

P/N 221 - 40417 A

GC-14C 用电子捕获检测器 ECD—14C

安 装 说 明 书

此安装说明书只供本公司技术服务人员安装时使用。用户自行安装有危险，请勿使用。

 島津製作所

目 录

1. 零部件清单-----	1
2. ECD 检测池在主机上安装-----	1
3. ECD 电器系统部件的安装-----	8
4. ECD 信号电缆（221-00816-01）的连接-----	10
5. 贴指示标牌-----	11

1、零部件清单

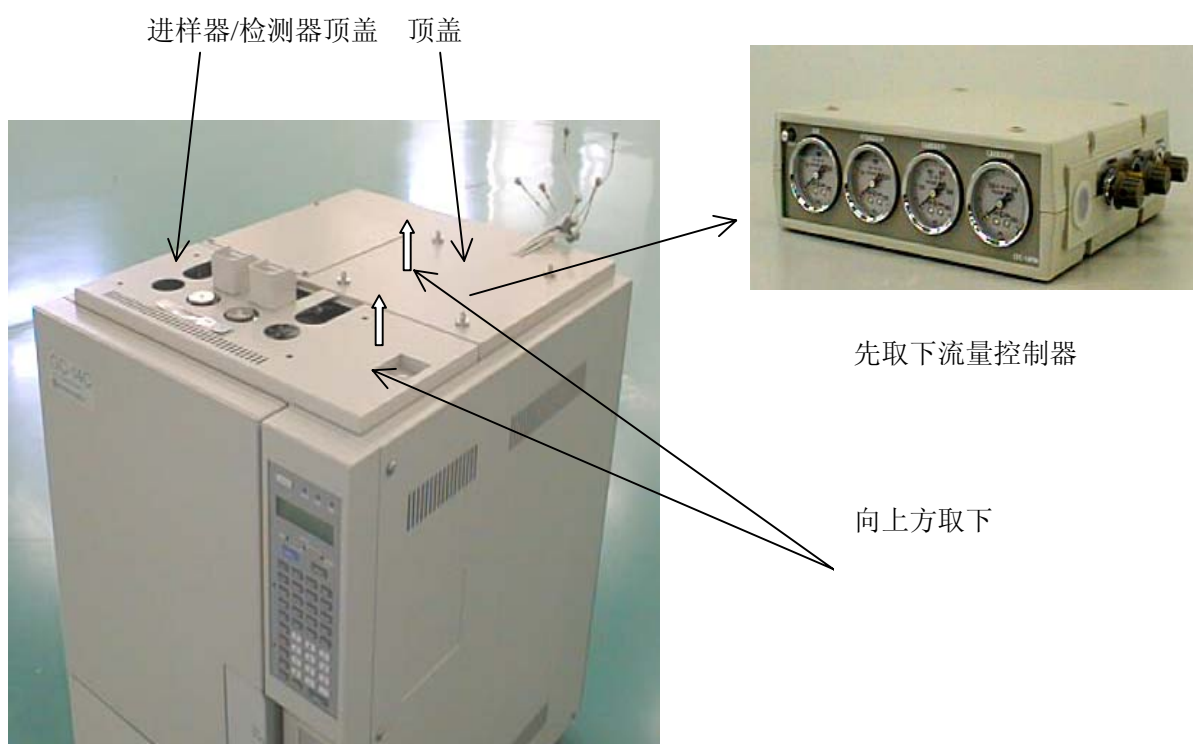
ECD-14C 的零部件列于 ECD-14C 使用说明书的第二章，请确认。

另外，在零部件中不包括ECD检测池。ECD检测池中装有⁶³Ni放射源，因申报等原因，做另行安排。

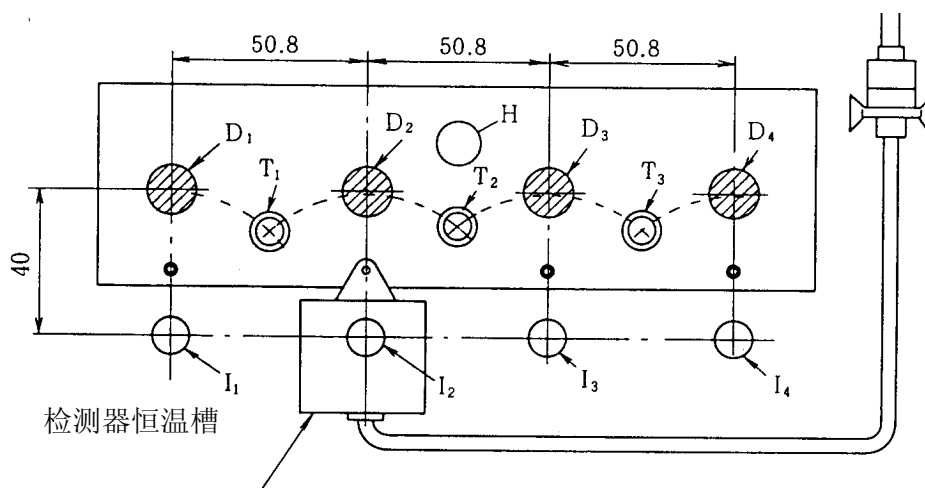
2、ECD 检测池在主机上安装

另行安排的 ECD 检测池安装在 GC-14C 主机上。

1) 卸下 GC-14C 的 进样器/检测器盖和顶盖。因顶盖上装有流量控制器，须先将流量控制器取下后再卸顶盖。



2) ECD检测池安装在图 2.3 中所示的GC-14C主机检测器台上A~D上。安装的位置虽没有特殊限定,但如不安装其他检测器时,在中央的B或C为宜。但有时根据使用的色谱柱或进样器组件,安装位置已确定。例如使用 40mm间距标准的填充柱时,必须将ECD检测池安装在进样器组件的正后方位置上。如图 2.2 所示,例如使用I₂的进样器组件,使用 40mm的填充柱时,ECD检测池必须安装在D₂的位置上。



试样气化室组件

图 2.2

上图为由检测部上方俯视的配置图。

安 装 孔	用 途
D ₁ ~D ₄	TCD以外检测器的安装孔
T ₁ 、T ₂	TCD色谱柱连接口的安装孔
T ₃	备用
H	通向柱箱的配管的通孔
I ₁ ~I ₄	试样气化室组件的安装孔

安装时,取下①的 4 个螺丝,卸下盖②,除欲安装部分的绝热材料外,按以下顺序进行。

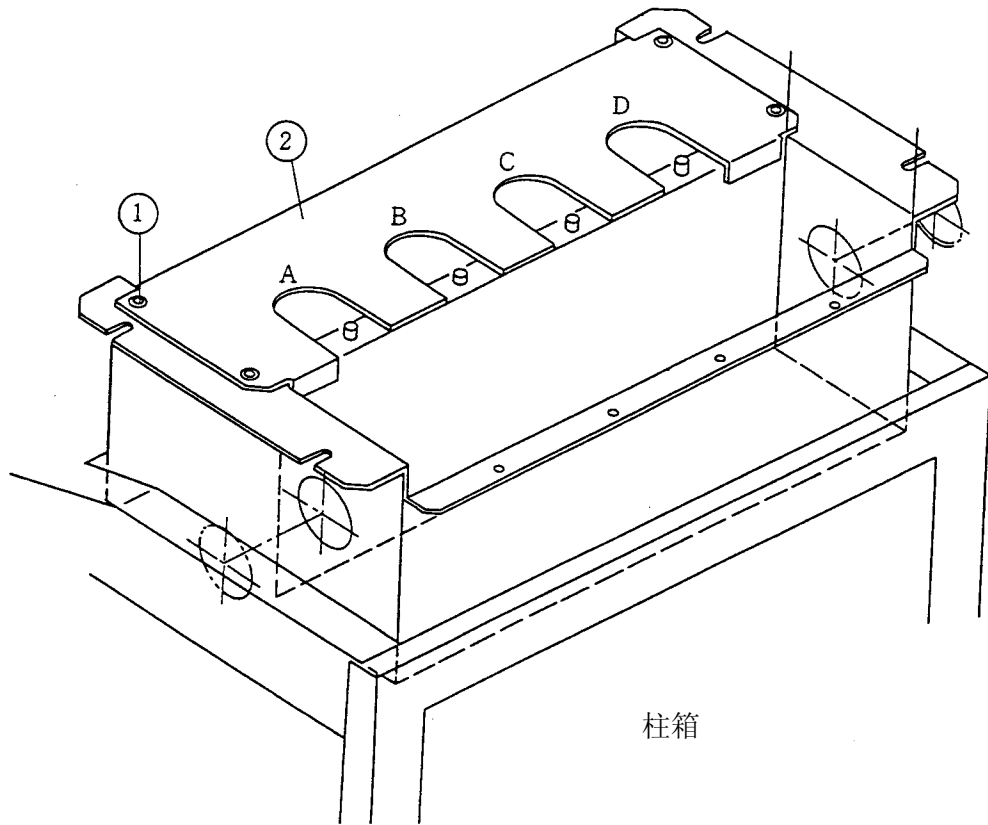


图 2.3

- 3) 卸掉欲安装部分的绝热材料后，检测器加热块上有 $\phi 30$ 的孔，孔底面有不锈钢制的六角形下凹处。在此处，ECD 检测池六角形部分正好嵌入，安装完毕后在安色谱柱时可防止 ECD 检测池旋转。在安装 ECD 检测池前，把下凹处的绝热材料粉末清除干净，如残留粉末会影响与检测池的紧密接触。

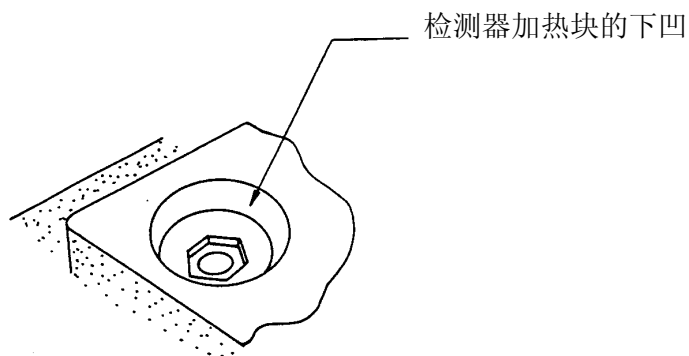


图 2.4

- 4) 将螺丝刀插入安装孔，打开与柱箱贯通的孔，从柱箱-侧将孔扩大，插入衬套。

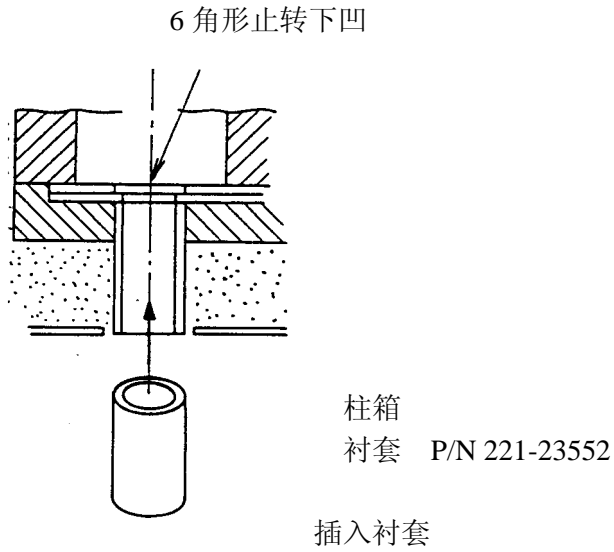


图 2.5

5) 在 ECD 检测池上包卷铝箔，将保温套管套入。

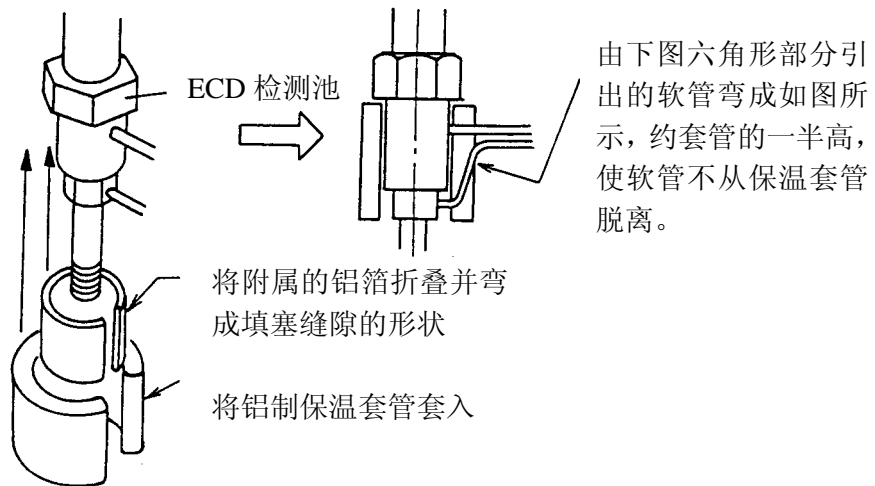


图 2.6

6) ECD 检测池安装到加热块上

如图 2.7 所示，将按 5) 装上保温套管的检测池插入孔内。这时，如 4) 所示的衬套容易脱落到柱箱一侧，因此须用手边支住边将垫圈、螺母放入虚拧，以防脱出。检测池的安装六角部分嵌入止转处。堵头和螺母用于防止污垢或灰尘，除安装柱子以外，平时就堵上。

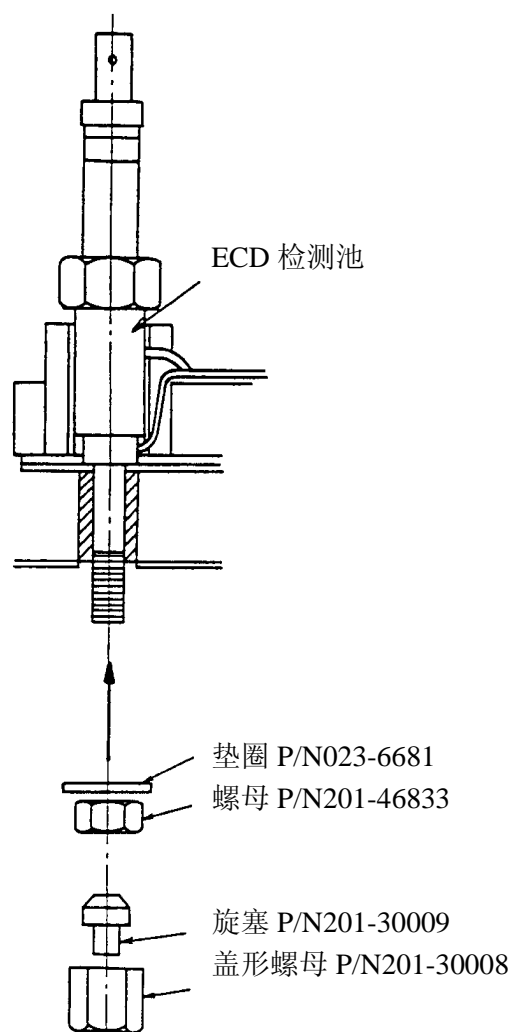


图 2.7

注：ECD 检测池安装在加热块上，因此，调温用 DET。

7) 按如下顺序安装配管

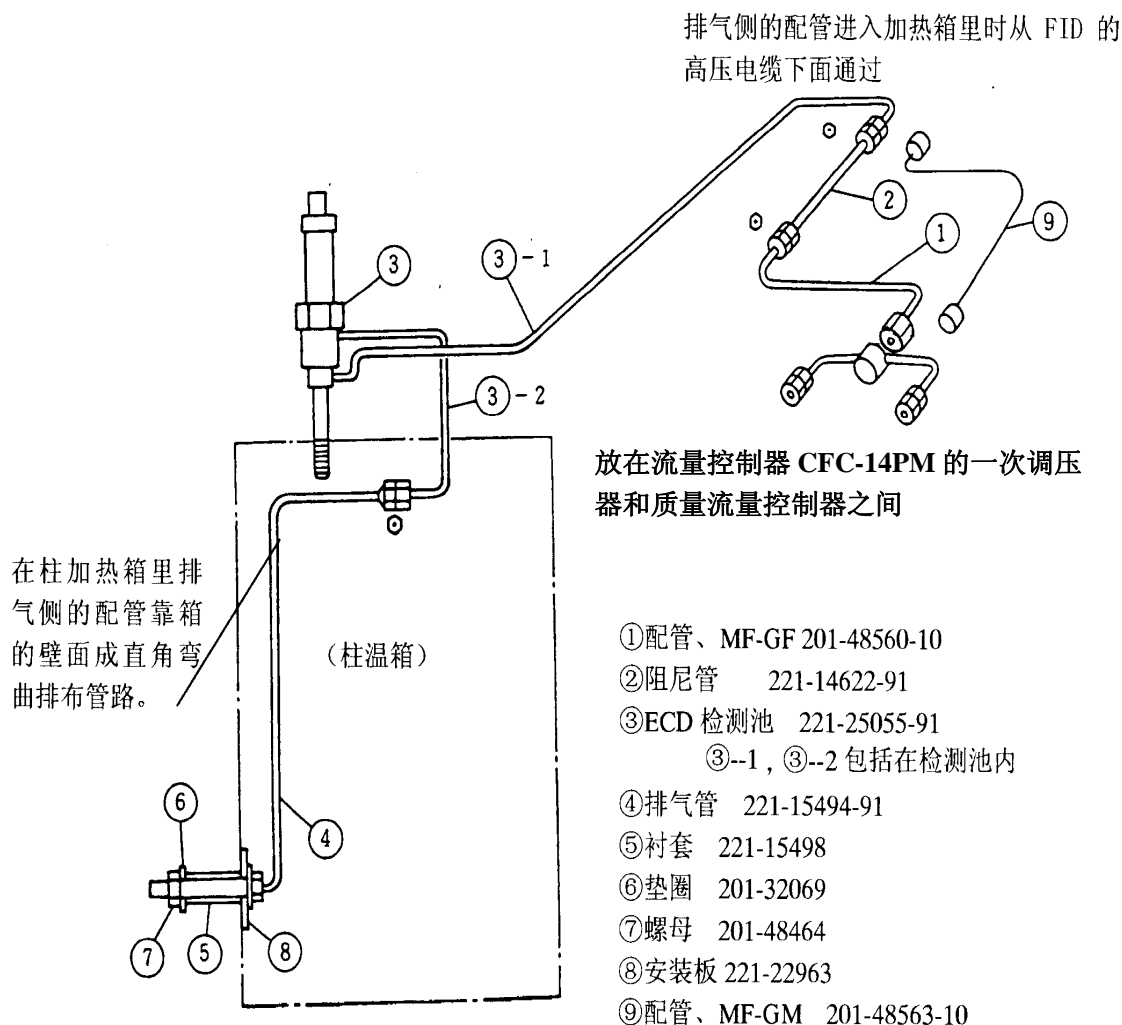


图 2.8

- 7-1) 将安装在主机上的 ECD 检测池的短管(突出在 ECD 检测池上方的管子)从位于检测器加热块中央的 15mm ϕ 孔通入柱槽内。另一边的长管由检测器加热块引向背后, 再将管端头引至流量控制器的一次调压器输出端, 为了接流量控制器, 配管由顶盖的缺口处引向外部。
- 7-2) 将⑧安装板用螺丝拧紧在柱箱左侧的两个孔(33mm ϕ) 中的任一孔上(下侧为标准安装), 有六角止转的一面应在柱槽内侧。在此处, 从柱槽的一侧插入排气管④(预先用螺丝刀等将孔挖开), 再放入衬套⑤、垫圈⑥, 用螺母⑦进行固定。
- 7-3) 由 ECD 检测池引出的管与排气管的一端连接。连接处放入柱用铝制密封圈。(图表示放入铝制密封圈进行连结)

7-4) 接自流量控制器CFC-14PM的一次侧调压器与质量流量控制器的连接分叉处的①管做为吹扫管道。在此管与由ECD检测池引出的吹扫气体进口管③-1 之间连接阻尼管。通过阻尼管，在ECD检测池中经常保持 0.5~2ml/分的载气流量（在N₂气体压力为600kpa时）。接好后的连接处涂上肥皂水检查是否漏气。

7-5) 短路管⑨的用途

使用毛细管柱时，此吹扫流路作为尾吹气体通路使用。这时，阻尼管短路，构成如下路线。

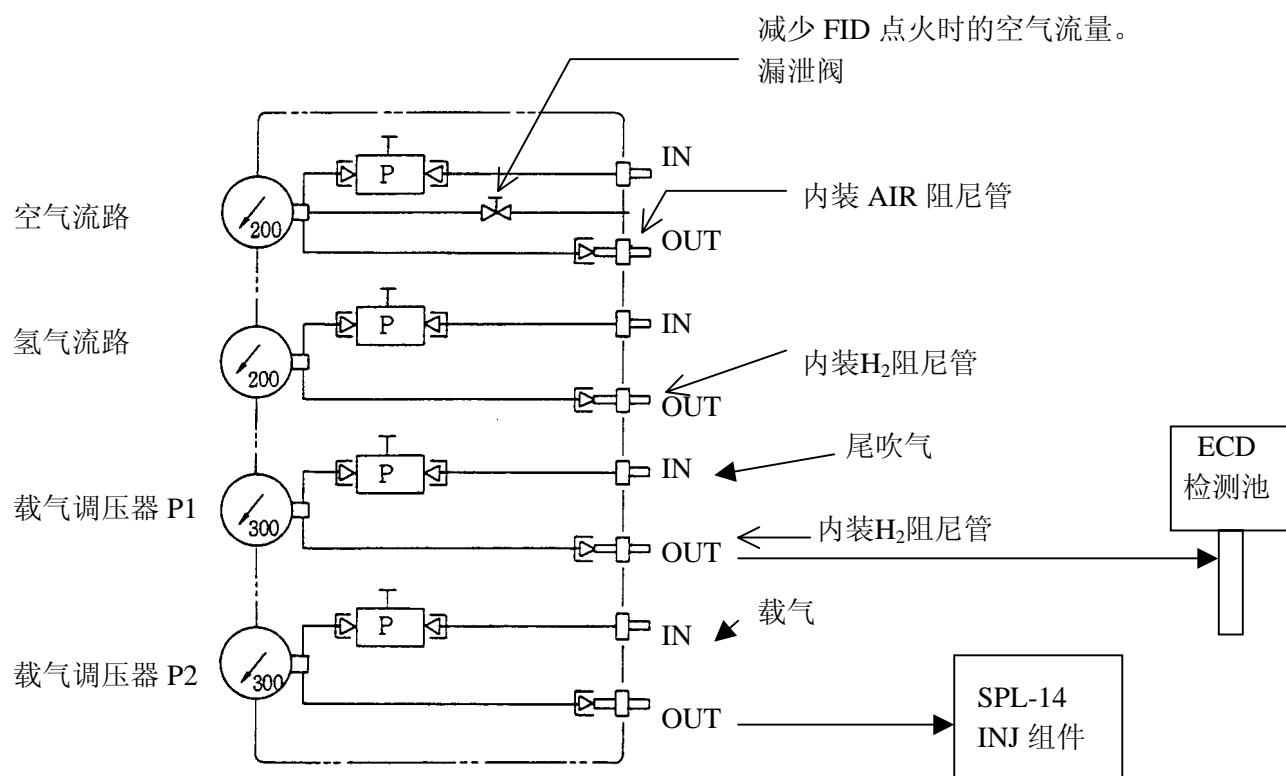


图 2.9

3、ECD 电系统部件的安装

电控部的安装

检测器编号如下表所示，由电控部的拨动开关和主板插口的连接位置确定。

		主板插口的连接位置（参照 3）			
		1	2	3	4
拨动开关 (参照 (1))	1	检测器 1 号	检测器 2 号	检测器 3 号	检测器 4 号

取下 GC-14C 主机的进样器/检测器盖、顶盖和右盖，卸下控制部上部的二块金属板。按以下顺序安装电控部。

- (1) 按图 3.1 所示，将拨动开关拨向 1 侧。

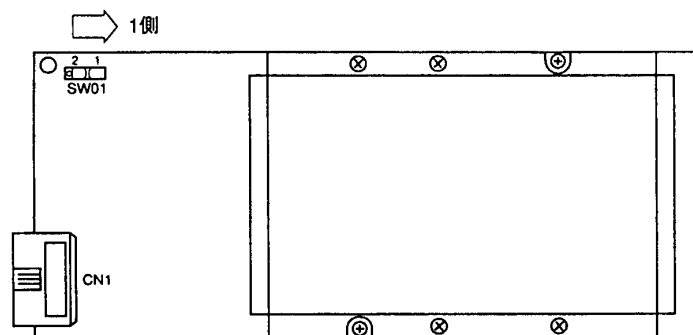


图 3.1

- (2) 附属的电缆线 DET26P (221-41011) 与图 3.1 的印刷电路板的 CN1 相连。
- (3) 如图 3.2 所示，检测器控制板按编号的顺序用电缆线 DET26P 与主板插口连接。在电缆线 DET26P 到达的位置上，用二个 M4×8 螺丝 (020-46547) 和牙形垫片固定电控部。

控制部的安装位置

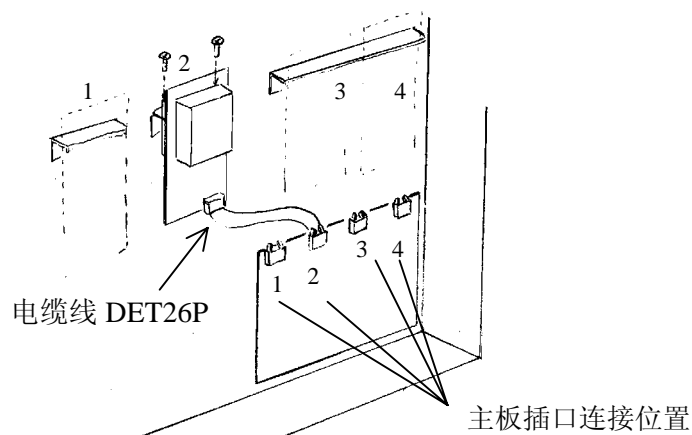


图 3.2

在安装位置 2 上安装时

注：因安装位置 1 连接 TCD、安装位置 3 连接 FID 的情况较多，因此推荐 ECD 控制部连结在安装位置 2 上，如图 3.2 所示。

注：接线器连接位置的顺序号，应与电气控制装置安装位置的顺序号一致。

(4) 按图 3.3 连接信号线 DET (221-41085-91)。

信号线在背面板上安装时，在使用的 SIGNAL 顺序号位置上用 2 个 2×6 (020-44503) 螺丝成对角线位置拧紧。

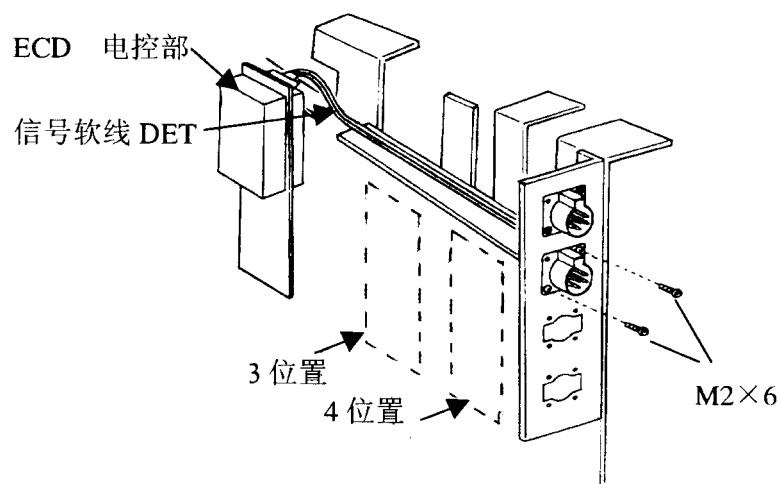


图 3.3 ECD 在检测器的 2 号位置安装时

(5) 按图 3.4，将信号线 DET (221-41085-91) 的 GND 接头用 M4x8 螺丝 (020-46547) 和电控部一起固定。

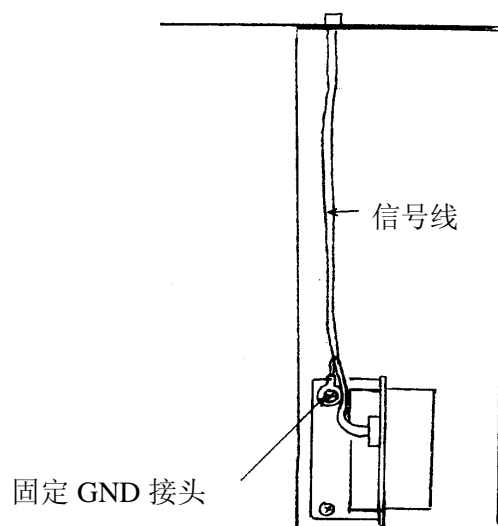


图 3.4

4、ECD 信号电缆 (221-00816-01) 的连接

用 ECD 信号电缆连接 ECD 检测池和电控部。

- 1) 取下进样器/检测器盖、顶盖和右盖，卸下控制部盖板后，信号电缆通过内部边缘的缺口，在电控部上连接信号电缆。

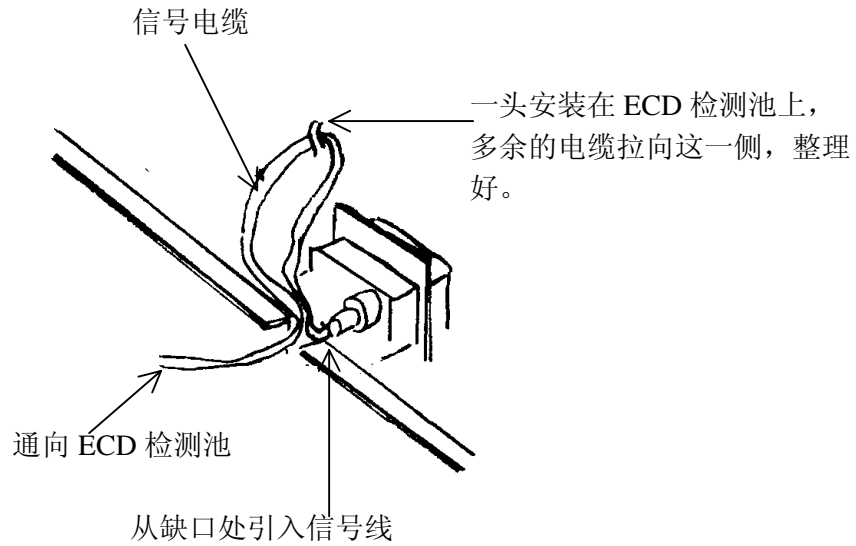


图 4.1

- 2) 信号电缆的一头连接在 ECD 检测池上

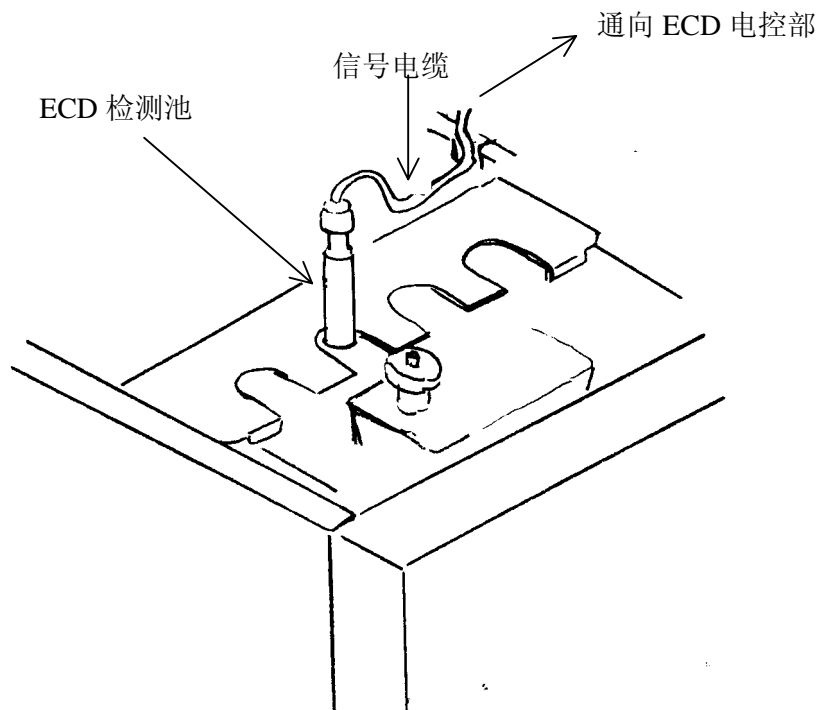


图 4.2

(3) 多余的信号电缆拉向装有电控部的右侧整理好。为避免信号电缆接触到气相色谱仪的加热部分(柱箱、气化室、检测器等)而发生熔化,必需引向右侧整理好。(参照图 4.1)

5、贴指示标牌

在图 5.1 所示的位置上贴指示用标牌。

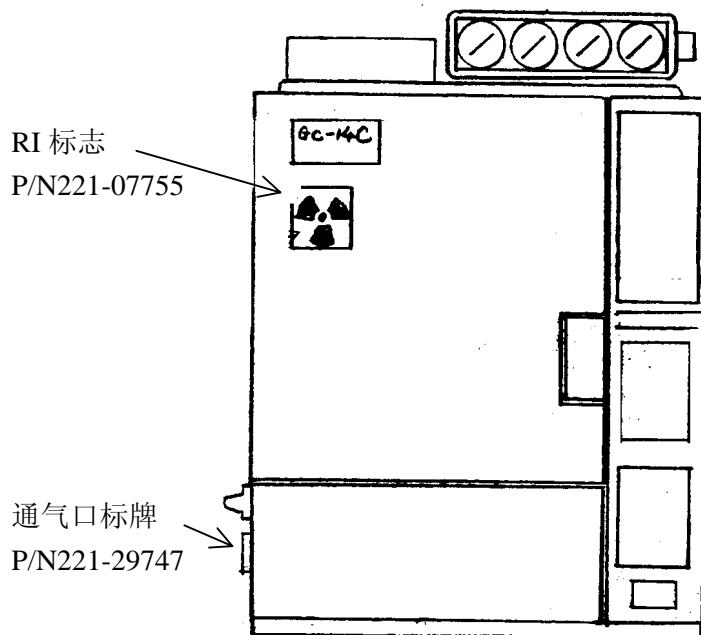


图 5.1