



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：线性滑台气缸 LCW系列

设计・选型时

1. 通用

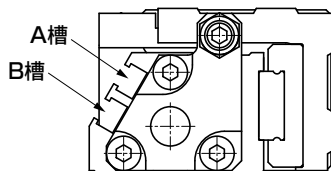
⚠ 注意

■ 气缸选型请参阅第242~244页“LCW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，请使用外壳等来保护产品。

■ 带开关的注意事项

- 对于行程为30的开关，请在缸体的每个槽内各安装1个开关。
- 使用L形导线(T□V、F□V)时，请将前端的开关安装在下图所示的B槽中。



■ 请避免在有振动的场所使用。
受到振动影响，将导致动作不稳定。

2. 防坠落型 LCW-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紧机构侧的气口内，则将无法锁紧。此外，即使进行了锁紧，从阀漏出的空气会进入气缸，经过一定时间后锁紧可能会被解除。

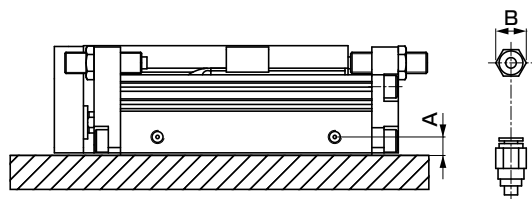
安装・装配・调整时

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)	气口直径	气口位置 尺寸A	可使用的接头	接头外径B
φ12	M5	5.5	SC3W-M5-4 SC3W-M5-6	φ11以下
φ16		5.5	GWS4-M5-S GWS4-M5	φ11以下
φ20		7	SC3W-M5-4 SC3W-M5-6 GWS4-M5-S GWS4-M5 GWL6-M5 GWS6-M5	φ13以下

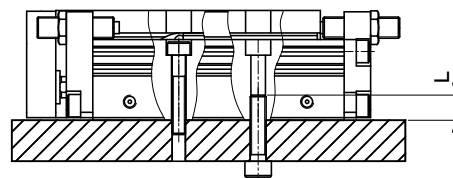
2. 通用：安装时

⚠ 注意

■ 请确保气缸缸体安装面以及滑台表面没有损害平面度的凹痕、伤痕等。

此外，安装在缸体以及滑台上的配套侧的平面度请控制在0.02mm以下。

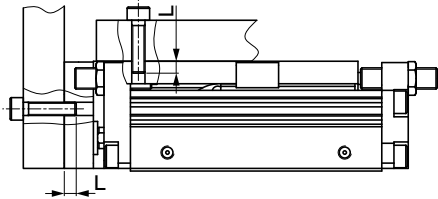
■ 安装缸体时的螺栓拧入长度以及紧固扭矩请遵守以下的值。



项目	1		2		
	使用螺栓	紧固扭矩 (N·m)	使用螺栓	紧固扭矩 (N·m)	最大拧入深度L(mm)
LCW-12	M3×0.5	0.6~1.1	M4×0.7	1.4~2.4	6
LCW-16	M4×0.7	1.4~2.4	M5×0.8	2.9~5.1	8
LCW-20	M5×0.8	2.9~5.1	M6×1.0	4.8~8.6	10

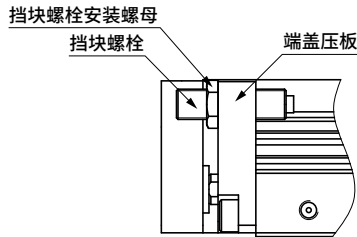
安装・装配・调整时

- 在滑台、端板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。



项目	工作台			端板		
	使用螺栓	紧固扭矩(N・m)	拧入长度L(mm)	使用螺栓	紧固扭矩(N・m)	拧入深度L(mm)
LCW-12	M3×0.5	0.6	3~4	M3×0.5	0.6	4.5~6
LCW-16	M4×0.7	1.4	4~5.5	M4×0.7	1.4	6~9
LCW-20	M5×0.8	2.9	5~6	M5×0.8	2.9	7.5~9

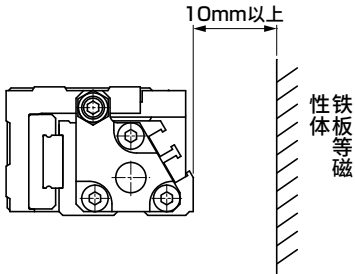
- 挡块螺栓安装螺母的紧固扭矩请遵守以下的值。



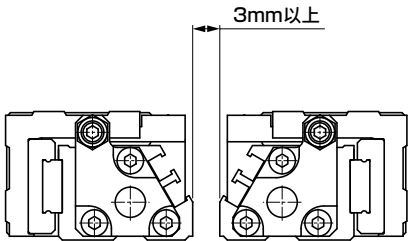
LCW-12, LCW-16 : 0.6~1.0N・m
LCW-20 : 1.2~2.0N・m

- 使用挡块螺栓时，请勿以从端盖压板卸下的状态使用。否则会导致破损。
- 在缸体动作过程中存在手被挡块螺栓夹住的危险，因此请不要让手靠近。
- 在滑台及端板上装卸工件时，请务必将滑台本身固定后再进行作业。
- 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。

- 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）



- 如下图所示与气缸邻接时，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）



- 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 LCW-Q

注意

- 锁紧机构在行程终点处生效。如果在行程中途通过外部挡块进行阻挡，则锁紧机构可能会失效，从而导致坠落。设置负荷时，请务必在确认锁紧机构有效的基础上再设置。
- 带锁紧机构侧的气口请分机种供给最低使用压力以上的压力。
- 带锁紧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，锁紧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。

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

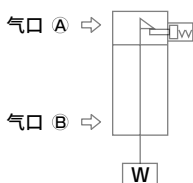
■ 导轨部请以6个月或动作100万次中较早一方为准，对导轨轨道面涂抹润滑脂。
(关于推荐润滑脂，请另行咨询。)

■ 在更换密封件时，需要拆卸端板的场合，请务必将滑台本身固定后再进行作业。

2. 防坠落型 LCW-Q

⚠ 警告

■ 在锁紧状态下，如果在双侧气口无加压状态下向气口A供给压力，可能会导致无法解除锁紧、或锁紧突然解除而使得活塞杆飞出，非常危险。要解除锁紧机构时，请务必对气口B供给压力，在锁紧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 不带锁紧机构侧
方法，有时气缸本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

■ 如果锁紧机构一侧承受背压，锁紧有时会松脱，因此请使用单体电磁阀或集成的单独排气型电磁阀。

■ 手动操作锁紧机构后，请将锁紧机构复原。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，请解除锁紧。
如果在锁紧生效的状态下进行安装作业等，可能会损坏锁紧部。

■ 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个气缸的锁紧。

■ 调速阀请在排气节流中使用。
进气节流控制时，有时会无法解除锁紧。

■ 带锁紧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，则可能会无法锁紧，或无法解除锁紧。

■ 解除方法

如果将内六角螺栓(M3×20)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，从而解除锁紧。(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，则气缸会被锁紧。

