

P/N 221 - 40419A

GC-14C 用火焰光度检测器

FPD-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. FPD 单元的安装	1
2. 电气系统零部件的安装	7
2.1 电气控制部分的安装	7
2.2 光电倍增管的安装	9
3. FPD 有关软件的安装	10
4. 流量控制器 FpFC-1 4	11
5. 附录	13

1. FPD 单元的安装

- 1) 在安装操作前，必须先将装置的电源插头从插座中拔出。
- 2) 将 CFC 流量控制器，进样器/检测器盖板，上盖板，右盖板，后面板取下。

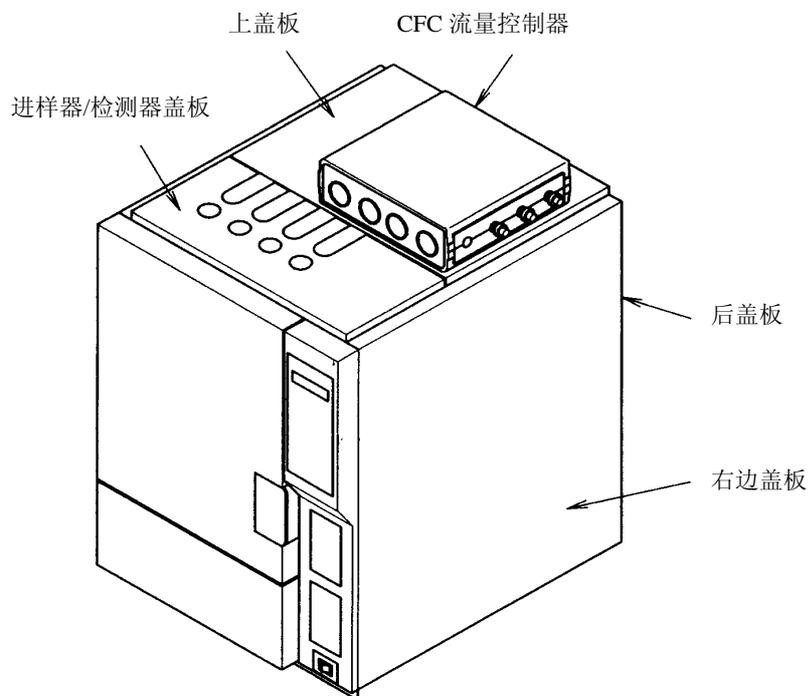


图 1.1

- 3) 将两块控制部盖板取下

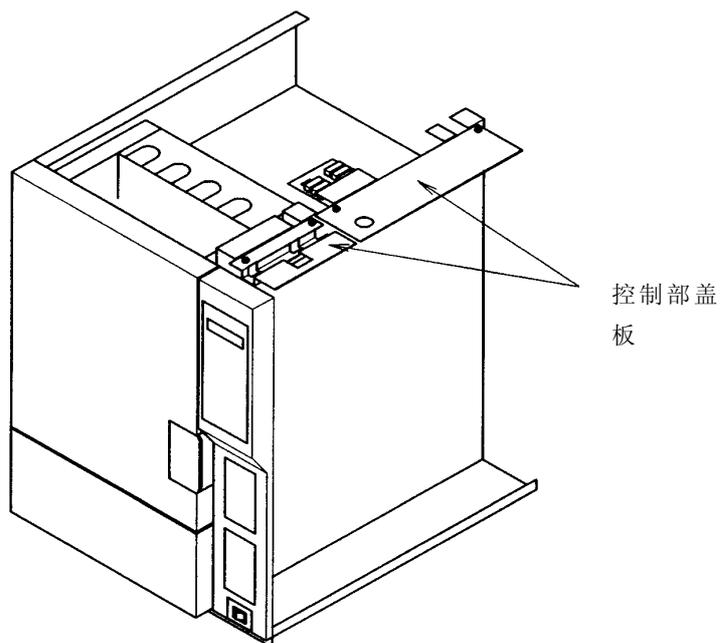


图 1.2

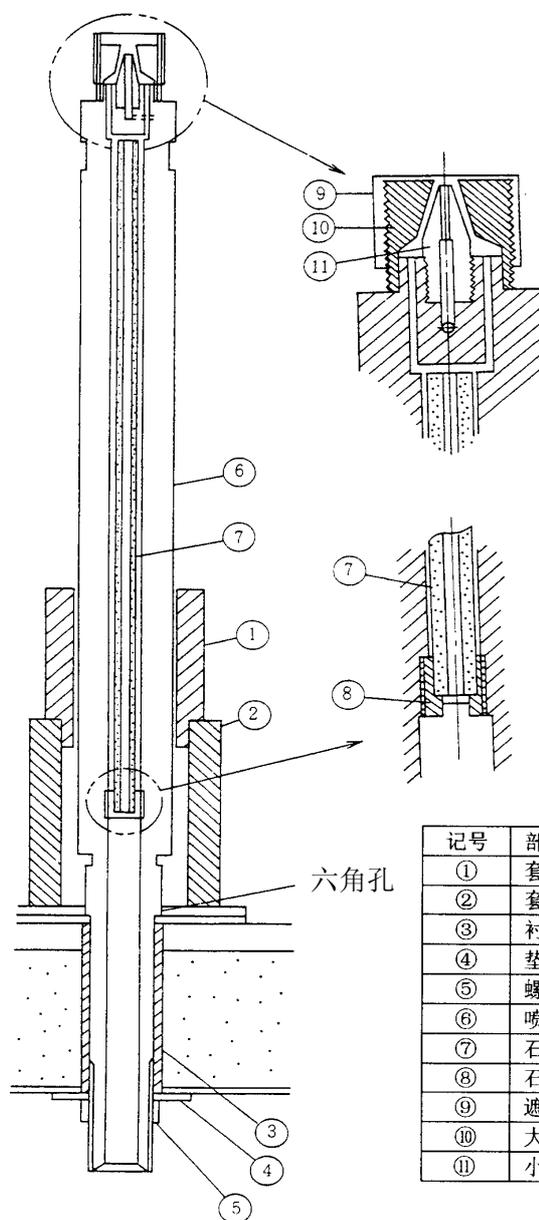
4) 检测部的安装

检测部是由喷嘴基座，检测器头和光电倍增管构成的。

4.1) 喷嘴基座

通常 FPD 在检测器恒温槽的最左侧安装，但是使用填充柱时，要在进样口正后面恒温槽的位置安装。

- 1) 取下检测器恒温槽的盖子和隔热材料，先将套管②和喷嘴组合件装好，再将喷嘴基座从上面插入，将喷嘴基座装入六角孔中。
- 2) 把喷嘴基座从柱-箱里用衬管③垫圈④ 螺母⑤固定好。
- 3) 喷嘴基座的中心有石英管⑦, 这个石英管从柱接口用细的一字螺丝刀松开固定螺丝⑧可以取下（当流路被污染的时候，可将石英管取下予以清洗）
- 4) 喷嘴如图所示由大，小两部分组成的，他的外侧有底部遮光环⑨，这个遮光环通常在喷嘴⑩的上面约 2mm 处的位置固定。



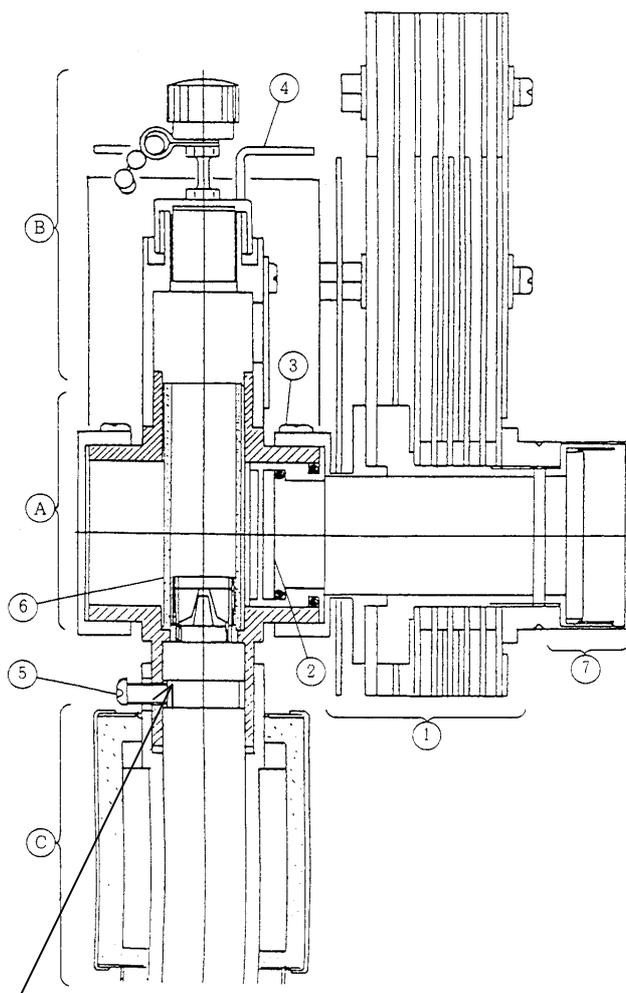
记号	部件名称	部件号码	备注
①	套管上	221-27233	} ① : 喷嘴基体组合件 P/N 221-27232-94
②	套管下	221-22542	
③	衬管	221-23552	
④	垫圈	023-66181	
⑤	螺母	201-46883	
⑥	喷嘴基体	221-25196-94	
⑦	石英管	221-25197	
⑧	石英管固定螺丝	221-23007	
⑨	遮光环	221-05626	
⑩	大喷嘴	221-05625	
⑪	小喷嘴	221-05624	

图 1.3 喷嘴基座

4.2) 检测器头

检测器头是由窗口主体 **(A)** 和帽子 **(B)** 加热单元 **(C)** 组成的。

- 1) 将检测头插入上述喷嘴基座上,它安装到 GC-14C 主机上后,用螺丝**(5)**固定。
- 2) 检测头中有石英筒**(6)** , 这个石英筒的安装和取下的方法如下, 松开盖子固定板**(4)**的两个螺丝。然后将帽盖 **(B)** 从上拔出。
- 3) 关于石英窗**(2)**的安装及取下的方法是, 先松开 3 个固定螺丝**(3)**将散热板**(1)**取下, 然后将石英窗取下。
- 4) 另外选购件的滤光片 S 或 P **(7)**如图在散热板的开口处安装。



从这凹槽处将螺丝**(5)**旋入固定

记号	部件名称	部件号码	备注
(A)	窗口主体	221-25508-92	
(B)	帽子	221-23011-92	
(C)	加热单元	221-47820-93	220V
①	散热板	221-25207-92	
②	石英窗	221-00887-01	
③	紧固螺丝	020-37501	
④	盖子固定板	221-25206	
⑤	固定螺丝	020-05146	
⑥	石英筒	221-02467	
⑦	滤光片 S	221-00892-01	另外选配件
	滤光片 P	221-00897-01	另外选配件

图 1.4 检测器头

5) 加热单元

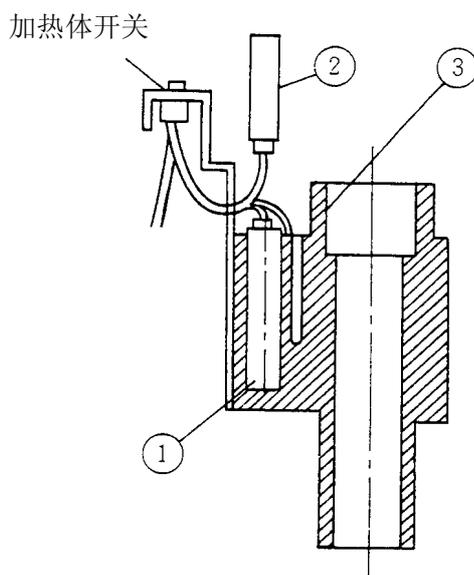


图 1.5 加热单元

这个加热单元是用两个螺丝在检测头④的部分固定，检测器部取下的时候将此单元连成一体一起拔出。

另外，检测部安装时喷嘴基座⑥的周围和这个加热单元的筒中，如果一旦有异物附着，以后取下时会比较困难，请注意。

5.) 加热电缆的连接

喷嘴基座部在检测器恒温槽处安装，所以喷嘴基座的温度用 **DET** 控制，中间加热部用 AUX1~~AUX5 均可以（但是 AUX2~~AUX5 是追加温度控制单元,需要另外购买）。

标准的 GC-14C 只有 AUX1，用于 GC-14C 的 TCD。所以带有 TCD 检测器的 GC-14C 必须添加温控单元，增加的温控单元建议最好按 AUX2~~AUX5 的顺序使用。检测头部的旁边有开关，为了加热，需要将开关置于 ON。检测头有自己的温度控制部，不需要其他的温度控制部，将它连接到背面的电源电路板（J5~~J8）端子上。

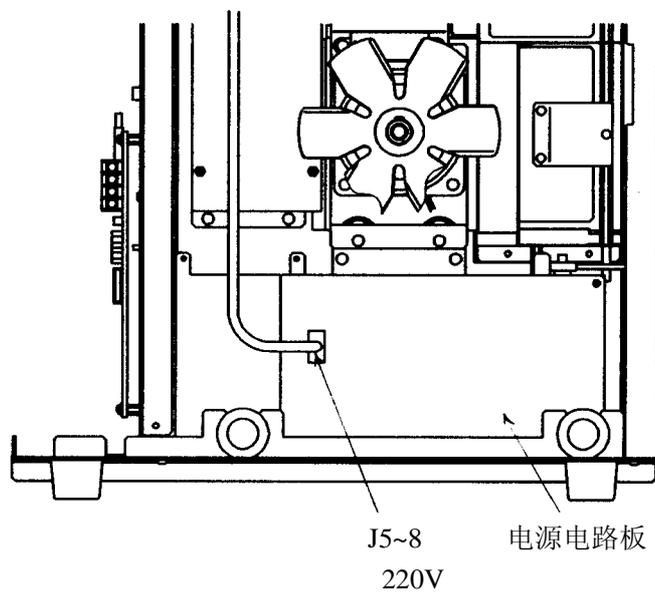
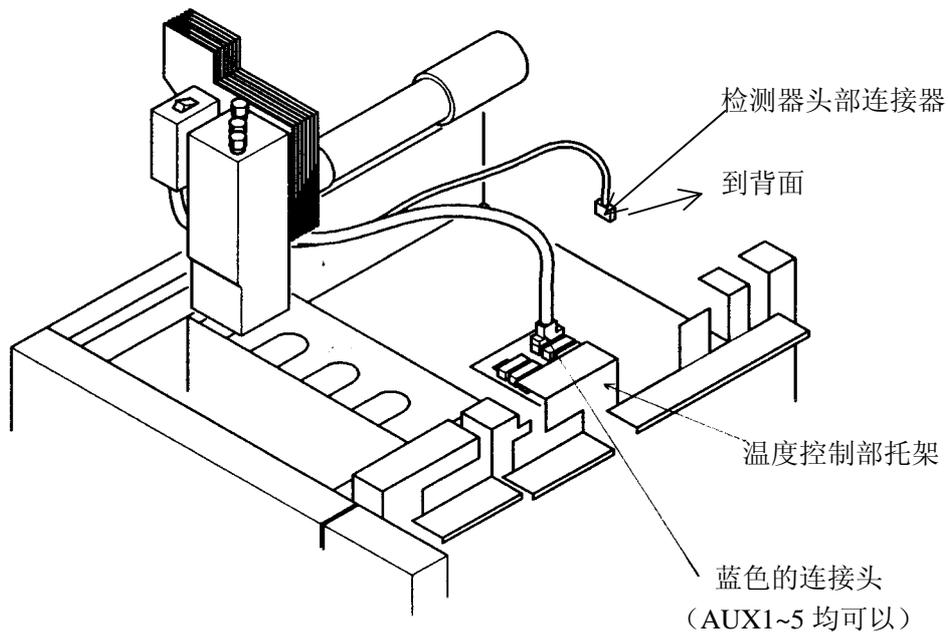


图 1.6 电缆的连接

提示 AUX 添加温度控制单元的安装方法参见 其安装说明书。

6.) 5.)项的加热电缆从进样器/检测器盖的缺口处引入。如图 1.7 所示：

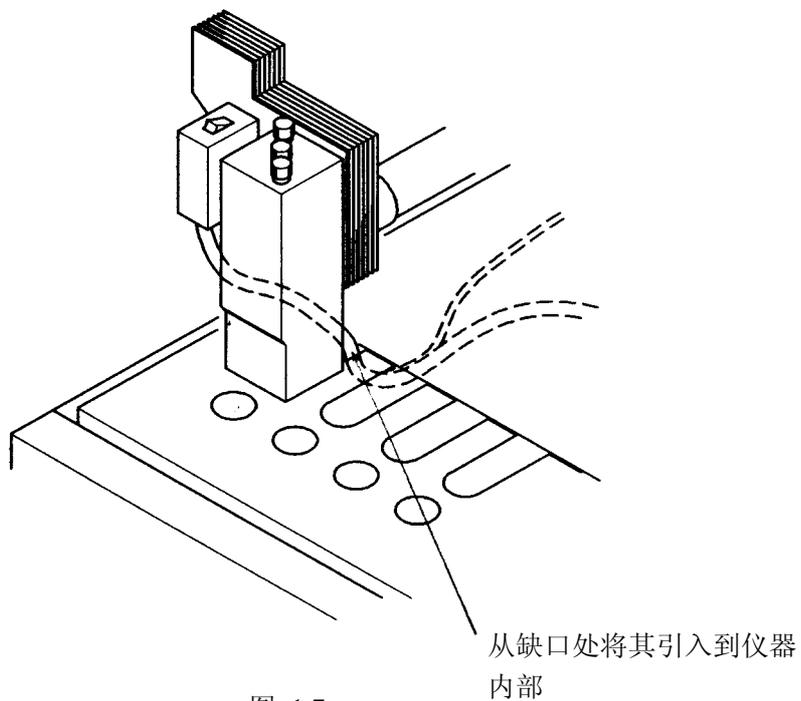
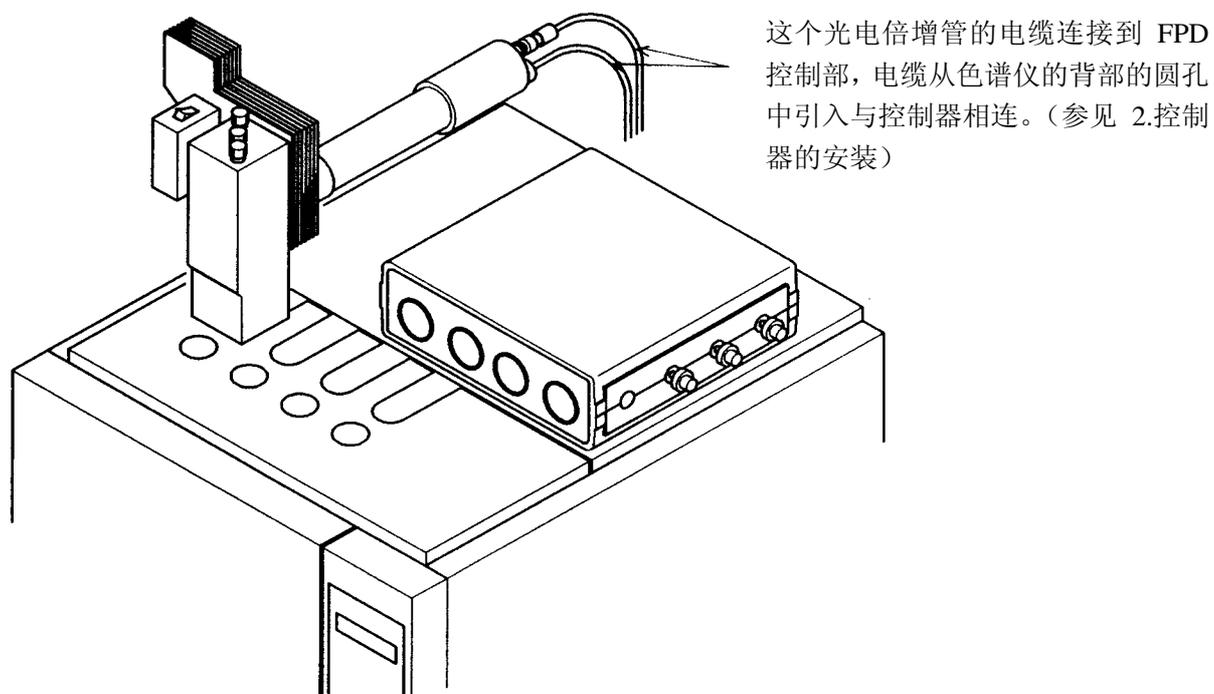


图 1.7

8.) 光电倍增管安装和维护保养的时候，请参照 FPD-14C 的使用说明书的第五章「保养」。



要是电缆太长请用附属品中的捆扎带整理好。

图 1.8

2. 电器系统零部件的安装

2.1 电气控制部的安装

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。

		连接器的连接位置 (参照 (3))			
		1	2	3	4
滑动开关 (参照 (1))	1	检测器序号 1	检测器序号 2	检测器序号 3	检测器序号 4

以下是电气控制部分的安装顺序

- (1) 如图 2.1 将滑动开关设置到 1 侧的位置。

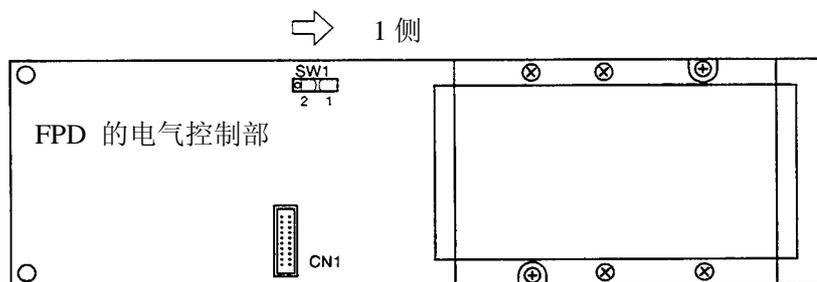


图 2.1

- (2) 附属的连接器 DET 26P (221-41011-01) 连接到 PCB 板的 CN1 的端子上。
 (3) 如图 2.2 所示，按照检测器的号码连接连接器 DET26P，选择适合的位置安装，用 2 个 M4X8 的螺丝将电气控制部固定好。

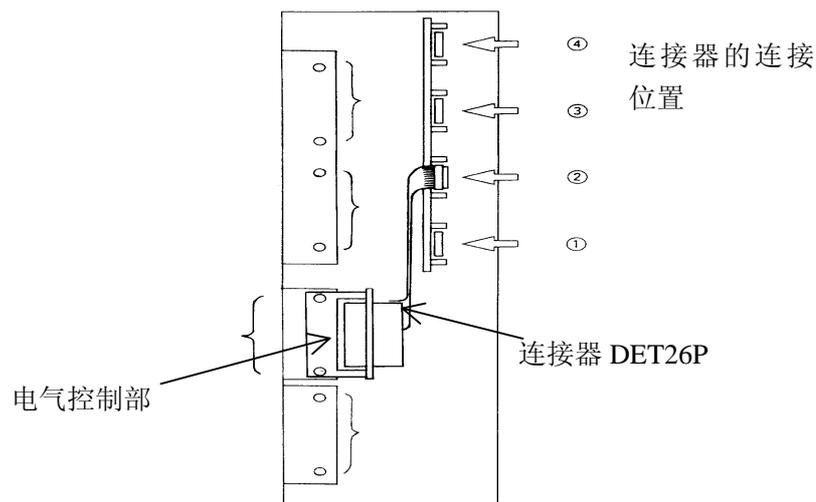


图 2.2

提示 连接器连接位置的顺序和电气控制部安装位置的顺序一样，这样对应比较好。

- (4) 如图 2.3 连接信号电缆 DET (221-41085-91)，这时背面板的信号线位置和检测器的号码一样对应起来，安装信号线时，用 2 个 M2X6 的螺丝对角安装。

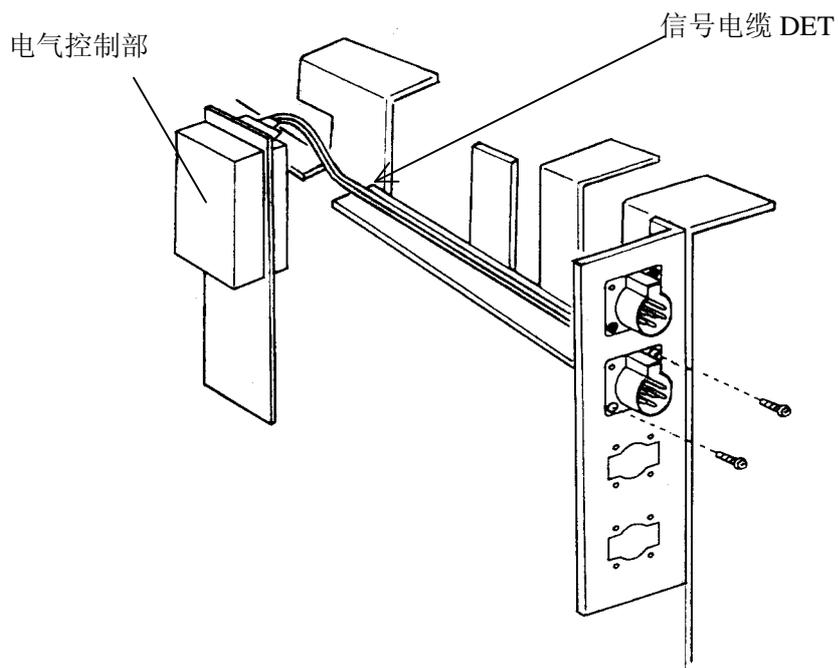


图 2.3 FPD 在检测器的号码 2 安装时

(5) 如图 2.4 信号电缆 DET (221-41085-91) 的接地端子与 FPD 控制部的螺丝一起固定。

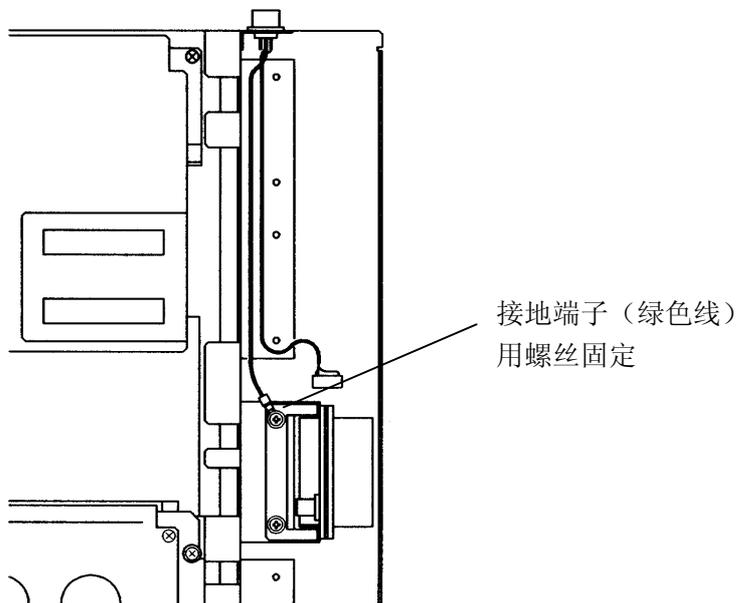


图 2.4

2.2 光电倍增管的安装

(1) 光电倍增管的高压电缆，信号电缆连接电气控制部。

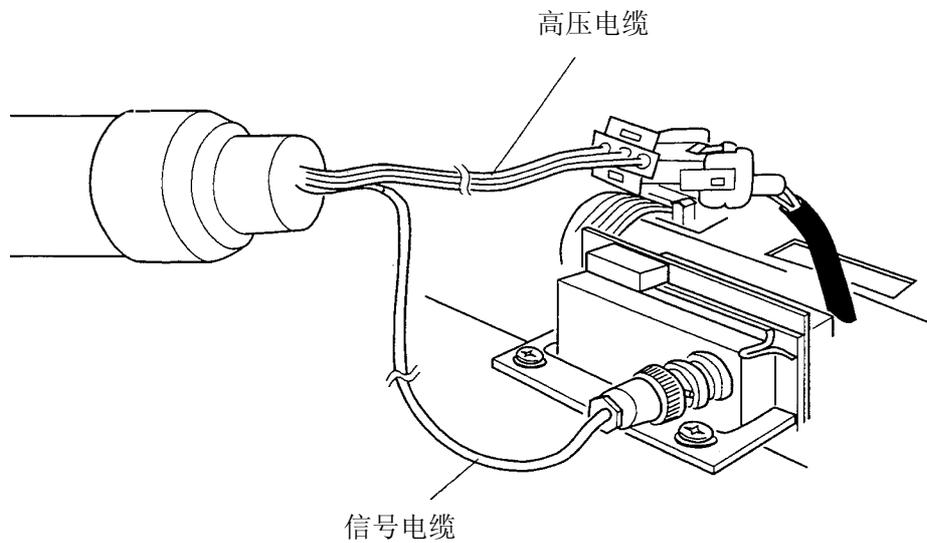


图 2.5

高压电缆，信号电缆从气相色谱仪的背面上部的圆孔中引入再与控制部连接。

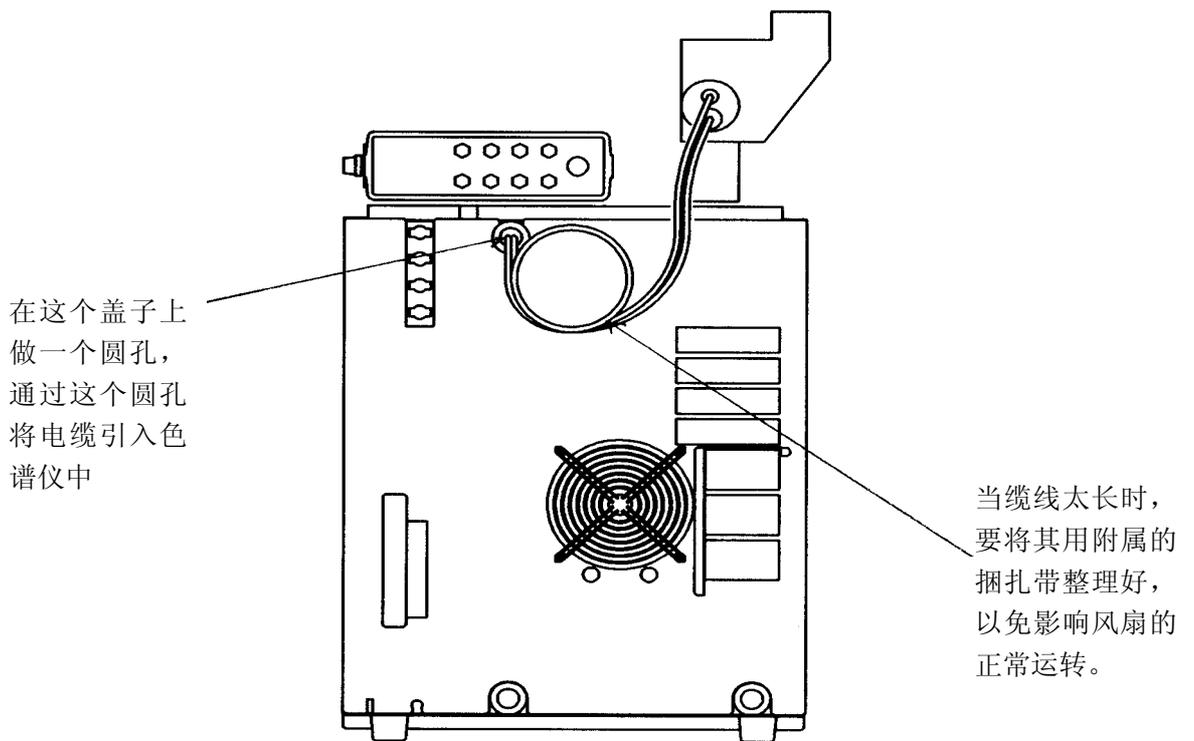


图 2.6

(2) 将光电倍增管接入 FPD 单元，然后用螺丝固定。

提示 将螺丝拧的太紧是造成杂散光的原因，所以请注意不要将螺丝拧的太紧。

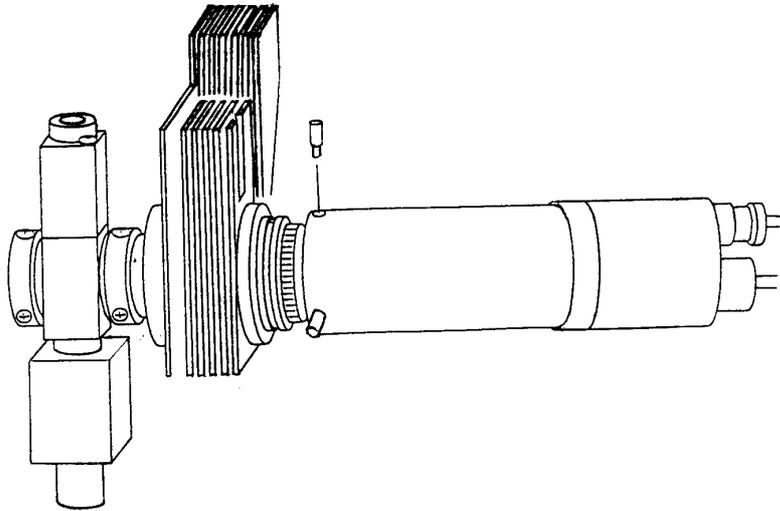


图 2.7

3. FPD 温控的设置

FPD 需要确定连接哪一个温控单元，基座部用 **DET**，已经安装。中间部所用温控单元的安装如下，用 FUNTION 14 **△** **▽** 选到 AUX1 屏幕，将 N 变更成 Y，然后将电源关闭。当再次打开电源时设置即生效。并将 AUX 设置屏幕表示出来。

键操作及显示如下：

FUNC **1** **4** **ENTER** **△**OR**▽**

```
INSTALL
AUX1            Y            N_
```

ENTER

```
INSTALL
AUX1            Y_            N
```

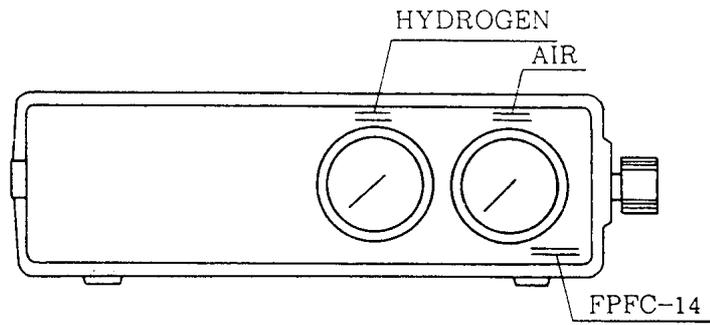
退出 **ESC**

使用哪个温控单元应告知用户。

提示 请别忘了用 FUNTION 5 将使用的 AUX 的 READY 检查功能设定为 (Y)。

4. 流量控制器 FpFc-14 (P/N 221-32235-91)

FPD 的氢气和空气的控制器，放在主机的流量控制器上面。



流路图

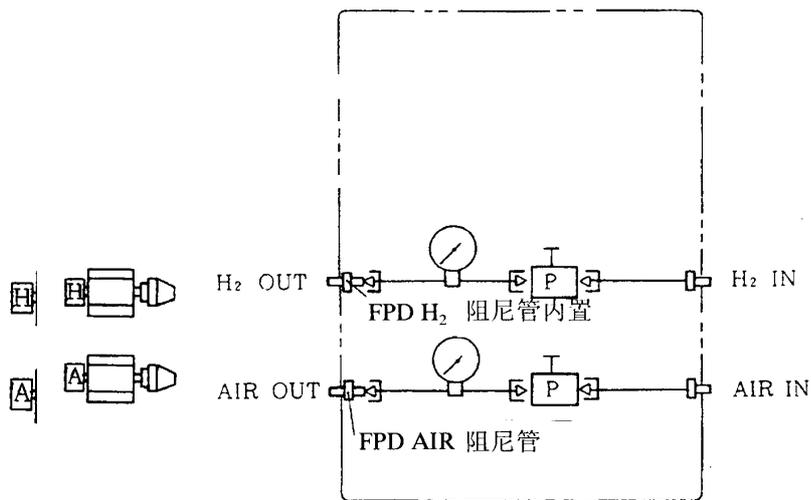


图 4.1

流量控制器的连接

流量控制器安装在主机的载气流量控制器的上面，把FPD检测部出来的2个配管（H₂，AIR配管）和流量控制器背面的OUT侧的连接部连接。

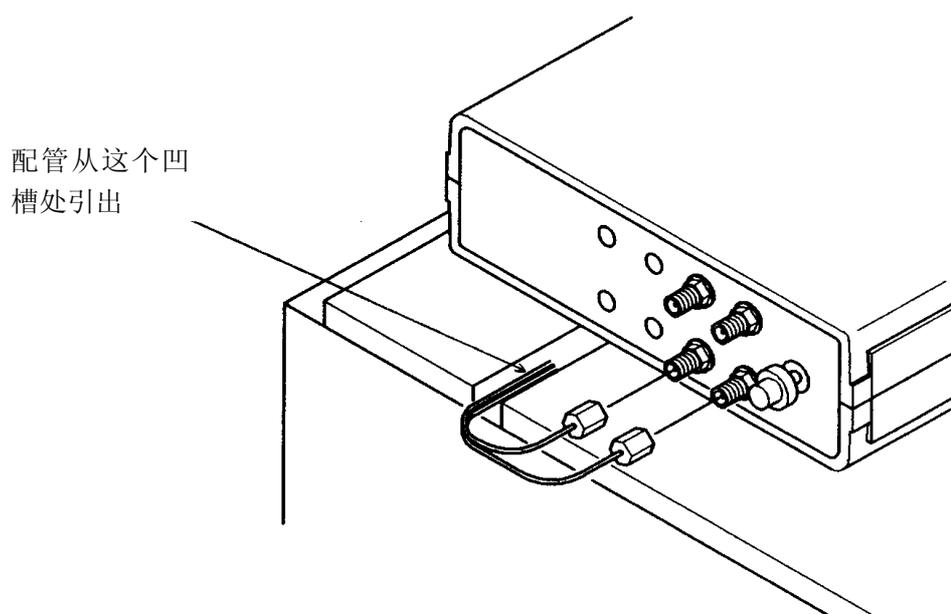


图 4.2

提示

如果配管的长度不够时，使用附属的分支配管。另外，流量根据附属的流量关系曲线来设定。

5. 附录:

安装附加温度控制单元时的注意事项

GC-14C 的进样器, 检测器单元增加时, 温控单元不足 (标准的 GC-14C 只有 INJ, DET, AUX1 3 个单元。AUX2-AUX5 4 个扩展单元可以作为附加温控单元), 要安装附加温控单元 (221-43345-91), 这个附加温控单元的安装参见 GC-17A 说明书中安装说明, GC-14C 的场合下电源控制电路板和基本电路板与 GC-17A 的一样, 所以安装方法与 GC-17A 一样, 安装在后面电源控制板上。但是有一点不同, 加热电缆安装的位置不同。GC-14C 的加热电缆与温度控制连接器是在加热箱中后部, 具体连接见下图, 用螺丝 (单元的附属品) M2.6×10 固定连接端头的托架。

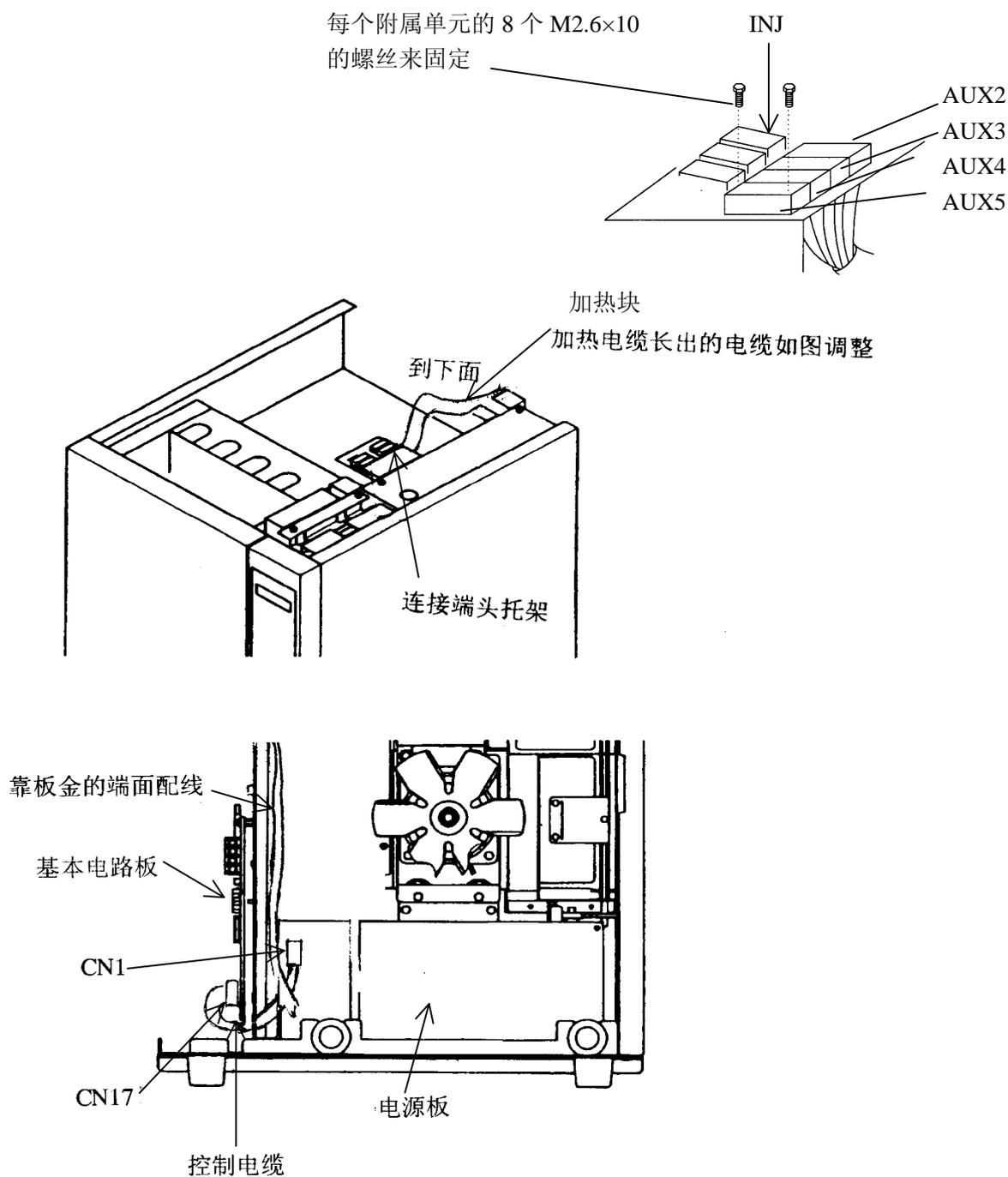


图 5.1