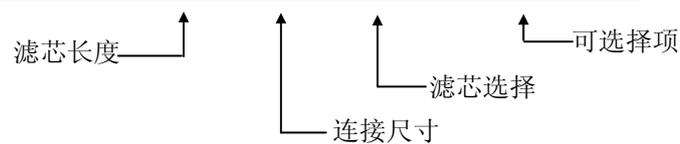


# 使用说明书

## SMC过滤器 (FGE系列)

FGES□-□-※A-□

FGEL□-□-※A-□



- 此说明书仅适用于上述规格的产品，请您事先确认所要使用产品的规格。
- 请仔细阅读本说明书，在充分理解的基础上安装产品后并使用。
- 请务必认真阅读尤其是与安全相关的事项。
- 请妥善保管此使用说明书，以便在必要时能够及时使用。
- 本说明书会在无预先告知的情况下进行内容上的变更，敬请讲解。

### 目 录

● 安全注意事项	.....	P2、3
● 各部分名称及其作用	.....	P4
● 产品规格	.....	P5
● 安装、配管	.....	P5
● 操作	.....	P5
● 滤芯的更换方法	.....	P6、7



## FGES·L Series/注意事项

使用前请务必仔细阅读。

以下叙述注意事项的目的是为了让客户更安全的使用 FGES、L 系列的产品并且在使用过程中事先预防会对您或他人带来的危害及伤害，以下所有安全事项都与安全息息相关，因此请您务必遵守每项内容。

-  **注意**：操作有误时可能会导致人员负伤或设备损坏。
-  **警告**：操作有误时可能会导致人员伤亡或严重事故。

操作不当可能会导致液体泄漏、本体盖脱落等异常，会导致意想不到的事故。另外，机器适应性的决定应由知识和经验丰富的系统设计师来进行判断。

### 使用条件



#### 警告

- ①使用压力
  - 请不要超出使用压力范围。
- ②使用温度
  - 请不要超出使用温度范围。
- ③使用流体
  - 不要使用气体。
  - 不要使用具有腐蚀作用的流体。
  - 不要使用会对密封圈、O 型圈以及滤芯可能产生膨胀和劣化作用的流体。
- ④使用环境
  - 请不要在可能会引起腐蚀的环境中使用。
  - 请不要在具有震动以及冲击的环境下使用。

### 操作上的注意事项



#### 警告

- ①在加压的状态下千万不要松开 V 型带。
- ②V 型带请正确安装在指定位置。(请参考第 7 页)
- ③O 型圈若出现劣化、膨胀等异常时请及时更换。  
O 型圈从使用即日起 1 年之后或者发生液体泄漏时要进行更换。  
(更换 O 型圈请参考第 4 页表 1)
- ④泵启动等加压过程，先开启上部抽气口后必须进行抽气。
- ⑤不要使用出现变形或螺纹损坏等异常现象的 V 型带 (参考第 4 页表 1)

滤芯的破损防止、性能确保以及从定期维护的作业性考虑，请遵守下面所述注意事项。

### 设计以及安装时的注意点



#### 警告

- ①清设计充分符合产品的安全要求的系统，如使用压力、使用温度、使用流体、使用环境等使用条件。
- ②压力降 ( $\Delta P$ )
  - 请使用初期压力降小于 0.02MPa 的流体。
- ③安装空间
  - 安装、配管时应确保定期维护时所需作业空间。
- ④清洗
  - 初次使用时请对配管系统系统进行清洗。
- ⑤根据需要可设计排气回路。
- ⑥高温操作时做好“烧伤”对策。
- ⑦根据需要请设计排水回路以及液体释放回路。
- ⑧尽可能选择对过滤器作用的压力、变动负载较小的回路。



## FGES·L Series/注意事項

使用前请务必仔细阅读。

以下叙述注意事项的目的是为了让客户更安全的使用 FGES、L 系列的产品并且在使用过程中事先预防会对您或他人带来的危害及伤害，以下所有安全事项都与安全息息相关，因此请您务必遵守每项内容。

### 检查维护

#### 注意

①积留在内部的夹杂物由排水口排出。

#### ②滤芯的更换

若滤芯更换时限已到，请及时更换。

-滤芯寿命-

- 压力降达到 0.1MPa 时

更换滤芯时请按照本说明书所叙述的顺序进行。操作有误可能导致机器、设备的损坏或作动不良。

(滤芯更换方法请参考 P 6、7。)

#### ③各部分的清理

更换滤芯时为了保证其密封性，请对 O 型圈接触面和 V 型带固定面及螺纹部进行清理。

#### ④表面温度

更换滤芯时以免发生烧伤，请确认表面温度是否是 40°C 以下。在高温下操作时注意预防烧伤。

### 配管及运转

#### 注意

①确认 IN/OUT 后进行配管。

②配管时必须在排气后进行。

③配管时先确认各连接接头的尺寸，然后选择符合使用条件的阀或管接头。本运转之前先对配管系统进行清洗，以便于确认是否有液体泄漏等异常现象。

④使用地脚螺钉 (M12) 使脚部结结实实的固定在地面。

⑤对 INLET、OUTLET 等进行配管时为防止由震动、重量引起的负载，可以采用鞍子等部件使它固定在脚手架等上面。

⑥阀启动等加压过程应确认配管系统的阀开关以及各接触部是否完全处于密封状态，若发现液体泄漏等异常情况时，请立即停止操作。原因明确后采取更换新 O 型圈或拧紧管接头等措施，并且对液体泄漏部进行处置后方可继续操作。

⑦泵启动等加压过程应打开排气口（六角插头）后进行抽气。流体进入的同时要进行排气（松开六角插头），使容器内的空气逐渐转换成流体，当空气抽出完毕后关闭排气口（拧紧六角接头），然后可以进行本运转。

## 1. 各部分名称及其作用

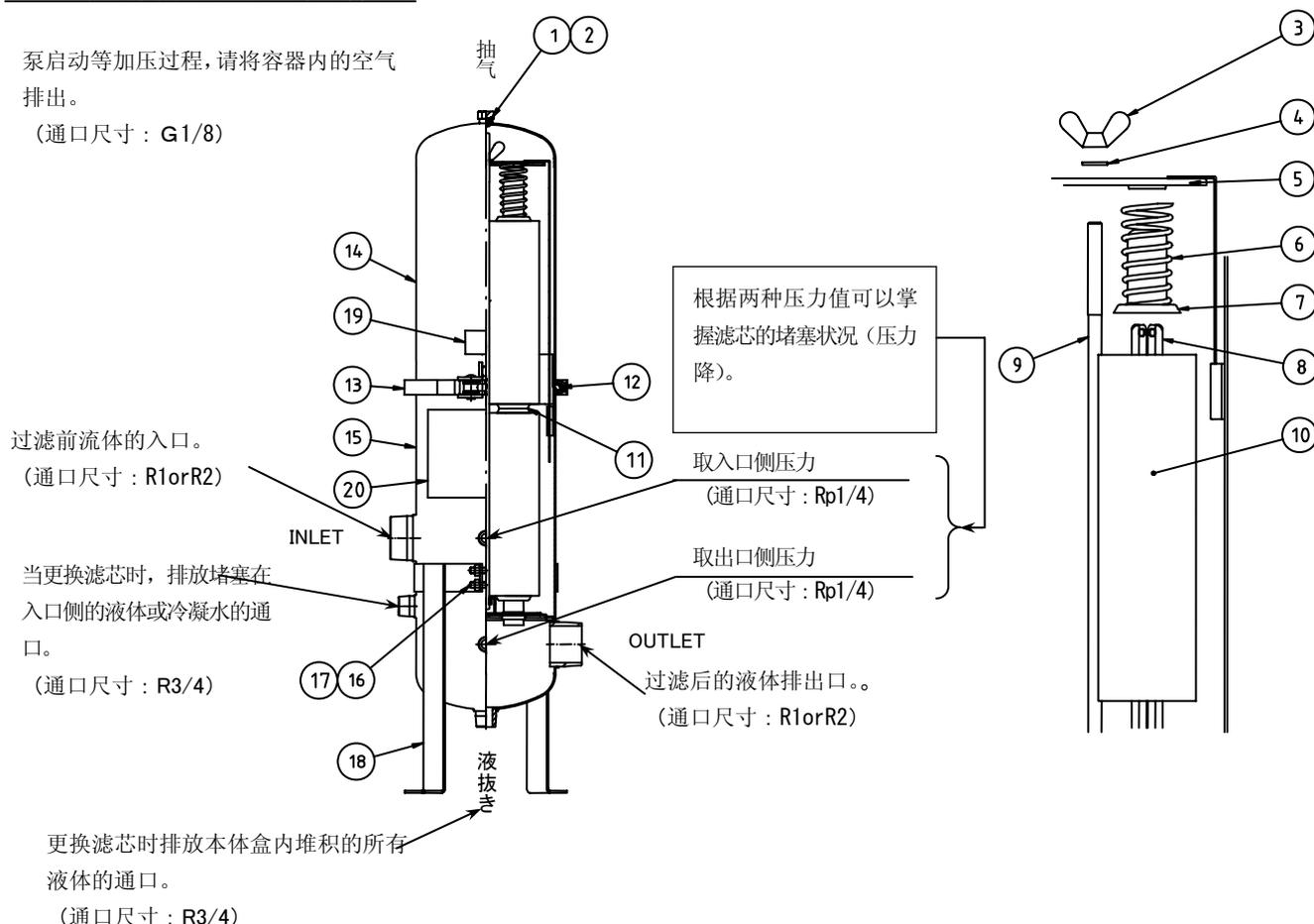


图 1. 各部分名称及其作用

表 1. 各部分名称及其作用

番号	部品型号	部品型号	材质	作用
①	六角插头	AG-10S	SUS304	壳体内部抽气用接头
②	O型圈	JIS B2401-1A-P11	NBR	本体盒和六角接头之间密封作用
		JIS B2401-4D-P11	FKM	
③	蝶型螺母	M10×1.5 1種	SUS304	固定滤芯压板
④	垫圈	M10用	SUS304	
⑤	滤芯压板	—	SUS304	固定滤芯
⑥	弹簧	AN-3S	SUS316WPA	稳定滤芯的密封性
⑦	滤芯支持座	L-27S	SUS316	滤芯密封作用
⑧	滤芯导杆	U-7S、U-8S、U-9S	SUS304	滤芯导向作用
⑨	张力螺钉	—	SUS304	固定滤芯的轴
⑩	滤芯	—	—	编入各种滤芯
⑪	连接件	J-4S	SUS316	起滤芯之间的密封作用
⑫	O型圈	JIS B2401-1A-P185	NBR	本体盖和本体盒的密封作用
		JIS B2401-4D-P185	FKM	
⑬	V型带	CY-24S	SUS304/SWCH	容器本体和本体盖的连接、固定
⑭	端盖	—	SUS304	容器本体的盖
⑮	杯体	—	SUS304	容器本体
⑯	六角螺钉	M8×1.25×L30 镀锌	SS400	固定脚部
⑰	六角螺母	M8×1.25 镀锌	SS400	
⑱	脚部	—	SS400	支撑本体(固定于地面)
⑲	铭板	BH-73S	商标纸	⚠ 注意 当有污垢时请及时更换新品
⑳	注意铭板	BH-75S	商标纸	

## 2. 产品规格

表 2. 产品规格

	项 目	内 容	备 考
容器	使用流体	只限于液体	不可使用气体
	最高使用压力	0.7MPa	
	最高使用温度	80℃	
	内 容 量	14L, 21L, 29L	取决于滤芯长度
	质 量	10kg, 13kg, 18kg	
	适用法规	无	
	付属品	压力计	入口侧、出口侧压力测量用
滤芯	材 质	取决于所选择的滤芯	详细内容请确认各滤芯规格。
	过滤精度		
	滤芯耐压差		
其他	滤芯更换差压	0.1MPa（差压）	

## 3. 安装・配管

### 1) 安 装

- 使用地脚螺钉 (M12)，使脚部结结实实的固定在地面。
- 确保检查维护所需作业空间后再进行安装和配管。

### 2) 配 管

- 首先确认好接口尺寸，然后使用适当的阀或管接头进行配管。
- 请确保排出容器内的压力后进行配管。

※另，先确认 P2、P3 的注意事项后再使用。

## 4. 操 作

### 1) 运 转

- 将V型带正确安装在指定位置，并确认各接触部・密封部无泄漏后开始运转。
- 启动时打开上部的抽气口（拧松六角插头）必须进行抽气。

### 2) 滤芯的更换

- 压力降到达规定值时，请更换滤芯。  
关于滤芯更换方法请参考 P6 的「滤芯更换方法」。

※另，先确认 P2、P3 的注意事项后再使用。

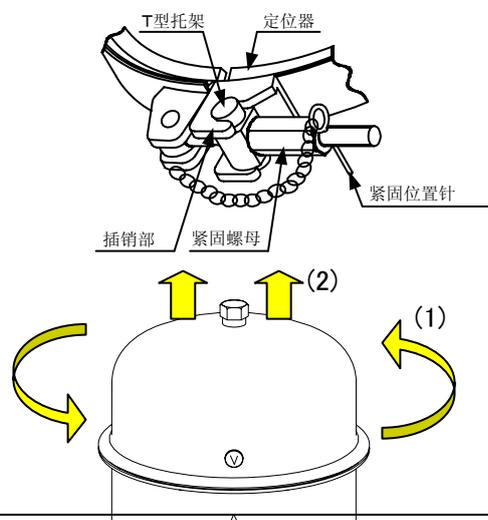
## 5. 滤芯更换方法

### 1 【杯体的拆卸】

- ①先停止运转。
- ②按 INLET, OUTLET 的顺序关闭阀。
- ③过滤器内压调到 0。
- ④打开排水阀、液体释放阀, 将内部的液体全部排放。
- ⑤抽出 V 型带的紧固位置销。
- ⑥松开 V 型带的紧固螺母, 卸下插销、杯体、O 型圈后依次进行检查。
- ⑦拆卸杯体时, 使杯体按逆时针旋转并向上抬起。(按右图 (1) (2) 的顺序)
- ⑧若发现 O 型圈有膨胀等异常时请更换新品。  
【更换用 O 型圈】  

{	品番: JISB2401-1A-P185 (材质: NBR)
	品番: JISB2401-4D-P185 (材质: FKM)

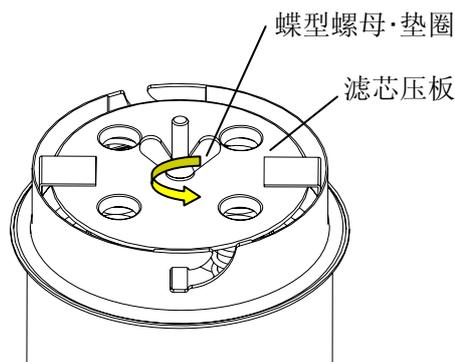
**⚠警告** 确认过滤器的内压值为零后进行 V 型带和杯体的拆卸。



### 2 【滤芯的拆卸】

- ①拆卸蝶型螺母、垫圈。
- ②拆卸滤芯压板。
- ③拆卸滤芯安装件 (滤芯支持座以及弹簧组合起来的部品)。
- ④按滤芯、连接件、(滤芯导杆) 的顺序进行拆卸。  
 ※滤芯导管无需强行取下来。  
 也可以先拆卸滤芯导管后一并卸下滤芯和连接件。  
**注:** 根据过滤器·滤芯的类型有时不需要连接件。

**⚠注意** 高温时注意预防烧伤。



### 3 【滤芯的安装】

- ① 使用再生微网滤芯以及烧结滤芯时要彻底清理干净端板和密封圈之间的异物。

**⚠注意** 使用氟树脂材质的密封圈的部件应全部进行更换。再次使用会导致密封不良。

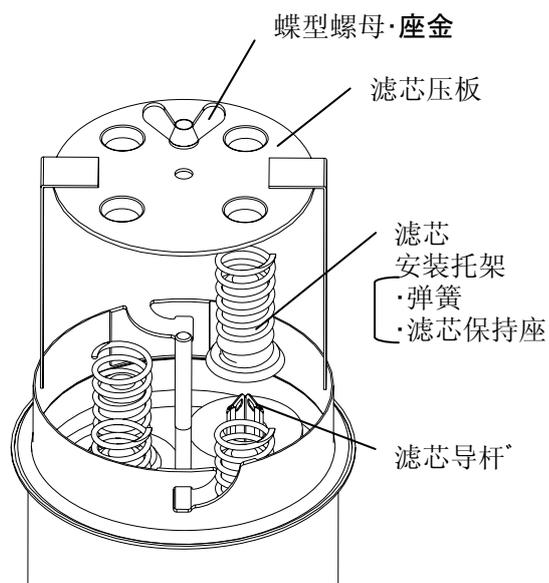
- ②当滤芯导管若已经被卸下来时, 请进行安装。
- ③滤芯、连接件、滤芯、滤芯安装托架的顺序安装, 使他们保持同一圆心。

**注:** 有些情况无需连接件。

**⚠注意** 安装滤芯时避免将滤芯从滤芯导杆的上端向下降落后组装的方法。

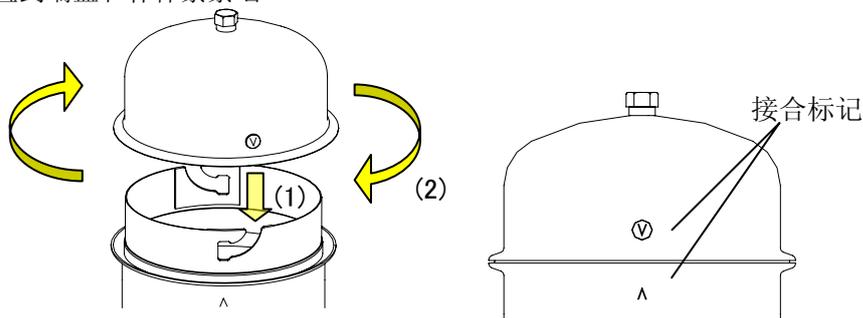
- ④滤芯的重叠数在 2~3 层时请事先将滤芯、连接件设定在滤芯导杆上然后一齐安装在滤芯支持座上。

- ⑤请安装滤芯安装托架。
- ⑥请轻轻安装滤芯的压板。

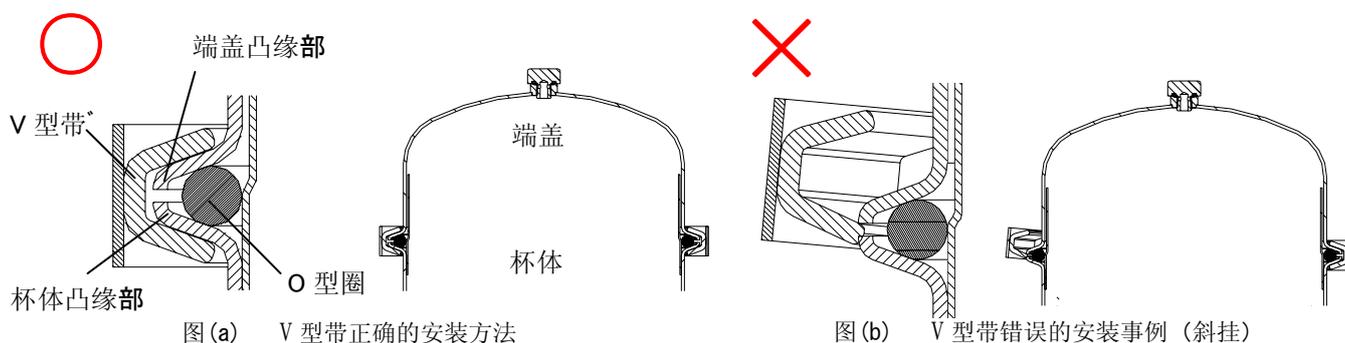


#### 4 【O型圈・端盖的安装】

- ①将O型圈放在杯体。
- ②将端盖一边按压一边向顺时针方向旋转，直到端盖和杯体紧紧啮合，对准端盖和杯体的接合标记的位置。  
[如右图(1)(2)的顺序]



#### 5 【V型带的安装以及紧固】



图(a) V型带正确的安装方法

图(b) V型带错误的安装事例(斜挂)

- ①V型带正确安装在端盖和杯体的凸缘部。[参考图(a)、(b)]

**⚠警告** 错误的安装方法会导致本体盖的脱离等异常事故，所以请采用正确的安装方法。

- ②用塑料锤轻轻敲打V型带，使它完全套在凸缘部。

- ③将T型托架正确安装在插销部。[参考图(c)]

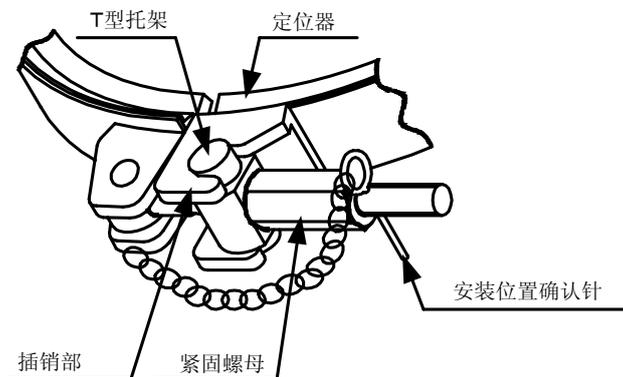
- ④将紧固螺母拧到指定位置(插入紧固位置确认针的位置)后插入紧固位置针。[参考图(c)]

- ⑤若紧固螺母拧不到指定位置(紧固位置确认针的所插入的位置)时，请更换新V型带和新O型圈(参考表1)

**⚠注意** 安装之前先清理V型带和端盖的接触面、V型带和杯体的接触面。接触面的污垢会导致泄漏。

**⚠警告** V型带若出现变形或螺纹损伤等异常时请更换新品。

【更换用V型带】 规格：CY-24S



图(c) V型带安装位置

#### 6 【再启动以及排气】

- ①更换滤芯后按照第四项「操作」里的说明进行再启动。
- ②再启动时先打开上部的排气口后必须进行**排气**。

如有不明之处请向本公司各营业担当咨询。

**SMC株式会社**

仙台营业所／TEL.022-248-3331	丰田营业所／TEL.0565-24-3000	门真营业所／TEL.06-6906-0678
大宫营业所／TEL.048-644-5413	小牧营业所／TEL.0587-38-0111	大阪营业所／TEL.06-6391-8611
东京营业所／TEL.03-5207-8260	名古屋营业所／TEL.052-461-3400	冈山营业所／TEL.086-245-3020
厚木营业所／TEL.046-223-3811	金泽营业所／TEL.076-251-2200	广岛营业所／TEL.082-238-7800
静岡营业所／TEL.0543-51-2480	京都营业所／TEL.075-622-4811	九州营业所／TEL.0952-53-7200

本社・营业本部／TEL.03-3502-8271

〒101-0021 東京都千代田区外神田 4-14-1 秋叶原 UDX 15 层