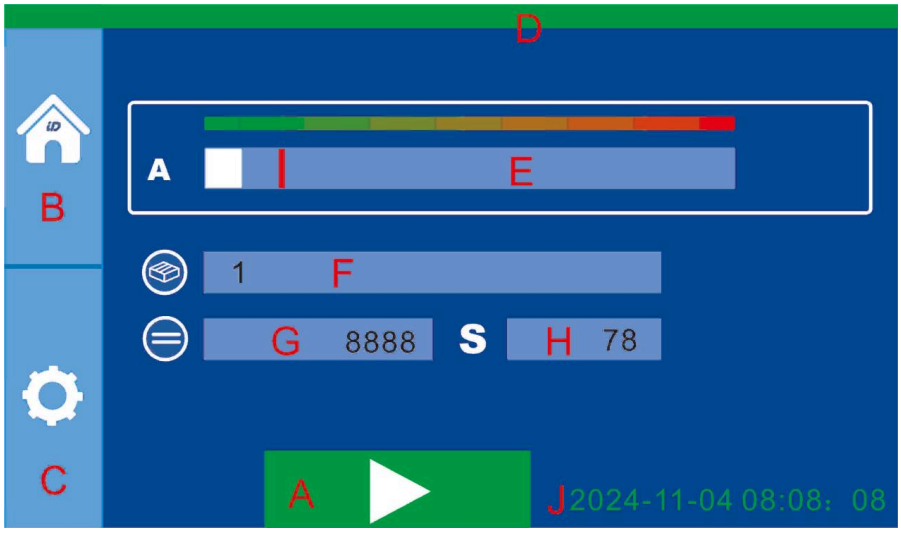


图 1-1　主页

标识	位置	说明
D	界面顶部状态条	停止状态下为绿色的禁止条；启动后没有测到信号是绿色的闪动条，测到信号还没报警是黄色的闪动条，在报警状态是红色的闪动条。
E	上方白色窗口内的信号柱	E 柱显示探头的信号；E 信号超过红线表示检测到金属，会报警处理。
F	第一行数值框	品种号，1-50。
H	第二行右侧数值框	灵敏度，按 H 直接输入灵敏度，单位是百分比。
A	上方白色窗口左端	信号窗口的起点位置，与 E 柱合用同一窗口。
B	左侧导航栏上方图标	主页图标，图标内标注 iD。

标识	位置	说明
C	左侧导航栏下方图标	设置图标（齿轮）。
G	第二行左侧数值框	数值显示框，与灵敏度框并列显示。
J	界面右下角	日期时间。

> 注：上表中 D、E、F、H 四项按原稿文字说明列示；A、B、C、G、J 为界面元素的位置标识，其显示内容随机型与软件版本略有差异，操作时以屏幕实际显示为准。

第二章　操作说明

本章说明本机的主页与各项操作方法，次序按开机后的实际使用顺序排列。文中提到的字母标识均见图 1-1。

2.1　启动与停止

启动停止为开关式按钮，停止状态按键转为启动，启动状态按键转为停止，停止状态下是绿色的，启动状态下是红色的。

外接启动按钮（不是所有机器都接的）

有三种功能：1，启动功能，在停止状态下，按下的时间小于 1 秒后放开，机器运行；2，倒带功能，在停止状态下，按下的时间大于 1 秒不放，机器倒转，放开，机器停止；3，紧急停车功能，在运转情况下，按下，机器马达立马停止。

对于无马达的产品，倒带就是报警。

> 注：外接按钮的三种功能由按下的时间长短区分。启动只需短按，长按则进入倒带；运转中按下即为紧急停车，松开后须重新启动。

2.2　探测信号与状态指示

E 柱显示探头的信号。

E 信号超过红线表示检测到金属，会报警处理。

D 状态显示条：停止下绿色的禁止条，启动下没有测到信号是绿色的闪动条，测到信号还没报警是黄色的闪动条，在报警状态是红色的闪动条。

> 注：状态显示条的颜色即当前工作状态，判断报警以红色闪动为准；信号柱只反映瞬时信号大小，不等于判定结果。

2.3　灵敏度调节

灵敏度调节：按 H 直接输入灵敏度，单位是百分比。

灵敏度的调整，会受密码控制。

2.4　品种选择

F 是品种号，**1-50**

不同品种的灵敏度及模式都不尽相同，选定品种号后即按该品种储存的参数运行。品种号的设置见 2.6 第 10 项。

2.5 密码与用户设置

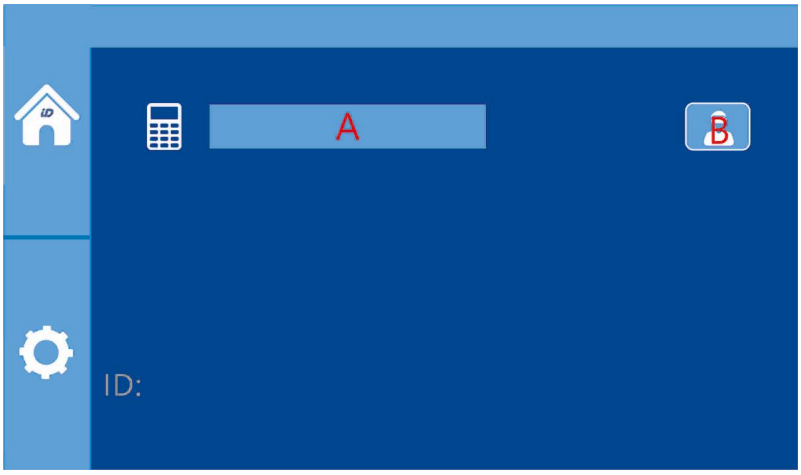


图 2-1 ID 页

不管是用户设置还是工厂设置，都需要密码（无密码的机器，无视）。

A 是密码区，B 是用户设置

用户密码是 18931226

密码的有效期是一个小时，即一个小时后失效。

在 A 中打入正确的密码，才能进入用户设置，最多 8 位数据。密码只保留一个小时，重新上电密码消失。

ID 码是代表这台机器的编号，在打印时一起打出此编号。

一旦键入正确密码后，在关机前一直有效。重新开机必须重键入开机密码。

原始密码一直有效。

密码的恢复，重新输入 18931226，密码重新有效，即使重启也有效。

键入密码 18931227，可以设置自己想要的密码，最多 8 位数。

用户密码的取消，在 CODE 中打入 19040822，密码失效，以后无需密码就能调节各种参数，重新开机后，也无需密码。当然数据容易被篡改，我们不建议这么做。

> 注：取消密码后任何人都可以修改灵敏度与各项参数，现场不易追溯，除调试与维修外不建议长期处于无密码状态。

2.6 用户参数设置页



图 2-2 用户参数设置页

本页共 14 项，各项目的含义见下表。

序号	参数名	说明
1	合格数据	双击清零。
2	次品数据	双击清零。
3	光电间隙	是指被光电能设别两个物品的最小距离最小的间距，单位是厘米，数字越小，计数反应越快。对于有皱褶的物品，如果设置过小有多计数的现象，但设置过大越大，超过了产品通常的间隙，会把两样货物当一个计数。通常设置为 5cm。
4	倒带距离	距离单位：厘米，倒带的长短。
5	启动延时	单位 10 毫秒，用于机器启动到正常检测之间的延时，调节过短，也许不能正常开机，开机时有晃动容易误报警，调节过长，刚启动后不能及时的检测。
6	剔除启动时间	单位 10 毫秒，用于检测到剔除启动的延时调节。无此功能的机器无效。
7	剔除恢复时间	单位 10 毫秒，用于剔除装置恢复的延时调节。无此功能的机器无效。
8	皮带速度	大概 30。
9	检测后返回自启动	此显示是提示工作模式的，有好几种工作模式，客户按需求点按选择。
10	物品品种（1-50）	选择品种，最多 50 种，不同品种的灵敏度及模式都不尽相同。
11	电位器电压	点击，显示电位器数据，按左上角，返回主菜单。
12	光电启动	点击可以选择光电关闭。
13	修改日期	年的后两位开始的 10 位数据，年年月月日日时时分分。
14	中文英文选择	—

注：第 6、7 项只对配有剔除装置的机型有效；第 9 项显示的为当前工作模式，按需点选。

2.7 操作速查

本章各项操作的屏上标识与功能汇总如下，各标识在图 1-1、图 2-2 中的位置见 1.3 节。

标识	名称	功能
A	密码区（ID 页）	打入正确的密码才能进入用户设置，最多 8 位数据。
B	用户设置	点击后进入用户参数设置页。
C	设置图标（齿轮）	左侧导航栏下方，点击进入设置。
D	状态显示条	停止下为绿色禁止条；启动后未测到信号为绿色闪动条，测到信号未报警为黄色闪动条，报警为红色闪动条。
E	探头信号柱	E 柱显示探头的信号；E 信号超过红线表示检测到金属，会报警处理。
F	品种号	品种号 1 - 50。
G	数值显示框	第二行左侧数值框，与灵敏度框并列显示。
H	灵敏度	按 H 直接输入灵敏度，单位是百分比。
J	日期时间	界面右下角显示日期时间。
—	启动／停止	开关式按钮：停止状态按键转为启动，启动状态按键转为停止；停止下为绿色，启动下为红色。

模式	工作方式
模式选择	在用户设置页第 9 项「检测后返回自启动」处点按选择；本机有好几种工作模式，不同品种的灵敏度及模式都不尽相同。
有马达机型	检出报警后按设定的倒带距离倒带；倒带距离单位是厘米，见 2.6 第 4 项。
无马达机型	无「倒带距离」，该位置显示「报警长度」；工作模式中也没有倒带之说。

注：参数调整受密码控制；不同软件版本页面顺序可能不同，以屏幕实际显示为准。

感谢使用本公司的产品！

第三章　设备安装

3.1　物品清单

开箱后请按装箱单逐项核对下表所列物品。

名称	数量
金属检测机	1 台
使用说明书	1 本
测试块	随机配带

> 注：随机附件与随机文件以合同及装箱单为准；如发现缺件或运输损伤，请在签收前与承运方确认并通知本公司。

3.2　安装场所要求

1. 环境温度与湿度应在设备允许的范围内，且不结露；具体数值以机身铭牌与合同为准。
2. 无阳光直射，附近无火炉、加热器等发热器具。
3. 电源电压波动应在设备额定电压允许的范围内。
4. 远离振动源，安装位置不易受振动。
5. 灰尘较少的场所。
6. 无挥发性易燃物、腐蚀性气体及盐水的场所。
7. 空调冷热风不得直接吹向设备。
8. 周围不得有移动的铁磁性物体（如电风扇、缝纫机、吊扇电机）。本机虽具备抗干扰电路，仍应避免。

3.3　安装注意事项

1. 电源应自成回路，与产生噪声的设备（大型马达、包装机、高频机等）分开供电，并就近接入插座。
2. 不得将电源线多路分接或过度弯折；不得在电源线上压放重物，否则可能损坏导线，引起火灾或触电。
3. 电源线应远离发热器具。拔下插头前先切断电源开关，并握住插头拔出。
4. 本设备与前后段设备（如输送带）接触时可能因干扰产生误动作。安装时应避免与其它设备碰触，并单独接地。

3.4　调整高度

将本机输送带平面与前后输送带的平面调整至同一水平面。调整支脚螺栓，确保其与地面完全接触且无晃动；调整完成后必须用扳手锁紧制动螺帽。

3.5　电源连接

1. 为安全起见，供电回路中必须安装断路器；在潮湿环境中使用时，还须安装漏电断路器。
2. 为避免触电并保证稳定运行，电源插头必须可靠接地。接地线规格与接地阻抗应符合当地电气规范的要求。
3. 电源规格（电压、频率、功率）以机身铭牌与合同为准，不得接入与铭牌不符的电源。

第四章　日常维护

4.1　日常维护

时机	项目
作业前	用测试块确认检测灵敏度
作业结束后	拆下输送带，清扫正反两面；清除探头窗口下表面与输送带托板之间的杂物
每周	拆下输送带检查端面是否开裂；检查运转状态，应无异声、无爬行（蠕动）现象

特别注意：探头窗口下表面与输送带托板之间不允许有任何杂物。金属屑、线头、灰尘积聚在该处会导致灵敏度下降或频繁误报警。

4.2 清扫注意事项

1. 清扫前必须拔下电源插头。
2. 应使用软塑料刷或布类工具，切勿使用金属刷。
3. 使用中性洗涤剂清扫，切勿使用稀释剂、苯等有机溶剂。
4. 因金属粉或盐分引起的锈迹，可用浸有中性洗涤剂或肥皂水的海绵、布擦拭去除，之后用清水充分冲洗，不得让洗涤液残留在设备上。
5. 指纹、触摸造成的污渍用中性洗涤剂或肥皂水不能完全去除时，可用含有机溶剂（酒精、汽油、丙酮等）的海绵或布擦拭。
6. 本机不得用水冲洗。必须保持输送带、检测探头与电气箱干燥。
7. 长期停用或夏季湿度大时，使用前须将输送带、托板、电气箱上的凝露擦干后方可开机。

4.3 传动部分与减速机

1. 采用卧式齿轮减速机，油脂润滑。运行中注意减速机的温升与噪声，出现异常声音应立即停机检查。
2. 减速机可在室内外各种场合使用，工作环境温度应符合设备允许的范围。
3. 减速机出厂时已加满油脂。新装减速机运转中会有油脂损耗，初次使用后应尽早补充油脂，此后经常及时补充，以保证正常运转并延长使用寿命。
4. 以后按使用强度定期清洗换油；工作时间长、环境恶劣时应适当缩短换油周期。机架轴承为油脂润滑，应列入定期保养计划，按期补充。
5. 定期检查传动部分并加油；紧固螺丝如有松动应紧固。

第五章　故障排除

5.1 故障现象与处理

排除电气故障必须在切断电源的情况下进行，并应由具备相应资格的电工执行。下表未列出的故障，请与本公司或经销商联系，不要自行拆解电气箱。

序号	故障现象	可能原因	处理方法
1	按下电源开关后机器无任何反应；电源指示灯时亮时灭	电源无电；保险丝熔断；电源线或插座接触不良	检查供电、电源线与插座接触情况；更换保险丝须由持证人员进行
2	开机后未放物品，状态显示条无规律地变色或报警	灵敏度过高；输送带或探头窗口脏污；外界磁场或移动铁器干扰；电源干扰	调低灵敏度，用测试块复核；清理脏物并用酒精擦拭输送带正反面；排查四周移动铁器与吊扇电机；改善供电回路
3	放置测试块时叫时不叫	灵敏度过低；探头窗口下表面有杂物；产品本身含水量或包装影响	适当提高灵敏度并用测试块复核；清除杂物；按实际产品重新确认设定
4	计数不准，多计或漏计	光电间隙设定过小或过大；光电窗口被遮挡	按产品实际间隙调整光电间隙设定；清洁光电窗口
5	输送带跑偏、打滑或运行中有异声	输送带张力不均；托辊或传动部位有异物；紧固件松动	调整张紧、清除异物、紧固松动件；仍不正常时停机报修
6	开机后未放物品，状态显示条有规律地变色或报警	输送带脏污；输送带内嵌入铁屑；外界干扰	用酒精或湿毛巾擦洗输送带正反面；清除嵌入的铁屑；将设备移至无干扰处

> 注：灵敏度调整后必须用测试块复核。设备带故障运行期间已检过的物品应予复检，不能因为「机器已修好」而跳过。

5.2 检测作业与复检规范

以下条目是金属检测作业的质量控制要求，直接关系到漏检风险，必须执行。

1. 每次检测前先用随机测试块校正一次灵敏度，确认设备正常后方可开始检测。

2. 检测过程中每小时用随机测试块校正一次灵敏度。发现设备失灵应立即停止检测；排除故障后重新校正灵敏度，确认正常方可继续。故障期间已经检验过的物品必须全部复检。
3. 放件、取件应轻拿轻放，不得抛掷或重放，避免振动引起误报警。
4. 检出报警的物品必须复检一次；仍报警，即判定含金属异物，应查明并排除后继续复检，直到不再报警为止。
5. 被检物品不得超出检测通道；碰撞检测探头会引起误报警。
6. 运行中出现异常响声应立即停机检查，排除故障后再恢复检测。
7. 检测探头必须保持稳定：不得在探头上堆放任何物品，不得倚靠探头作业。
8. 因振动或电源波动偶发一次报警属正常现象，不作为故障处理；若频繁发生，按第五章排查。
9. 每次检测结束后停机，并切断总电源、拔下电源插头。

第六章　安全使用须知

1. 本机电源插头为单相三芯式，插座必须与之匹配，并具备可靠的接地、接零保护（按当地电力部门要求的方式接线）。
2. 用户如需更换保险丝等电气元件，必须先切断电源，以防触电。
3. 电气修理必须由具备相应资格的专业人员执行，以保证人身与财产安全。
4. 设备运行中不得将手或工具伸入检测通道及传动部位。
5. 清扫、拆装输送带前必须拔下电源插头。
6. 设备必须可靠接地后方可通电。

附录一　日常校验记录表

每次开机使用前与检测过程中应按 5.2 的要求用测试块校验灵敏度，校验结果记录于本表。

日期	灵敏度设定	测试块结果（正常/报警）	设备状态	校验人	备注

注：本表由使用单位填写并留存，作为检测工序质量记录。

附录二　产品保修单

尊敬的用户： 首先感谢您选用本公司产品。为使我们的服务更让您满意，同时也为了您的利益，请在购买后认真填写本单并妥善保存。

> 产品名称、型号规格、产品序号与生产日期以机身铭牌标注为准。

用户名称	购买日期
联系人	联系电话
联系地址	产品名称
型号规格	产品序号
经销商名称	经销商盖章

保修说明

1. 保修期限：壹年（自购机之日起）。
2. 输送带为易损耗件，不在免费保修范围内，用户可联系经销商购买更换。
3. 属下列情形之一者，不属于免费保修范围，本公司有权收取维修费用：
   · 超过保修有效期的；
   · 因不可抗力（水灾、火灾、地震、雷击、台风等）或人为操作使用不当造成损坏的；
   · 用户擅自或请第三方检修、改装、变更组件、修改线路的；
   · 保修单被涂改，或与产品不符的。
4. 产品出口至境外地区不享受免费保修服务，可咨询经销商购买付费维修服务。
5. 用户应熟读本说明书并按规定操作。购机后请尽快将本单寄回（或拍照发回）本公司备案。

制造商信息

上海鼎立检针仪器有限公司

地址：上海市金山区枫泾镇明星路 4068 号

电话：021-5736 0999、021-5735 7316

手机：150 0074 7928

网址：www.shdingli.com

邮箱：sales@shdingli.com