

使用说明书

产品名称： 快换管接头

代表型号： KQ※

KG※ ☐ D

KJ※

- 请充分阅读并理解本使用说明书的内容后，再安装、使用本产品。
- 特别是与安全相关的内容请仔细阅读。
- 请妥善保管本使用说明书，以便需要时能随时取用。

SMC株式会社

目 录

	页
1. 安全注意事项	3~16
2. 规格	17
3. 故障及对策	17
4. 构造图	18~20
5. 备件	21~22

联络方式・SMC 株式会社

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

Tel: 03-5207-8271

E 1. 安全注意事项

此处所示的注意事项是为了确保您能够安全正确的使用本产品，预先防止对您和他人造成危害和损伤而制定的。这些注意事项，按照危害和损伤的大小及紧急程度分为「注意」「警告」「危险」三个等级。无论哪个都是与安全相关的重要内容，所以除了遵守国际规格 (ISO/IEC)、日本工业规格 (JIS) ^{*1)} 以及其他的安全规则外，这些内容也请务必遵守。

*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: 空气压系统通则

JIS B 8361: 油压系统通则

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, 可能会使人受伤, 或使物品发生破损。



警 告: 误操作时, 可能会使人死亡或者受重伤。



危 险: 紧急危险的情况, 若不回避可能会造成死亡或重伤。

警 告

① 本产品的适合性请由系统设计者或规格制定者来判断。

因为本产品的使用条件多样化, 所以请由系统的设计者或规格的制定者通过必要的分析或试验来判断系统的适合性。对于本系统预期的性能、安全性的保证由判断系统适合性的人员负责。请在参考最新的产品目录、资料, 确认规格的全部内容, 在考虑可能发生的故障的基础上构建系统。

② 请具有充分知识和经验的人员使用本产品。

在此所述产品若误操作会损害其安全性能。机械、设备的组装、操作、维护保养等请由具有充分知识和经验的人实施。

③ 在完成安全确认之前, 绝对不得进行机械、装置的操作或元件的拆解。

1. 请在确认已进行了移动体的落下防止对策和失控防止对策之后再进行机械・设备的检查和维护。
2. 请在确认已采取上述安全措施, 并切断了能量源和设备的电源以保证系统安全的同时, 确认和理解设备上的产品个别注意事项的基础上, 进行产品的拆卸。
3. 重新启动机械、设备时, 请采取预想外的动作及误作动的预防对应措施。

④ 在如下所示条件 and 环境中使用时，请在考虑安全对策的同时，提前与本公司咨询。

1. 明确记载的规格以外的条件或环境，以及室外或阳光直射的场所。
2. 使用于原子能、铁路、航空、宇宙设备、船舶、车辆、军用、医疗设备、饮料・食品用设备、燃烧装置、娱乐器械、紧急切断回路、冲压机用离合器・刹车回路、安全设备等的场合，以及用于非产品手册中的标准规格的场合。
3. 预测对人身和财产有重大影响，特别是在有安全要求的场合使用时。
4. 用于互锁回路时，请设置应对故障的机械式保护功能，进行双重互锁。另外请进行定期检查以确认是否能够正常作动。

注 意

本公司产品是面向制造业提供的。

现所述之本公司产品主要面向制造业且用于和平使用而提供的。

如果用于制造业以外的用途时，请与本公司联系，根据需要交换规格书、签订合同。

如有疑问，请向最近的营业所咨询。

保证以及免责事项/适合用途的条件

本产品适用于下述“保证以及免责事项”、“适合用途的条件”。请在确认、允许下述内容的基础上，使用本公司产品。

保证以及免责事项

- ① 本公司产品的保证期间为，从开始使用 1 年内，或者从购入后 1.5 年内。
另外有些产品有最高使用次数，最多行走距离，更换零件时间等规定，请与最近的营业所确认。
- ② 保证期间内由于本公司的责任，产生明显的故障以及损伤时，由本公司提供代替品或者进行必要的零件更换。
在此所述的保证，是指对本公司产品的保证，由于本公司产品故障导致的其他损害，不在我们的保证范围内。
- ③ 请参考其他产品个别的保证及免责事项，在理解的基础上使用本产品。

适合用途的条件

出口海外时，请务必遵守经济产业省规定的法令(外国汇兑及外国贸易法)、手续。

设计注意事项/选定

⚠ 警告

- ① 请确认规格。
样本记载的产品仅为使用于压缩空气系统（包含真空）而设计。
超出使用范围的压力和温度会导致产品破损或作动不正常，所以请勿超范围使用。（请参照规格）
不使用压缩空气（含真空）的场合，请与本公司确认。
超出规格范围使用导致的损害，任何情况本公司均不予保证。
- ② 禁止分解・改造
请勿对本体进行分解・改造（包括追加工）。
可能会导致损伤或事故。
- ③ 请确认 PTFE 可否使用。
螺纹部位的密封剂中含有 PTFE（四氟乙烯树脂）粉，请确认使用上有无问题。

⚠ 注意

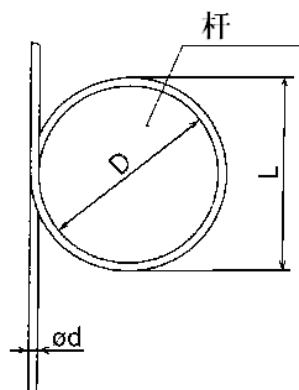
- ① 使用非回转式快换管接头（KS，KX 系列）时，请勿摇动或回转连接软管。
否则可能导致管接头破损。
- ② 使用软管时软管的弯曲半径应大于最小弯曲半径。
弯曲半径过小会导致管接头破损或软管被折断、挤破。TU 聚氨酯管、TUH 硬聚氨酯管、TUS 软聚氨酯管、TRBU FR2 聚氨酯层管、TH FEP 管、TL PFA 管、TD 变性 PTFE 管等以外的软管的最小弯曲半径依据 JIS B 8381-1995 按照下列的方法计算。软管按最小弯曲半径弯曲时的变形率按照以下方法算出，将管按最小弯曲半径紧密地缠绕在杆上，将管外径、杆直径和测量值代入下面的公式计算出变形率。

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

η : 变形率 (%)
 d : 管的外径 (mm)
 L : 测量值 (mm)
 D : 杆直径 (mm)
 (最小弯曲半径的2倍)

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

最小弯曲半径的管的变形率



- ③ 请勿使用规格中未记载的流体。
可以使用的流体是空气和水，使用除此以外的流体时请与本公司确认。
- ④ 在水中使用时，因为有冲击压力可能会使管接头破损，请注意。

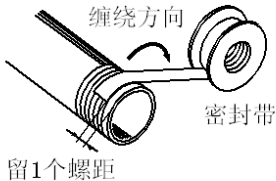
安装/配管

⚠ 警告

- ① 请充分阅读并理解本使用说明书的内容后再进行使用。
另外，请妥善保管本使用说明书，以便需要时能随时取用。
- ② 请确保维护检查用的空间
请确保维护检查用的必要空间。
- ③ 严守螺纹旋紧方法和旋紧力矩
安装时，请按推荐力矩旋紧螺纹。
- ④ 使用时可能会发生软管劣化、接头破损、管从接头中脱离、管爆裂的现象。
请设置保护罩或固定软管，以防止软管爆裂。

⚠ 注意

D

- ① 配管前的准备
配管前请进行充分吹气（吹净）或洗净，除去管内的切屑、切削油、异物等。
- ② 密封带的缠绕方法
拧紧配管和接头时，请注意避免使配管螺纹的切屑和密封材进入配管内部。另外，使用密封带时，螺纹部前端应留出1个螺距。
- ③ 安装前请确认型式和尺寸。
另外，请确认产品上无伤、凹痕、开裂等。
- ④ 接管时请根据压力的不同改变管的长度，留出余裕。
有可能导致接头破损和管拔出，请参照推荐的配管条件。
- ⑤ 管接头和软管连接时请勿进行扭曲、拉伸，或施加力矩负载、振动、冲击等。
有可能导致管接头破损和软管受压损坏、破裂、脱落等。
- ⑥ 除螺旋管以外，其他软管应静止配管。电缆轴承内配管等的软管因使用时要移动，有可能会因管的滑动磨损、拉伸等造成管破损折断、或从管接头中脱落。使用时请注意。
- ⑦ 安装管接头时，请用合适的扳手夹住主体的六角面进行旋紧。
扳手应夹住靠近螺纹根部的位置。若六角面和扳手的大小不合适或扳手放在靠近软管侧旋紧的话，会造成六角面变形、破损等。安装后请确认接头没有变形。

空气源

⚠ 警告

① 关于流体的种类

使用流体为压缩空气，使用其他流体时请与本公司确认。

关于通用流体用产品可以使用的流体，请与本公司确认。

② 冷凝水多的场合

含有大量冷凝水的压缩空气会导致空气压设备的作动不良。

请在过滤器前安装空气干燥剂和排水收集器。

③ 冷凝水排出的管理

空气过滤器的冷凝水忘记排出的话就会从二次侧流出，导致空气压设备的作动不良。

冷凝水排出管理困难的场合，推荐使用带自动排水功能的过滤器。

关于压缩空气质量的详细要求请参照本公司的[压缩空气净化系统]。

④ 关于空气的种类

若压缩空气中包含化学药品、含有有机溶剂的合成油、盐分、腐蚀性气体等物质，就会导致损坏或作动不良，请勿使用。

⚠ 注意

① 请安装空气过滤器。

请在接近阀的上游侧安装空气过滤器。

过滤精度请选定在 $5\mu\text{m}$ 以下。

② 请设置后冷却器、空气干燥器、排水收集器等。

含有大量冷凝水的压缩空气会导致空气压设备的作动不良。请设置后冷却器、空气干燥器、排水收集器等设施作为对策。

③ 请在使用流体温度和环境温度的规格值范围内使用。

在 5°C 以下的环境中，回路中的水分会被冻结，导致密封圈损伤、作动不良等。请采取措施，防止冻结。

关于压缩空气质量的详细要求请参照本公司的[压缩空气净化系统]。

使用环境

⚠ 警告

① 请勿在含有或附着腐蚀性气体、化学药品、海水、水、水蒸气的环境中使用。

关于管接头和软管的材质，请参照各构造图。

② 在受到阳光直射的场所，请遮蔽阳光。

③ 请勿在发生振动或冲击的场所中使用。

④ 请勿在周围有热源，或受到辐射热的场所中使用。

- ⑤ 一般的接头不能在带静电的场所中使用。
有可能导致系统不良和故障。在带静电的场所中推荐使用防带电接头（KA 系列）和防带电软管（TA 系列）。
- ⑥ 一般的管接头和软管不能在有飞溅的场所中使用。
飞溅有可能导致火灾发生。在这种场所推荐使用难燃性接头（KR、KRM 系列）和难燃性软管（TRS、TRB 系列）。
- ⑦ 在有切削油、润滑油和冷却液的场所中不能使用。
在有切削油、润滑油和冷却液的场所中使用，请确认。
- ⑧ 在洁净室中使用尼龙管、软尼龙管时，请注意。
软管表面的可塑剂有可能析出，洁净度性能下降。
- ⑨ 若产品上附着异物，可能混入产品内部，在这种环境下请勿使用。
有可能导致泄漏或管脱落。

维护检查

⚠ 警告

- ① 请按照使用说明书的要求进行维护检查。
如果使用错误会导致设备及装置破损和作动不良。
- ② 维护作业
压缩空气使用错误的话会有危险，所以在遵守产品规格的基础上，请由对空气压设备有充分知识和经验的人负责更换滤芯以及进行其他的维护作业。
- ③ 冷凝水排出
请定期排出空气过滤器的冷凝水。
- ④ 设备的拆卸以及压缩空气的给・排气
拆卸设备时，请在采取被驱动物体的落下防止对策及暴走防止对策，并切断了供给空气和设备电源，排出了系统内的压缩空气之后再实施拆卸。
另外，重新启动时，请先确认已实施了飞出防止对策后再重启。

⚠ 注意

- ① 定期检查时，请务必佩戴防护眼镜。
- ② 定期检查时，请确认以下项目，必要时进行更换。
 - 1) 伤、凹痕、磨损、腐蚀
 - 2) 空气泄漏
 - 3) 软管弯曲、破裂、扭转
 - 4) 软管硬化、劣化、变软
- ③ 更换下来的软管和接头请不要修理再使用。

快换管接头个别注意事项

安装/配管

⚠ 注意

① 快换管接头的软管插拔方法

1) 管插入

- ① 把表面无伤的软管沿直角切断，剪切工具请使用软管剪切器 TK-1、2、3。请不要使用钳子、镊子、剪刀等工具。否则会使管口扁平无法连接，或连接后软管脱落，发生漏气等。
- ② 聚氨酯材质的软管因为受到内压使外径膨胀，有可能无法再插入管接头中。测量软管外径，若外径尺寸为 $\phi 2+0.07\text{mm}$ 以上，其他口径 $+0.15\text{mm}$ 以上时，请勿剪切软管直接将其插入管接头中使用。软管插入管接头时请确认能否顺利的通过释放帽。
- ③ 插入时请握住软管，慢慢的压入直至接触底部。
- ④ 插入到底部后，请轻拉软管确认不能被拔出。如果没有插入到底部，有可能导致漏气或管脱落。

2) 管脱离

- ① 请充分按压释放帽，并注意要使释放帽的边缘受力均等。
- ② 按压住释放帽，拔出软管。若释放帽按压不充分会使管卡的更紧，很难拔出。
- ③ 拔出的管再使用时，请先剪切掉有卡痕的部分。如果直接使用的话，会导致漏气和管脱落。

② 关于带金属杆产品的连接

连接带金属杆（KC 系列等）的管接头后，请不要使用软管、树脂堵头以及稀释剂等。有可能导致管接头脱落。

③ 安装软管、树脂堵头、金属杆时，请不要按压着释放帽安装。

另外，安装前释放帽不能处于被压下状态。否则可能导致脱落。

④ 连接螺纹是 M3、M5、M6 时的拧紧方法

1) M3 时

手拧后，再使用拧紧工具增拧约 $1/4$ 圈。拧紧力矩参考值： $0.4 \sim 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

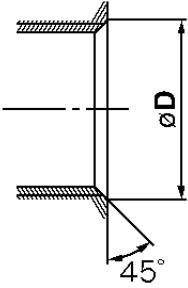
2) M5、M6、10-32UNF 时

手拧后，再使用拧紧工具增拧约 $1/6 \sim 1/4$ 圈。拧紧力矩参考值： $1 \sim 1.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

注）螺纹旋紧过度的话，螺纹部会破碎或垫片发生变形，从而导致漏气。

螺纹旋紧不足的话，会因为螺纹部松动而导致漏气。

- ⑤ 连接螺纹为 M3、M5、10-32UNF 时的内螺纹倒角直径
以 ISO16030(空气压流动力-连接-通口以及双头螺栓末端)为基准, 推荐如下表所示的倒角直径。



内螺纹规格	倒角直径 φD(推荐值)
M3	3.1~3.4
M5	5.1~5.4
10-32UNF	5.0~5.3

推荐配管条件

- ① 给快换管接头配管时, 请按照图 1 所示的推荐配管条件进行配管, 并且软管长度请留出余裕。
另外, 用捆扎带捆扎配管时, 请注意不要使接头受到外力。(参照图 2)

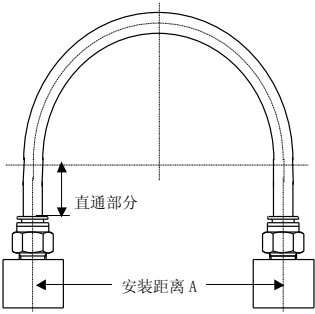


图 1 推荐配管图

单位: mm

软管口径	安装距离 A			直通部长度
	尼龙管	软尼龙管	聚氨酯管	
φ 3.2、φ 1/8"	44 以上	29 以上	25 以上	16 以上
φ 4、φ 5/32"	56 以上	30 以上	26 以上	20 以上
φ 3/16"	67 以上	38 以上	38 以上	24 以上
φ 6	84 以上	39 以上	39 以上	30 以上
φ 1/4"	89 以上	56 以上	57 以上	32 以上
φ 8、5/16"	112 以上	58 以上	52 以上	40 以上
φ 10	140 以上	70 以上	69 以上	50 以上
φ 3/8"	134 以上	76 以上	69 以上	48 以上
φ 12	168 以上	82 以上	88 以上	60 以上
φ 1/2"	178 以上	118 以上	93 以上	64 以上
φ 16	224 以上	144 以上	114 以上	80 以上

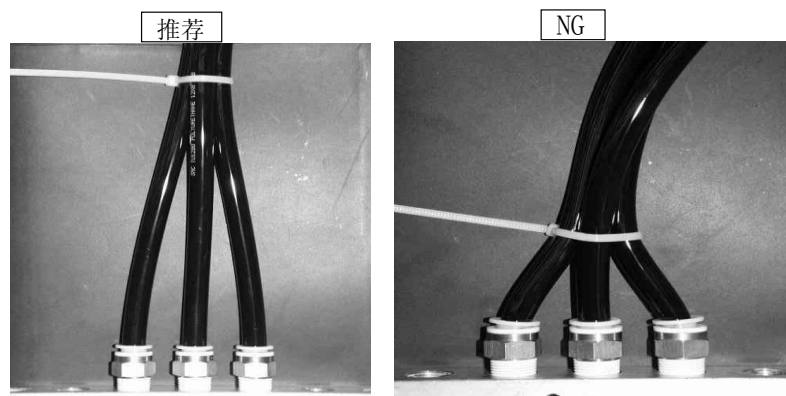


图2 用捆扎带捆扎配管

Uni-螺纹管接头个别注意事项

安装

⚠ 注意

- ① 螺纹部手拧后，再使用适合的扳手夹住主体的六角面，按照下面的拧紧力矩进行增拧。
连接内螺纹：Rc、NPT、NPTF

Uni 螺纹公称口径	适合的拧紧力矩 N·m	手拧后增拧角度的参考值 deg
1/8	5~7	30~60
1/4	11~13	30~60
3/8	14~16	15~45
1/2	20~22	15~30

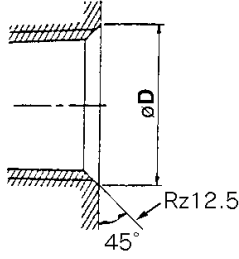
连接内螺纹：G

Uni 螺纹公称口径	适合的拧紧力矩 N·m	手拧后增拧角度的参考值 deg
1/8	3~4	30~45
1/4	4~5	15~30
3/8	8~9	15~30
1/2	14~15	15~30

- ② 密封垫可以重复使用 6~10 次。
另外，密封垫破损很容易更换。将损坏的密封垫沿螺纹部旋转取下，旋转取下困难时请用钳子夹断。此时，请注意不要碰伤接头上的 45° 密封垫座面，此面是密封面。
- ③ 关于空气以外的使用流体，请向本公司咨询。
- ④ 其他，使用上的注意事项等是基于快换管接头而言的。

内螺纹倒角的大小(推荐值)

根据下表进行倒角，对提高螺纹加工性・防止毛刺产生也有效。



内螺纹 尺寸	倒角口径 φD(推荐值)		
	G	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2~11.5	10.2~11.8	10.5~11.8
1/4	13.6~14.5	13.6~15.8	14.1~15.8
3/8	17.1~18.5	17.1~19.4	17.4~19.4
1/2	21.4~22.5	21.4~25.1	21.7~25.1

带密封剂的管接头个别注意事项

配管

⚠ 注意

- ① 螺纹拧紧时，请用下表中的适合力矩进行拧入。相当于手拧紧后，再用工具拧 2~3 圈。

D

连接螺纹尺寸	适合的拧紧力矩 N・m
NPT1/16、NPT、R1/8	7~9
NPT、R1/4	12~14
NPT、R3/8	22~24
NPT、R1/2	28~30

- ② 螺纹拧紧过度的话，向外挤出的密封剂会增多。请除去挤出的密封剂。

③ 螺纹拧入不足的话，会导致密封不良和螺纹松动。

④ 关于重复使用

1) 管接头通常可以重复使用 2~3 回。

2) 拆下的管接头上会付着被剥离的密封剂，请用气枪吹净后再使用。

剥离的密封剂进入周边设备的话，会导致漏气和作动不良。

3) 密封效果不好的情况下，请在密封剂上缠绕带状密封剂后再使用。

请不要使用除带状密封剂以外的密封材。

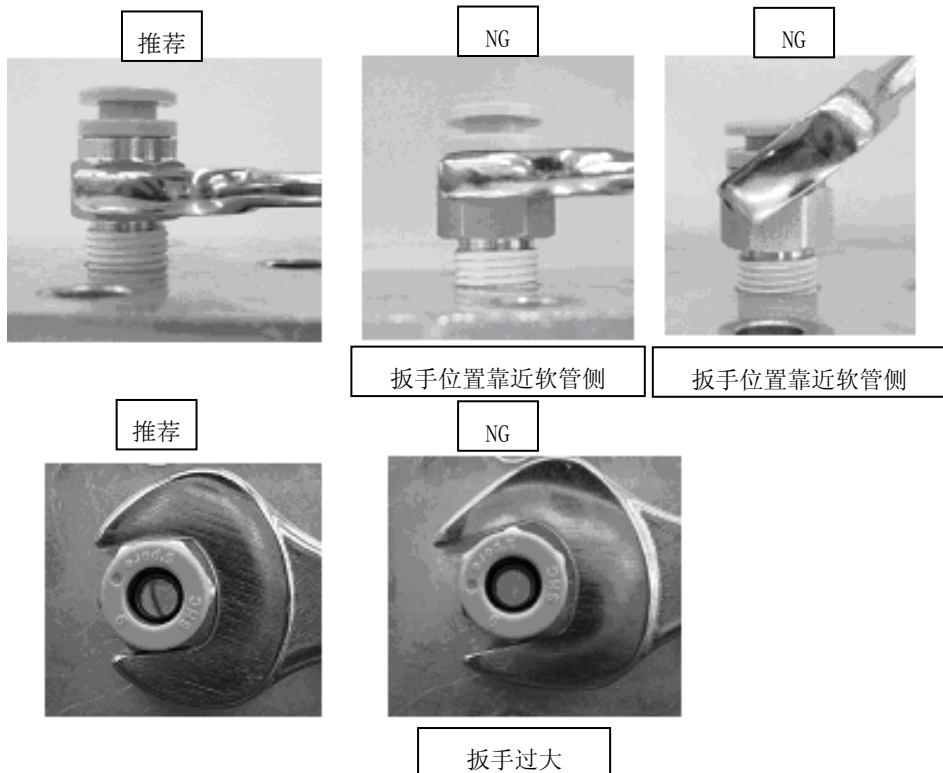
⑤ 在需要定位的场合，螺纹拧入后若返回会导致漏气。

⑥ 紧固工具

请用适合的扳手夹住主体的六角面进行旋入。

扳手夹住的位置要靠近螺纹根部。若扳手的大小与六角面不适合或者扳手夹住的位置靠近软管侧拧入的话，会导致六角面磨损、变形或破损。

安装后请确认接头无变形等不良。



软管个别注意事项

设计上的注意事项/选定

⚠ 注意

① 不使用本公司品牌的软管时，请确认所用软管的材质、外径精度满足下列规格要求。

- | | |
|---------|------------|
| 1) 尼龙管 | ±0.1mm 以内 |
| 2) 软尼龙管 | ±0.1mm 以内 |
| 3) 聚氨酯管 | +0.15mm 以内 |
| | -0.2mm 以内 |

软管外径精度不满足规格要求，或管内径尺寸与本公司产品不同时，请勿使用。

否则会导致管无法连接、漏气、管拔出或接头破损等现象。

下列产品若不使用本公司品牌的软管，则产品的性能不予保证。

KQG、KQB、KFG、KF、Φ2KJ、Φ2M

② 若使用非本公司品牌的管接头时，请务必确认您的使用条件不会发生问题。

软管的安装、脱离操作

⚠ 注意

KQ 系列、KG 系列

① 软管安装

- 1) 将外表面无伤的软管沿直角切断。请不要使用钳子、镊子、剪刀等工具。若软管切断面倾斜、扁平的话，会导致无法与接头连接，或连接后出现管脱落、漏气等现象。
- 2) 握住管慢慢的插入，直至切实的接触到接头底部。
- 3) 插入后轻拉软管，确认不能拔出。若未切实的插入到底部，会导致漏气或管脱落。
- 4) 握住软管根部慢慢的插入，直至感觉到阻挡。管的插入长度请参考下表。

所用软管	插入长度 mm	适用机种
φ 3.2、φ 1/8"	12.7	KQ*H, KQ*S, KQ*L, KQ*T, KQ*Y 的 M5, M6, 10-32UNF 系列
	15.5	上記以外
φ 4、φ 5/32"	12.7	KQ/KG*H, KQ/KG*S, KQ/KG*L, KQ/KG*T, KQ/KG*Y 的 M5, 10-32UNF 系列
	16	上記以外
φ 3/16"	16.5	全机种
φ 6、φ 1/4"	13.5	KQ/KG*H, KQ/KG*S, KQ/KG*L, KQ/KG*T, KQ/KG*Y 的 M5, 10-32UNF 系列
	17	上記以外
φ 8、φ 5/16"	18.5	全机种
φ 10、φ 3/8"	21	全机种
φ 12、φ 1/2"	22	全机种
φ 16	25	全机种

- 5) 安装软管、树脂堵头、金属杆时，请不要按压着释放帽安装。另外，安装前释放帽不能处于被压下状态。否则可能导致脱落。

② 软管脱离

- 1) 请充分按压释放帽和软管，并注意要使释放帽的边缘受力均等。
- 2) 按压住释放帽，拔出软管。若释放帽按压不充分会使管卡的更紧，很难拔出。

- 3) 拔出的管再使用时, 请先剪切掉有卡痕的部分。如果直接使用的话, 会导致漏气和管脱落。
- 另外, 在高温环境中使用的管以及长时间使用的管, 外径会增大, 有可能不能插入管接头中。不能使用的软管请废弃, 更换新管。

KJ 系列

① 软管安装

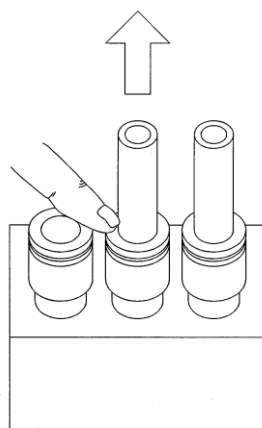
- 1) 将外表面无伤的软管沿直角切断。请不要使用钳子、镊子、剪刀等工具。
- 2) 握住管慢慢的插入, 直至切实的接触到接头底部。
- 3) 插入后轻拉软管, 确认不能拔出。
- 4) 握住软管根部慢慢的插入, 直至感觉到阻挡。管的插入长度请参考下表。

适用软管	插入长度 mm	适用机种
$\phi 3.2$ 、 $\phi 1/8''$ $\phi 4$ 、 $\phi 5/32''$	12.7	全机种
$\phi 6$	13.5	全机种
$\phi 1/4''$	13.6	全机种

- 5) 安装软管、树脂堵头、金属杆时, 请不要按压着释放帽安装。另外, 安装前释放帽不能处于被压下状态。否则可能导致脱落。

② 软管脱离

- 1) 如图所示按住释放帽边缘, 将管沿 $\Rightarrow$ 方向拔出。
- 使用一字形螺丝刀按住释放帽也可以拔出软管。但是, 请注意不要使释放帽破损。
- 2) 拔出的管再使用时, 请先剪切掉有卡痕的部分。



2. 规格

适用软管

软管材质	尼龙、软尼龙、聚氨酯、氟素树脂
软管外径	$\phi 3.2$, $\phi 4$, $\phi 6$, $\phi 8$, $\phi 10$, $\phi 12$, $\phi 16$, $\phi 1/8"$, $\phi 5/32"$, $\phi 3/16"$, $\phi 1/4"$, $\phi 5/16"$, $\phi 3/8"$, $\phi 1/2"$

D 规格

使用流体 注1)	空气、水
使用压力范围 注2)	-100 kPa~1MPa
保证耐压力	3MPa
环境温度以及使用流体温度	-5~60℃（无冻结） 水的场合：0~40℃（无冻结）
螺纹部的密封	带密封剂或不带密封剂 注3)

注1) 用软尼龙管时，不能使用水。

注2) 不能做到零泄漏，用泄漏检测仪保持真空的状态下不能使用。

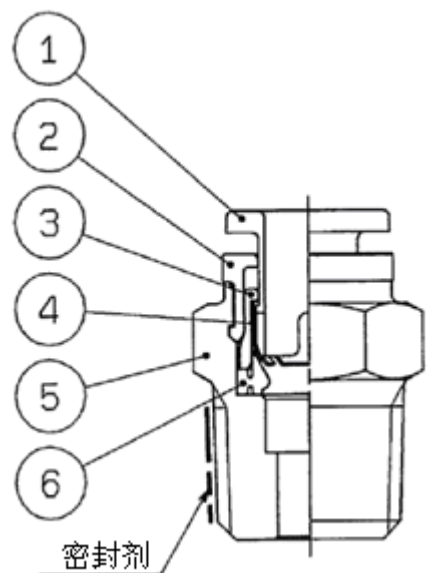
注3) 锥螺纹（NPT、R 螺纹）的型号末尾不带“S”时，无密封剂。

D 3. 故障及对策

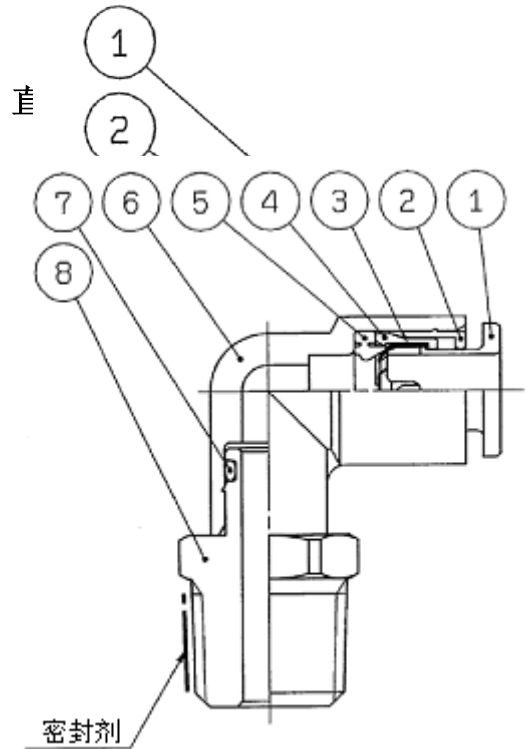
为了保证产品质量，快换管接头/KQ 系列、KG 系列、KJ 系列的构造为不可分解和修理。因此，发生[无法插拔管]等的不良时请更换产品。

3. 构造图

KQ2 系列
直通管接头

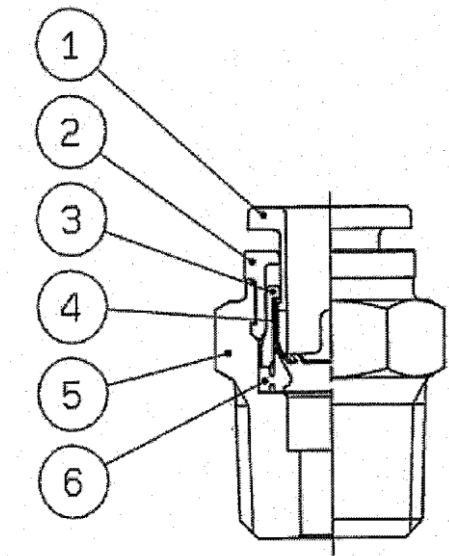


序号	零件名称	材质
①	释放帽	POM
②	导向套	PBT
③	夹套	POM
④	卡爪	SUS304
⑤	直通接头主体	C3604
⑥	密封圈	NBR



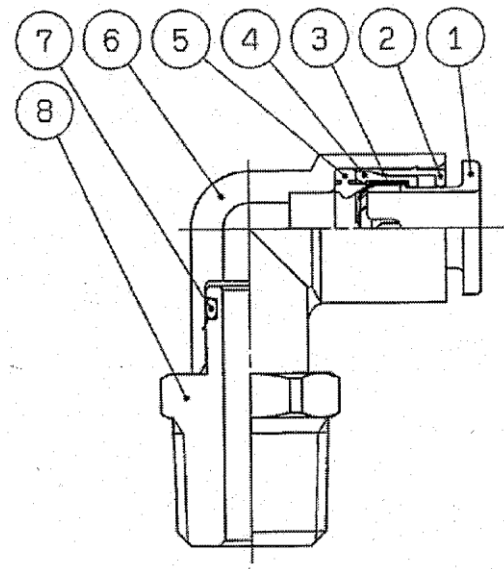
序号	零件名称	材质
①	释放帽	POM
②	导向套	SUS304, C3604
③	卡爪	SUS304
④	夹套	POM
⑤	密封圈	NBR
⑥	直角接头主体	PBT
⑦	O 型圈	NBR
⑧	螺纹头	C3604

D KG 系列
直通管接头



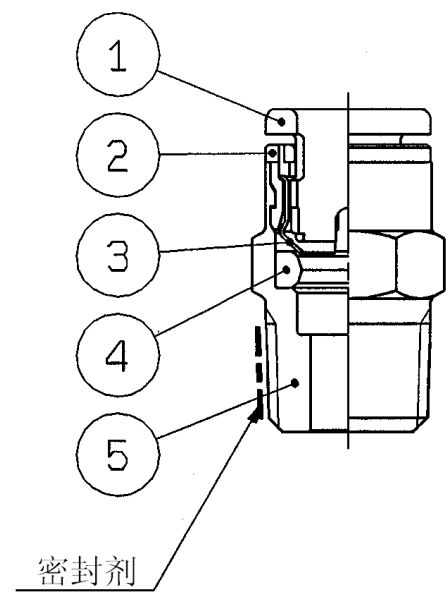
序号	零件名称	材质
①	释放帽	POM
②	导向套	PBT
③	夹套	POM
④	卡爪	SUS304
⑤	直通接头主体	SUS303
⑥	密封圈	NBR

直角管接头



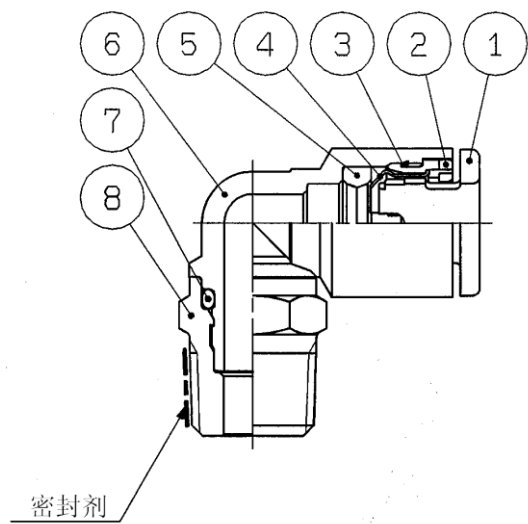
序号	零件名称	材质
①	释放帽	POM
②	导向套	SUS303, SUS304
③	卡爪	SUS304
④	夹套	POM
⑤	密封圈	NBR
⑥	直角接头主体	PBT
⑦	O 型圈	NBR
⑧	螺纹头	SUS303

KJ 系列
直通管接头



序号	零件名称	材质
①	释放帽	POM
②	导向套	PBT
③	卡爪	SUS304
④	密封圈	NBR
⑤	直通接头主体	C3604

直角管接头



序号	零件名称	材质
①	释放帽	POM
②	导向套 1	PBT
③	导向套 2	SUS304
④	卡爪	SUS304
⑤	密封圈	NBR
⑥	直角接头主体	PBT
⑦	O 型圈	NBR
⑧	螺纹头	C3604

5. 备件

KQ2 系列

产品名称	产品型号	适用螺纹
密封垫	M-5G2	M5
	M-6G	M6
	M-10/32G	10-32UNF

产品名称	产品型号	适用机种
管用螺母	KQ01-P01	KQ2E01-00、KQ2E03-00、KQ2E01-35 KQ2E03-35、KQ2LF01-00、KQ2LE03-00
	KQ04-P01	KQ2E23-00、KQ2E04-00、KQ2E23-02 KQ2E04-01、KQ2E04-02、KQ2LE04-00
	KQ05-P01	KQ2E05-00、KQ2E07-00、KQ2E05-34 KQ2E07-35、KQ2LF05-00、KQ2LE07-00
	KQ06-P01	KQ2E06-00、KQ2E06-01、KQ2E06-02 KQ2E06-03、KQ2LE06-00、KQ2E05-01 KQ2E07-02、KQ2E05-00M、KQ2E07-00M
	KQ08-P01	KQ2E08-00、KQ2E08-01、KQ2E08-02 KQ2E08-03、KQ2LE08-00、KQ2E09-03 KQ2E09-00M
	KQ09-P01	KQ2E09-00、KQ2E09-36、KQ2LE09-00
	KQ10-P01	KQ2E10-00、KQ2E10-02、KQ2E10-03 KQ2LE10-00、KQ2E11-03、KQ2E11-00M
	KQ11-P01	KQ2E11-00、KQ2E11-36、KQ2LE11-00
	KQ12-P01	KQ2E12-00、KQ2E12-03、KQ2E12-04 KQ2LE12-00、KQ2E13-03、KQ2E11-04 KQ2E13-00M
	KQ13-P01	KQ2E13-00、KQ2E13-36 KQ2E13-37、KQ2LE13-00
	KQ16-P01	KQ2E16-00 KQ2E16-03、KQ2E16-04

D KG 系列

产品名称	产品型号	适用螺纹
密封垫	M-5G2	M5

产品名称	产品型号	适用机种
管用螺母	KG04-P01	KGE04-00、KGE04-01、KGE04-02
	KG06-P01	KGE06-00、KGE06-01 KGE06-02、KGE06-03
	KG08-P01	KGE08-00、KGE08-01 KGE08-02、KGE08-04
	KG10-P01	KGE10-00、KGE10-02、KGE10-03
	KG12-P01	KGE12-00、KGE12-03、KGE12-04
	KG16-P01	KGE16-00、KGE16-03、KGE16-05

KJ 系列

产品名称	产品型号	适用螺纹	适用机种
密封垫	IN-233-706	M3	φ 2用
	M-3G	M3	φ 3.2、φ 4用
	M-5G2	M5	—
	M-10/32G	10-32UNF	—

产品名称	产品型号	适用机种
管用螺母	KJ01-P01	KJE01-00、KJE03-00
	KJ02-P01	KJE02-00
	KJ23-P01	KJE23-00
	KJ04-P01	KJE04-00
	KJ06-P01	KJE06-00
	KJ07-P01	KJE07-00