



KOGANEI

调质·辅助·真空设备综合目录

POWER REDUCERS 功率调压阀 INDEX

RoHS指令对应产品 替换内容及时间请参照前附第30页。

式样·订货符号·尺寸一览	404
尺寸图	405
流量特性	406
NCU式样 订货符号·型号表	407
安全注意事项·使用要领及注意事项	408

空气调质
小型FR
汇流板R
大型 F.R.L.
主回路
冷却式 分离器
冷凝水F
压力计
膜式 干燥机
在线式F
净化 管路F
小型 精密R
不锈钢R
精密不 锈钢R
电-空R
QJ标准
QJ迷你
TAC接头
QJ旋转
带截止 阀QJ
供气 接头
插头
QJ节流 阀
节流 阀
手动 阀
单向 阀
QJ调压 阀
小型FR
功 率 调 压 阀
气管
压力开 关
阻 尼 器 C·R
节 流 阀
消 声 器· 排 气 过 滤 器
气 流 转 换 器· 排 气 阀
托 架& 柱 形 管
指 示 器
缓 冲 器
导 链
阀 组
发 生 器
多 段 式 发 生 器
真 空 吸 盘
真 空 R
非 接 触
传 感 器
净 化 程 序

⚠ 注意 使用前请务必参阅前附第52页的【安全注意事项】。

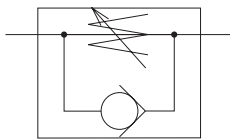
功率调压阀

- 分别控制执行元件的供给·排气压力。
- 在高压下驱动执行元件时，只有当返回动作开始位置时，才可通过功率调压阀减压来节约压缩空气。

标准价格 (例)

TPS6-01	2,400日元
TPL6-01	2,400日元

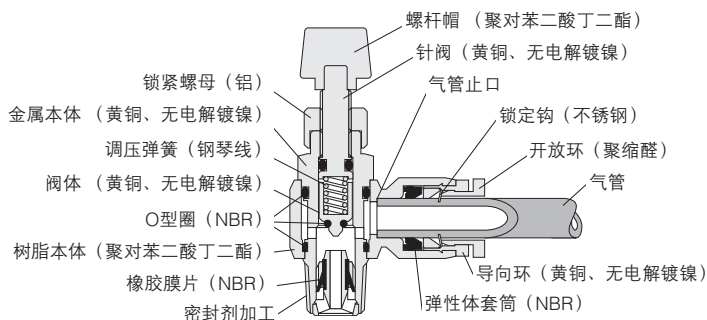
表示符号



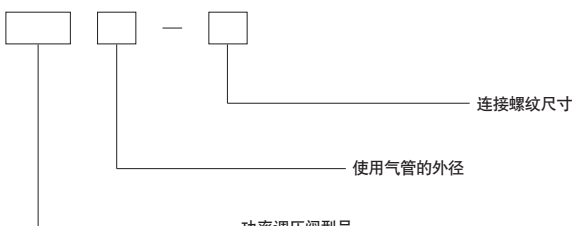
式样

使用流体	空气
使用压力范围	0 ~ 0.9MPa
设定压力范围	0.2 ~ 0.6MPa
使用温度范围	0 ~ 60°C
推荐气管	尼龙管·树脂管
销售单位	1个

内部结构及主要部件材料



订货符号



※关于型号、气管尺寸及螺纹尺寸的组合，请参阅下表。

●NCU式样请参照第407页。

直 线

●TPS

405

气管尺寸	螺纹尺寸				
	M5×0.8	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
4	M5	01	—	—	—
6	M5	01	02	—	—
8	—	01	02	03	—
10	—	—	02	03	—
12	—	—	—	03	04

弯 管 接 头

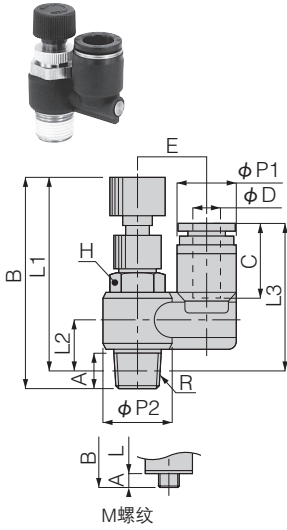
●TPL

405

气管尺寸	螺纹尺寸				
	M5×0.8	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
4	M5	01	—	—	—
6	M5	01	02	—	—
8	—	01	02	03	—
10	—	—	02	03	—
12	—	—	—	03	04

尺寸图 (mm)

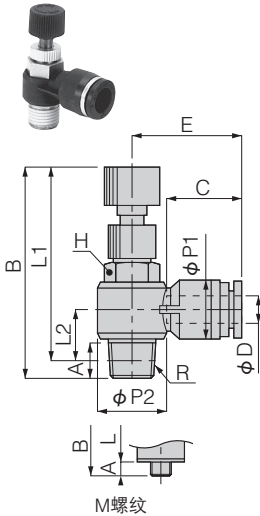
直线 TPS



型号	气管外径 ϕD	R	A	B		L1 ^注		L2 ^注	L3 ^注	ϕP1	ϕP2	C	E	对边 H	质量 (g)	
				MAX	MIN	MAX	MIN									
TPS4-M5	4	M5x0.8	2.9	38.3	35.2	35.4	32.3	6.7	23.8	10.2	9.8	14.9	10.5	8	9.5	
TPS4-01		R1/8	8	48.2	43.7	44.2	39.7	10.9	28.9							
TPS6-M5		M5x0.8	2.9	38.3	35.2	35.4	32.3	6.7	25.9							9.8
TPS6-01	6	R1/8	8	48.2	43.7	44.2	39.7	10.9	31	12.6	14.4	17	14.2	10	22	
TPS6-02		R1/4	11.1	52.3	47.8	46.2	41.8	12	32.1							18.4
TPS8-01		R1/8	8	48.2	43.7	44.2	39.7	10.9	32.4							14.4
TPS8-02	8	R1/4	11.1	52.3	47.8	46.2	41.8	12	33.6	14.6	18.4	18.1	15.2	10	23	
TPS8-03		R3/8	13.2	59	54.5	52.6	48.2	15.4	37.8							22
TPS10-02		R1/4	11.1	52.3	47.8	46.2	41.8	12	35.9							17.8
TPS10-03	10	R3/8	13.2	59	54.5	52.6	48.2	15.4	40.1	17.8	22	20.2	20.8	19	74	
TPS12-03		R3/8	13.2	59	54.5	52.6	48.2	15.4	42.8							22
TPS12-04		R1/2	16	64.3	59.8	56.1	51.6	18.2	47							21.2
	12									21.2	28	23.4	22.5	24	78	
																25.5

注：锥形螺纹型的L1、L2、L3尺寸为拧进后的参考尺寸。

弯管接头 TPL



型号	气管外径 ϕD	R	A	B		L1 ^注		L2 ^注	ϕP1	ϕP2	C	E	对边 H	质量 (g)		
				MAX	MIN	MAX	MIN									
TPL4-M5	4	M5x0.8	2.9	38.3	35.2	35.4	32.3	7.1	9.9	9.8	14.9	19.9	8	8.9		
TPL4-01		R1/8	8	48.2	43.7	44.2	39.7	9.7	10	14.4						
TPL6-M5	6	M5x0.8	2.9	38.3	35.2	35.4	32.3	8.3	12.4	9.8	17	24	8	8.9		
TPL6-01		R1/8	8	48.2	43.7	44.2	39.7	10.9							14.4	17
TPL6-02		R1/4	11.1	52.3	47.8	46.2	41.8	12.2							18.4	25.5
TPL8-01	8	R1/8	8	48.2	43.7	44.2	39.7	11.9	14.4	18.4	18.1	26.9	10	22		
TPL8-02		R1/4	11.1	52.3	47.8	46.2	41.8	13.2							14.4	
TPL8-03		R3/8	13.2	59	54.5	52.6	48.2	15.4							22	28.9
TPL10-02	10	R1/4	11.1	52.3	47.8	46.2	41.8	14.8	17.6	18.4	20.2	30.9	14	41		
TPL10-03		R3/8	13.2	59	54.5	52.6	48.2	16.7							22	
TPL12-03		R3/8	13.2	59	54.5	52.6	48.2	18.4							21	22
TPL12-04	12								21	28	23.4	36.9	24	75		
																36.4

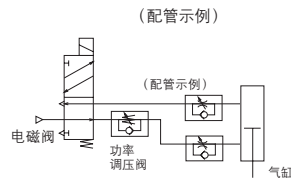
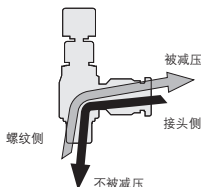
注：锥形螺纹L1、L2尺寸为拧进后的参考尺寸。

机能

从螺纹侧导入一次压力时、压力会减小、并从接头侧流出。

从接头侧导入1次压力时、由于单向阀的作用、压力并不会减小、而是直接从螺纹侧流出。

在高压下运行执行元件时、只有当返回作业开始位置时、才可通过供电电压器减压来节约压缩空气。



注：请注意：一旦扩大了气缸活塞杆侧、尾部侧的压力差、可能会导致气缸弹飞。

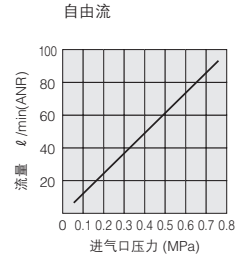
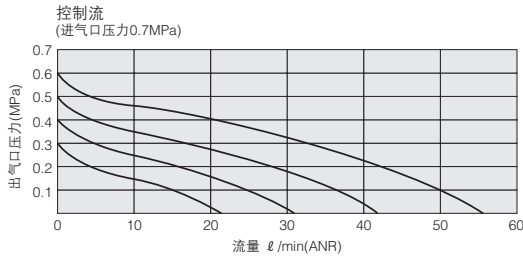
空气调质
小型FR
汇流板R
大型
F、R、L
主回路
冷却式
分离器
冷凝水F
压力计
膜式
干燥机
在线式F
净化
管路F
小型
精密R
不锈钢R
精密不
锈钢R
电-空R
QJ标准
QJ迷你
QJ旋转
TAC接头
QJ旋转
带截止
阀QJ
供气
管
接头
插头
QJ节流
阀
节流
阀
手动
阀
单向
阀
QJ调
压
阀
小型FR
功率
调
压
阀
气
管
压力
开
关
阻
尼
器
C-R
节
流
阀
消
声
器
排
气
过
滤
器
气
流
转
换
器
排
气
阀
托
架
&
柱
形
管
指
示
器
缓
冲
器
导
链
阀
组
发
生
器
多
段
式
发
生
器
真
空
吸
盘
真
空
R
非
接
触
传
感
器
控
制
器
净
化
程
序

空气调质
小型FR
汇流板R
大型 F.R.L.
主回路
冷却式 分离器
冷凝水F
压力计
膜式 干燥机
在线式F
净化 管路F
小型 精密R
不锈钢R
精密不 锈钢R
电一空R
QJ标准
QJ迷你
TAC接头
QJ旋转
带截止 阀QJ
供气 管接头
插头
QJ节流 阀
节流 阀
手动 阀
单向 阀
QJ调压 阀
小型FR
功率 调压 阀
气管
压力 开关
阻尼 器 C-R
节流 阀
消声器· 排气过 滤器
气路转 换器· 排气 阀
托架& 柱形 管
指示 器
缓冲 器
导链
阀组
发生 器
多段 式 发生 器
真空 吸盘
真空 R
非接 触
传感 控制 器
净化 程序

流量特性

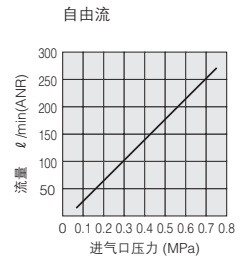
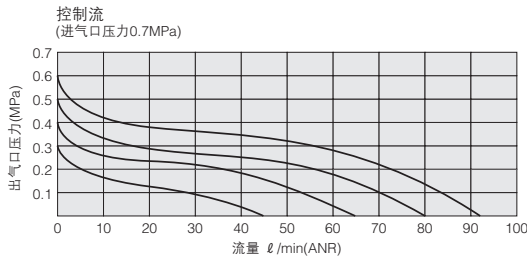
**TPS4-M5
TPS6-M5**

**TPL4-M5
TPL6-M5**



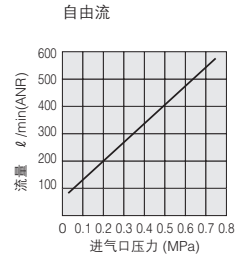
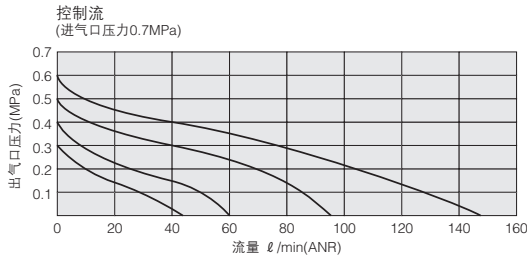
**TPS4-01
TPS6-01
TPS8-01**

**TPL4-01
TPL6-01
TPL8-01**



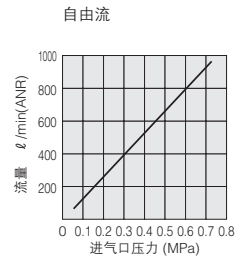
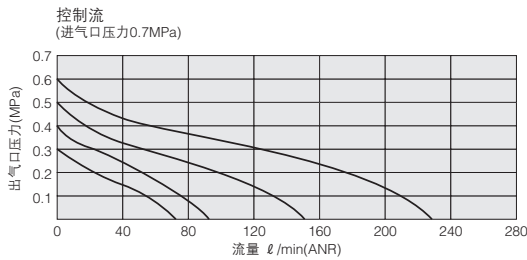
**TPS6-02
TPS8-02
TPS10-02**

**TPL6-02
TPL8-02
TPL10-02**



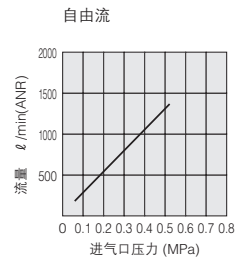
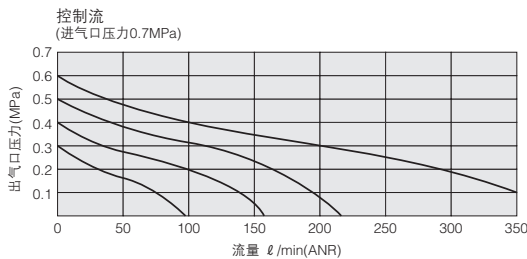
**TPS8-03
TPS10-03
TPS12-03**

**TPL8-03
TPL10-03
TPL12-03**



TPS12-04

TPL12-04

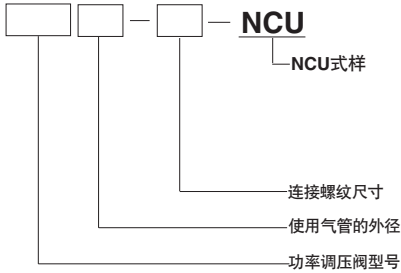


功率调压阀

NCU式样

NCU式样

●订货符号



- [式样] 请参照第404页。
- 下列**NCU**式样禁油式样的内部结构及主要部件材料、尺寸图均与标准型一致。404页的内部结构及主要部件材料、请参照第405页的尺寸图。
不过，R螺纹部并未涂有密封剂。

关于交货期，请咨询就近的本公司营业所。

※关于接头型号、气管尺寸及螺纹尺寸的搭配，请参阅下表。
此外，由于标准品可以做为**NCU**式样使用，因此带“←”的请按标准品订货。

●型号表 (NCU式样)

名称	使用气管外径	螺纹尺寸	标准品型号 (参考)	NCU式样型号	
直线 TPS	4	M5×0.8	TPS4-M5	←	
		R1/8	TPS4-01	TPS4-01-NCU	
	6	M5×0.8	TPS6-M5	←	
		R1/8	TPS6-01	TPS6-01-NCU	
	8	R1/4	TPS6-02	TPS6-02-NCU	
		R1/8	TPS8-01	TPS8-01-NCU	
		R1/4	TPS8-02	TPS8-02-NCU	
	10	R3/8	TPS8-03	TPS8-03-NCU	
		R1/4	TPS10-02	TPS10-02-NCU	
	12	R3/8	TPS10-03	TPS10-03-NCU	
		R1/2	TPS12-03	TPS12-03-NCU	
	弯管接头 TPL	4	M5×0.8	TPL4-M5	←
R1/8			TPL4-01	TPL4-01-NCU	
6		M5×0.8	TPL6-M5	←	
		R1/8	TPL6-01	TPL6-01-NCU	
8		R1/4	TPL6-02	TPL6-02-NCU	
		R1/8	TPL8-01	TPL8-01-NCU	
		R1/4	TPL8-02	TPL8-02-NCU	
10		R3/8	TPL8-03	TPL8-03-NCU	
		R1/4	TPL10-02	TPL10-02-NCU	
12		R3/8	TPL10-03	TPL10-03-NCU	
		R1/2	TPL12-03	TPL12-03-NCU	
			R1/2	TPL12-04	TPL12-04-NCU

空气调质
小型FR
汇流板R
大型 F.R.L.
主回路
冷却式 分离器
冷凝水F
压力计
膜式 干燥机
在线式F
净化 管路F
小型 精密R
不锈钢R
精密不 锈钢R
电-空R
QJ标准
QJ迷你
TAC接头
QJ旋转
带截止 阀QJ
供气 管接头
插头
QJ节流 阀
节流 阀
手动 阀
单向 阀
QJ调 压阀
小型FR
功率 调压 阀
气管
压力开 关
阻尼器 C-R
节流 阀
消声器· 排气过 滤器
气源转 换器· 排气 阀
托架& 柱形 管
指示 器
缓冲 器
导链
阀组
发生 器
多段 式发 生器
真空 吸盘
真空 R
非接 触
传 感 控 制 器
净 化 程 序

空气调质
小型FR
汇流板R
大型 F.R.L.
主回路
冷却式 分离器
冷凝水F
压力计
膜式 干燥机
在线式F
净化 管路F
小型 精密R
不锈钢R
精密不 锈钢R
电-空R
QJ标准
QJ迷你
TAC接头
QJ旋转
带截止 阀QJ
供气 管接头
插头
QJ节流 阀
节流 阀
手动 阀
单向 阀
QJ调压 阀
小型FR
功率 调压 阀
气管
压力开 关
阻尼器 C-R
节流 阀
消声器· 排气过滤器
气源转换 ·排气阀
托架· 柱形管
指示器
缓冲器
导链
阀组
发生器
多段式 发生器
真空吸 盘
真空R
非接触
传感 控制器
净化程 序

安全注意事项 (功率调压阀)

以下是功率调压阀特有的安全注意事项。下述以外的安全注意事项请务必参阅前附第52页。

警告

- 请勿对树脂本体会旋转的产品强行进行摇动或旋转。否则会造成本体损坏或发生泄漏。
- 请勿用于精度要求高的安全阀等。本产品并未采用适合安全阀等用途的设计。
- 在拧紧锁紧螺母时，请勿使用工具，而是用手将其拧紧。如使用工具进行拧紧，则可能会造成锁紧螺母或本体发生损坏。另外，如未完全拧紧，则可能会造成锁紧螺母松动，并导致初始设定出现偏差。

使用要领及注意事项

● 安装

本体安装时的注意事项

- ① 请利用本体的外径六角部、使用适当的工具来安装本体。
- ② 在安装螺钉时，请参考下表中的建议拧紧扭矩进行固定。倘若在超过建议拧紧扭矩的情况下拧紧螺钉的话，可能会因螺纹部折断或密封垫片变形而造成泄漏。倘若在低于建议拧紧扭矩的情况下拧紧螺钉的话，可能会导致螺纹部松动或发生泄漏。

建议拧紧扭矩

螺纹种类	螺纹尺寸	拧紧扭矩
M螺纹	M5×0.8	1.5 ~ 1.9N·m
	R1/8	7 ~ 9N·m
锥形管螺纹	R1/4	12 ~ 14N·m
	R3/8	22 ~ 24N·m
	R1/2	28 ~ 30N·m

本体拆卸时的注意事项

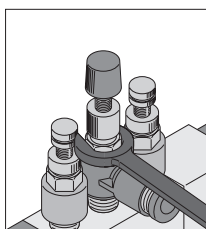
- ① 请利用本体的外径六角部、使用适当的工具来拆卸本体。
- ② 请将留在卸下零件的螺纹部上的密封剂除去。一旦沾有密封剂的话，可能会因密封剂渗入周边设备内而造成故障。

螺钉的拧紧方法

① 螺钉的拧紧

在拧紧螺钉时，请用扳手拧紧外径六角部。(详细内容请参照正文。)

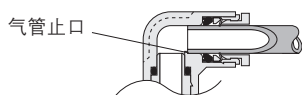
在拧紧外六角螺钉时



● 气管的装卸

气管安装时的注意事项

- ① 请事先确保“气管的断面与气管呈直角”、“气管外径未受损伤”以及“气管未呈椭圆形”。
- ② 在安装气管时，请将气管插入到气管止口为止，否则可能会导致发生泄漏。



- ③ 安装完毕后，请对气管进行检查，以确保气管不会发生脱落。

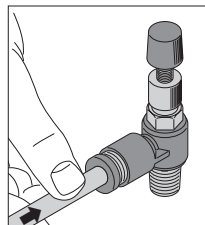
拆除气管时的注意事项

- ① 拆除气管时，请确保管内压力已为零。
- ② 请均匀地将开放环往里推进，然后将气管往外拔出。当推进得不彻底时，会导致气管无法拔出或受损，屑渣可能会残留在接头内部。

气管的装卸方法

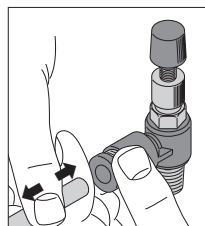
① 气管的安装

在安装供电减压器时，只需将气管插入到气管止口为止，锁定钩便会自动固定，同时弹性体套筒会将气管外周密封住。



② 气管的拆卸

在拆卸气管时，只需按下开放环，锁定钩便会自动打开，此时便可以拔下气管。在进行拆卸时，请务必先关闭气流，然后再进行拆卸。



使用气管

尼龙管、树脂管都可以使用。关于气管的外径精度，请使用公称尺寸的±0.1mm以内的尼龙管、公称尺寸的±0.15mm以内的树脂管、椭圆度(长径与短径的差)为0.2mm以内的气管。



1. 请使用外部无损伤的气管。倘若气管在多次使用后发生损坏，请将受损部分切除。
2. 请勿在接头附近过度弯曲或撬开气管。否则会导致气体泄漏。使用尼龙管时的最小弯曲半径如下表中所示。

气管尺寸	最小弯曲半径
φ4	20
φ6	30
φ8	50
φ10	80
φ12	150

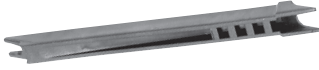
使用要领及注意事项

在因配管空间狭窄而难以取下气管时，请使用专用工具。详情请咨询就近的本公司营业所。

气管拆卸用专用工具

φ3·φ4·φ6 气管用

订货符号: **UJ-1**



φ6·φ8·φ10·φ12气管用

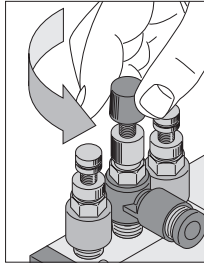
订货符号: **UJ-2**



●压力调整

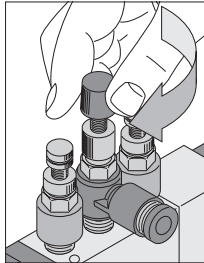
① 加压

将功率调压阀的调压螺钉由全闭状态逆时针旋转后，压力会变高。在达到预期压力后，请务必拧紧锁紧螺母，以确保压力设定不会发生偏差。



② 减压

当功率调压阀的调压螺钉旋转过度（压力过高）时，只需顺时针旋转，压力便会降低。在达到预期压力后，请务必拧紧锁紧螺母，以确保压力设定不会发生偏差。



1. 在进行压力设定时，请从针阀的全闭状态向左旋转进行设定。由于未附带溢流装置，因此无法从全开状态进行设定。另外，在重新设定压力时，请先释放出气口压力。
2. 进气口压力变化后，出气口压力也会随之变化。因此当进气口压力变化较大时，请予以注意。

空气调质
小型FR
汇流板R
大型 F.R.L.
主回路
冷却式 分离器
冷凝水F
压力计
膜式 干燥机
在线式F
净化 管路F
小型 精密R
不锈钢R
精密不 锈钢R
电一空R
QJ标准
QJ迷你
TAC接头
QJ旋转
带截止 阀QJ
供气 管 接头
插头
QJ节流 阀
节流 阀
手动 阀
单向 阀
QJ调 压 阀
小型FR
功 率 调 压 阀
气 管
压力 开 关
阻 尼 器 C-R
节 流 阀
消 声 器 - 排 气 过 滤 器
气 流 转 换 器 - 排 气 阀
托 架 & 柱 形 管
指 示 器
缓 冲 器
导 链
阀 组
发 生 器
多 段 式 发 生 器
真 空 吸 盘
真 空 R
非 接 触
传 感 器
控 制 器
净 化 程 序