

声发射监测控制器

Zplus A

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！

[注意事项]

电源及各部件接地线，为了安全起见必须接地！

[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。

三门峡中原精密有限公司

目 录

1、概要.....	1
2、AE 传感器安装.....	2
3、界面.....	3
4、I/O 接口及连接.....	9
5、使用说明.....	10

1、概要

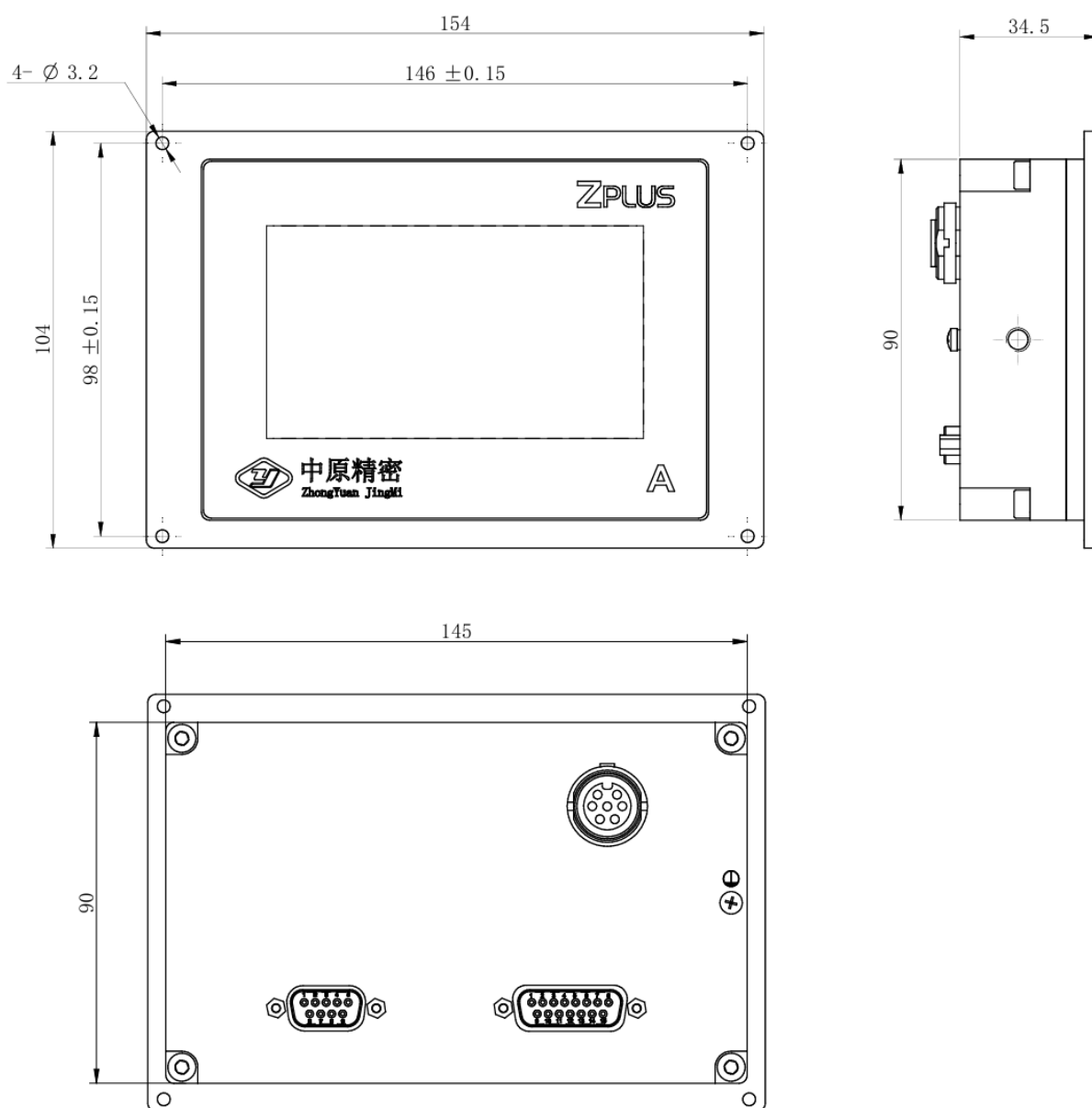
Zplus A 是一种供磨床使用的电子测量装置。它可以利用声发射传感器（压电式传感器）接收到的信号来执行下列功能。

○消空程检测：通过设定一个噪声阈值，可以检测砂轮与工件之间从接近速度到过渡至切削速度时的接触状态。

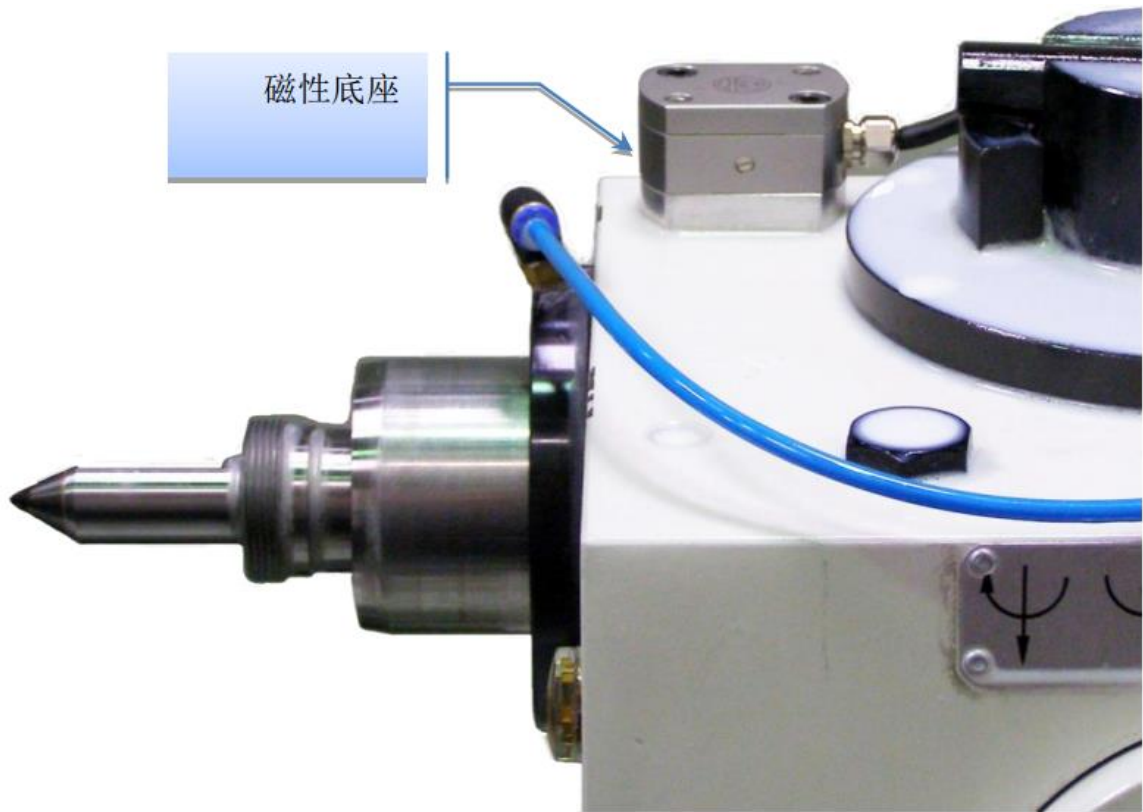
○防碰撞检测：通过设定一个正确的噪声阈值，可以对砂轮是否有发生意外的碰撞进行检测。

○砂轮位置的检查：通过设定一个噪声阈值，可以检测砂轮相对于一个已知基准点的位置。

○修整砂轮时的连续性检查：通过检测超声波辐射，以实现修整周期的优化（不适用于金刚滚轮修整器）。



2、AE 传感器安装



安装传感器的建议安装位置：

- 安装于尾架之上：靠近工件的旋转轴；
- 安装于工件固定架的顶部：靠近主轴位置；
- 安装于砂轮托架之上：尽可能靠近砂轮位置。

无论如何，都必须始终找到最佳位置，因为不同机床之间的位置差别很大。

在任何情况下，严禁将 AE 传感器 固定在磨床床身上。

说明： 在安装 AE 传感器之前，应清除固定表面的油漆，并在 AE 传感器与支撑表面之间涂上硅脂，以提高 AE 传感器的声音传输性能。


3、界面

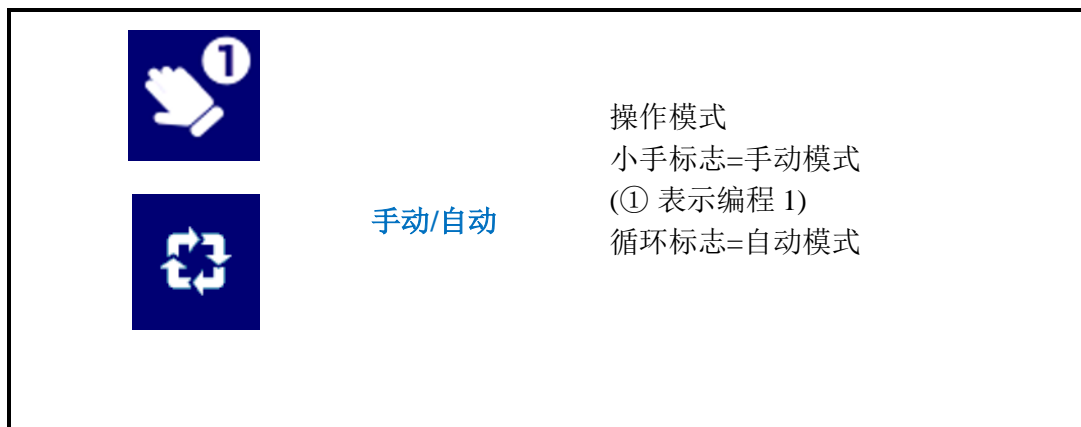


说明：

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

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

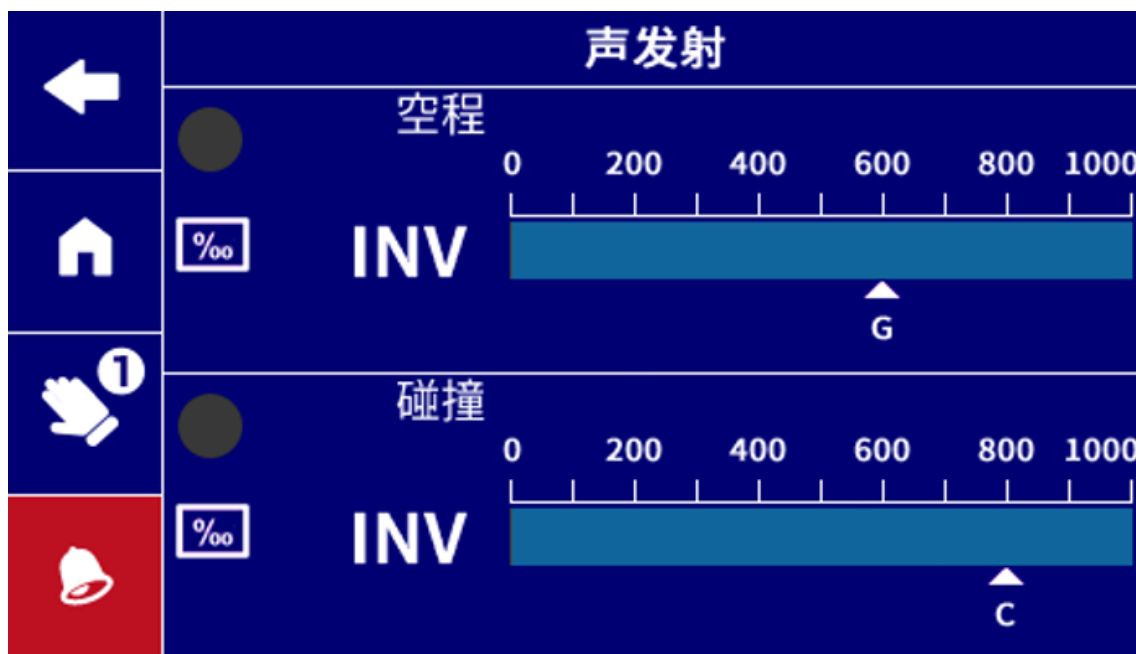


3.1、查看

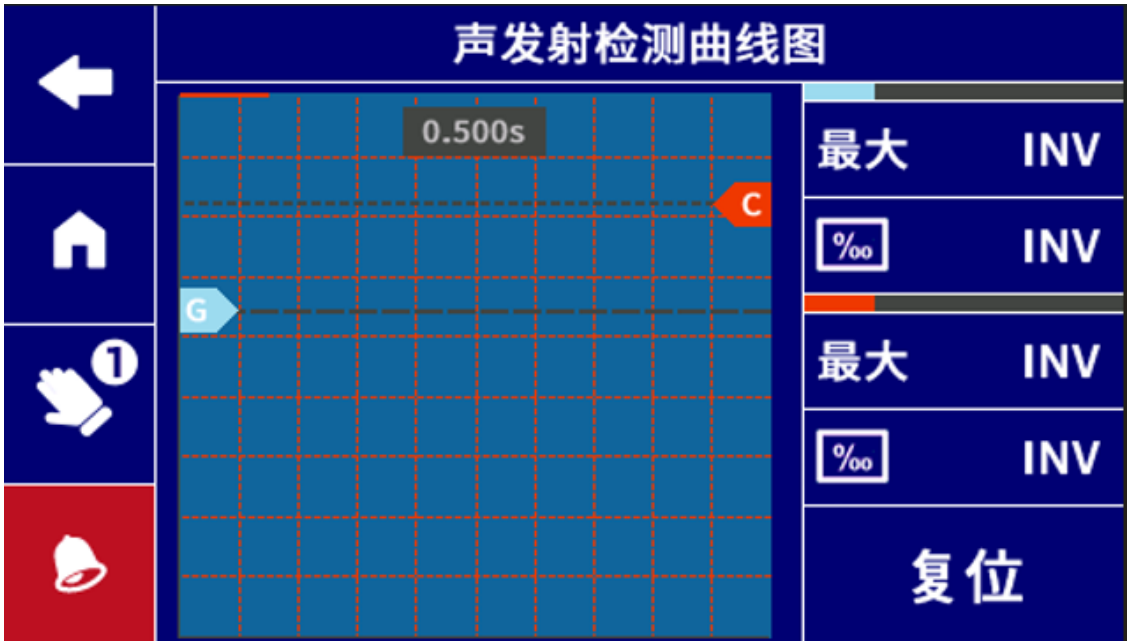
主页面点击【查看】可选择进入以下项目：



① 【声发射】为测量监控界面，可查看测量值以及信号点状态。



② 【声发射检测曲线图】可查看检测曲线，并记录最大值，点击【复位】可清除记录的最大值。G 代表空程，C 代表碰撞。



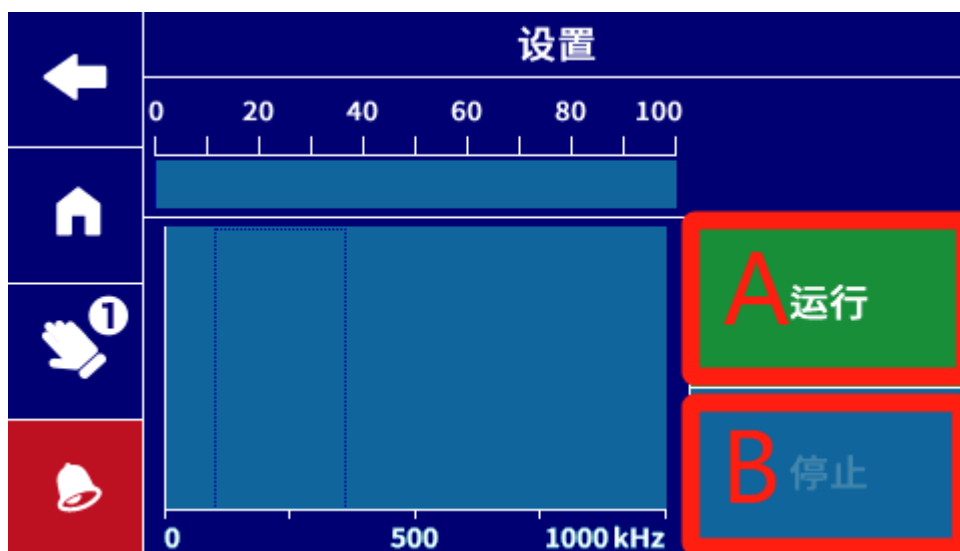
③【手动设置】进入后可修改硬件参数，点击【空程】或【碰撞】可修改对应的软件参数。



④【自动设置】可进行参数设定自学习，步骤如下：



点击【设置】进入学习界面：



A 区域对应砂轮与工件接触，B 区域对应砂轮与工件未接触。

在砂轮与工件接触时点击 A 区域，达到设定的学习时间后，学习结束。

再让砂轮离开工件，点击 B 区域开始学习，达到设定的学习时间后，学习结束。

注：学习时间可在【主页面】→【选项】→【自动设置时间】进行修改。也可以通过在开始学习后，再次点击对应区域，停止学习。

3.2、编程

在【主页面】点击【编程】后进入编程选项，【1】表示【编程1】，【2】表示【编程2】。



每组编程设定分别设定，以编程1为例，分为【硬件】、【空程】、【碰撞】。

① 硬件

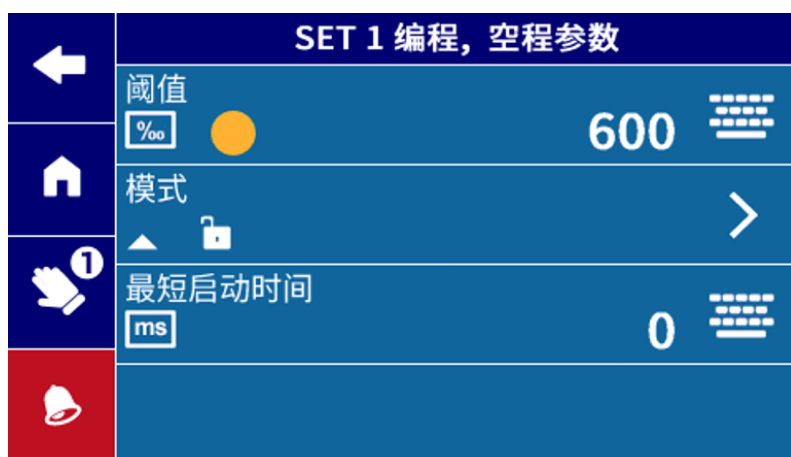


点击【测量可用】可选择【空程】和【碰撞】是否工作。

② 空程和碰撞设定方式相同，以空程为例



点击【输出位数】进行空程输出信号点设置



【阈值】为信号点触发点。

【最短启动时间】为测量值达到触发条件后需要保持的最短时间，超过设定时间后触发。

【模式】为信号点触发逻辑设定。（需在 **SERVICE USER** 用户模式下修改）



【反转】勾选此选项，则该功能将根据控制逻辑条件反转输出信号的状态。

【向上】勾选对应高于阈值时触发。

【自锁】勾选对应触发后信号自锁。

4、I/O 接口及连接

Zplus A I/O 接口出线颜色对照表		
引脚号	出线颜色	信号功能
2	粉	OUT-消空程输出
3	粉灰	OUT-防碰撞输出
4	黄	OUT-报警
7	白黄	IN-SET 激活编程 2
10	绿棕	电源 (+24V)
11	绿白	电源 (0V)
12	棕	IN-消空程输入逻辑信号
13	白	IN-防碰撞输入逻辑信号
14	紫	输入公共端 (24V 或 0V)
15	红	输出公共端 (与输入公共端相反 0V 或 24V)

※注意：输入/输出公共端不能并联在一起。

5、使用说明

使用者在传感器和输出线安装连接好以后开机进行使用设置。

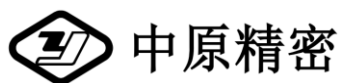
①参照**3.1-④**进入自动设置界面，按步骤进行自学习，自学习完成后，对应的【软件增益】和【最大最小频率】会自动完成设定。

②开始模拟加工过程，在【声发射检测曲线图】界面查看加工过程的曲线图，观察加工中空程曲线图测量值是否超过量程1000，如果超量程，可在【手动设置】中将空程的【软件增益】改小。

③参照**3.2-②**根据最终的【声发射检测曲线图】设定合适的信号点，将空程信号点设定为刚接触工件时的测量值即可。

④关于碰撞的设定，作为报警信号，保证在正常加工时不触发即可。

V1.0 202410



三门峡中原精密有限公司

地址：中国河南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>



扫描二维码在【支持与服务】

→【下载中心】下载说明书