

专利申请中

内置单向阀的连接器的 通过降低压力损失而实现省能

C值 增加**34%** (R1/4螺纹型
与以前产品比※)

插头插入力 降低**22%(20N)** (0.5MPa时
与以前产品比※)

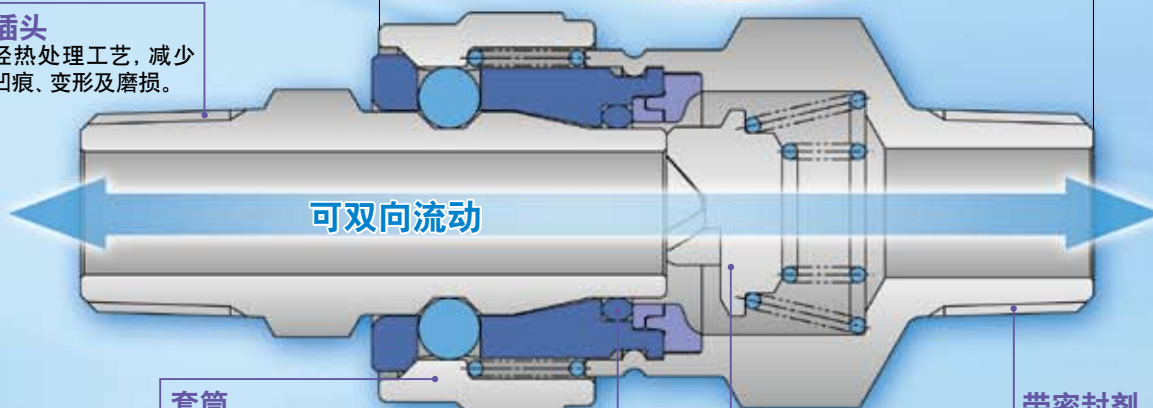
轻量 减轻**14%(12g)** (与以前产品比※)



插头

经热处理工艺, 减少
凹痕、变形及磨损。

小型
缩短**4%(1.7mm)**
(与以前产品比※)



套筒

经热处理工艺, 减少
凹痕、变形及磨损。

O形圈

通过插头外周的密封, 消除插头拔插
时不舒服的吹气声。

阀芯

采用特殊形状, 降低压力损失。

带密封剂

外螺纹型、标准对应。

※以前产品: KK13系列

带快换接头型已标准化。

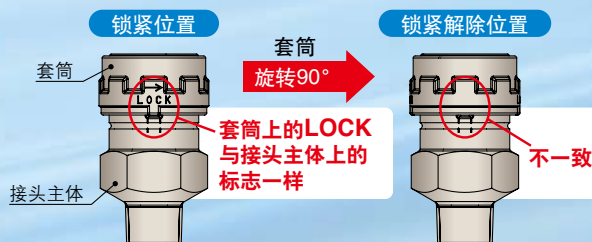


米制尺寸: $\phi 6$, $\phi 8$, $\phi 10$, $\phi 12$
英制尺寸: $\phi 1/4$ ", $\phi 5/16$ ", $\phi 3/8$ ", $\phi 1/2$ "

带锁紧机构(准标准)

防止由意外冲击等造成的脱离。

由于采用带制动的套筒, 可保持锁紧位置、解除位置。



KK130 系列

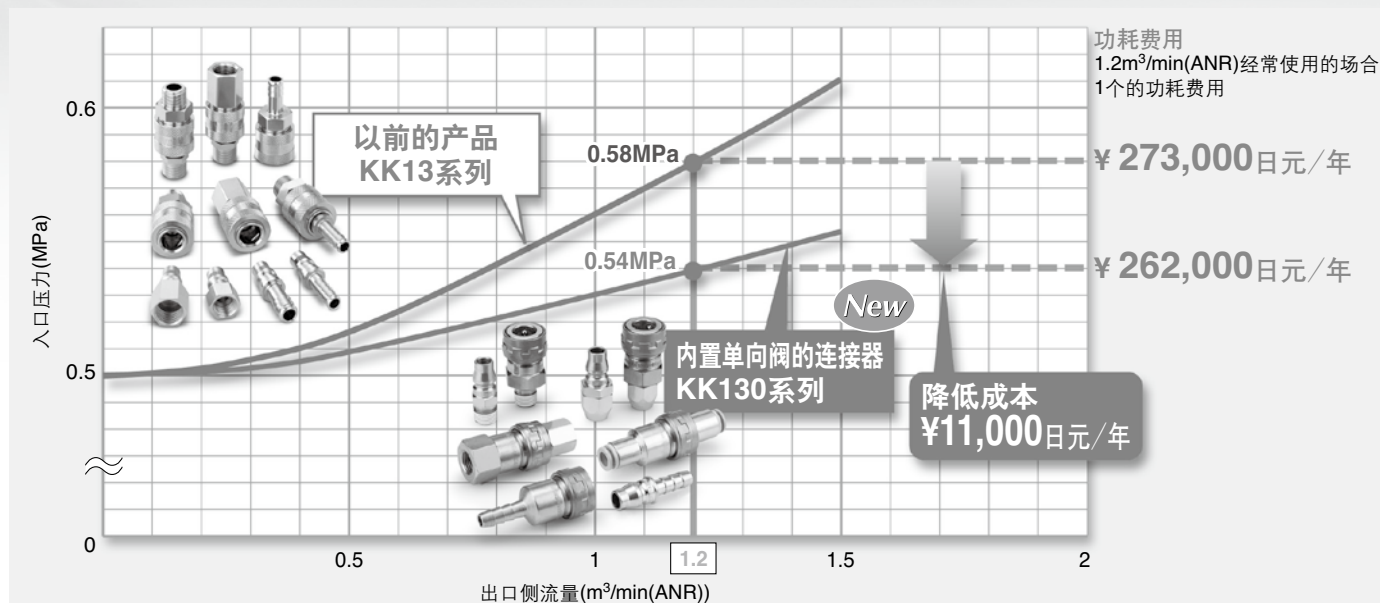
SMC

CAT.CS50-32B

实现节能・降低成本

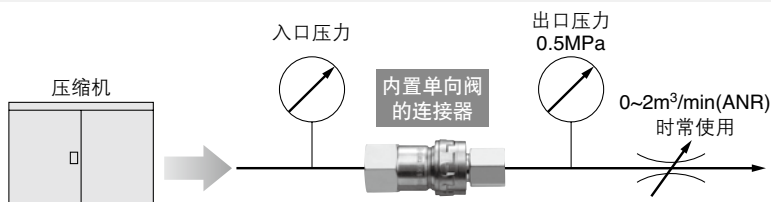
压力损失由于与老产品(KK13系列)相比小，所以在吹气使用时，
即使压力下降，出口压力和流量也不变。
可以削减空气消耗量，通过压缩机消耗功率的降低，降低成本。

相对使用流量的入口压力及压缩机功耗费用(1个内置单向阀的连接器)



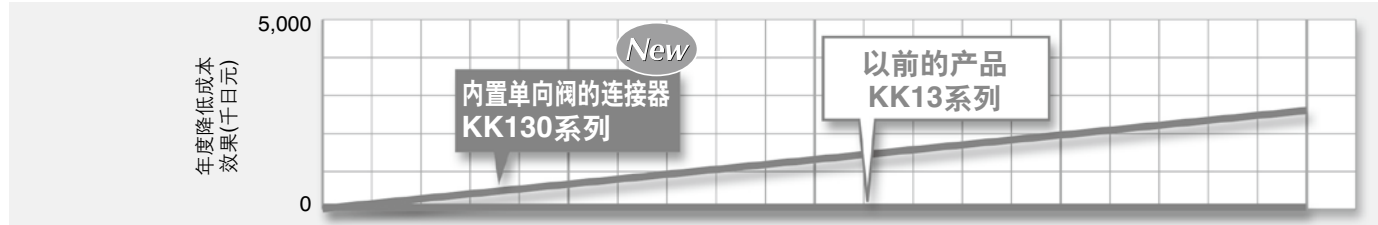
【计算条件】

出口侧的使用压力：0.5MPa
压缩机效率：0.7
功耗费用：15日元/kWh
年运转时间：2500小时



通过工厂规模看，由内置单向阀的连接器所带来的降低成本效果

通过工厂规模看出，可大幅降低成本。



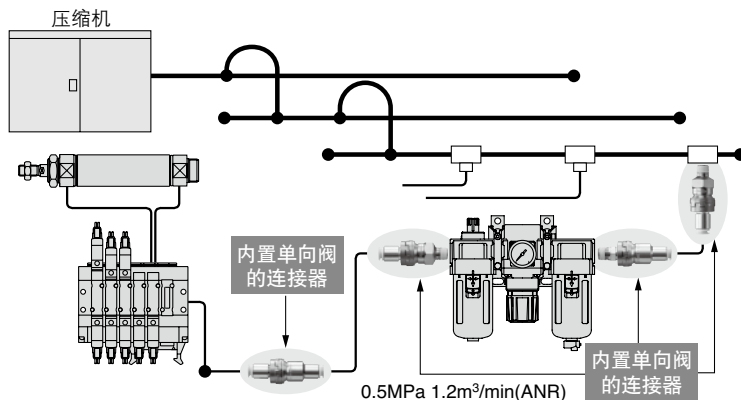
工厂整体使用的内置单向阀的连接器数量 (个)	500	1,000	1,500	2,000
工厂整体空气消耗量 (m³/hr(ANR))	3,600	7,200	10,800	14,400
工厂整体压缩机容量 (kWh)	650	1,300	1,950	2,600

注)在此显示的压缩机总容量和空气消耗量以及内置单向阀的连接器数量的关系为一般的参考值。

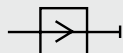
【计算条件】

工厂消耗空气整体的50%
通过内置单向阀的连接器，
在末端的1分支上，4处使用内置单向阀的连接器。
出口侧的使用压力：0.5MPa
1分支末端的空气消耗量：1.2m³/min(ANR)
空气消耗时间：年运转时间 2500h、
20%时间

压缩机功率：0.7
功耗费用：15日元/kWh
压缩机能力：8m³/kWh



KK130 系列 扩展品种



插头(P)

外螺纹型

	接管口径	型号
	R1/8	KK130P-01MS
	R1/4	-02MS
	R3/8	-03MS
	R1/2	-04MS
	NPT1/8	-N01MS
	NPT1/4	-N02MS
	NPT3/8	-N03MS
	NPT1/2	-N04MS

内螺纹型

	接管口径	型号
	Rc1/8	KK130P-01F
	Rc1/4	-02F
	Rc3/8	-03F
	Rc1/2	-04F
	NPT1/8	-N01F
	NPT1/4	-N02F
	NPT3/8	-N03F
	NPT1/2	-N04F

倒钩接头型(适用橡胶管)

	公称管径	型号
	6(1/4")	KK130P-07B
	8(1/4")	-09B
	9(3/8")	-11B
	12(1/2")	-13B

※()为适用管径。

带螺母接头型(适用夹布聚氨酯软管)

	适用管子内径/外径	型号
	5/8	KK130P-50N
	6/9	-60N
	6.5/10	-65N
	8/12	-80N
	8.5/12.5	-85N
	11/16	-110N

带快换接头

	适用管子外径		型号
	米制尺寸	6	KK130P-06H
		8	-08H
		10	-10H
		12	-12H
	英制尺寸	1/4"	-07H
		5/16"	-09H
		3/8"	-11H
		1/2"	-13H



插座(S)

外螺纹型

	接管口径	型号※
	R1/8	KK130S-01MS
	R1/4	-02MS
	R3/8	-03MS
	R1/2	-04MS
	NPT1/8	-N01MS
	NPT1/4	-N02MS
	NPT3/8	-N03MS
	NPT1/2	-N04MS

※带套筒锁紧机构的型号详见P.1。

内螺纹型

	接管口径	型号※
	Rc1/8	KK130S-01F
	Rc1/4	-02F
	Rc3/8	-03F
	Rc1/2	-04F
	NPT1/8	-N01F
	NPT1/4	-N02F
	NPT3/8	-N03F
	NPT1/2	-N04F

※带套筒锁紧机构的型号详见P.1。

倒钩接头型(适用橡胶管)

	公称管径	型号※
	6(1/4")	KK130S-07B
	8(1/4")	-09B
	9(3/8")	-11B
	12(1/2")	-13B

※带套筒锁紧机构的型号详见P.1。

※()为适用管径。

带螺母接头型(适用夹布聚氨酯软管)

	适用管子内径/外径	型号※
	5/8	KK130S-50N
	6/9	-60N
	6.5/10	-65N
	8/12	-80N
	8.5/12.5	-85N
	11/16	-110N

※带套筒锁紧机构的型号详见P.1。

带快换接头

	适用管子外径		型号※
	米制尺寸	6	KK130S-06H
		8	-08H
		10	-10H
		12	-12H
	英制尺寸	1/4"	-07H
		5/16"	-09H
		3/8"	-11H
		1/2"	-13H

※带套筒锁紧机构的型号详见P.1。

内置单向阀连接器 KK130 系列



规格

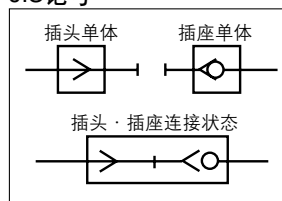
使用流体	空气 ^{注)}
使用压力范围	0~1.5MPa 带快换管接头型: 0~1.0MPa
耐压试验压力	2.0MPa
环境温度及使用流体温度	-20~80℃ (未冻结) 带快换管接头型: -5~60℃ (未冻结)
镀层	套筒: 无电解镀镍 其他外部金属零件: 铬酸锌
密封	外螺纹带密封剂

注)不能用于水。

性能

插头·插座连接方式	滑动套筒拆装方式
单向阀	插座: 内置单向阀
流向	双方向
套筒锁紧机构	手动锁紧方式(带制动) 准标准

JIS记号



型号表示方法

KK130 P-02 MS

130系列

插座·插头

记号	种类
P	插头
S	插座
L	准标准 插座 (带套筒锁紧机构)

连接种类

记号	种类
MS	外螺纹(带密封剂)
F	内螺纹
B	倒钩接头型
N	带螺母接头型
H	带快换接头

接管口径扩展品种

外螺纹·内螺纹型

记号	接管口径
01	R, Rc1/8
02	R, Rc1/4
03	R, Rc3/8
04	R, Rc1/2
N01	NPT1/8
N02	NPT1/4
N03	NPT3/8
N04	NPT1/2

倒钩接头型

记号	公称管径
07	6(1/4")
09	8(1/4")
11	9(3/8")
13	12(1/2")

※()为适用管子内径

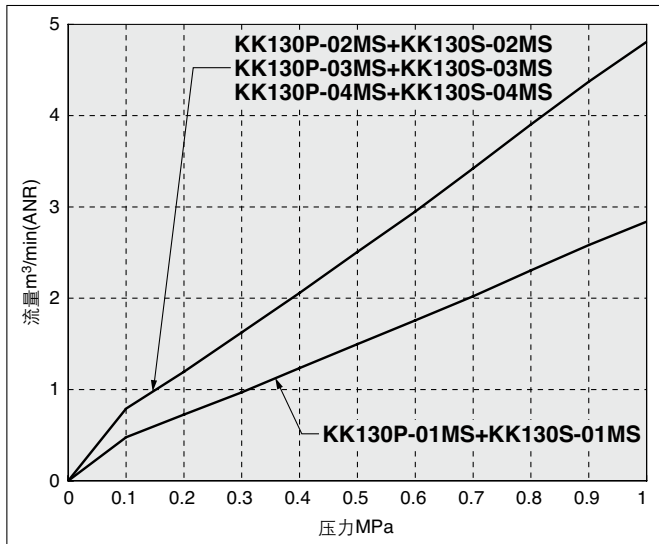
带螺母接头型

记号	适用管子 内径/外径 mm
50	5/8
60	6/9
65	6.5/10
80	8/12
85	8.5/12.5
110	11/16

带快换接头

记号	适用管子外径 mm	
06	ø6	米制 尺寸
08	ø8	
10	ø10	
12	ø12	
07	ø1/4"	英制 尺寸
09	ø5/16"	
11	ø3/8"	
13	ø1/2"	

流量特性[代表值]



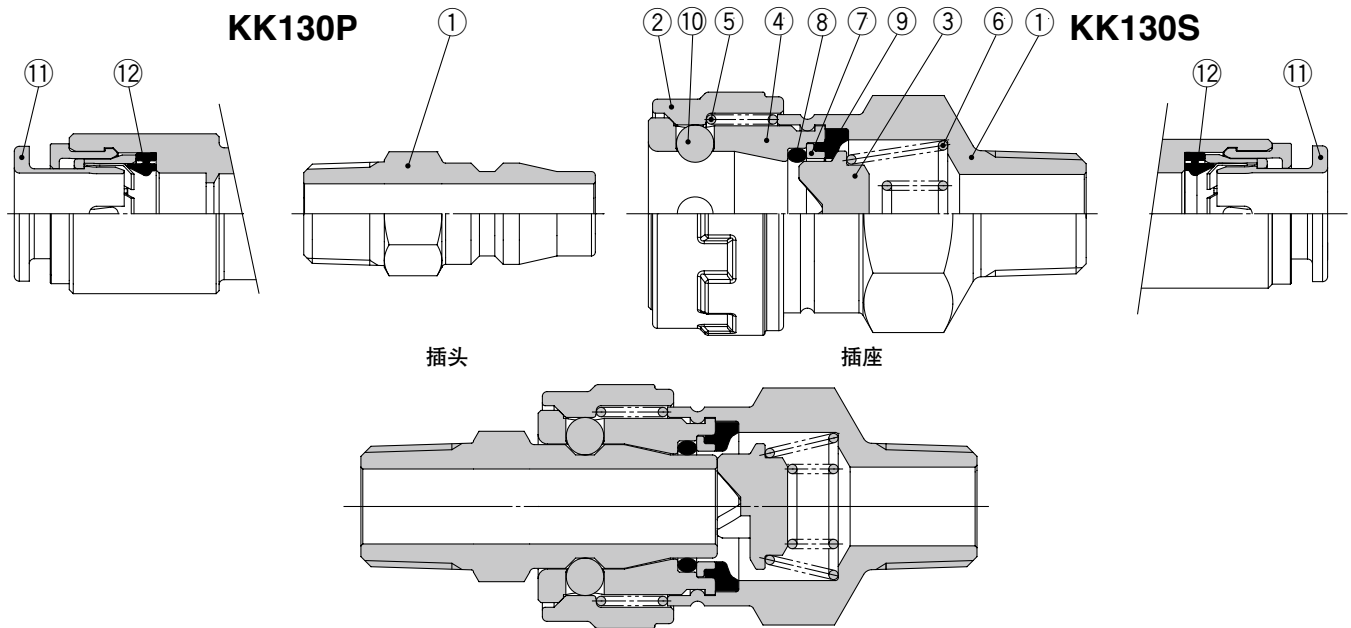
※该流量特性实验方法符合JIS B 8390(气动—压缩性流体用元件—流量特性测定方法)。
 ※本图为同一型号插头和插座连接时测定的代表值。

连接种类			声速流导 C[dm³/(s · bar)]	临界压力比 b	容量系数 Cv	有效截面积 S[mm²]
种类	记号	连接				
外螺纹	-01MS	R1/8	4.2	0.4	1.2	21
	-02MS	R1/4	7.0	0.4	1.9	35
	-03MS	R3/8	7.0	0.5	2.1	35
	-04MS	R1/2	7.0	0.5	2.1	35
内螺纹	-01F	Rc1/8	6.0	0.5	1.8	30
	-02F	Rc1/4	7.0	0.5	2.1	35
	-03F	Rc3/8	7.0	0.5	2.1	35
	-04F	Rc1/2	7.0	0.5	2.1	35
倒钩 接头型	-07B	6(1/4")	2.0	0.4	0.5	10
	-09B	8(1/4")	3.0	0.4	0.8	15
	-11B	10(3/8")	6.0	0.5	1.8	30
	-13B	12(1/2")	7.0	0.5	2.1	35
带螺母 接头型	-50N	5/8	2.0	0.4	0.5	10
	-60N	6/9	3.5	0.4	1.0	18
	-65N	6.5/10	4.2	0.4	1.2	21
	-80N	8/12	7.0	0.4	1.9	35
	-85N	8.5/12.5	7.0	0.4	1.9	35
	-110N	11/16	7.0	0.5	2.1	35
带快换 接头	-06H	ø6	2.0	0.4	0.5	10
	-08H	ø8	4.4	0.5	1.3	22
	-10H	ø10	7.0	0.5	1.8	35
	-12H	ø12	7.0	0.5	2.1	35

构造简图

<带快换接头的场合>

<带快换接头的场合>



插头・插座连接状态

插头

序号	零部件号	材质	备注
1	插头	构造用钢	铬酸锌处理
11	卡座	—	
12	密封件	NBR	

插座

序号	零部件号	材质	备注
1	插座主体	构造用钢	铬酸锌处理
2	套筒	钢丝	无电解镀镍
3	阀芯	钢丝	铬酸锌处理
4	主体	钢丝	铬酸锌处理
5	套筒弹簧	不锈钢	
6	阀弹簧	不锈钢	
7	止动环	钢带	铬酸锌处理
8	插头O形圈	NBR	
9	密封件	NBR	
10	钢珠	SUJ	
11	卡座	—	
12	密封件	NBR	

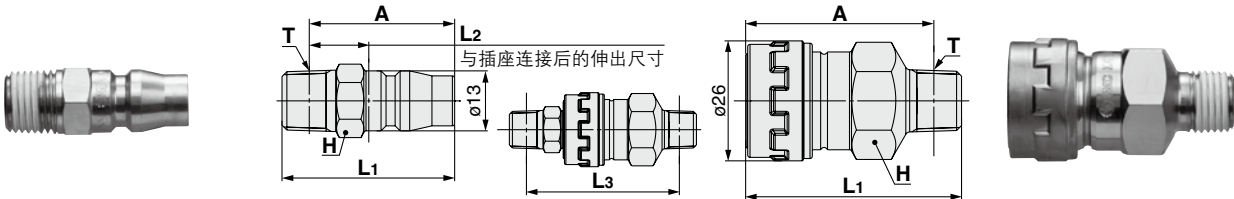
KK130 系列

外形尺寸图

插头(KK130P)

插座(KK130S,L)

外螺纹型



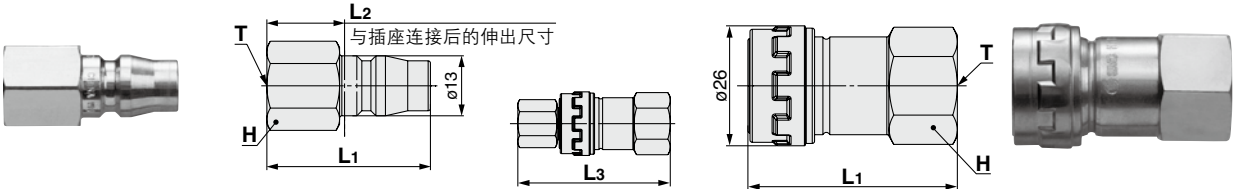
(mm)								连接时 全长L3
型号	T 连接 外螺纹	H 六角 对边	L1	L2	A ^{※1}	最小 孔径	质量 g	
KK130P-01MS	R1/8	14	34.0	11.1	30.0	6.0	18	51.1
-02MS	R1/4	14	38.0	13.1	32.0	8.0	22	53.9
-03MS	R3/8	19	39.0	13.6	32.5	8.0	37	53.3
-04MS	R1/2	22	43.0	16.1	35.0	8.0	52	55.9
KK130P-N01MS	NPT1/8	14	34.0	10.1	29.0	6.0	18	49.4
-N02MS	NPT1/4	14	38.0	11.6	30.5	8.0	22	51.5
-N03MS	NPT3/8	19	39.0	12.6	31.5	8.0	37	51.7
-N04MS	NPT1/2	22	43.0	14.1	33.0	8.0	52	52.3

※1 螺纹拧入后的参考尺寸。

(mm)						
型号	T 连接 外螺纹	H 六角 对边	L ₁	A ^{※1}	最小 孔径	质量 g
KK130S(L)-01MS	R1/8	22	44.0	40.0	6.0	73
-02MS	R1/4	22	46.8	40.8	8.5	74
-03MS	R3/8	22	46.2	39.7	8.5	82
-04MS	R1/2	22	47.8	39.8	14.0	83
KK130S(L)-N01MS	NPT1/8	22	44.3	39.3	6.0	73
-N02MS	NPT1/4	22	47.4	39.9	8.5	74
-N03MS	NPT3/8	22	46.6	39.1	8.5	82
-N04MS	NPT1/2	22	48.2	38.2	14.0	83

※1 螺纹拧入后的参考尺寸。

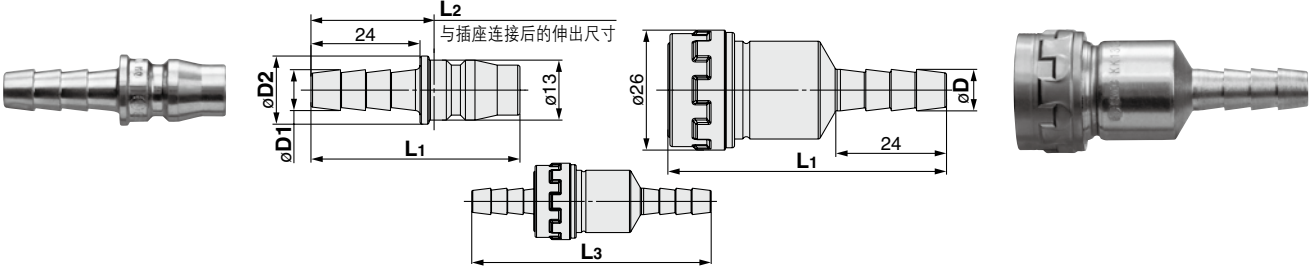
内螺纹型



(mm)							连接时 全长L ₃
型号	T 连接 外螺纹	H 六角 对边	L ₁	L ₂	最小 孔径	质量 g	
KK130P-01F	Rc1/8	14	30.0	11.1	8.0	18	53.0
-02F	Rc1/4	17	36.0	17.1	8.0	28	62.5
-03F	Rc3/8	21	37.0	18.1	8.0	38	66.5
-04F	Rc1/2	27	42.0	23.1	8.0	73	76.0
KK130P-N01F	NPT1/8	14	30.0	11.1	8.0	18	53.0
-N02F	NPT1/4	17	36.0	17.1	8.0	28	62.5
-N03F	NPT3/8	21	37.0	18.1	8.0	38	66.5
-N04F	NPT1/2	27	42.0	23.1	8.0	73	76.0

(mm)						连接时 全长L3
型号	T 连接 外螺纹	H 六角 对边	L1	最小 孔径	质量 g	
KK130S(L)-01F	Rc1/8	22	41.9	8.0	90	
-02F	Rc1/4	22	45.4	11.0	92	
-03F	Rc3/8	22	48.4	11.0	91	
-04F	Rc1/2	27	52.9	14.0	117	
KK130S(L)-N01F	NPT1/8	22	41.9	8.0	90	
-N02F	NPT1/4	22	45.4	11.0	92	
-N03F	NPT3/8	22	48.4	11.0	91	
-N04F	NPT1/2	27	52.9	14.0	117	

倒钩接头型(适用橡胶管)



(mm)								连接时 全长L3
型号	软管 公称尺寸	øD1	øD2	L1	L2	最小 孔径	质量 g	
KK130P-07B	6(1/4")	7.2	14.0	46.0	27.1	4.5	16	88.0
-09B	8(1/4")	9.0	15.0	46.0	27.1	5.0	19	87.5
-11B	9(3/8")	11.3	16.0	46.0	27.1	8.0	19	87.0
-13B	12(1/2")	15.0	18.0	46.0	27.1	8.0	33	86.0

※()为适用管子内径。

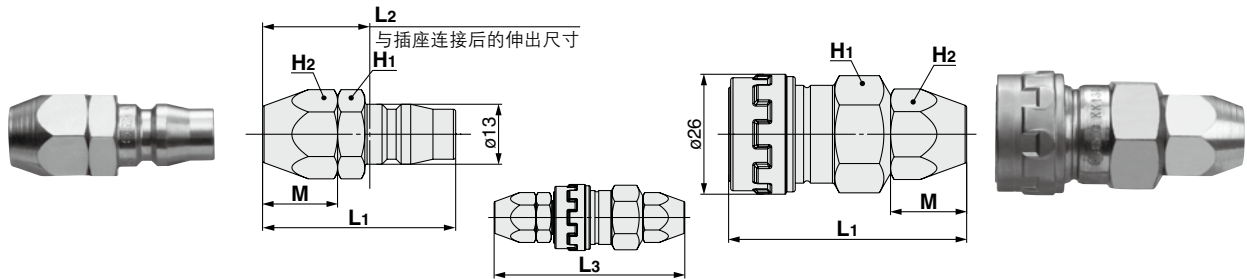
(mm)						连接时 全长L3
型号	软管 公称尺寸	øD1	L1	最小 孔径	质量 g	
KK130S(L)-07B	6(1/4")	7.2	60.9	4.5	70	
-09B	8(1/4")	9.0	60.4	5.0	72	
-11B	9(3/8")	11.3	59.9	7.7	73	
-13B	12(1/2")	15.0	58.9	9.0	81	

※()为适用管子内径。

插头(KK130P)

插座(KK130S,L)

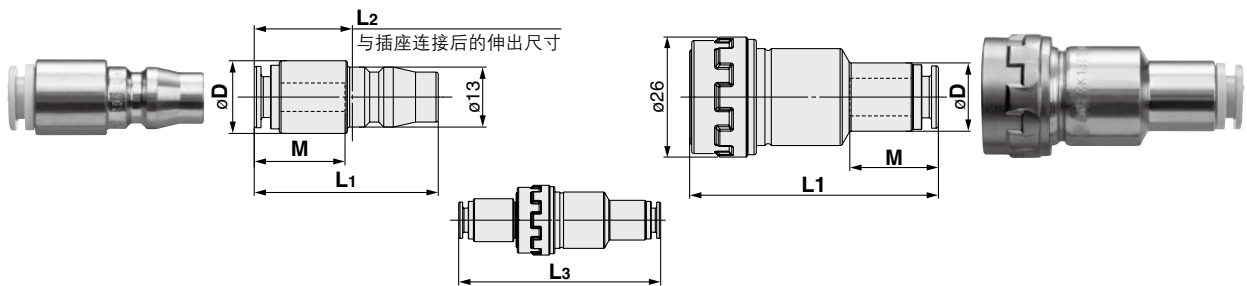
带螺母接头型(适用夹布聚氨酯软管)



型号	适用管子 内径/外径	H1	H2	L1	L2	M	最小 孔径	质量 g	连接时 全长L3
KK130P-50N	5/8	14	14	39.7	20.8	13.7	4.5	27	70.4
-60N	6/9	17	17	42.4	23.5	16.4	5.5	42	75.1
-65N	6.5/10	17	17	42.5	23.6	16.5	6.0	39	75.2
-80N	8/12	19	19	43.4	24.5	17.4	8.0	46	77.1
-85N	8.5/12.5	19	19	43.4	24.5	17.4	8.0	48	77.1
-110N	11/16	24	24	49.1	30.2	20.1	8.0	86	82.8

型号	适用管子 内径/外径	H1	H2	L1	M	最小 孔径	质量 g
KK130S(L)-50N	5/8	22	14	49.6	13.7	4.5	85
-60N	6/9	22	17	51.6	16.4	5.5	95
-65N	6.5/10	22	17	51.6	16.5	6.0	92
-80N	8/12	22	19	52.6	17.4	8.0	97
-85N	8.5/12.5	22	19	52.6	17.4	8.0	101
-110N	11/16	24	24	52.6	20.1	10.0	119

带快换接头



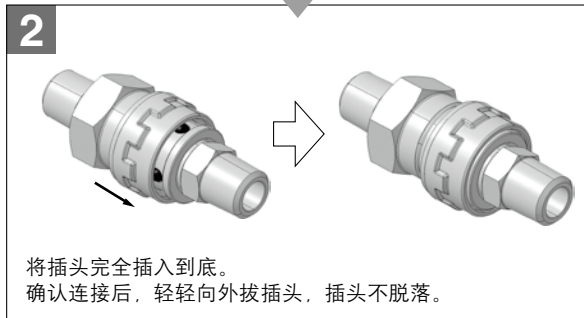
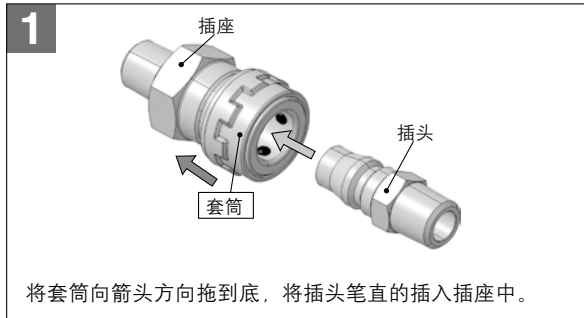
型号	适用 管子外径 mm	D	L1	L2	M	最小 孔径	质量 g	连接时 全长L3
KK130P-06H	6	15.0	39.9	21.0	16.7	4.5	24	73.3
-08H	8	16.0	39.9	21.0	18.6	6.0	24	74.3
-10H	10	18.0	40.4	21.5	20.7	8.0	24	76.8
-12H	12	20.0	42.7	23.8	21.7	8.0	29	79.1
-07H	1/4"	15.0	39.9	21.0	16.7	4.5	24	73.3
-09H	5/16"	16.0	39.9	21.0	18.6	6.0	24	74.3
-11H	3/8"	18.0	40.4	21.5	20.7	7.0	25	76.8
-13H	1/2"	20.0	42.7	23.8	21.7	8.0	27	79.1

型号	适用 管子外径 mm	D	L1	M	最小 孔径	质量 g
KK130S(L)-06H	6	13.0	52.3	16.7	4.5	72
-08H	8	14.8	53.3	18.6	6.0	74
-10H	10	17.8	55.3	20.7	9.0	77
-12H	12	20.0	55.3	21.7	9.0	80
-07H	1/4"	13.0	52.3	16.7	4.5	72
-09H	5/16"	14.8	53.3	18.6	6.0	74
-11H	3/8"	17.6	55.3	20.7	7.0	79
-13H	1/2"	20.0	55.3	21.7	9.0	78

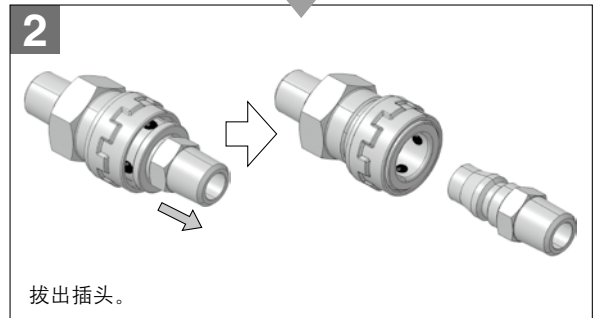
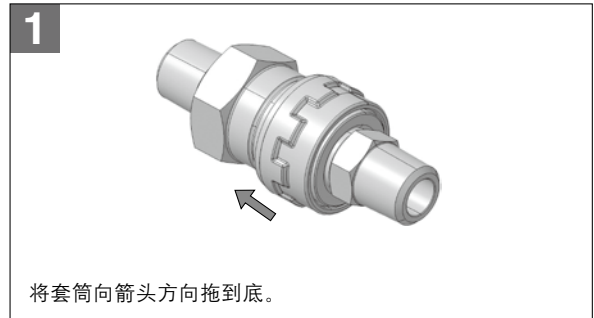
KK130 系列

操作方法

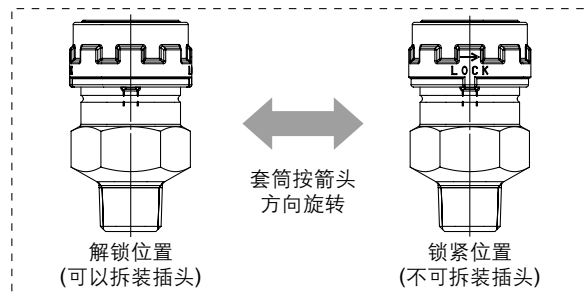
安装时



拔出时

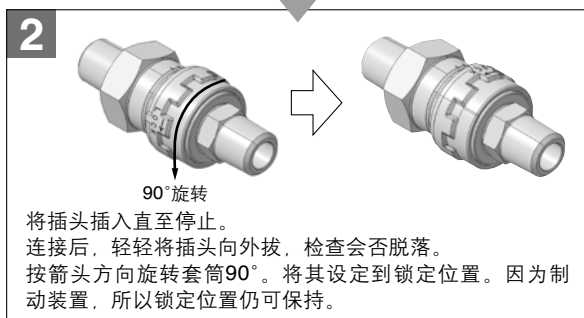
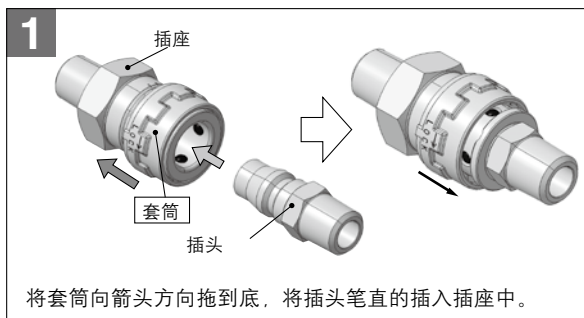


带套筒锁紧机构的场合(准标准)

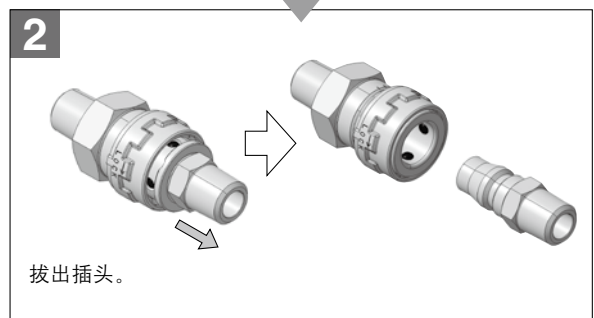
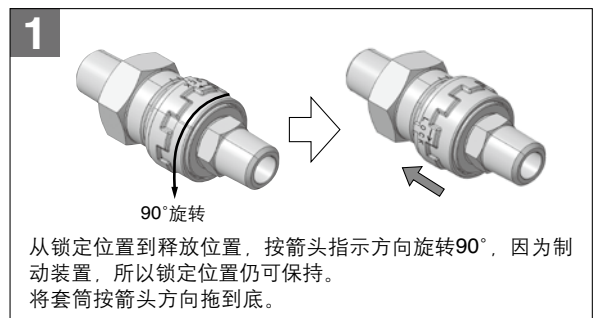


注)旋转套筒时，不能加压，如加压，由于压力锁定和解锁位置的制动，会不清晰。

安装时



拔出时





安全上的注意

这里所指"注意事项", 记载了产品应如何安全正确地使用, 以防止对人身或(和)他人造成损伤。根据其潜在的危险程度, 将有关事项分成「注意」、「警告」和「危险」三种标志。有关安全方面的主要内容, 都记载在国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)※¹⁾及其他的安全法规※²⁾中, 必须遵守。

※¹⁾ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.

ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.

IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -Safety.

JIS B 8370: 气动系统通则

JIS B 8361: 液压系统通则

JIS B 9960-1: 机械类的安全性－机械的电气装置(第1部:一般要求事项)

JIS B 8433-1993: 产业用操作机器人－安全性

等

※²⁾劳动安全卫生法

等

⚠ 注意: 误操作时, 设想人员可能受伤害或仅机器可能受损害的事项。

⚠ 警告: 误操作时, 有可能造成人员死亡或受重伤的事项。

⚠ 危险: 在紧迫的危险状态, 不回避就可能造成人员死亡或受重伤的事项。

⚠ 警告

①请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品是否合格。

这里登载的产品, 其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时, 还应做相应的分析和试验来决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人员的责任。通常, 还应依据最新产品样本和资料, 检查规格的全部内容, 并考虑到元件可能会出现故障情况, 来构成该系统。

②请有充分知识和经验的人使用本公司产品。

这里登载的产品一旦误使用, 安全性将会降低。因此元件·装置的组装、操作和维护等, 应由有充分的知识和经验的人员进行。

③在确认安全之前, 绝对不允许使用机械装置或拆卸元件。

- 1.在机械装置的检修和维护之前, 必须确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等。
- 2.在确认已进行上述安全处置后, 切断能源及符合设备的电源, 并确保系统的安全, 参见使用元件的产品单独注意事项并理解之后, 才能拆卸产品。
- 3.再启动机械·装置的场合, 即使发生预想之外的动作·误动作, 也能处置。

④在下列条件和环境下使用, 要考虑特别的安全对策, 请事先与本公司联系。

- 1.用于已明确记载的规格之外的条件及环境下, 屋外、日光直射的场所。
- 2.用于原子能、铁道、航空、宇航机械、船舶、车辆、军用、医疗机器、接触饮料·食品的机器、燃烧装置、娱乐机器、紧急切断回路、冲压用离合器·制动回路及安全机器等, 以及不符合样本的标准规格的使用。
- 3.预料对人和财产有很大影响, 特别是安全方面有要求的使用。
- 4.使用联锁回路的场合, 为防备故障, 设置了机械式保护机能, 构成双重联锁。另外, 要定期维护检查确认动作正常。



安全上的注意

△注意

本公司的产品，是面向制造业而提供的。

这里登载的本公司的产品，主要针对制造业以和平利用为目的而提供的。

制造业以外的使用，希望与本公司相谈，必要时应交换相应的说明书、协议等。

有不明白问题之处，请向本公司最近的营业所询问。

保证及免责事项／适合用途的条件

使用产品时，应适合以下的「保证及免责事项」、「适合用途的条件」。

确认下述内容，并承诺后再使用本公司产品。

『保证及免责事项』

① 本公司产品的保证期，是从使用开始后1年以内或购买后1.5年以内。※3)

还有，产品规定的耐久次数、行走距离、可换件等，可向本公司最近的营业所确认。

② 在保证期内，明确是本公司的责任引起的故障和损伤，可提供代替品或必要的可换性。

还有，这里的保证，表示对本公司产品单体的保证，因本公司产品的故障引发的其它损害，不在保证的对象范围内。

③ 其他产品单独的保证及免责事项也要参照并理解后再使用。

※3) 真空吸盘不适合从使用开始1年以内的保证期。

真空吸盘是消耗品，产品保证期是购买后的1年。

但在保证期内真空吸盘的使用，由于磨损或橡胶材质的劣化原因，则在产品保证的适用范围之外。

『适合用途的条件』

向日本以外市场输出的场合，必须遵守经济产业省指定的法令(外国汇兑及外国贸易法)、手续。



KK130 系列 / 产品单独注意事项①

使用前必读。

关于安全上的注意请参考后附1、2确认, 关于管接头&管子/共同注意事项, 请参考「SMC产品使用注意事项」(M-C03-3)确认。

选定

警告

①请确认规格。

在规格范围外的压力或温度下使用是元件损坏和操作不良的原因, 因此请勿使用。(参照规格P.1)

关于超过规格范围使用场合的损坏, 不论什么场合都不保证。

②禁止拆解、改造。

请勿对产品本体进行拆解、改造(包括再加工)。

有可能造成伤害或事故。

③请确认是否可使用PTFE。

螺丝部的密封剂含有PTFE(聚四氟乙烯树脂)粉末。请确认在使用上有无问题。

④不可作为零泄漏的中停阀使用。

在产品的规格上, 允许有一定程度的泄漏。

⑤能否与带单向阀的连接器连接, 请参考下表。

系列	KK	KKH	KKA	KKG	KK13	KK130
KK13	-	-	-	-	○	○
KK130	-	-	-	-	○	○

KK130系列与其它公司产品连接时, 请在与厂家确认之后再使用。

注意

①插头和插座连接请选定可以连接的系列。

如果系列不同, 则不能连接。会导致泄漏、破损、插头脱离。
将专用插头以外的东西插入插座时, 会导致产品故障。

②请勿摇动或旋转带单向阀的连接器或连接的配管。

配管连接部有可能破损或分离。

③请勿使用瓦斯、瓦斯燃料及冷媒等燃烧性、爆发性或有 毒性气体。

有可能从带单向阀的连接器泄漏或由配管内部向外部浸透。

④请将冲击抑制在最高使用压力以下使用。

如果冲击压超过最高使用压力, 会导致带单向阀的连接器破损或配管破损。

⑤请避免在水、蒸汽的环境下使用。

如长期使用, 金属部件可能会腐蚀, 密封部材料有可能会劣

⑥配管请在最小弯曲半径以上, 且尽量在保有余量的状态下使用。

如果弯曲半径小, 会造成接头破损或管子折断。管子的最小弯曲, 除TU聚氨酯管、TUH硬聚氨酯管、TUS软聚氨酯管、TRBU FR2层聚氨酯管、TH FEP管、TL PFA管、TD变性PTFE管以外, 请遵照JIS B 8381-1995的下述方法测定。

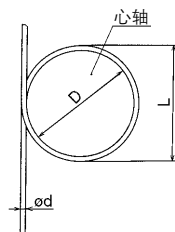
最小弯曲半径时管变形率, 为将管紧密围绕在与管的最小弯曲半径相同半径的心轴上, 根据管的外径、心轴的直径及测定量, 按下面的公式计算。

$$\eta = \left(1 - \frac{L-D}{2d}\right) \times 100$$

在此, η : 变形率(%)
d: 管外径(mm)
L: 测定量(mm)
D: 心轴直径(mm)
(最小弯曲半径的2倍)

试验温度: $20 \pm 5^\circ\text{C}$
相对湿度: $65 \pm 5\%$

最小弯曲半径时的管变形率



⑦请勿使用规格记载以外的流体。

可使用的流体为空气。希望使用其他流体时, 请与本公司确认。

使用

警告

①使用说明书

请在仔细阅读并理解内容的基础上使用本产品。
另外, 请保管于可随时使用的地方。

②请确保维护空间

请确保保养检修所需的空間。

③请严守螺纹的紧固及紧固力矩

安装时, 请用推荐的力矩紧固。

④使用时, 由于配管的劣化, 会导致连接器(带单向阀的快插接头)破损、配管脱落或裂开。

为了防止配管裂开请设置保护罩。

⑤请勿用于经常旋转的场合。

有可能破损。

⑥请避免连接器(带单向阀的快插接头)直接承受振动、冲击的使用方法。

在产生冲击、振动的机器上安装连接器(带单向阀的快插接头), 请勿直接将连接器(带单向阀的快插接头)安装于机器上。请在连接器(带单向阀的快插接头)与机器的中间安装300mm以上的软管。



KK130 系列 / 产品单独注意事项②

使用前必读。

关于安全上的注意请参考后附1、2确认, 关于管接头&管子/共同注意事项, 请参考「SMC产品使用注意事项」(M-C03-3)确认。

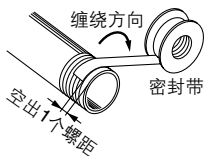
使用

⚠ 警告

- ⑦带套筒锁机构的连接器(带单向阀的快插接头), 为防止突然脱离请在锁紧状态下使用。
- ⑧请在插座的供给压力侧设置止动阀。
适用于有不能紧急切断的场合。

⚠ 注意

- ①配管前的处理
配管前请充分进行吹洗(冲洗)或清洗, 除去管内的切粉、切削油、灰尘等。
- ②安装前请确认型号、尺寸等。
另外, 请确认产品上有无伤痕、磕碰伤、裂缝等。
- ③连接配管时, 根据压力请考虑配管长度的变化, 请保有余量安装。
- ④请勿向连接器(带单向阀的快插接头)及配管施加扭、拧、拉及力矩负载等。
会导致连接器(带单向阀的快插接头)破损或配管压坏、破裂、脱落等。
- ⑤请勿使配管磨损、缠绕、损伤的使用。
会导致配管压坏、破裂、脱落等等。
- ⑥拧入配管和接头的场合, 请注意不要让配管螺纹的切粉或密封材料混入。
另外, 使用密封带时, 螺纹部应空出1个螺距不缠绕密封带。



气源

⚠ 警告

- ①冷凝水多的场合
含冷凝水多的压缩空气, 会导致气动元件动作不良。请在过滤器前安装空气干燥器和排水器。
 - ②冷凝水排放管理
一旦忘记排放空气过滤器的冷凝水, 冷凝水就会从二次侧流出, 导致气动元件动作不良。冷凝水排放管理困难时, 建议使用带自动排水的过滤器。
- 以上关于压缩空气品质的详细内容, 详见本公司「压缩空气净化系统」。
- ③关于空气的种类
压缩空气中含有化学药品、有机溶剂, 含有合成油、盐份、腐蚀性气体, 会成为破损或动作不良的原因, 请勿使用。

气源

⚠ 注意

- ①请安装空气过滤器。
请在靠近阀的上游侧安装空气过滤器。
过滤精度请选择5μm以下。
- ②请设置后冷却器、空气干燥器、水分分离器等作为对策。
含有大量冷凝水的压缩空气, 会成为气动元件动作不良的原因。请设置后冷却器、空气干燥器、水分分离器等作为对策。
- ③使用流体温度及环境温度应在规格范围内使用。
5℃以下的场合, 回路中水分冻结, 会导致密封件损伤, 成为动作不良的原因, 因此请实施防冻对策。

以上关于压缩空气品质的详细内容, 请参见本公司「压缩空气净化系统」。

使用环境

⚠ 警告

- ①请勿用于有腐蚀性气体、化学药品、海水、水、水蒸汽的环境。
- ②有日光直射的场所, 请遮断日光。
- ③请勿用于周围有热源, 会受到辐射热的场所。
- ④请勿用于因静电而造成问题的场所。
会成为系统不良或故障的原因。在这样的场所使用时, 请与本公司联系。
- ⑤请勿在产生火花的场所使用。
火花有可能导致火灾。在这样场所使用的场合, 请与本公司联系确认。
- ⑥请勿在切削油、润滑油、冷却液和涂料等液体环境下使用。
会成为拆装不良或泄漏的原因。在这样场所使用时, 请与本公司联系确认。
- ⑦请勿在引起振动或冲击的场所使用。
会导致泄漏或带单向阀的连接器破损。在这种场所使用时, 请与本公司联系确认。
- ⑧请勿在溅上火花、金属粉尘或沙尘等异物并混入产品内部的环境下使用。
这些会成为拆装不良或泄漏的原因。
- ⑨不要用于经常有水的环境。
会生锈。
- ⑩插头及插座在保管场所及未使用时请注意不要附着灰尘等。
会导致拆装不良或泄漏。



KK130 系列 / 产品单独注意事项③

使用前必读。

关于安全上的注意请参考后附1、2确认，关于管接头&管子/共同注意事项，请参考「SMC产品使用注意事项」(M-C03-3)确认。

使用环境

⚠ 警告

- ①请勿在附着异物、或混入产品内部的环境下使用。
会导致泄漏或管子脱落。

维护检查

⚠ 注意

- ①维护作业
压缩空气使用一旦失误是危险的，在遵守产品规格的同时，滤芯的更换和其它维护等应由对气动元件有充分知识和经验的人进行。
- ②排放冷凝水
请定期进行空气过滤器等的冷凝水排放。
- ③元件的拆卸及压缩空气的给・排气
请在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等，并切断气源和设备电源，系统内的压缩空气被排空后，才能进行元件的拆卸。
另外，再启动的场合，请在确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。
- ④定期检查必须戴着保护眼镜进行。
- ⑤关于定期检查，请确认下属内容，并结合所需进行更换。
a) 伤痕、磕碰伤、磨损、腐蚀、生锈
b) 漏气
c) 管子或软管的扭曲、压扁、扭转
d) 管子和软管的硬化、劣化、软化
- ⑥请勿将更换下来的管子、软管和连接件修缮、修理后再使用。
为保证产品的品质，请勿分解。

安装

⚠ 警告

- ①连接插头时，请牢靠地保持插头并连接。
由于连接时的反作用，插头有可能脱落。
- ②连接插头时，请在套筒笔直地拉出后，将插头牢靠地插入到底。
插头连接后，轻轻地拉拽插头，确认不会从插座上脱离。如没有牢靠地插入，插头在压力的影响下会飞出。
- ③连接插头时，相对于插座请笔直地插入。
如斜着插入，插座和插头会破损，有可能不能连接。
- ④拆除插头时，请牢靠地保持插头并拆除。
由于拆除时的反作用和插头侧的残压，有连接配管爆裂的情况。
- ⑤请勿使用插座内部组合对象以外的插头或工具等按压。
有内部流体喷出的危险场合。
另外，由于流体的喷出，会导致密封件飞出，成为导致故障的原因。
- ⑥在加压状态及残压状态时，请勿连接拆除。
因为压力的影响，有可能使快插接头破损。
- ⑦请勿在插头或插座的连接方向上施加垂直的横向负载。
会导致泄漏或带单向阀的连接器的破损。
- ⑧插头在拆除状态绝对不能加压。
连接配管有可能爆裂，而造成危险。
- ⑨拆除插头时，配管内的流体会泄漏。
特别是使用高温高压等伴随有危险的流体时请注意。
- ⑩使用高温流体时，带单向阀的连接器也会同样变为高温。
一旦接触会导致烫伤，请注意。
- ⑪带套筒锁机构的场合，请在无加压状态进行旋转套筒操作。
如在加压状态下进行，由于压力锁紧或锁紧解除位置的止动器有可能变得不明了。
- ⑫请勿分解带单向阀的连接器。



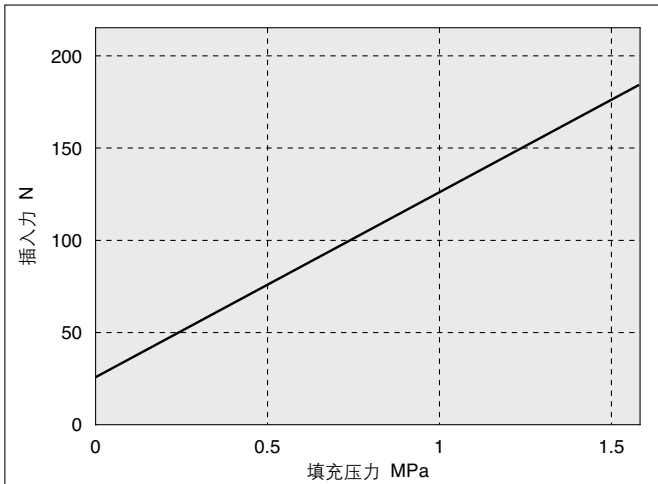
KK130 系列/产品单独注意事项④

使用前必读。

关于安全上的注意请参考后附1、2确认，关于管接头&管子/共同注意事项，请参考「SMC产品使用注意事项」(M-C03-3)确认。

加压状态下的插头插入力

KK130系列插入力



倒钩接头、螺母接头使用上的注意

⚠ 注意

- ①使用倒钩接头的场合，请另外准备软管带。
如果不使用软管带，软管有可能脱落。
- ②使用螺母接头的场合，请将软管插入到根部，再用螺母牢靠地紧固。
如果插入和螺母紧固不充分，软管有可能脱离。
- ③根据软管的材质、外径精度会有脱离的场合，请在确认后使用。

螺纹类型使用上的注意事项

⚠ 注意

- ①紧固螺纹时请使用带单向阀的连接器的六角面，并用适当的扳手拧紧。

另外，扳手请尽可能放在靠近螺纹的位置上使用。请勿将钢丝钳或管扳手放在六角面以外的地方。会成为破损或泄漏的原因。

- ②紧固力矩

拧入螺纹的时候，请按下表的适合力矩拧紧。

大致值相当于用手拧紧后，再用工具旋转2~3圈。

连接螺纹尺寸	适合紧固力矩 N · m
NPT、R、Rc1/8	7~9
NPT、R、Rc1/4	12~14
NPT、R、Rc3/8	22~24
NPT、R、Rc1/2	28~30

- ③如果螺纹拧入过多，密封剂的外部溢出量会变多。

请除去溢出的密封剂。

- ④如果螺纹拧入不足，会成为密封不良或螺纹松动的原因。

- ⑤关于重复使用

- 1) 通常可再次使用2~3次。
- 2) 请与拆除后的接头分开，将附着的密封剂吹洗净等之后再使用。分开后密封剂如果混入周围的元件，会成为漏气或动作不良的原因。
- 3) 密封如果失效的场合，请在密封剂上缠绕带状密封材(生料带)后再使用。请勿使用带状密封剂以外的东西。

- ⑥在需要定位的场合等，如果螺纹拧紧后发生松弛会成为漏气的原因。



KK130 系列/产品单独注意事项⑤

使用前必读。

关于安全上的注意请参考后附1、2确认, 关于管接头&管子/共同注意事项, 请参考「SMC产品使用注意事项」(M-C03-3)确认。

快换接头使用上的注意

⚠ 注意

① 请勿用于因静电而造成问题的场所。

会成为系统不良或故障的原因。在这样的场所使用时, 请与本公司确认。

② 请勿在产生火花的场所使用。

火花有可能成为火灾的原因, 有危险性。请与本公司确认。

③ 快换管接头管子的拆装方法

1) 管子的安装

① 请将外表面无伤痕的管子沿垂直断面切断。切断时, 请使用管钳TK-1、2、3。请勿使用剪刀、钢丝钳、剪钳。管子扁平, 会成为不能连接或者连接脱落、漏气的原因。

② 聚氨酯材料的管子, 由于外径会根据施加的内压而膨胀, 有可能不能再次安装快换管接头。应确认管子外径, 外径精度在 $\phi 2 + 0.07\text{mm}$ 以上, 其他尺寸 $+ 0.15\text{mm}$ 以上时, 应切去这段管子, 再安装到接头上使用。再安装到接头上的场合, 请确认管子能否平滑地通过释放套。

③ 握住管子, 缓慢地插入, 并确保插入到底。

④ 管子插入到底后, 轻轻地向外拉, 确认不会被拔出。如果没有确实插到底, 会成为漏气或管子脱离的原因。

2) 管子的拆除

① 充分压入释放套。此时, 请均匀地推释放套边缘。

② 使释放套不会返回的压入同时拔出管子。如果释放套的压入不足反而会增加咬合, 会变得更难拔。

③ 卸下后的管子再使用时, 请将管口咬合过的部分切断后再使用。如不切断咬合部分, 会成为漏气或管子难拔的原因。

④ 关于带金属插杆产品的连接

快换管接头上连接了带金属插杆产品(KC系列)后, 不要使用管子、树脂制插杆及减径插杆等。会成为脱落的原因。

⑤ 安装管子、树脂插杆、金属插杆等时, 不要压着释放套安装。

另外, 安装前不要空压释放套。会成为脱落的原因。

推荐配管条件

① 在快换管接头上配管时, 请按图1的推荐配管条件, 保持管子长度有余量。

另外, 用扎带等束缚配管的场合, 请不要向接头配管上施加外力。(参见图2)

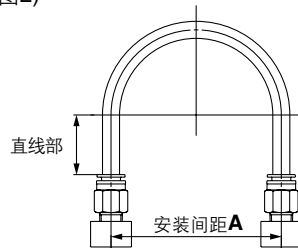


图1 推荐配管图

单位: mm

管子尺寸	安装间距A			直线部长度
	尼龙管	软尼龙管	聚氨酯管	
$\phi 6$	84以上	39以上	39以上	30以上
$\phi 8$	112以上	58以上	52以上	40以上
$\phi 10$	140以上	70以上	69以上	50以上
$\phi 12$	168以上	82以上	88以上	60以上
$\phi 1/4"$	89以上	56以上	57以上	32以上
$\phi 5/16"$	112以上	58以上	52以上	40以上
$\phi 3/8"$	134以上	76以上	69以上	48以上
$\phi 1/2"$	178以上	118以上	93以上	64以上

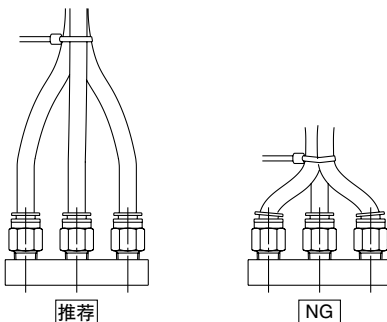


图2 用扎带束缚配管的场合

使用本公司以外管子的注意

⚠ 注意

① 使用本公司以外厂家的管子时, 请确认管子外径精度是否满足下述规格。

- 1) 尼龙管 $\pm 0.1\text{mm}$ 以内
- 2) 软尼龙管 $\pm 0.1\text{mm}$ 以内
- 3) 聚氨酯管 $+ 0.15\text{mm}$ 以内 $- 0.2\text{mm}$ 以内

即使满足管子外径精度, 但管子内径尺寸与本公司不同的场合, 请勿使用。

会成为管子不能连接、泄漏、管子脱落、接头破损的原因。



SMC(中国)有限公司

http://www.smc.com.cn

(北京分公司本部地址: 北京经济技术开发区兴盛街甲2号 邮编: 100176

电话: 010-67885566 传真: 010-67882335)

北京营业部

电话: 010-67876731
传真: 010-67876732
E-mail: smcncbj@smc.com.cn

津东办事处

电话: 022-58220695
传真: 022-58220699
E-mail: smcncjd@smc.com.cn

潍坊办事处

电话: 0536-2222761
传真: 0536-2222512
E-mail: smcncwf@smc.com.cn

哈尔滨营业部

电话: 0451-53666407
传真: 0451-53666149
E-mail: smcncnhb@smc.com.cn

重庆营业部

电话: 023-68630746
传真: 023-68622454
E-mail: smcncq@smc.com.cn

合肥营业部

电话: 0551-3663632
传真: 0551-3663651
E-mail: smcncnhf@smc.com.cn

秦皇岛营业部

电话: 0335-8070993
传真: 0335-8070927
E-mail: smcncqh@smc.com.cn

塘沽营业部

电话: 022-66285090/1
传真: 022-66285092
E-mail: smcncgd@smc.com.cn

青岛营业部

电话: 0532-85758259
传真: 0532-85758461
E-mail: smcncqd@smc.com.cn

长春营业部

电话: 0431-88950339
传真: 0431-88953731
E-mail: smcncxa@smc.com.cn

西安营业部

电话: 029-85552531
传真: 029-85552535
E-mail: smcncxa@smc.com.cn

宁南营业部

电话: 025-52885570
E-mail: smcncnn@smc.com.cn

唐山办事处

电话: 0315-3193114
传真: 0315-3193015
E-mail: smcncnts@smc.com.cn

石家庄办事处

电话: 0311-83057153
传真: 0311-83054751
E-mail: smcncsjz@smc.com.cn

郑州营业部

电话: 0371-66203721
传真: 0371-66203720
E-mail: smcncnz@smc.com.cn

沈阳营业部

电话: 024-86284451
传真: 024-26213446
E-mail: smcncsy@smc.com.cn

兰州营业部

电话: 0931-2359786
传真: 0931-2359396
E-mail: smcncnz@smc.com.cn

黄岛办事处

电话: 0532-86769845
传真: 0532-86768645
E-mail: smcncnhdao@smc.com.cn

顺义营业部

电话: 010-81494949
传真: 010-81494995
E-mail: smcncbjys@smc.com.cn

保定营业部

电话: 0312-3125001
传真: 0312-3125003
E-mail: smcncbd@smc.com.cn

洛阳办事处

电话: 0379-64157382
传真: 0379-64157382
E-mail: smcncnwh@smc.com.cn

武汉营业部

电话: 027-87791355
传真: 027-85510526
E-mail: smcncnwh@smc.com.cn

银川办事处

电话: 0951-5671915
传真: 0951-5012959
E-mail: smcncny@smc.com.cn

沈阳铁西办事处

电话: 024-25816322
传真: 024-25816522
E-mail: smcncsytx@smc.com.cn

内蒙古办事处

电话: 010-848810881
传真: 010-848810881
E-mail: smcncnbsj@smc.com.cn

太原办事处

电话: 0351-6584672
传真: 0351-6584673
E-mail: smcncny@smc.com.cn

新乡办事处

电话: 0373-2060268
传真: 0373-2060268
E-mail: smcncn3@smc.com.cn

襄樊办事处

电话: 0710-3312920
传真: 0710-3312921
E-mail: smcncnxf@smc.com.cn

南京营业部

电话: 025-58061551/2
传真: 025-84642099
E-mail: smcncnj@smc.com.cn

汉口办事处

电话: 027-85712702
传真: 027-85510526
E-mail: wholon2@smc.com.cn

海淀营业部

电话: 010-84926065
传真: 010-84945373
E-mail: smcncbjhd@smc.com.cn

济南营业部

电话: 0531-88165001
传真: 0531-88165010
E-mail: smcncjn@smc.com.cn

大连营业部

电话: 0411-84629692
传真: 0411-84626925
E-mail: smcncdl@smc.com.cn

成都营业部

电话: 028-66070172
传真: 028-66070175
E-mail: smcncnwhu@smc.com.cn

芜湖办事处

电话: 0553-5964656
传真: 0553-5964658
E-mail: smcncnwhu@smc.com.cn

营口办事处

电话: 0417-2890058
传真: 0417-2890059
E-mail: smcncnyk@smc.com.cn

天津营业部

电话: 022-23707373
传真: 022-23707372
E-mail: smcncnj@smc.com.cn

烟台办事处

电话: 0535-6640972
传真: 0535-6645602
E-mail: smcncny@smc.com.cn

大连开发区办事处

电话: 0411-87635616
传真: 0411-87635323
E-mail: smcncnkl@smc.com.cn

绵阳办事处

电话: 0816-2235299
传真: 0816-2232678
E-mail: smcncny@smc.com.cn

扬州营业部

电话: 0514-87955172
传真: 0514-87962522
E-mail: smcncyz@smc.com.cn

(上海分公司本部地址: 上海闵行区紫竹科学园紫月路363号 邮编: 200241 电话: 021-34290880 传真: 021-34290070)

西上海营业部

电话: 021-37745478
传真: 021-37745458
E-mail: smcncsh@smc.com.cn

常州办事处

电话: 0519-85165672/3
传真: 0519-85165671
E-mail: smcncnz@smc.com.cn

嘉兴营业部

电话: 0573-82116716
传真: 0573-82116715
E-mail: smcncjx@smc.com.cn

张家港办事处

电话: 0512-58799631
传真: 0512-58799632
E-mail: smcnczjg@smc.com.cn

沪南营业部

电话: 021-34290880
传真: 021-34293655
E-mail: smcncnp@smc.com.cn

南通营业部

电话: 0513-85231717
传真: 0513-85231212
E-mail: smcncnt@smc.com.cn

宁波营业部

电话: 0574-87895211
传真: 0574-87893929
E-mail: smcncnb@smc.com.cn

湖州办事处

电话: 15995372110
传真: 0417-2890059
E-mail: yaoqianting@smc.com.cn

浦东营业部

电话: 021-58998938
传真: 021-50550540
E-mail: smcncpd@smc.com.cn

盐城办事处

电话: 0515-88400363
传真: 0515-88400365
E-mail: smcncny@smc.com.cn

温州营业部

电话: 0577-88921539
传真: 0577-88921537
E-mail: smcncnw@smc.com.cn

浦西营业部

电话: 021-52653001
传真: 021-52653003
E-mail: smcncpx@smc.com.cn

苏州营业部

电话: 0512-68667734
传真: 0512-68661742
E-mail: smcncsz@smc.com.cn

常熟营业部

电话: 0512-52887246
传真: 0512-52887346
E-mail: smcncs@smc.com.cn

昆山营业部

电话: 0512-57372743
传真: 0512-57372745
E-mail: smcncks@smc.com.cn

苏州东营业部

电话: 0512-67639462
传真: 0512-67639461
E-mail: smcncsd@smc.com.cn

台州办事处

电话: 0576-88895676
传真: 0576-88550212
E-mail: smcncntz@smc.com.cn

太仓办事处

电话: 0512-53596636
传真: 0512-53596656
E-mail: smcncct@smc.com.cn

杭州营业部

电话: 0571-86948130
传真: 0571-86948136
E-mail: smcncnz@smc.com.cn

瑞安办事处

电话: 0577-65919711
传真: 0577-65919722
E-mail: smcncran@smc.com.cn

无锡营业部

电话: 0510-82758550
传真: 0510-82758552
E-mail: smcncnw@smc.com.cn

绍兴办事处

电话: 0575-88628728
传真: 0575-88628727
E-mail: smcncsx@smc.com.cn

慈溪办事处

电话: 0574-63034512
传真: 0574-63034512
E-mail: smcncix@smc.com.cn



SMC(广州)气动元件有限公司

http://www.smcgz.com.cn

(广州公司本部地址: 广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号 邮编: 510660 电话: 020-28397668 传真: 020-28397669 E-mail: smcgz@smcgz.com.cn)

广州营业部

电话: 020-28397626
传真: 020-28397639
E-mail: smcgz_sales@smcgz.com.cn

南昌营业部

电话: 0791-8285661
传真: 0791-8285660
E-mail: smcgzsales@smcgz.com.cn

中山营业部

电话: 0760-8222620
传真: 0760-8222610
E-mail: smcgz_sales@smcgz.com.cn

昆明营业部

电话: 0871-5740830
传真: 0871-5740835
E-mail: smcgzsales@smcgz.com.cn

深圳营业部

电话: 0755-33012772
传真: 0755-33012773
E-mail: smcgzsales@smcgz.com.cn

柳州营业部

电话: 0772-2855073
传真: 0772-2855093
E-mail: smcgzsales@smcgz.com.cn

东莞营业部

电话: 0769-23135222
传真: 0769-23135223
E-mail: smcgzsales@smcgz.com.cn

惠州营业部

电话: 0752-2859550
传真: 0752-2859553
E-mail: smcgzsales@smcgz.com.cn

福州营业部

电话: 0591-83205768
传真: 0591-83202768
E-mail: smcgzsales@smcgz.com.cn

长沙营业部

电话: 0731-82931591
传真: 0731-82931593
E-mail: smcgzsales@smcgz.com.cn



SMC Pneumatics(Hong Kong)Ltd.

http://www.smchk.com.hk

香港办公室

香港九龙长沙湾道 778-784 号香港中心 29 楼
电话: 852-27440121 传真: 852-27851314 E-mail: smchk@smchk.com.hk

● 各技术支援门市店

香港九龙旺角广东道998号高明商业大厦地下A铺

电话: 852-26259122
传真: 852-26251799

广州市越秀区

电话: 020-81888328
传真: 020-81888010

佛山市南海区

电话: 0757-86632750
传真: 0757-86633874

汕头市金湖西路

电话: 0754-8103856
传真: 0754-8103852

广西壮族自治区桂林市

电话: 0773-2609948
传真: 0773-2626211

东莞市城区八达路

电话: 0769-22499625
传真: 0769-22499635

福建省泉州市

电话: 0595-22987729
传真: 0595-22199159

深圳市龙岗区

电话: 0755-84876218
传真: 0755-84820684

深圳市龙华镇

电话: 0755-28108364
传真: 0755-28108364

佛山市禅城区

电话: 0757-82802184/5/6
传真: 0757-82802187

佛山市顺德区

电话: 0757-22233894
传真: 0757-22233953

SMC(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话: 010-67885566
http://www.smc.com.cn

邮编: 100176
传真: 010-67882335

I SMC代理商