



气动元件

为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

关于气缸常规内容请在卷头73确认，关于气缸开关请在卷头80确认。

个别注意事项：薄型线性滑台气缸 LCX系列

设计·选型时

1. 通用

⚠ 注意

■ 气缸选型请参阅第298~301页“LCX选型指南”。

■ 在水滴油滴飞溅的场所、存在腐蚀危险的场所、粉尘较多的场所使用，可能会导致气缸受损或动作不良，因此，请使用保护罩等来保护产品。

■ 带开关的注意事项

- 直线导线在行程30以下、L形导线在行程20以下的开关需要在缸体两侧各安装1个开关，因此在设计时请注意导线的引出方向。

■ 在气缸的环境温度为5℃以下的条件下使用时，供给压力请使用0.5MPa以上。

■ 长期在低温(5℃以下)或高温(40℃以上)环境下使用时，请与本公司协商。

■ 备有3种具有行程调整功能的挡块。

- 橡胶缓冲型挡块

内置聚氨酯制缓冲橡胶的挡块。

另备有为稳定停止位置，以0.4MPa以上的压力进行金属接触的挡块，请与本公司商谈。

- 金属挡块

无缓冲机构，因此请在轻负荷、低速时使用。停止位置不会因橡胶缓冲的变形而变化。

- 缓冲器型挡块

具有较强的能量吸收能力，可在平滑停止的同时，通过金属接触确定停止位置。

2. 防坠落型 LCX-Q

⚠ 注意

■ 请勿使用3位阀。

请避免与3位(特别是中封金属密封型)阀组合使用。如果压力被封闭在带锁定机构侧的气口内，则将无法锁定。此外，即使进行了锁定，从阀漏出的空气会进入气缸，经过一定时间后锁定可能会被解除。

■ 请将气缸的负荷率控制在50%以下。

如果负荷率较高，锁定可能不会被解除，从而导致锁定部损坏。

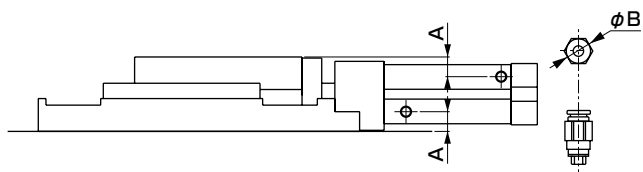
安装·装配·调整时

1. 通用：配管时

⚠ 注意

■ 配管接头的注意事项

配管时请务必安装并使用调速阀。此外，可使用的接头如下所示。



项目 缸径 (mm)	气口通径	气口 位置尺寸 A	可使用的接头	接头外径 B
φ25	M5	9.5	SC3W-M5-4 SC3W-M5-6 GWS4-M5-S GWS4-M5 GWL4-M5	φ17 以下
φ32		9	GWS6-M5-S GWS6-M5 GWL6-M5	

2. 通用：安装时

⚠ 注意

■ 本产品为了实现高精度的直线运动，底座及滑台的安装面带精密加工处理。

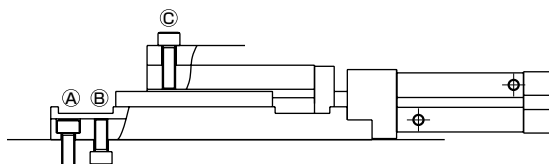
通过对装置等安装面的平面度进行磨削加工等高精度加工，可实现稳定的高精度。(推荐平面度：0.01mm以下)

此外，请避免产生会损害安装面平面度的凹痕、伤痕等。

安装・装配・调整时

- 在滑台、底座上安装夹具时的螺栓拧入长度以及紧固扭矩请遵守以下的值。

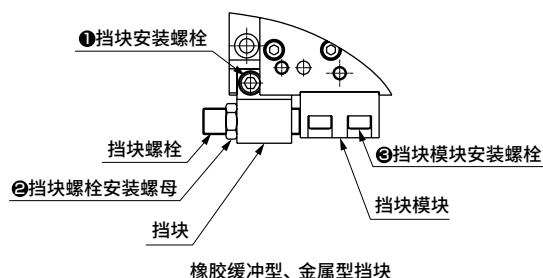
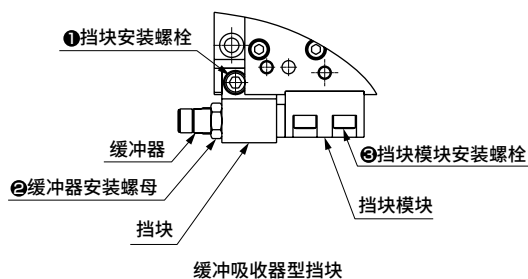
<图1>



项目	A		B			C		
	使用螺栓	紧固扭矩(N·m)	使用螺栓	紧固扭矩(N·m)	最大拧入长度	使用螺栓	紧固扭矩(N·m)	最大拧入长度
LCX-25	M6	4.3~5.2	M6×1.0	4.3~5.2	9.5mm	M6×1.0	4.3~5.2	11mm
LCX-32								

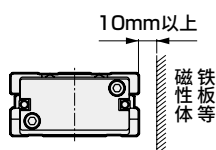
- 挡块部的各螺栓、螺母的紧固扭矩请遵守以下的值。

<图A>

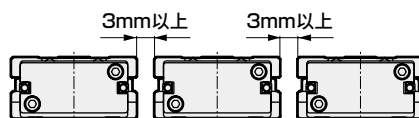


项目	①挡块安装螺栓	②挡块螺栓安装螺母 ②缓冲器安装螺母	③挡块模块安装螺栓
	(N·m)	(N·m)	(N·m)
LCX-25	4.3~5.2	4.5~6.0	4.3~5.2
LCX-32			

- 气缸开关附近有铁板等磁性体时，可能会导致误动作。通过与气缸表面空开10mm以上的距离，或更改气缸开关的安装面以确保安全使用。（所有缸径通用）



- 与气缸邻接时，可能会导致气缸开关误动作。请与气缸表面空开以下所示的距离。（所有缸径通用）



- 本公司的缓冲器请视作易损件处理。发现能量吸收能力下降时，或动作不顺畅时，请进行更换。

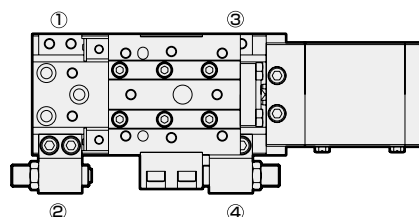
- 使用定位孔时，请使用不会发生压入的尺寸的销。如果使用压入尺寸的销，可能会因为压入负荷而造成线性导轨部损伤或变形，从而导致精度下降。销的推荐公差为JIS公差m6以下。

3. 防坠落型 LCX-Q

⚠ 注意

- 锁定机构在行程终点处生效。请勿将挡块安装至挡块位置③、④。如果在行程中途通过外部挡块进行阻挡，则锁定机构可能会失效，从而导致坠落。设置负荷时，请务必在确认锁定机构有效的基础上再设置。
- 带锁定机构侧的气口请分机种供给最低使用压力以上的压力。
- 带锁定机构侧的配管较细长时，或者调速阀离气缸气口较远时，排气速度会变慢，锁定生效可能会需要一定的时间，请予以注意。此外，如果电磁阀的排气口上安装的消音器堵塞，会引发相同的结果。

● 挡块位置



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

1. 通用

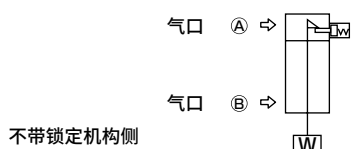
▲ 注意

- 导向部请以6个月或动作100万次中较早一方为准，对导轨轨道面涂抹AFF润滑脂（THK（株）制）。

2. 防坠落型 LCX-Q

▲ 警告

- 在锁定状态下，如果在双侧气口无加压状态下向气口①供给压力，可能会导致无法解除锁定、或锁定突然解除而使得活塞杆飞出，非常危险。要解除锁定机构时，请务必对气口②供给压力，在锁定机构不承受负荷的状态下进行解除。



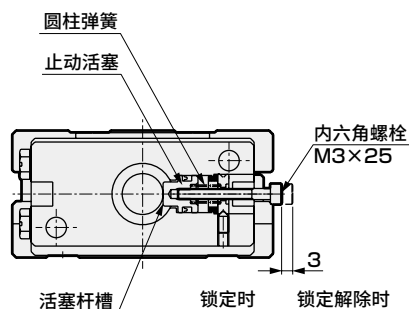
- 快速排气阀加快下降速度的使用方法，有时气缸缸体的动作会早于锁紧销的动作，从而导致无法正常解除。防坠落型气缸请勿使用快速排气阀。

▲ 注意

- 如果锁定机构侧承受背压，锁定有时会松脱，因此请使用单体电磁阀或集成的单独排气型电磁阀。
- 手动操作锁定机构后，请将锁定机构复原。此外，因为存在危险，除调整时以外，请勿进行手动操作。
- 安装调整气缸时，请解除锁定。如果在锁定生效的状态下进行安装作业等，可能会损坏锁定部。
- 请勿同步使用多个气缸。
请勿采用使两个以上的防坠落型气缸同步以驱动1个工件的使用方法。有时可能会无法解除其中1个气缸的锁定。
- 调速阀请在排气节流中使用。
进气节流控制时，有时会无法解除锁定。
- 带锁定侧请务必在气缸的行程终点使用。
如果气缸的活塞未到达行程终点，则可能会无法锁定，或无法解除锁定。

■ 解除方法

如果将内六角螺栓（M3×25）拧入止动活塞中，并以20N以上的力将螺栓拔出3mm，则止动活塞会移动，从而解除锁定。（无负荷水平安装、前端气口加压）此外，如果松手，内置的弹簧导致止动活塞回到原位并进入活塞杆槽中，则气缸会被锁定。



3. 长行程 LCX-※L

- 线性导轨进行了最佳的预压调整。

请勿旋松或增拧内六角止动螺钉，否则可能会导致产品性能降低。

