
CI-2000 控制盒 操作指南



GEOTECH INSTRUMENTS, LLC

Copyright © 2000-2002

目 录

一、	控制盒的目的	1
二、	控制和端口的描述	1
1、	电源端口	1
2、	标定输入端口	1
3、	标定激活开关	1
4、	地震道选择开关	1
	连接选择的地震道到输出端口，以便示波器或记录仪的监测。这是差动输出。	1
5、	输出端口	1
7、	摆锤居中/启动开关	1
8、	控制盒输出 — J2 接头到地震计	1
9、	控制盒输入 — J1 接头	1
三、	摆锤居中指南	2
四、	标定指南	2

(该页空白)

表 格

表四-1、输入输出接头管脚 3

(该页空白)

一、控制盒的目的

CI-2000 控制盒/接口是用于协助安装 KS-2000 系列宽带地震仪的。同外部 12 伏直流电源一起，它作为一个单独的装置，用于实地或远程对每个个别的地震道调节摆锤位置居中，用于对所有的地震道进行标定。它也可能被连接后，留在地震计和数采器之间。典型情况下，电源从数采器供给；但是也可能藉由连接到标识“电源”的香蕉插座上的+12 伏直流电源供给。数采器应该接到标识“IN（输入）”的接头上，地震计接到标识“OUT（输出）”的接头上。

二、控制和端口的描述

1、电源端口

这些端口用于向地震计提供 12 伏直流电源，或者当地震计的电源是通过数字采集器经由“IN（输入）”的 J1 接头供给时，用于监测地震计的供电电压。

2、标定输入端口

为使用者提供通路以便提供模拟标定信号给地震计，例如，正弦波，脉冲信号，等等。

3、标定激活开关

该开关必须在“ON（接通）”位置，这样 KS2000 内的标定线路才被激活。标定激活开关提供了地震计内的标定线路所要求的接地。此开关将激活所有三道的标定线路，不管地震道选择开关置于哪一道。

4、地震道选择开关

连接选择的地震道到输出端口，以便示波器或记录仪的监测。这是差动输出。

5、输出端口

用于监测垂直向、南北向、和东西向的地震道输出。这由地震道选择开关控制。这是差动输出。

6、摆锤监测开关

这一个开关用来选择它的摆锤位置需要被监测的地震道。KS2000 的摆锤位置监测可以藉由观察电压表的指针偏转，或藉测量“摆锤监测”端口之间的电压。

7、摆锤居中/启动开关

当向任一方向拨动的时候，这个开关将开始 KS2000M 的垂直向，南北向和东西向地震道的摆锤居中调节。当用于非摆锤自动调节型 KS2000 地震计时，这一个开关不起作用。

8、控制盒输出 — J2 接头到地震计

用于连结地震计到 CI-2000 控制盒。厂家供给的电缆是两端对称的，任意一端都可以连接到 KS2000 地震计或 CI-2000 控制盒。

9、控制盒输入 — J1 接头

用于连接 CI-2000 控制盒到记录仪或数采器。请参见第 3 页上的表四-1 的管脚输出信息。也请参阅 KS2000 手册中关于地震计的安装和连接细节。

三、摆锤居中指南

KS2000M（摆锤自动调节型）地震计，在水平调节完成后，可以藉由拨动“**MASS CENTERING/INITIATE**（摆锤居中/开始）”开关使得摆锤自动居中。KS2000（非摆锤自动调节型）地震计，即使已经调整水平之后，仍然需要精细的手动调节使得摆锤居中。

对 KS2000 或 KS2000M 来说，可接受的地震道偏差是 100 毫伏。该偏差可以直接使用“**MASS MONITOR**（摆监测）”香蕉插座和一个电压计测量，或藉由观察 CI-2000 控制盒上的电压计指针偏转量。如果电压计指针是在大的黑色零点标志里面，那么摆锤的位置是在可接受的范围内。如果指针的偏转超出零点标志，就需要调节摆锤位置、或者重新调整水平。调整水平支脚将会在二个水平分量上改变摆锤位置，首先应该考虑调整二个水平分量。如果水平调整不成功或者垂直分量超出容忍范围，则要继续调节摆锤位置。注意：KS2000 地震计可能需要一天时间的热稳定以确定它的真实摆锤位置。

调整：用厂家提供的电缆连结地震计到 CI-2000 控制盒。在“**POWER**（电源）”端口加载 12 伏直流电压。

!!! 警告 !!!

**如果电源是由数字采集器通过“IN-J1”接头提供，
不要在“POWER（电源）”端口加载任何电压。**

将“**MASS MONITOR**（摆监测）”开关分别转到 E（东西向），N（南北向），或 V（垂直向），使用控制盒面板上的电压计，或者联接到“**MASS MONITOR**（摆监测）”端口的外部电压计，来监测地震计的摆锤位置。按照 KS2000 手册所描述的调节摆锤居中。完成三个分量的摆锤居中以后，将“**MASS MONITOR**（摆监测）”开关拔至“**OFF**（关闭）”位置。

四、标定指南

为地震计提供标定信号：

连结信号线到“**CAL INPUT**（标定输入）”端口。将“**CAL ENABLE**（标定激活）”开关拨到“**ON**（打开）”上。标定信号将加载到所有的地震道。完成以后，去除标定信号，而且将“**CAL ENABLE**（标定激活）”开关拨到“**OFF**（关闭）”位置。如果数采器提供标定信号，“**CAL ENABLE**（标定激活）”开关也要拨到“**ON**（打开）”；当标定结束时，拨到“**OFF**（关闭）”位置。

表四-1、输入输出接头管脚

输出接头到地震计	信号名称	输入接头到用户设备
J2-G	V+	J1-G
J2-X	V-	J1-X
J2-N	N+	J1-N
J2-c	N-	J1-c
J2-B	E+	J1-B
J2-U	E-	J1-U
J2-H	VCAL-	J1-H
J2-Y	VCAL+	J1-Y
J2-P	NCAL-	J1-P
J2-d	NCAL+	J1-d
J2-C	ECAL-	J1-C
J2-V	ECAL+	J1-V
	SHIELD	
J2-R	SHIELD	J1-R
	SHIELD	
J2-J	VCALEN	J1-J
J2-S	NCALEN	J1-S
J2-E	ECALEN	J1-E
J2-F	VEM-	J1-F
J2-W	VEM+	J1-W
J2-M	NEM-	J1-M
J2-b	NEM+	J1-b
J2-A	EEM-	J1-A
J2-T	EEM+	J1-T
J2-K		
J2-L		
J2-a		
J2-g	CENTER ENABLE	
J2-e	12VDC	J1-e
J2-f	12COM	J1-f

(该页空白)