

# 主动测量控制仪

---

**Z500H**

## 使用说明书

三门峡中原精密有限公司

## 为使您安全使用本仪器请遵守以下事项

### [危险事项]

- 1、 仪器内部有电，触摸有导致死亡及人身伤害之危险。
- 2、 除专业维修人员进行维修检查以外，不要取下外壳。
- 3、 取下外壳前，必须切断电源、拔掉电源插头。

### [警告事项]

1、 在测量装置前进（下降）后退（上升）时，切勿伸手，否则易被油缸夹住造成伤害，应该确认被安装的装置停止动作后再进行。

2、 在测量装置测子动作时，伸手触及易造成伤害，应确认其停止后再进行。

### [注意事项]

- 1、 测量部及控制部异常严禁使用。
- 2、 外壳禁止存放重物, 禁止坐、踏电箱。
- 3、 为了安全起见，电源及各部件接地线必须接地, 控制仪外壳接地点在输出线插座上方螺钉处。



#### 4、希望在以下环境中使用

- 1) 环境温度：0~40℃。
- 2) 湿度：90%以下。
- 3) 振动：0.1G 以下（振动轻微的地方）

#### 5、面板清洁方法

- 1) 面板使用的是钢化玻璃，请注意防止硬物划伤。
- 2) 面板若被污染请用软布及中性洗涤剂、带电防止剂轻轻擦洗。
- 3) 请勿用酒精等有机溶剂清洗。

#### [关于携带出国]

将本仪器带出国外，因当地有各种规则，事先应通知本公司。

不申报而携带出国如发生事故，本公司概不负责。

#### [保修说明]

- 1、本产品保修服务仅限正常使用下有效。
- 2、非产品质量问题以及非正常使用造成的故障不予保修。

例如：包括但不限于以下情节导致的故障，不予保修：

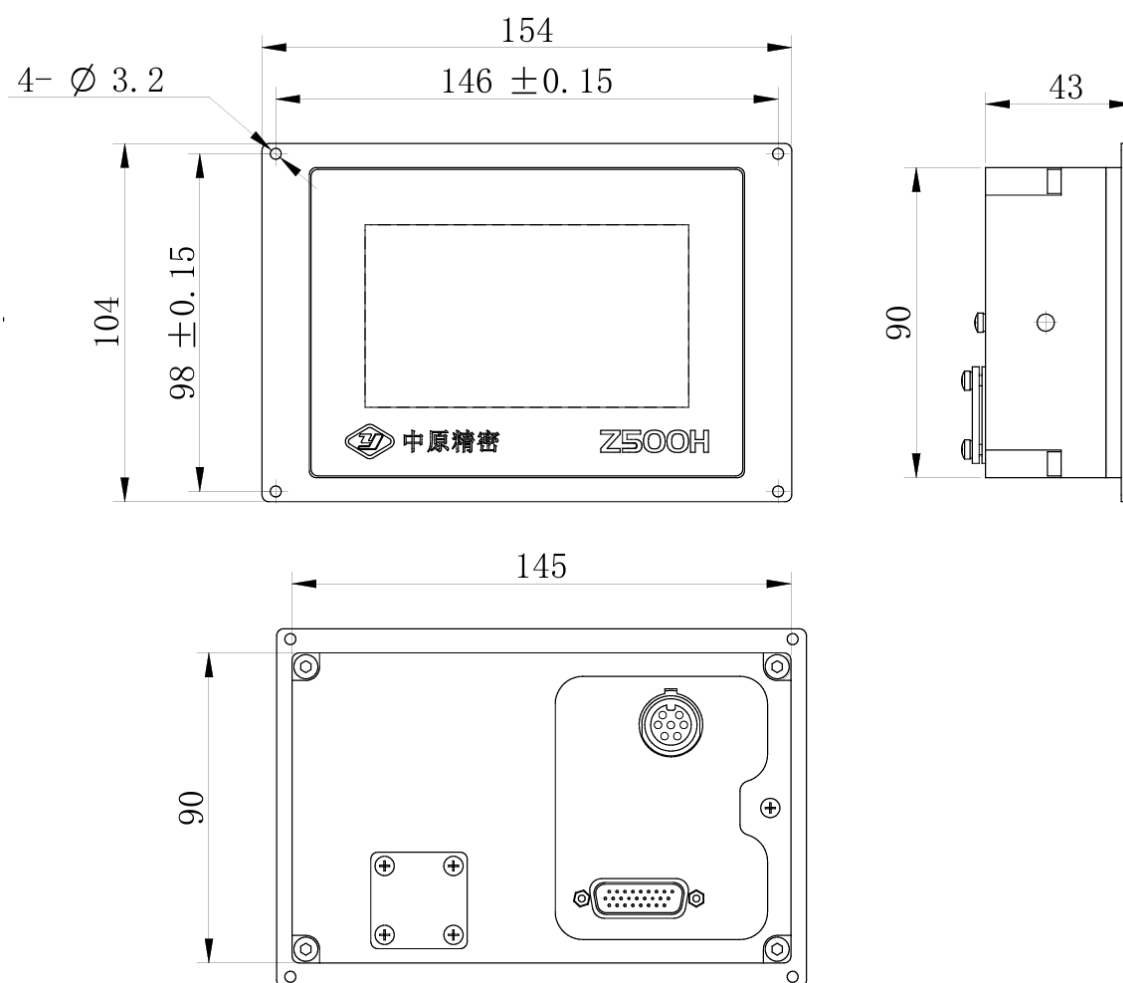
- (1) 显示面板受外力撞击导致破碎。
- (2) 用户擅自拆开本产品导致受潮、进液。
- (3) 用户接线错误或接入电源异常导致本产品发生故障。

# 目 录

1、概 要	第 1 页
2、特 点	第 2 页
3、界 面	第 3 页
3.1、测量界面	第 5 页
3.2、控制点更改界面	第 7 页
3.3、清零界面	第 8 页
4、I/O 接口及连接	第 9 页
5、使用方法	第 11 页

## 1、概要

Z500H 控制仪是基于最新数字信号处理系统，采用最新控制技术设计的一款用于磨床加工在线监测控制的仪器。系统将磨削（切削速度）过程中的测量偏差会与预先设定的切削量进行比较，从而向机床发送相应的信号，以对砂轮的进给量进行控制。



## 2、特点

1)智能控制测量：可在标准范围内进行各种演算和修正。在加工测量过程中，显示各种测量结果及判断点状态，同时发出信号控制机床动作。

2)更方便小巧：采用 4.3 英寸 LCD 电容式触摸屏，嵌入式安装，低功耗设计。节约安装空间，节能环保。

3)良好的人机功效：显示界面更为直观明了，显示内容更为丰富全面，操作更加简单快捷。

4)良好的兼容性：新控制仪除了在控制、显示、操作、可靠性等方面提高外，还具有更高的控制精度，易于安装、维护。

5)优化设计，整机满足工业级干扰测试。

### 3、界面



说明:

Z500H 控制仪分为三个功能窗口，显示、编程、设置。系统默认进入主页面显示界面。

从“主页面”界面可进入以下导航子环境：



#### 显示

该菜单页面可用于以不同方式对测量值进行显示，并可对其进行一系列调节，这一功能在磨削以及测量系统的设置阶段非常有用。



#### 编程

“编程”菜单页面可用于对测量循环的相关参数进行编程设定。



#### 设置

进入“设置”菜单后，即可对电子单元以及与之相连的硬件的所有参数进行设置。

---

用户栏中包含了下列命令键：

	箭头	按下此按键即可返回上一页面。
	主菜单	按下此按键即可返回“主页面”。
 	警铃	报警 蓝色=正常 红色=报警提示
 	手动/自动	操作模式 小手标志=手动模式 循环标志=自动模式



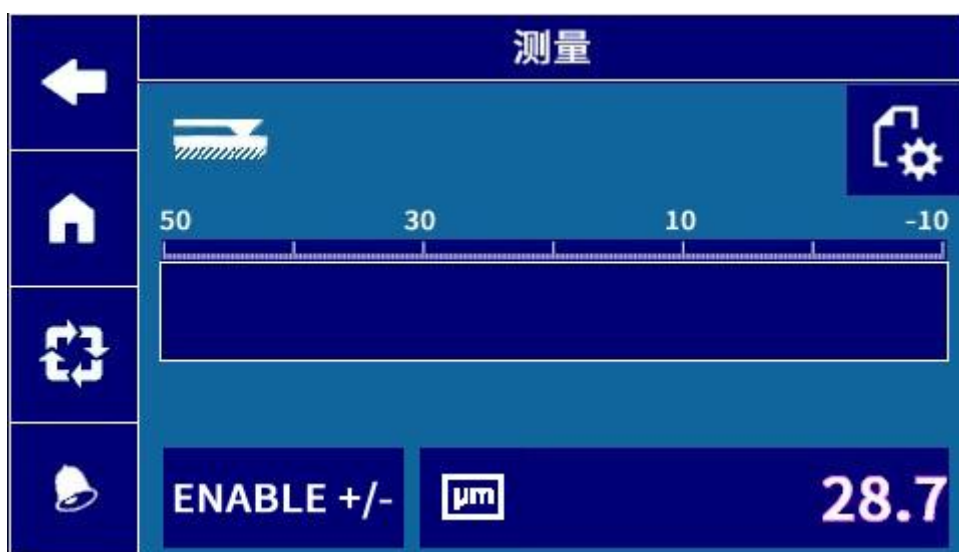
### 3.1 测量界面



在“主页面”界面下，点击后跳转到如下“观察”界面



点击“柱状图显示”后进入自动测量界面，如下图所示：



**窗口功能：**测量项目的测量值以数字形式显示和零位调整。

**说明：**

：显示测量项目的测量值，：点击后进行 0.5 补调

：点击后进入“零位调整”界面。

零位调整界面如下：



说明：



和 按键以 1  $\mu\text{m}$  的幅度增大或减少测量值。



：点击后进入数值设定键盘界面



待输入所需的数值后，需要按下“CONFIRM”按键以保存修改，或者按下“取消”按键以放弃修改。

注：零位调整范围为：-50 ~ +50。




：自动状态，只有该模式下控制仪才会在加工过程中输出到位信号。

## 3.2 控制点更改界面

自动状态下，在观察界面按下“控制点更改”后跳转至如下界面：

控制点更改			
	测量控制点 1	 150.0	
	测量控制点 2	 300.0	
	测量控制点 3	 450.0	
			

如需更改设置参数，点击对应右侧的 ，跳出键盘进行设置。

说 明：

测量控制点3： 粗磨信号点；

测量控制点2： 精磨信号点；

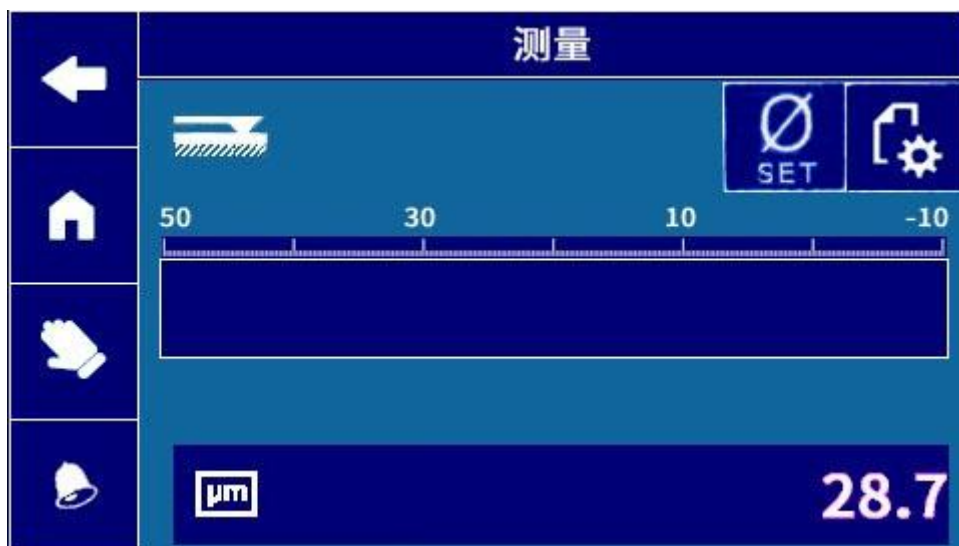
测量控制点1： 光磨信号点；

尺寸到信号点控制仪默认为0；

**测量控制点设置值：测量控制点3>测量控制点2>测量控制点1；**

### 3.3 清零界面（手动模式）

在自动测量界面下按下 ，控制仪切换到手动测量界面，如下图：



在手动测量界面，按下  进入清零界面，如下图：



说明

**清零**

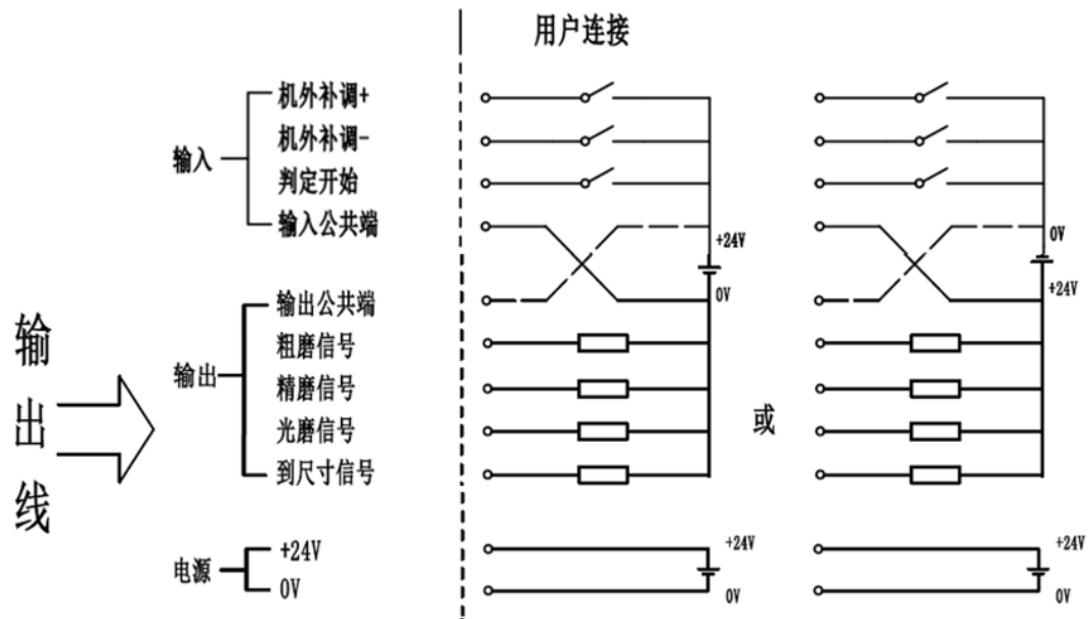
：按下清零后，对测量值进行清零（上图中 28.8 将变为 0.0）；

**重置**

：按下重置后，对零点进行复位（上图中重新显示 28.8）；

注：传感器1、2数值在-50~+50之间可进行清零操作

## 4、I/O 接口及连接



I/O 参数:

电源: 24VDC $\pm$ 20% (>10W)

24V 接入输出线紫色线和红色线

0V 接入输出线黑色线

输入输出信号: 光耦 24V 3mA

地线: 接地螺栓连接机床地线

### 输出线接线表

序号	I/O	线色	备注
1	退刀信号点	浅绿	到尺寸信号 (P4)
2		灰	
3		黑/白	
4	测量信号点1	棕/白	光磨信号 (P3)
5	测量信号点2	黄	精磨信号 (P2)
6	测量信号点3	红/白	粗磨信号 (P1)
7	自动状态输出	橙/白	
8	DC: +24V	紫	
9	DC: +24V	红	
10		粉/黑	
11		灰/黑	
12		蓝	
13	OUT_DELAY	绿	
14	报警输出	棕	
15	OUT_RETRACTED	粉	
16	COMIN	白	输入公共端
17		绿/白	
18		蓝/白	
19	COMOUT	绿/黑	输出公共端
20	IN_PFBP	黄/黑	机外补调+ (增加磨削余量)
21	IN_PFBN	橙/黑	机外补调- (减少磨削余量)
22	IN_RETRACTION	红/黑	
23	判定开始	紫/白	
24	IN_ZEROING	橙	
25			
26	DC: 0V	黑	


## 5、使用方法

开机进入主页面界面后，在手动模式下进入清零界面

	清零	
	传感器1	传感器2
	7.3	7.3
	清零	重置
		28.8

油缸驱动装置进入测量工位前，调整装置上、下测子位置，确保标准工件表面不能接触到上、下测子。待装置进入到测量工位后，微动调整上测子，使显示值变为0左右(数值在 $\pm 10$ 以内)，锁紧上测子；

同样方式再调整下测子，最后按下 。按返回进入到手动测量

界面，再按下  控制仪进入自动测量状态。

控制仪出厂时已按照标准进行精确调整，正常使用过程中，无需进行倍率调整。编程、设置界面无需更改参数。

**V1.0 202403**



**三门峡中原精密有限公司**

**地址：中国河南省三门峡市城乡一体化示范区纬六路东段**

**电话：0398-2751818 传真：0398-2751819**

**邮编：472000**

**<http://www.zyjm.com>**