

ER-3000 碰面检测器

操作使用说明书

V1.0



浙江安吉埃默斯控制工程有限公司
技术支持：15858112176

目录

一、设备说明

1. 设备原理
2. 设备技术参数

二、操作使用说明

1. 接线图
2. 面板参数设置

一、设备说明



1. 设备原理

碰面检测器通过显示器作为人机交互界面，以单片机作为逻辑控制器，以 CNC 系统作为受控对象，检测数控磨床主轴砂轮与加工件的碰面深度。当用户在 CNC 系统上操作时，主轴砂轮以一定的转数运行并通过变频器可调节转数，CNC 控制器输出指令控制主轴砂轮沿着 Z 轴向下缓慢走刀，当主轴砂轮与工件接触瞬间扭矩会突变，碰面检测器中高速运转的 CPU 会及时捕捉到主轴变频器提供的扭矩变化，由碰面检测器做出逻辑判断，输出信号给 CNC 系统停止主轴向下运动，完成主轴砂轮与被磨工件的对刀碰面检测动作。

同时安装于外部的传感器，将接收到的主轴砂轮变频器扭矩的模拟量信号传输至碰面检测器的显示单元模块上。

2. 设备技术参数

对刀精度 5um，电源：DC24V，输入：0~20mA，输出 NPN/PNP；功耗：3W，外形 145*90*72，导轨/面板安装。

三、操作使用说明

1. 接线图

POWER		INPUTS		NPN OUTPUTS					PNP OUTPUTS				
DC 24V		0~20mA		A: 碰面检测		B: 报警 C: 过重			A: 碰面检测		B: 报警 C: 过重		
24V+	0V	AI+	AI-	N0	N1	N2	N3	COM-	P0	P1	P2	P3	COM+

1.1 输入电源 24VDC;

1.2 输入信号 0~20mA;

1.3 输出信号:同时输出 NPN 和 PNP, 以 NPN 输出为例, N0 和 N1 为碰面检测, 相对应的参数设置值为 A; N2 为碰面报警, 相对应的参数设置值为 B; N3 为碰面过重, 相对应的参数设置值为 C; PNP 输出同理可得。

注意: 出厂默认 COM- 拨码跳线至 0V, COM+ 拨码跳线至 24V+, 因此无论是 NPN 或 PNP 输出, 公共端 COM 均不用接线, 但是需要确认系统控制端公共线和碰面检测器为同一路 24V 开关电源供电。如果控制端非同一个开关电源, 可建内部拨码断开即可。

2. 面板参数设置

正常工作时，显示器主界面显示实时扭矩值。

短按设置按键：

短按设置按键进入主菜单，同时实现菜单循环和参数值确认，循环完毕至测量界面。

参数	功能	默认值	掉电保存
AXXXXX	碰面检测扭矩设置	50	有
BXXXXX	碰面报警扭矩设置	500	有
CXXXXX	碰面过重扭矩设置	1000	有

所有设置界面在无操作情况下 3 分钟后自动恢复到测量界面

高级参数设置请咨询厂家，无需自行变更。