

型号表示方法



外螺纹型



插入型



快接管接头型

SFE 11

尺寸/管连接口径

外螺纹型

| 记号 | 管连接口径 | 最大处理流量 L/min (ANR) |
|----|--------|--------------------|
| 11 | M5×0.8 | 3 |
| 42 | R1/8 | 65 |
| 52 | R1/8 | 130 |
| 53 | R1/4 | 130 |
| 73 | R1/4 | 200 |

插入型

| 记号 | 管连接口径 | 最大处理流量 L/min (ANR) |
|----|-------|--------------------|
| 3A | ø4 | 30 |
| 4B | ø6 | 65 |
| 5C | ø8 | 130 |
| 7D | ø10 | 200 |

快接管接头型

| 记号 | 管连接口径 | 最大处理流量 L/min (ANR) |
|----|-------|--------------------|
| 3F | ø4 | 30 |
| 4G | ø6 | 65 |
| 5H | ø8 | 130 |
| 7J | ø10 | 200 |

支架型号

SFE-BR 3

| 记号 | 适用型号 |
|----|-------|
| 3 | SFE3□ |
| 4 | SFE4□ |
| 5 | SFE5□ |
| 7 | SFE7□ |



规格

| 型号 | SFE11 | SFE3□ | SFE4□ | SFE5□ | SFE7□ |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 使用流体 ^{注1)} | 空气 | | | | |
| 最大处理流量 ^{注2)} | ~3L/min (ANR) | ~30L/min (ANR) | ~65L/min (ANR) | ~130L/min (ANR) | ~200L/min (ANR) |
| 过滤精度 ^{注3)} | 0.01 μm (捕捉效率99.99%) | | | | |
| 消声效果 ^{注3)} | 30dB (A) | | | | |
| 使用温度 | 5~45°C | | | | |
| 耐差压 (最高使用压力) ^{注4)} | 0.1MPa | | | | |
| 材质 ^{注5)} | 本体 PBT、聚烯烃、聚氨酯、PP [※] 、不锈钢 [※] 、EPDM (氟素涂料) [※] | | | | |
| | 密封垫 | NBR、不锈钢 | — | | |
| 产品质量 | 外螺纹 | 1g | — | 7g | 12g |
| | 插入 | — | 3g | 6g | 11g |
| | 快接管接头 | — | 5.5g | 8g | 16g |
| 支架质量 | — | 1.2g | 2.5g | 3.5g | 5.5g |
| 适用管材质 ^{注6)} (快接管接头型) | — | PFA、聚烯烃、软质聚烯烃、聚氨酯 | | | |
| 更换时期 | · 使用2年后或SFE的背压达到0.1MPa时 · 由于堵塞导致系统无法正常运转时 | | | | |
| 捆包 | 防静电密封双层包装 | | | | |

注1) 不要使用含有臭氧的空气。

注2) 要根据处理流量进行型号选定(参照官网产品目录)。

注3) 根据本公司测定条件。

注4) SFE上所加压力,与安装SFE的元件(电磁阀、气缸等)上供给的压力不同。

注5) ※材质仅为快接管接头型使用的材质。

注6) 聚氨酯配管柔软,插入时配管有弯折的情况。持住管的根部完全插到底。

方向控制元件

气缸

摆缸

气爪

压缩
净化
元件

模块式
F.R.

压力控制
元件

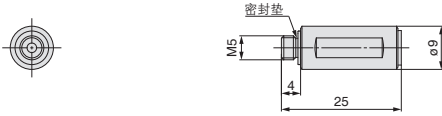
接头
管子

驱动控制
元件

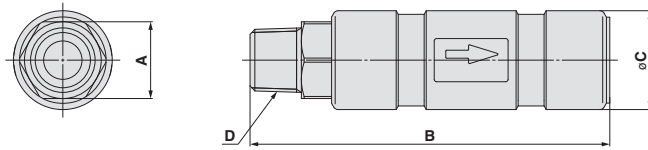
压力
传感器

外形尺寸图

SFE11



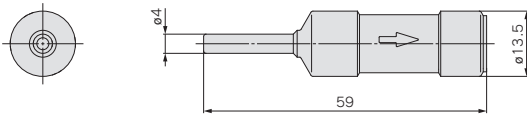
SFE42/52/53/73



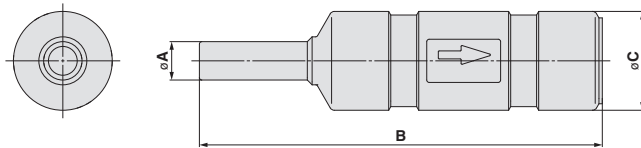
尺寸表

| 型号 | A | B | C | D |
|-------|----|----|------|------|
| SFE42 | 10 | 62 | 16.5 | R1/8 |
| SFE52 | 10 | 71 | 20.5 | R1/8 |
| SFE53 | 17 | 75 | 20.5 | R1/4 |
| SFE73 | 17 | 84 | 24 | R1/4 |

SFE3A



SFE4B/5C/7D

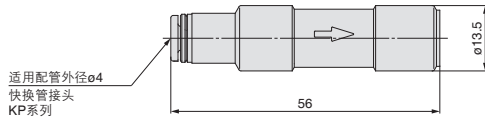


尺寸表

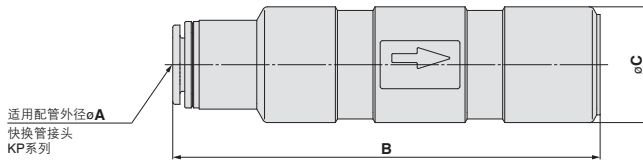
| 型号 | A | B | C |
|-------|----|----|------|
| SFE4B | 6 | 73 | 16.5 |
| SFE5C | 8 | 84 | 20.5 |
| SFE7D | 10 | 94 | 24 |

外形尺寸图

SFE3F



SFE4G/5H/7J



尺寸表

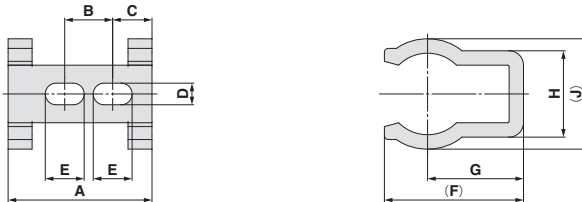
| 型号 | A | B | C |
|-------|----|------|------|
| SFE4G | 6 | 68.5 | 16.5 |
| SFE5H | 8 | 79 | 20.5 |
| SFE7J | 10 | 89 | 24 |

支架

SFE-BR3



SFE-BR4/5/7



尺寸表

| 型号 | A | B | C | D | E | F | G | H | J |
|---------|----|----|------|-----|-----|--------|----|------|--------|
| SFE-BR4 | 30 | 16 | 7 | 4.5 | 7.5 | (24.5) | 17 | 15.5 | (19.5) |
| SFE-BR5 | 30 | 10 | 8.2 | 4.5 | 8.1 | (29) | 20 | 18 | (23) |
| SFE-BR7 | 34 | 14 | 7.35 | 4.5 | 9.8 | (35) | 24 | 20 | (27.3) |

()内为参考尺寸。

方向控制元件

气缸

摆缸

气爪

压缩空气净化元件

模块式F.R.

压力控制元件

接头管子

驱动控制元件

压力传感器



SFE 系列 / 产品单独注意事项

使用前必读。

安全注意事项参照P.1382、压缩空气净化元件的共通注意事项参照P.1064~1066确认。

选定

警告

- ①型号选定的场合，要充分确认使用目的、要求规格、和使用条件(流体、压力、流量过滤精度、环境)，在规格范围内选用。
- ②食品及医疗等直接或间接与人体接触的用途，不能使用。
- ③不可使用含臭氧的空气，会发生损坏。

安装

注意

- ①安装前要对使用的空气配管实施吹洗或清洗。
- ②产品上不可加载过大的力。
配管时要避免使产品上加载拉力、压缩、弯曲等力。
螺纹安装，手拧后用扳手夹持六角部增拧1~2圈作为基准。
M螺纹的情况下，手拧到端面到底，然后增拧。增拧要在30°以下。
(拧紧力矩0.2N·m以下。)
- ③要安装在粉尘扬起不会产生影响的场所。
- ④避免安装场所使排出空气直接吹到工件等。
- ⑤电磁阀等安装管连接通口的场合，接头有因干涉而不能安装的情况。使用时要确认尺寸。

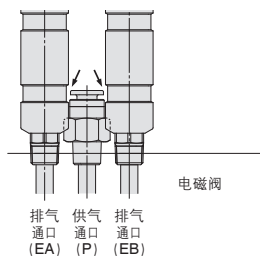


图. 接头干涉例

供给空气

注意

- ①不能使用含水滴的空气。
- ②空气源侧要设置油雾分离器(AM系列)、微雾分离器(AMD系列)、还有带前置过滤器的微雾分离器(AMH系列)。

供气

注意

- ③使用真空发生器等场合，不要将水、油等液体一同吸入。

使用环境

警告

- ①以下环境不可使用。会发生故障。
 - 1) 臭氧、腐蚀性气体、有机溶剂、化学药品的气体环境及有其附着的场所。
 - 2) 有海水飞沫、水、水蒸气飞溅的场所。
 - 3) 有紫外线照射和温度升高担心的场所。
 - 4) 周围有热源，有热辐射的场所。
 - 5) 日光直射的场所。
 - 6) 有冲击、振动的场所。

维修点检

警告

- ①到了滤芯更换期，要立即更换成新的。
另外，必须对执行器等动作状态进行每日确认。
一产品更换时期一
满足下述任一条件时请进行更换。
 - 1) 开始使用后经过2年时
 - 2) 开始使用后未满足2年时，但SFE的背压达到0.1MPa时
 - 3) 网眼堵塞，系统不能正常动作时

快换管接头使用注意事项

注意

- ①快换管接头型，要使用洁净快换管接头(KP系列)。KP系列为禁油规格，不能使用润滑油。因此缸筒组装时插入力变大。特别是聚氨酯管质地软，插入时配管会有弯折发生。持住配管根部，慢慢插入直到感觉到碰到底部为止，确保可靠插入。
- ②在高温下使用的配管和长期使用的配管，外径扩大，有可能不能再安装使用。不能再安装使用的配管要废弃，使用新管。
- ③使用相关，请确认KP系列注意事项。



压缩空气净化元件的共通注意事项①

适用前必读。

设计注意事项/选定

警告

① 确认规格。

本样本记载的产品是仅为压缩空气系统(含真空)使用而设计的。规格范围外的压力和温度,会成为产生破坏和动作不良的原因,请避免使用。(参考规格)

使用压缩空气(含真空)以外流体的场合,需本公司确认。

超规格使用所涉及的损害,任何场合不能得到保证。

② 元件选定的场合,要充分确认使用目的和要求规格、使用条件(压力、流量、温度、环境、电源),为了确保不超过规格范围,要选定最新的样本。不明白的场合,请事先与本公司确认。

③ 设计时要确保高温压缩空气不会流向冷却器的出口侧。

水冷式后冷却的冷却水停止和风冷式后冷却的风机停止的场合,高温压缩空气流向冷却器的出口侧,会发生出口侧元件损坏和动作不良。

④ 设计时要考虑压缩空气供给停止。

由于冷冻式空气干燥器的冻结和无热式干燥器的切换阀动作不良,会有导致压缩空气不能流动的情况。

⑤ 请勿用于潜函屏闭、呼吸及医疗、进入人体的药品、食品的吹气。

洁净元件为工业压缩空气专用,其外不可使用。不得已的场合,要设计安全对策,同时,要事先与本公司确认。

⑥ 请勿用于车辆、船舶上的搭载。

船舶、车辆等运输设备上搭载,会因振动而损坏,不可使用。必须使用的场合,要事先与本公司确认。

⑦ 分解、改造的禁止

本体不可分解、改造(包括追加加工)。

有发生人身伤害和故障的危险。

注意

① 设计时要考虑冷却水泄露,结露水滴下的场合。

使用冷却水的水冷式后冷却器,由于冻结漏水,冷冻式空气干燥器及之后配管,某些使用条件下,过冷却使得结露水滴下,应加装隔热材等。

② 设计时防止逆压、逆流。

发生逆压、逆流,会发生元件损坏和动作不良。

③ 不能超过额定流量。

瞬间的超额定流量流通,会发生除湿不足、凝水、油分在出口侧飞散和损坏元件。

注意

④ 不能使用低压空气(吹气)。

洁净元件使用的专用压缩空气,该压缩空气是结合元件的最低动作压力而决定的。使用于最低动作压力之下,会发生性能下降,动作不良。必须使用的场合,要事先与本公司确认。

安装

警告

① 使用说明书

产品安装前要认真阅读理解。

另外,要加以保管确保任何时候可以使用。

② 要确保维修必要空间

要确保必要的维修点检空间。

③ 螺纹拧紧及拧紧力矩要严守

安装时,依照推荐力矩实施拧紧。

注意

① 确认安装姿态。

各元件有不同的安装姿态要求,请参照本文,或使用说明书进行确认。倾斜安装,会发生凝水不良动作不良,及元件损坏。

② 要确保通风空间。

要确保空冷式后冷却、冷冻式空气干燥器所需的通风空间,若不能保证,会发生冷却不良和停止。

配管

警告

① 拧入配管材,持住内螺纹侧,按推荐正确力矩拧紧。

拧紧力矩不足,会产生松弛和密封不良,拧紧力矩过大,会产生螺纹损坏等。另外不持住内螺纹侧就实施拧紧,配管支架等上会加上过大的力,会产生破损。

推荐正确力矩

单位: N·m

| 连接螺纹 | 1/8 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/2 | 2 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 力矩 | 7-9 | 12-14 | 22-24 | 28-30 | 28-30 | 36-38 | 48-50 | 48-50 |

* 手拧后,使用拧入工具增拧1/6圈。

方向控制元件

气缸

摆缸

气爪

压缩空气元件

模块式F.R

压力控制元件

接头管子

驱动控制元件

压力传感器



压缩空气净化元件的共通注意事项②

适用前必读。

配管

⚠ 注意

① 快换管接头使用相关参照管接头、配管的共通注意事项 (P.1237~1240)。

② 配管前处置

配管前充分实施吹气(吹洗)或清洗,去除管内切屑和密封材,避免进入配管内。

③ 密封带缠绕方法

拧入配管和接头类的场合,要防止配管螺纹切屑和密封材进入配管内部。

另外,使用密封带缠绕时,螺纹部要留出1.5~2牙。



④ 实施对策防止配管中留存冷凝水。

配管设计时要采取对策,如在直立配管的下部设置排水,为了避免冷凝水存留,按水流方向设计具有下坡(1/100)的配管。

⑤ IN、OUT的确认

配管时,要正确连接水侧及空气侧的IN、OUT。

配线

⚠ 警告

① 安装专用断路器

使用电气的洁净化元件(风冷式后冷却器、空气干燥器),为了防止触电和电机烧损,要在电源侧安装具有正确漏电灵敏度和负荷容量的漏电断路器。断路器规格请在本文,或使用说明书上确认。

② 确认电源电压

使用规格外电压,会发生火灾和触电。

配线前,要确认电源、电压。电压变动为规定值 $\pm 10\%$ 。

③ 配线电缆相关操作要及其仔细。

为避免火灾和触电,电源电缆、配线电缆不可弯曲、扭曲、拉拽等。

④ 使用正确尺寸的端子进行配线。

带端子台元件连接电源电缆时端子台上要使用正确尺寸的端子。安装不正确尺寸的端子,会产生失火、火灾。

⑤ 配线作业要有资格。

断路器设置和断路器到元件的配线,端子台的链接等操作,需要有资格的人员执行。

配线

⚠ 注意

① 安装地线

使用电气的洁净化元件(风冷式后冷却器、空气干燥器),为了防止漏电,要连接地线。地线不可与水道管和气管连接,否则有爆炸的危险。

② 配线时要确认电线颜色、端子番号

误配线会引起电气产品损坏和故障,及误动作,连接前要确认使用说明书或电气配线图铭板上标识的电线色和端子番号。

③ 三相电源连接注意事项

使用三相电源的元件,R、S、T不能接错。如接错,风冷式后冷却器的风扇反转,冷冻式干燥器的反相继电器动作,不能启动。这种场合,切断总电源,将电源侧的3根中的两根交换位置。(IDF370B除外)

空气源

⚠ 警告

① 关于流体种类

使用流体为压缩空气,之外的使用,需本公司确认。

⚠ 注意

① 不可使用含有化学药品、有机溶剂、腐蚀性气体的压缩空气。

使用含有化学药品、有机溶剂、盐、腐蚀性气体的压缩空气,会发生损坏和动作不良,不能使用。



压缩空气净化元件的共通注意事项③

适用前必读。

使用环境

警告

- ①以下环境不能使用，避免故障。
 - 1) 腐蚀性气体、有机溶剂、化学药品的环境及可能粘附这些物质的场所。
 - 2) 有海水飞溅、水、水蒸气飞溅的场所。
 - 3) 有阳光直射的场所。(为防止紫外线使树脂劣化和温度上升，要遮蔽直射日光。)
 - 4) 周围有热源且通风不好的场所。(请用遮蔽热源，防止辐射热产生软化破坏。)
 - 5) 有冲击、振动的场所。
 - 6) 湿度、尘埃过重的场所。(事先与本公司确认。)

②不可屋外使用。

风冷式后冷却器空气干燥器为室内规格。如果淋上雨，会发生触电、电气元件损坏和动作不良。必须使用的场合，请事先与本公司确认。

③遵守使用流体温度、及环境温度范围。

元件有各自的所有流体温度和环境温度。范围之外使用，会产生损坏、故障和动作不良。

维修点检

警告

- ①维修点检，要按使用说明书的方法进行。
操作错误，会产生元件和装置的破坏和动作不良。
- ②维修作业
压缩空气操作错误有危险，遵守产品规格同时，滤芯更换和其它维修等需要具有对气动元件有充分知识和经验的人员执行。
- ③元件的拆下及压缩空气的供气排气
元件拆下之前，要先确认被驱动物体落下防止处置和暴走防止处置等是否执行，然后切断供给空气的设备电源，排出系统中压缩空气。
还有，再启动的场合，先确认飞出防止处置是否执行，然后小心拆下。
- ④发生异常，切断电源，停止压缩空气。
如烟、异臭、异音等异常发生时，为了避免触电、火灾，切断电源的同时停止压缩空气流入，元件内部压力为零。有触电・火灾的危险。
- ⑤单元内、手和异物不可进入。
使用电气的洁净化元件(风冷式后冷却器、空气干燥器)，为了防止漏电、烧伤、人身伤害，单元中不可进入手和异物。不得已的场合，切断主电源，停止之后确认。

维修点检

警告

- ⑥点检时要切断断路器或拔出电源插头。
为了防止点检时发生触电、烧伤、人身伤害，元件点检时要切断断路器，或拔掉电源插头。
- ⑦不能触及高温部。
流入高温压缩空气的后冷却器、和冷冻式空气干燥器的冷冻机及冷媒配管会成高温，直接接触，会发生烧伤。
- ⑧点检时压缩空气的压力要为零。
自动排水的点检和过滤器的滤芯更换时，要确认压力是否为零。
- ⑨第2种压力容器遵从《锅炉及压力容器安全规则》，要求实施安全阀调整、定期自主点检，所以要遵照规则实施点检。

注意

- ①不可其上放置重物，不能作脚踏台使用。
元件变形、损坏、失去平衡，落下等会造成人身伤害。
- ②定期实施排水。
冷凝水存留于元件和配管内，会发生元件动作不良和出口侧飞散发生意外事故，冷凝水量和自动排水的动作，要每日确认。
- ③电线连接端子用螺钉的增拧
电线连接端子螺钉，根据使用状况会有松动，会发生异常加热和起火。为了对应如此意外事态，要实施定期增拧检查。
- ④冷冻式空气干燥器的废弃相关注意事项。
冷冻式空气干燥器冷媒回收是必要的。冷媒回收·废弃时，要与专门人员沟通。
- ⑤长期不用时，要关掉总电源。
为了防备不测事态，长期不用的场合，要关掉总电源。
- ⑥第二种压力容器证明书要小心保管，不要丢失。
大型冷冻式空气干燥器(IDF190D以上)、大型的AFF、AMD(AFF220A, AMD900, 1000)气罐等，属于第二种压力容器。此产品迟2-4周交货的证明书，不可丢失，仔细保管。

方向控制元件

气缸

摆缸

气爪

净化压缩空气

模块式F.R

压力控制元件

接头管子

驱动控制元件

压力传感器