

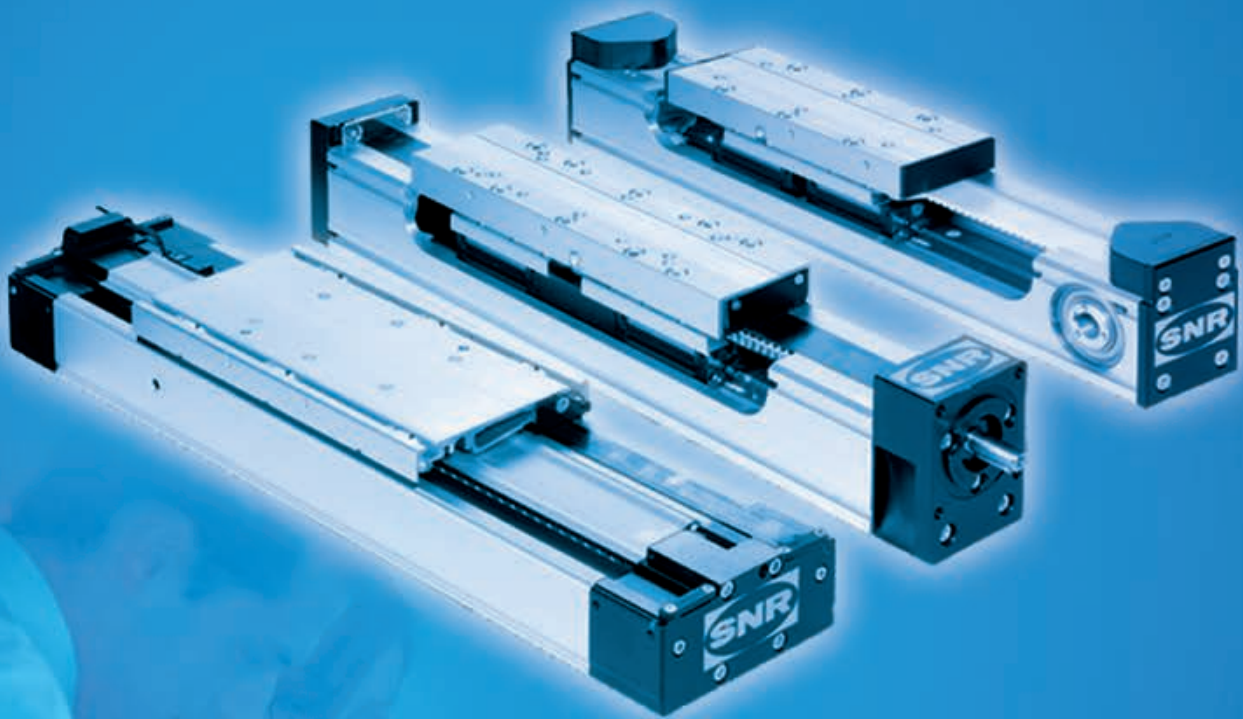
操作手册系列  
**AXC/AXLT/AXS/AXDL**

**NTN**® **SNR**®

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



With You



## 制造商

SNR WÄLZLAGER GMBH

Friedrich-Hagemann-Straße 66

D-33719 Bielefeld

Tel.: +49 (0) 5 21/9 24 00-0

Fax: +49 (0)5 21/9 24 00 90

email: [linear.motion@ntn-snr.com](mailto:linear.motion@ntn-snr.com)

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



# 目錄索引

產品介紹 .....	2
注意事項	
· 一般使用注意事項 .....	4
· 特別注意事項 .....	4
运输与存储	
· 運輸與存儲注意事項 .....	5
安裝及使用注意事項	
· 線性滑台組立與安裝 .....	5
· 線性滑台啟動注意事項 .....	6
驅動及聯結安裝 .....	7
電機馬達安裝:	
· 最大驱动扭矩 .....	8
· 電機馬達與皮帶輪之安裝 .....	10
· 電機馬達與時規皮帶及行星式減速機之安裝 .....	11
· 電機馬達與滾珠絲桿之安裝 .....	12
· 電機馬達與皮帶驅動之安裝 .....	13
开关	
· 电路图 .....	15
保養及潤滑	
· 一般保養及潤滑 .....	16
· 更換防塵刮刷片AXC_系列 .....	16
· 防塵片 .....	17
· 防塵刮刷片 .....	18
· 定期維護及油脂添加量 .....	19
· 滾珠絲桿及滑軌使用之油脂 .....	25
· 滑輪之使用油脂 .....	26
· 自動注油器 .....	26
· NTN-SNR集中給油方式 .....	26
· 齒輪齒條潤滑 .....	27
說明事項	
· 公司关于半成品机械的声明 根据 2006/42/EG .....	30
組裝圖及零附件列表	

# 产品概览

## AXC、AXDL 和 AXLT 系列小型项目

规格型号	本体尺寸 mm	驱动方式	线性滑轨	滑轮	
AXC40Z	40 x 40	同步皮带		•	
AXC60Z	60 x 60		•	•	
AXC80Z	80 x 80		•	•	
AXC100Z	100x100		•	•	
AXC120Z	120 x 120		•	•	
AXDL110Z	110 x 50		•	•	
AXDL160Z	160 x 66		•	•	
AXDL240Z	240 x 100		•	•	
AXC60A	60 x 60		•	•	
AXC80A	80 x 80		•	•	
AXC120A	120 x 120		•		
AXDL160A	160 x 66		•	•	
AXDL240A	240 x 100		•	•	
AXC40S	40 x 40		滚珠螺母	•	
AXC60S	60 x 60	•		•	
AXC80S	80 x 80	•			
AXC100S	100x100	•			
AXC120S	120 x 120	•		•	
AXDL110S	110 x 50	•			
AXDL160S	160 x 66	•			
AXDL240S	240 x 100	•			
AXLT155	155 x 33	•			
AXLT225	225 x 40	•			
AXLT325	325 x 50	•			
AXLT455	455 x 70	•			
AXC40T	40 x 40	梯形螺纹		•	
AXC60T	60 x 60			•	•
AXC80T	80 x 80		•	•	
AXC100T	100x100		•	•	
AXC120T	120 x 120		•	•	
AXDL110T	110 x 50		•		
AXDL160T	160 x 66		•		
AXDL240T	240 x 100		•		
AXLT155T	155 x 33		•		
AXLT225T	225 x 40		•		
AXLT325T	325 x 50		•		
AXLT455T	455 x 70		•		

NTN-SNR\_AXC\_AXDL\_AXLT系列, 皆为  
标准库存品, 可迅速满足客户交期!

请参阅NTN-SNR样本, 可获知完整相关资料

## AXS 系統範圍

型號	本體尺寸 (mm)	驅動方式	皮帶輪 (mm/Umdr)
AXS120T	120 x 120	皮帶	500
		齒輪齒條	280
AXS240T	240 x 100	皮帶	500
		齒輪齒條	
AXS200M	200 x 100	齒輪齒條	250
AXS230M	230 x 160		200
AXS280M	280 x 170		320
AXS460M	400 x 300		400
AXS280Z	280 x 170		200
AXS280Z	280 x 170	皮帶	250
AXS280Z	280 x 170	皮帶	480

NTN-SNR AXS系列有6種尺寸可供選擇，  
且可提共不同之驅動選項。

AXS120T與AXS120T可提供垂直及水平安裝方式使用，且多數皆為標準庫存品。

更詳細尺寸規格，請參閱NTN-SNR目錄

# 安全注意事項

## 一般安全注意事項



所有生產及製造標準皆符合歐盟要求及規範, 並且亦適用於德國標準規範!

適用於所有相關事故預防及安全之規範, 包含德國以及所有標準! 此產品使用範圍廣泛, 終端使用客戶必須依據正確操作使用之規範

此設備可能會對於人員造成傷害, 所以無論運輸、裝配、操作或是維護保養時, 必須研讀及瞭解正確之操作步驟以避免意外發生.

此外, 啟動時亦須注意運行中移動之滑塊的旋轉或移動, 避免意外發生. 特別是安裝兩端之減震器以及界線開關時, 操作人員必須嚴格要求依據操作手冊規範以避免意外發生!

使用於高速及一些特殊用途, 或是容易累計噪音源時, 客戶端應採取適當之保護措施以降低噪音.

所有設備系統必須符合歐盟規範、安規以及歐洲標準.

## 適用性:

NTN-SNR 线性轴和 NTN-SNR 线性工作台主要是为定位、同步、运输、放置、上下料、夾持、紧固、测试、量測等各不相同使用功能所設計. 相關資料及技術參數, 請參閱NTN-SNR目錄. 此外工作溫度要求於 -10度至 +40度內

NTN-SNR相關設備必須經由合格及熟悉標準規範人員操作, 對於不依據規範所造成之損害, 須由使用端自行負責.

如需特殊規範用途( 如: 食品行業或無塵室)時, NTN-SNR可依據客戶要求設計.



# 运输和存储

## 运输与存储

NTN-SNR\_滑台运输需特别注意防撞及重摔保护。

运送请注意远离灰尘/液体或腐蚀性溶剂，以避免滑台受损！并使用牢固及防撞之包材固定以避免本体损坏。应特别注意保护重要部件

如：开关、减速电机或皮带...等。

建议使用NTN-SNR包装材料

# 安装及使用注意说明

安装及使用NTN-SNR线性滑台(半成品设备)，请参照标准说明以确认正确安装，避免设备损坏及影响人员安全。

## NTN-SNR线性滑台组装及安装说明:

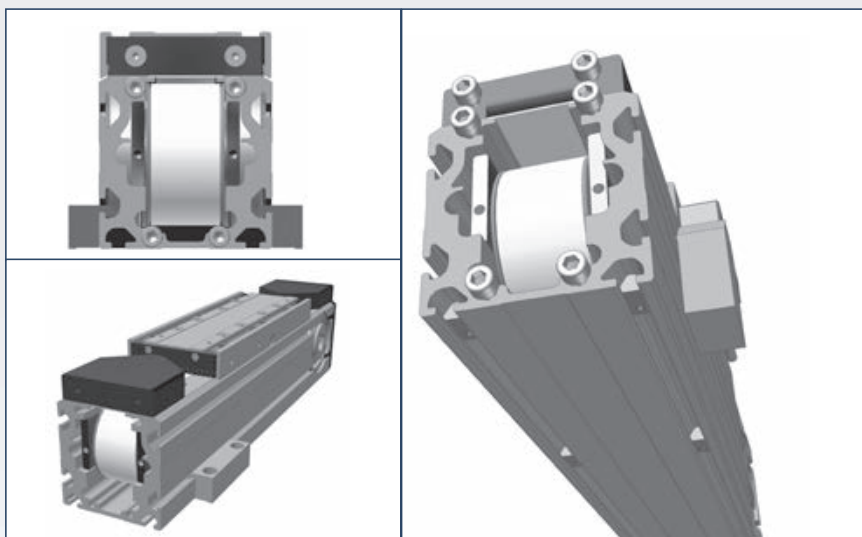


**警告！** 使用过程中电机马达外壳温度，  
会达到很高

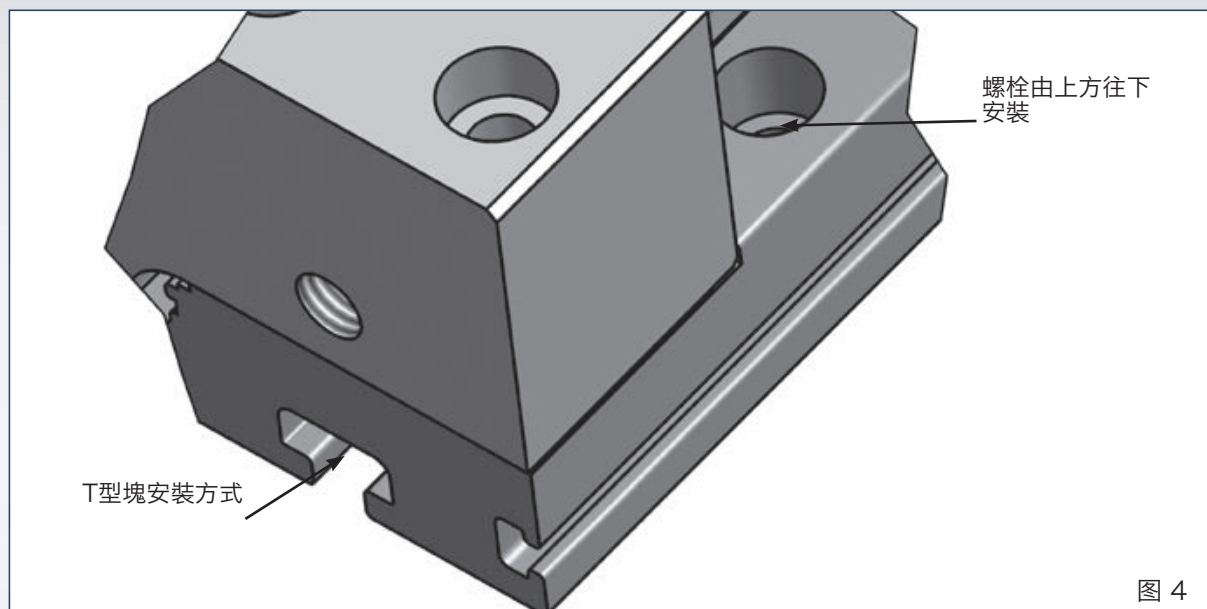
必须注意滑台之安装定位，以避免产生噪音。且其它部件亦应安装定位以避免引起共振。

AXC及AXDL系列滑台只需要使用滑块或皮带，便可与其它NTN-SNR系列之滑台搭配共同使用。必须依据不同使用特性以确认安装点。若使用支撑方式需避免发生偏移现象导致影响功能及精度要求。

固定块安装于滑台侧边，且可使用螺栓直接由上方固定，且可搭配不同长度之滑台任意调整。（图1 与 图2）



AXLT線性滑台安裝可有兩種方式: 直接使用螺栓由上方往下安裝或使用T行塊由下方安裝, 且可自由移動.



**AXS 系列線性滑台**亦可使用T形塊方式安裝,同時亦可利用客製化連接片與其他NTN-SNR系列滑台結合使用. 固定點的位置及數量必須根據不同之使用功能及安裝方式確認. 須確保不會影響滑台之功能以及精準度

## 線性滑台使用注意事項

線性滑台可以極高之速度運行, 滑塊各配件在運行或發生碰撞意外時,可能導致本體損害亦會造成人身傷害, 因此使用時須極度注意安全性.

此外, 此外必須確認額定負載於使用規範內,且滑塊鎖到位. 且同時須注意不會超過最大使用行程,如有加裝安全極限開關, 需確認開關功能以及正確位置.

垂直立式使用時可能發生自然下滑, 終端使用客戶應採取必要防範措施. 建議使用德國機械專業委員會於2004年2月發佈的Fachausschuss Nr.005之規範.



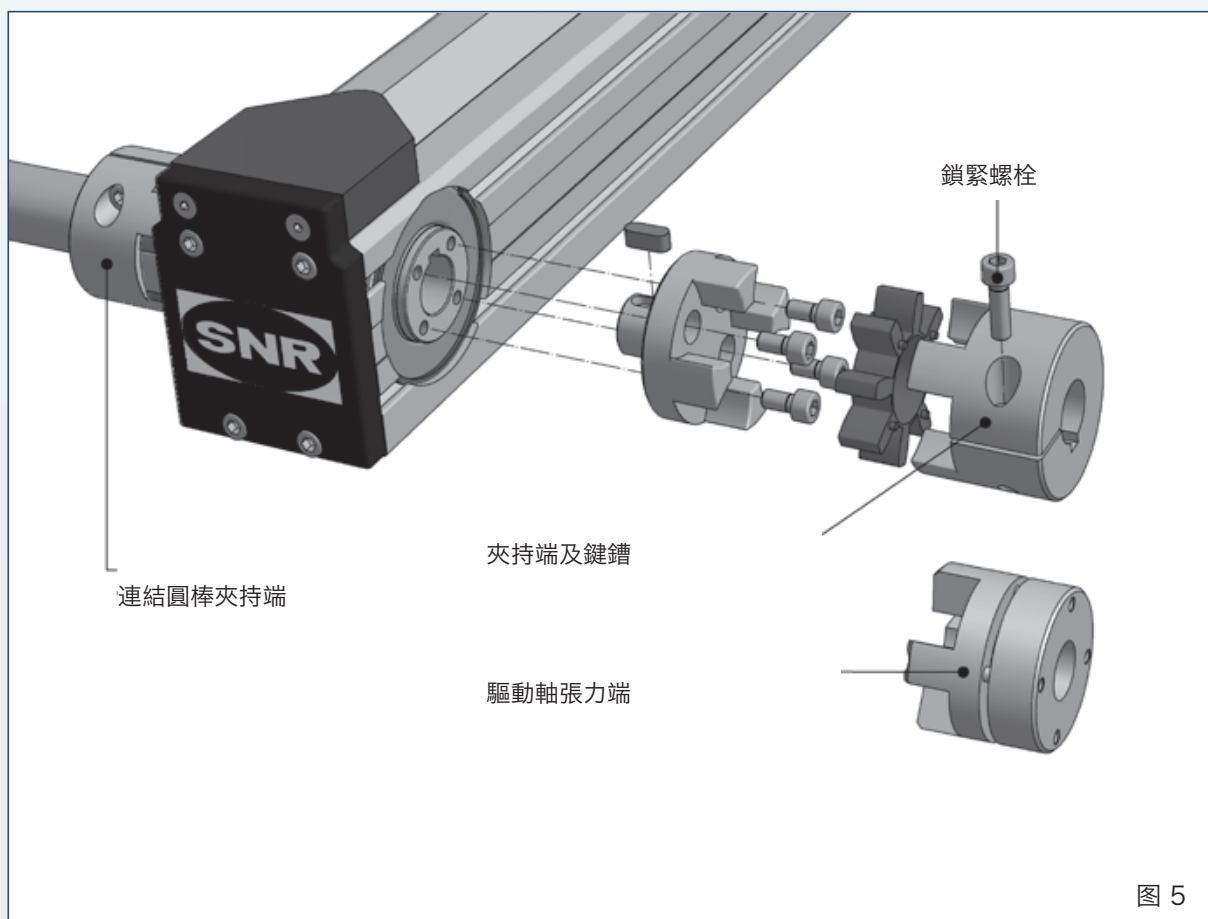
**終端客戶操作使用時,未研讀及依據上述"使用注意事項"而導致之損失, 製造商將不承擔任何責任.**



# 驅動連結

## 聯軸器與同步皮帶之安裝

型號規格	緊固扭矩 (Nm)	
	固定端	張力端
AXC40	1.34	1.34
AXC60	10.5	3
AXC80	10.5	6
AXDL110		
AXC100	25	6
AXC120		
AXDL160		
AXDL240		



# 电机安装

## 最大驱动扭矩

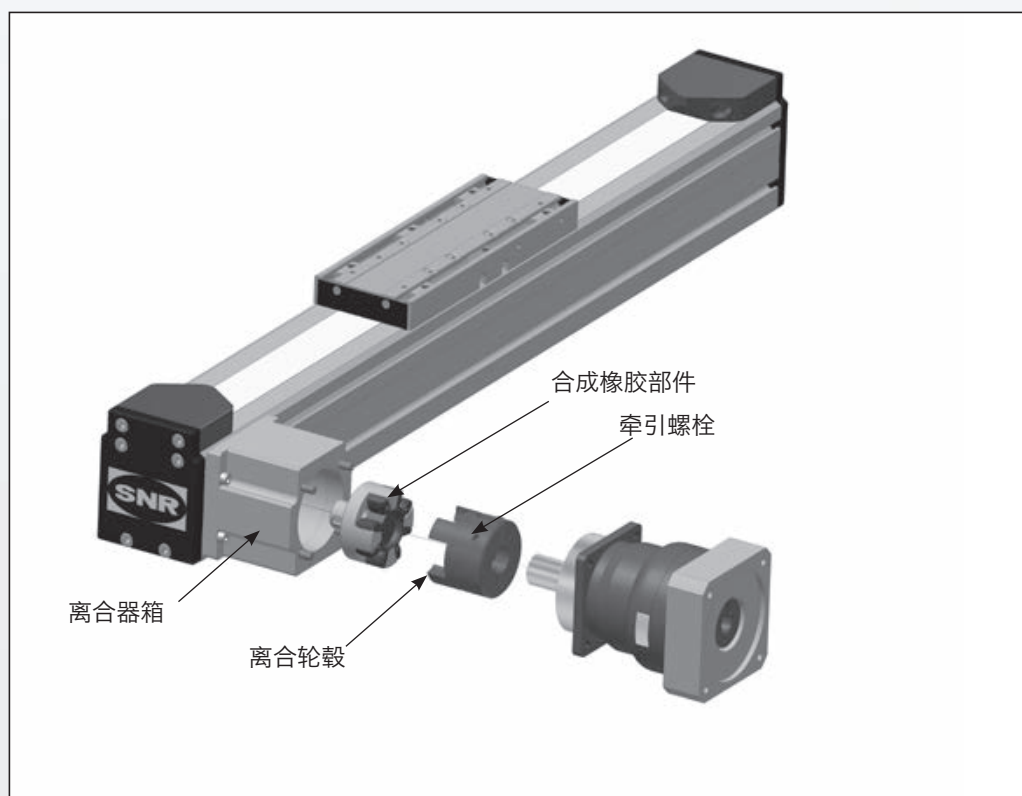
型號規格	驱动部件	倾斜和/或 固定的供给装置 [毫米/转]	最大驱动扭矩 (紧急停止) (Nm)
AXC40Z	同步皮帶	75	2.5
AXC60Z		150	13.4
AXC80Z		200	27.7
AXC100Z		264	122
AXC120Z		320	127
AXDL110Z		170	26.5
AXDL160Z		216	62.9
AXDL240Z		264	210
AXC60A		150	13.4
AXC80A		200	27.7
AXC120A		320	127
AXDL160A		210	65.5
AXDL240A		264	210
AXC40S_1205		滾珠絲桿	5
AXC40S_1210	10		1.1
AXC60S_1605	5		3.2
AXC60S_1610	10		4.6
AXC60S_1616	16		5.7
AXC80S_2005	5		4.3
AXC80S_2020	20		15
AXC80S_2050	50		30
AXC100S_2505	5		5.2
AXC100S_2510	10		10
AXC100S_2525	25		27
AXC120S_3205	5		7.1
AXC120S_3210	10		19
AXC120S_3220	20		27
AXC120S_3232	32		43
AXDL110S_1605	5		3.2
AXDL110S_1610	10		4.6
AXDL110S_1616	16		7.1
AXDL160S_2505	5		3.8
AXDL160S_2510	10		7.6
AXDL160S_2020	20		9.6
AXDL160S_2050	50		38
AXDL240S_3205	5		6.4
AXDL240S_3210	10		15
AXDL240S_3220	20		27
AXDL240S_3232	32		43

型號規格	驱动部件	倾斜和/或 固定的供给装置 [毫米/转]	最大驱动扭矩 (紧急停止) [牛米] <sup>1)</sup>	
AXLT155S_2005	滾珠絲桿	5	4.3	
AXLT155S_2020		20	17	
AXLT225S_2505		5	5.4	
AXLT225S_2510		10	11	
AXLT225S_2525		25	23	
AXLT325S_3205		5	8.0	
AXLT325S_3210		10	23	
AXLT325S_3220		20	27	
AXLT325S_3232		32	43	
AXLT455S_4005		5	13	
AXLT455S_4010		10	34	
AXLT455S_4020		20	50	
AXLT455S_4040		40	105	
AXC40T_1203		梯形絲桿	3	0.55
AXC60T_1604	4		1.6	
AXC60T_1608	8		3.1	
AXC80T_2004	4		2.0	
AXC80T_2008	8		4.0	
AXC100T_2405	5		4.1	
AXC100T_2410	10		8.3	
AXC120T_3606	6		10	
AXC120T_3612	12		20	
AXDL110T_1604	4		1.6	
AXDL110T_1608	8		3.1	
AXDL160T_2405	5		4.1	
AXDL160T_2410	10		8.3	
AXDL240T_3606	6		10	
AXDL240T_3612	12		20	
AXLT155T_2004	4		2.8	
AXLT155T_2008	8		5.5	
AXLT225T_2405	5		4.1	
AXLT225T_2410	10		8.3	
AXLT325T_3606	6		10	
AXLT325T_3612	12		20	
AXLT455T_4007	7		16	
AXS120TM280	齒輪齒條 + 同步皮帶		280	64
AXS120TM500			500	233
AXS240TM500			500	233
AXS200M250	齒輪 齒條		250	233
AXS200M200			200	195
AXS230M320			320	547
AXS280M200			200	102
AXS280M400			400	1034
AXS460M250			250	233
AXS280Z	齒形帶		480	306

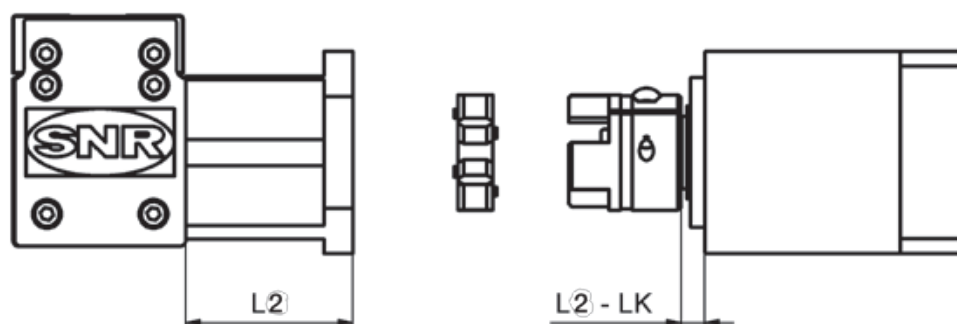
<sup>1)</sup> 設置最大电机扭矩=表值/传动比

## 電機馬達配備皮帶驅動及離合器之安裝

型號規格軸	安裝尺寸 PC	TA 紧固扭矩 [牛米]	
		夾持端轂	張力端
AXC40-ZK	31	1.34	-
	38	-	1.34
AXC60-K	50	10.5	3
AXC80-K	59	10.5	6
AXC120-K	65	25	6
AXDL110	32.5	10.5	6
AXDL160	22.5	25	6
AXDL240	10	25	6



L2: 尺寸 商品目录, 线性轴 - 驱动器适应章节



## 電機馬達搭配皮帶驅動及無背隙行星式減速機安裝

型號規格	開口寬度	軸徑 [毫米]		牽引螺栓 緊固扭矩 [牛米]
AXC40ZP	3	All		5.6
AXC60ZP/AP	3	1- level	bis 14	4.5
	4		19	9
	3	2- level	bis 14	4.5
AXDL110ZP	3	1- level	11	4.1
	4		14	9.5
	5		19	14
	3	2-level	11	4.1
	4		14	9.5
	5		19	14
AXC80ZP/AP AXDL160ZP/AP	4	1-level	14	9.5
	5		19	14
	6		24	35
	3		11	4.1
	4	2-level	14	9.5
	5		19	14
	6		24	35
AXC100ZP AXC120ZP/AP AXDL240ZP/AP	5	1- level	19	14
	6		24	35
	8		24/ 38	79
	4	2- level	14	9.5
	5		19	14
	6		24	35

1. 將線性滑台側放，馬達安裝法蘭面朝上
2. 清潔驅動軸、空心軸及墊片。
3. 挑整滑塊位置直至可看見螺栓口
4. 對於 AXC60，確保螺栓墊片插槽對螺栓呈 90°
5. 裝入電機馬達
6. AXC80+120及AXDL160+240，請緩慢並平均鎖入並交叉固定。
7. 鎖上端蓋
8. 使用孔塞封閉電機馬打法蘭孔



請參閱與電機產品相關的檔。

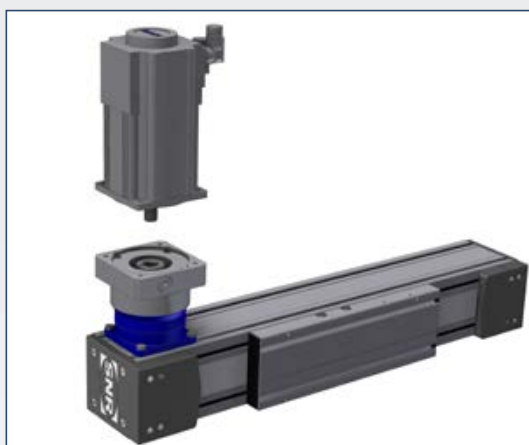
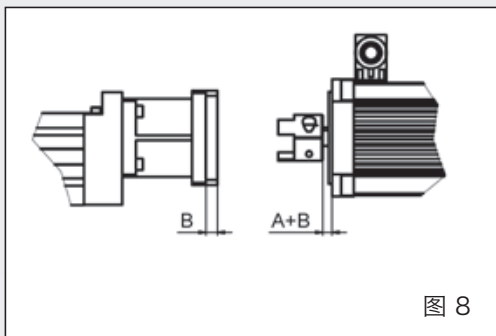
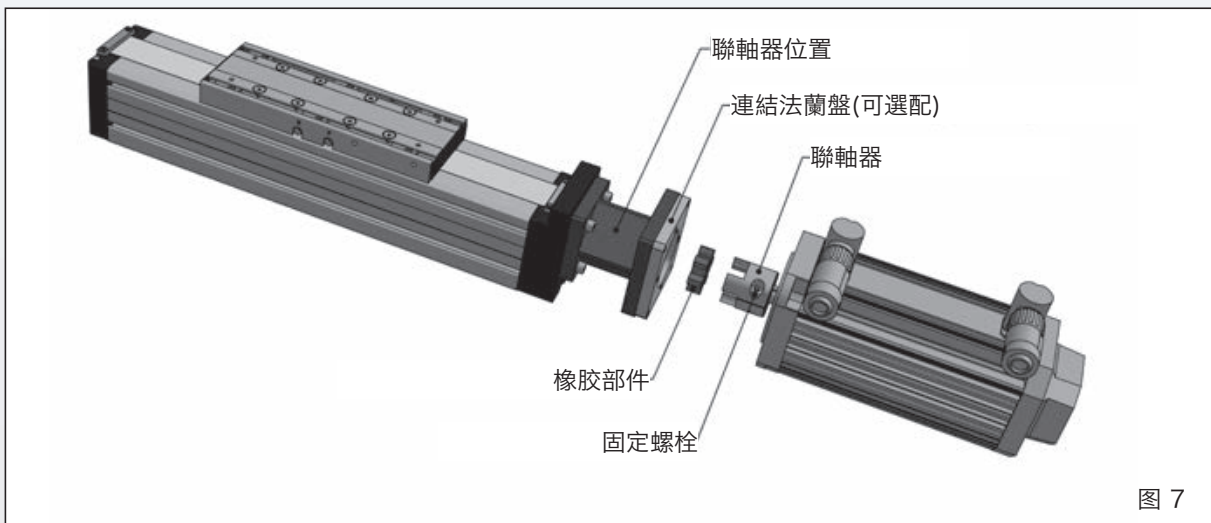


圖 6

## 電機馬達搭配絲桿驅動之安裝

型號規格軸	馬達軸心與橡膠部件	安裝尺寸 A (mm)	螺栓緊固扭矩 (Nm)
AXC40S	-	7	1.34
AXC60S	19	3	10.5
AXC80S			
AXC100S			
AXDL110S			
AXDL160S			
AXLT225			
AXC120S	24	3	10.5
AXDL240S			
AXLT325			
AXLT155	-	7	1.34
AXLT455	-	8	25

\* 針對帶有鍵槽之電機,可更換不同尺寸之軸



請注意：  
A + B = 联轴器安裝尺寸



請參閱與電機產品相關的文档。



## 安装于皮带驱动上的电机

	AXC60				AXC80				AXC100			AXC120				
滚珠丝桿導程 (mm)	5	5 <sup>1)</sup>	10	16	5	5 <sup>1)</sup>	20	50	5	10	25	5	10	10 <sup>1)</sup>	20	32
显示器上的 预紧力 (N) <sup>2)</sup>	100	140	220	230	100	180	370	625	165	320	450	140	220	405	500	630
同步带上的 预紧力 (N) <sup>3)</sup>	50	70	110	115	50	90	185	313	83	160	225	70	110	203	250	315
固有频率 (Hz) <sup>3)</sup>	149	176	221	226	68	91	130	169	87	121	143	52	65	88	98	110
螺栓扭矩 (已润滑) (Nm) <sup>4)</sup>	0,2	0,3	0,5	0,5	0,2	0,4	0,8	1,4	0,4	0,7	1,0	0,4	0,7	1,2	1,5	1,9
传至电机法兰的距离力 (mm)	18	18	18	18	21	21	21	21	21	21	21	30	30	30	30	30
滚珠丝杠上最大容许扭矩 (Nm) <sup>5)</sup>	1,2	2,9	4,6	4,9	1,3	4,2	8,8	14,9	3,8	7,6	10,7	5,2	8,2	15,3	19,0	24,1

	AXDL110				AXDL160				AXDL240					
导程滚珠丝杠 [毫米]	5	5 <sup>1)</sup>	10	16	5	10	20	25	50	5	10	10 <sup>1)</sup>	20	32
显示器上的 预紧力 [牛] <sup>2)</sup>	100	140	220	230	165	320	370	450	625	140	220	405	500	630
同步带上的 预紧力 [牛] <sup>3)</sup>	50	70	110	115	83	160	185	225	313	70	110	203	250	315
固有频率 [赫兹] <sup>3)</sup>	149	176	221	226	87	121	130	143	169	52	65	88	98	110
牵引螺栓扭矩 (已润滑) [牛米] <sup>4)</sup>	0,2	0,3	0,5	0,5	0,4	0,7	0,8	1,0	1,4	0,4	0,7	1,2	1,5	1,9
传至电机法兰的距离力 [毫米]	18	18	18	18	21	21	21	21	21	30	30	30	30	30
滚珠丝杠上最大容 许扭矩 [牛米] <sup>5)</sup>	1,2	2,9	4,6	4,9	3,8	7,6	8,8	10,7	14,9	5,2	8,2	15,3	19,0	24,1

	AXLT155		AXLT225			AXLT325				AXLT455				
导程滚珠丝杠 [毫米]	5	20	5	10	25	5	10	10 <sup>1)</sup>	20	32	5	10	20	40
显示器上的 预紧力 [牛] <sup>2)</sup>	200	290	165	320	450	140	220	405	500	630	115	380	575	1650
同步带上的 预紧力 [牛] <sup>3)</sup>	100	145	83	160	225	70	110	203	250	315	58	190	288	825
固有频率 [赫兹] <sup>3)</sup>	159	192	87	121	143	52	65	88	98	110	20	36	44	75
牵引螺栓扭矩 (已润滑) [牛米] <sup>4)</sup>	0,4	0,6	0,4	0,7	1,0	0,4	0,7	1,2	1,5	1,9	0,3	1,1	1,7	4,9
传至电机法兰的 距离力 [毫米]	18	18	21	21	21	30	30	30	30	30	45	45	45	45
滚珠丝杠上最大容 许扭矩 [牛米] <sup>5)</sup>	4,2	6,2	3,8	7,6	10,7	5,2	8,2	15,3	19,0	24,1	7,0	24,1	36,6	104,8

1) AXC\_刚性(依据AXDL及AXLT标准)

2) NTN-SNR皮带张力设备

3) 频率计

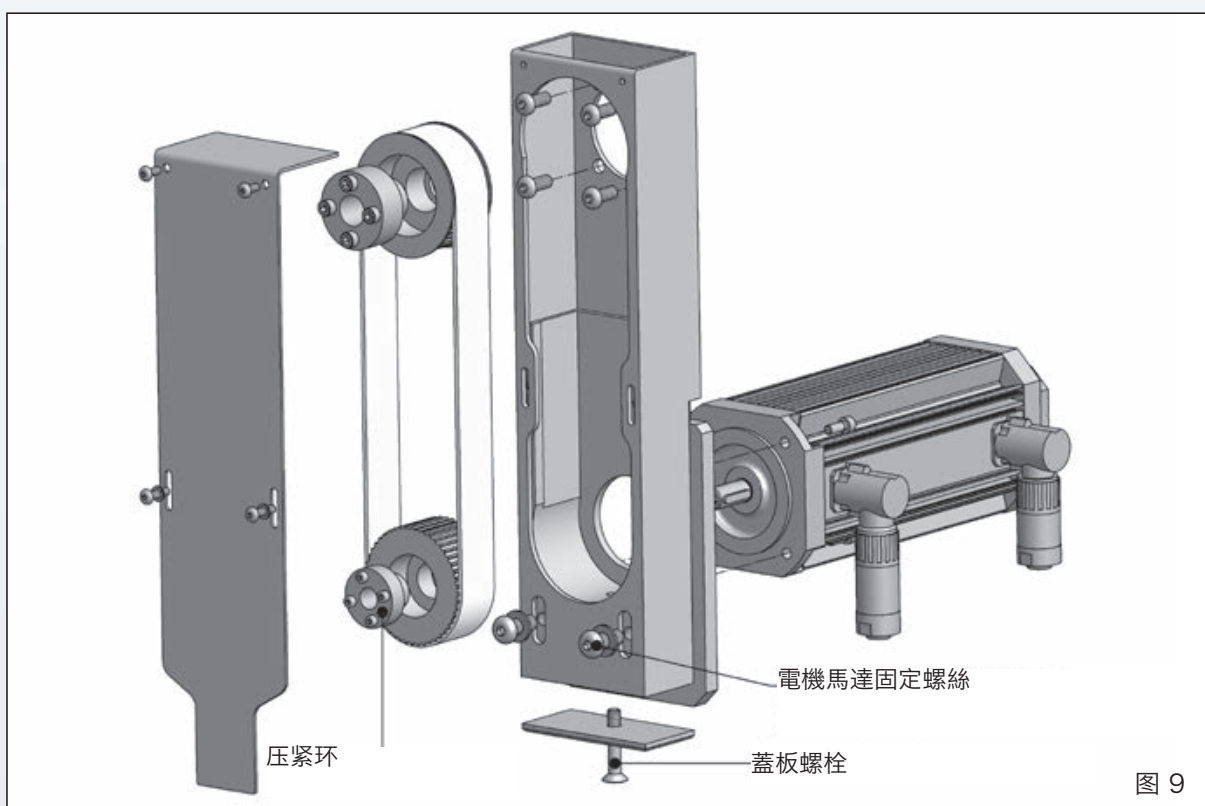
4) 安装螺栓前请先润滑

5) 最大容许电机扭矩=表值/传动比

**注意：**  
 電機馬達軸徑必要時可容許減少25%之預緊及扭矩.安全係數

电机轴径 (mm)	6	8 到 14	15 以上
压紧环的紧固扭矩 (Nm)	2	5	10

**请注意：**  
 在安装前 請預先潤滑螺栓

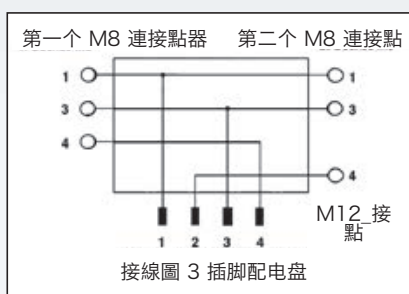


 请参阅与电机产品相关的文档。

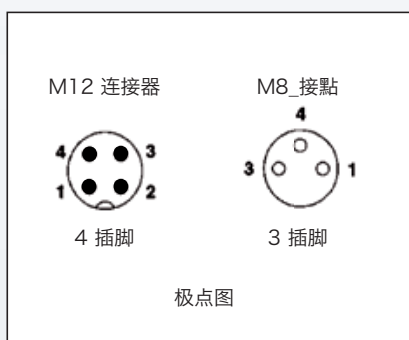
# 开关

## 接線圖

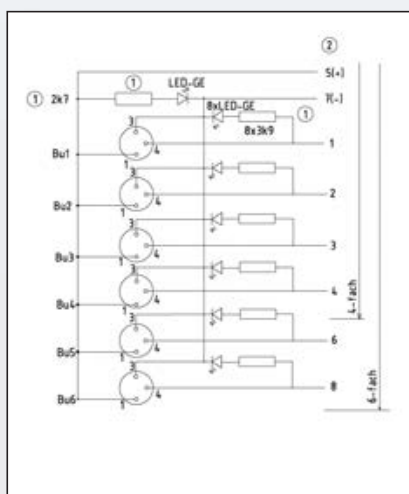
机械开关或电感式接近开关可根据需要用于位置检测。可依据不同需求使用标准之配线盘及传感器盒



双行配电盘



双行配电盘



M12感应器接線盒可連結4至6個斷路器.

额定电压	32 V DC
供电电压	10 V DC ... 30 V DC
每个 E/A 最大电流	1 A
每个槽的最电流	2 A
最大电流总量3	3 A
污染等级	3
安規等級型	IP 68
环境温度范围	-25° C ... 80° C
连接器座	PBT (UL 94 V0)
连接器材質	黄铜、镍层和镀金
螺纹衬套	黄铜、镀镍
易燃性等级参照 UL94	V-0

# 维护与润滑

## 一般维护和保养说明



所有维护和维修工作必须在断电和安全阶段进行。  
注意！在操作过程中，电机壳会达到很高的温度。

### 驱动系统

齿形带一般不需要维护，皮带张力已於出厂前校正，正常之维护及保养时无须重新校正。维修滚珠丝杠驱动时，请查看维护间隔和润滑剂用量章节的信息。

#### 请注意：

两轴平行使用之滑台，保养维护时需更换皮带。

### 轨道系统

因为滚轮导轨中的滚轮是的，它们不需要维修。在进行预期用途的维修期内，不需要重新调节。请查看维护间隔和润滑剂用量章节的信息。

维护滚珠导轨系统时，请查看维护间隔和润滑剂用量章节的信息。

为确保线性轴的长期性能，需要对外部损害和污染进行定期检查。在恶劣且强污染环境下工作时，应相应调整检查周期，进行必需的清洁和再润滑。长期使用线性轴后，需要在清洁过程中更换除锈器和/或密封条。请查看以下安装说明。

## 除锈器更换 - AXC 系列

取出除锈器，将其更换成新的除锈器（图 10），松开并移除螺钉。  
可在随附的装配图中查看备件订单条款。

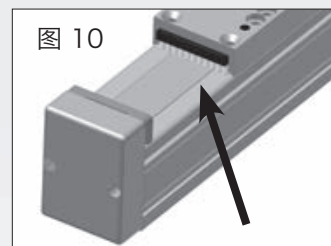
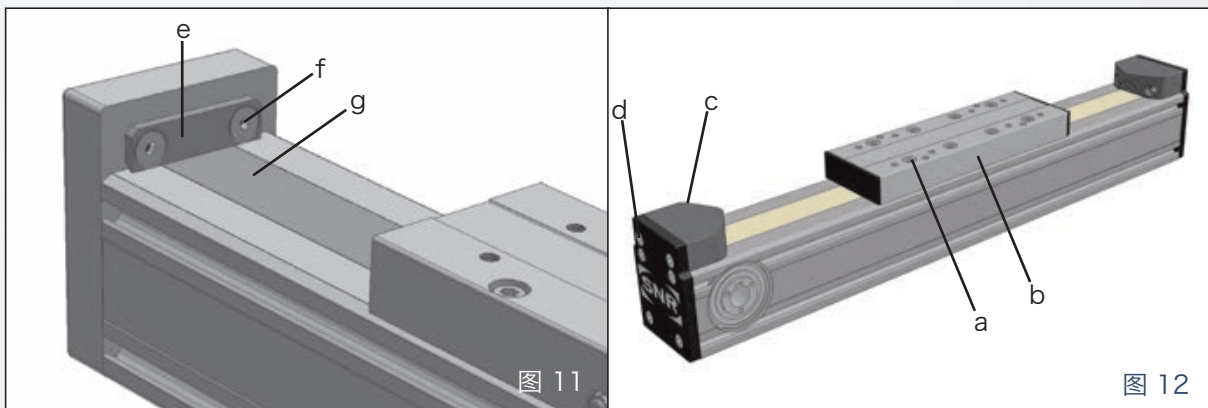


图 10

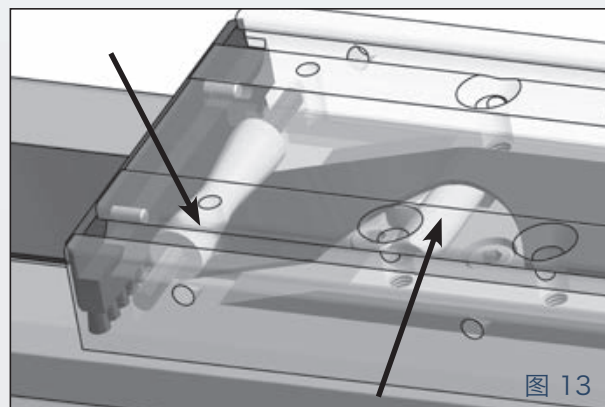
## 密封带更换 - AXC 系列

首先松开并移除托架上的螺钉 (a)，从滑块上移除侧板 (b)。移除螺钉 (d) 松开密封条 (图 12)。滚珠丝杠驱动的特征是穿过薄板固定的带子 (e) 可以通过固定螺丝移除 (f) (图 11) 之后，就可以移除旧密封条 (g)，从而更换新密封条。

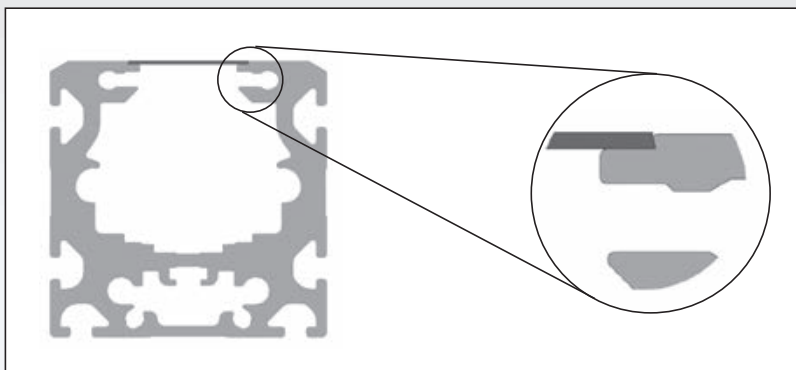
订购密封条替换品时，请列出滑台之序號，以便能提供相應之正確更換品，以便能根据相应的剖面切割成准确大小，获得最佳密封。



安裝更換新品時，請確認滑塊中之壓緊滾輪銷能夠順暢滑動。請保持固定銷之清潔，必要時亦可更換。(圖13)



本體有一梯型槽面，安裝新密封條時請確認放置位置.可使用手工工具輕壓密封調使其進入正確位置,且須對齊槽面上部邊緣.可依據拆卸時之相反順序進行安裝.



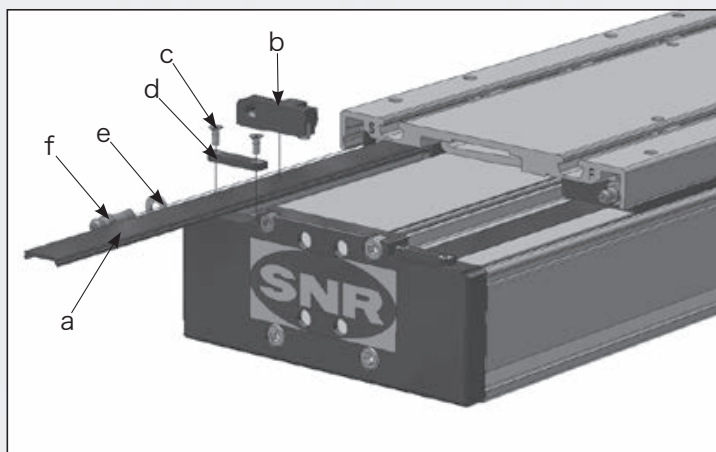
## 更換密封條 - AXDL 系列

鬆開並移除密封條. b) 同時移除油嘴. f) 壓片. e)  
鬆開螺絲即可移除壓條 (圖d), 移除並更換新密封條.(圖a)

还可按照与拆卸相反的顺序进行安装。

重要注意事项: 新密封條需緊貼於滑台,避免干涉.

同時可通過底部之檢視孔已確認安裝正確與否. (朔料孔塞密封)





## 维护间隔和润滑剂用量

### 线性滚珠导轨系统

依據實際測試條件, 以確認可通過首次潤滑後可達到標準使用壽命週期。

基於潤滑油脂製造商無法保證其產品之一定使用壽命與週期, 因此建議每運行10,000km或一年需重新潤滑。

如需改變潤滑週期, 可與潤滑油脂供應商確定使用用途後可延長潤滑週期。 建議使用濃稠度較高之油脂進行潤滑。 否則須確認油脂成份。

### 請勿使用潤滑油脂含有:石磨或MoS2

請依據不同使用功能不同潤滑油脂。(例如食品行業)

因為再次潤滑取決幾項因素, 例如溫度影響, 工作溫度, 負載等..., 上述內容僅供參考。

### 滚柱轴承

建議再次潤滑週期為每5,000km或一年, 指定潤滑油脂: ISO\_VG460

### 滚珠螺桿驅動

滾珠螺感與滾珠軸承使用相同之潤滑油脂, 由於滾珠螺帽與螺桿之軸項運動, 潤滑油脂消耗量將大於常態之滾珠軸承。 滾珠螺感特性是只需在長時間工作後再次潤滑即可, 因此可減少在許多工作環境下之潤滑注油設備。 請檢查潤滑油脂必須常保至少約一半於中空螺桿間。 潤滑油脂可與所有高質量之滾柱軸承通用。 請參閱潤滑油脂表。

### 不能使用帶有固体润滑剂比例的润滑剂 (例如: 石墨或 MoS2)。

假設想達到更長時間之潤滑週期, 請使用DIN\_51825及DIN\_51818可達到高負載標準\_NLGI KP2K class 2.

## NLGI class 2 潤滑週期

d <sub>henn</sub>	行走 (km) 及導程 P=						
	5	10	16	20	25	32	40
≤ 40 mm	250	500	800	1000	1250	1600	2000

### 極限條件

負載 ≤ 0.2 C

溫度<sub>最大, 螺母</sub> = 80° C

N<sub>分钟</sub> = 100 分钟-1

溫度<sub>持續, 螺母</sub> = 60° C

因為再潤滑間隔取決於幾個因素, 例如溫度影響/工作溫度/負載等。 上述訊息僅供參考。

### 梯形螺紋

潤滑間隔 10 到 20

AXC\_線性滑台潤滑可使用特殊添加MoS2或PTEF油脂, 但請勿加入線性滑台注油口位置"F"

### 建議油脂添加量 (mm) - AXC 系列

滾珠螺桿驅動之線性滑台: 潤滑點 S

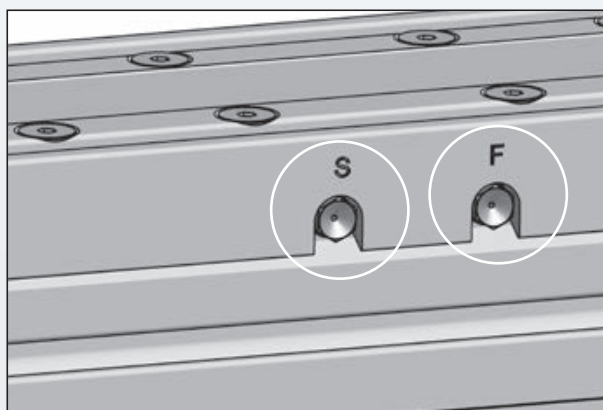
型號	Incline						
	S_5	S_10	S_16	S_20	S_25	S_30	S_50
AXC40	0.35	0.35					
AXC60	0.65	0.9	1.0				
AXC80	1.1			2.5			4.6
AXC100	1.6	1.9			3.5		
AXC120	2.2	3.1		3.6		5.5	

滾珠螺桿驅動之線性滑台: 潤滑點 F

型號	B/C
AXC40	0.3
AXC60	1
AXC80	2
AXC100	3
AXC120	4

通常皮帶驅動之線性滑台只有一個線性滑軌的注油口。

每一注油口之注油量,請參閱注油表格。



AXC線性滑台含有兩個注油口, 請依據表列之注油添加量注油。

### AXDL-線性滑台建議注油添加量(cm)

皮帶驅動線性滑台: 兩個注油口

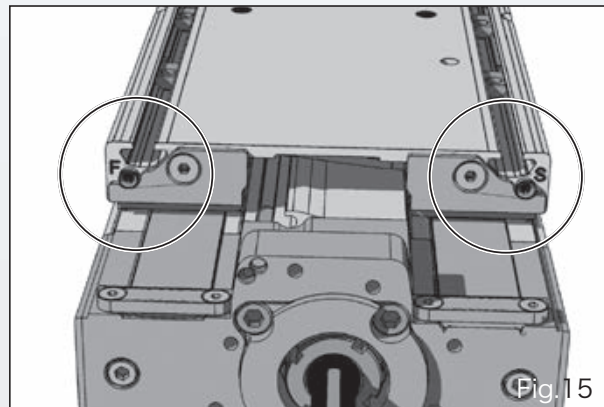
滾珠螺桿驅動滑台: "F"

型號	B/C
AXDL110	0.6
AXDL160	1.6
AXDL240	3

滾珠螺桿驅動之滑台: 潤滑點 S

型號	傾斜					
	S_5	S_10	S_16	S_20	S_32	S_50
AXDL110	2.25	2.5	2.6			
AXDL160	4.0	4.3		4.9		7.0
AXDL240	8.2	9.1		9.6	11.5	

表格所列為每一注油口之注油量



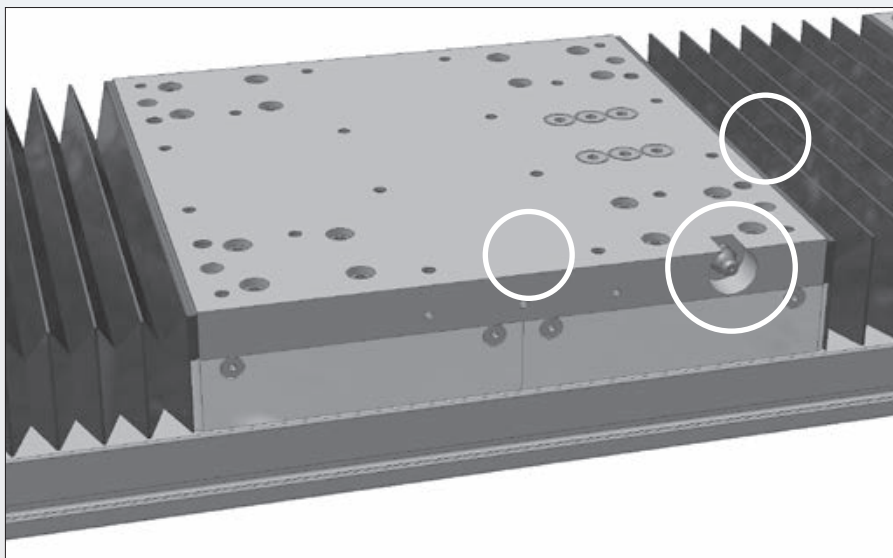
AXDL系列前方有兩個注油嘴, 請參閱上方注油表添加適當之潤滑油脂

**AXLT**  
滑台建議潤滑油脂添加量(cm3)

型號	傾斜						
	S_5	S_10	S_20	S_25	S_32	S_40	S_50
AXLT155	1.1		2.5				4.6
AXLT225	1.6	1.9		3.5			
AXLT325	2.2	3.1	3.6		5.5		
AXLT455	3.0	6.7	8.7			14.3	

注意： 請使用符合DIN1283之標準注油設備。  
(帶 400 g 夾頭) 是有效行程 2 cm<sup>3</sup>。

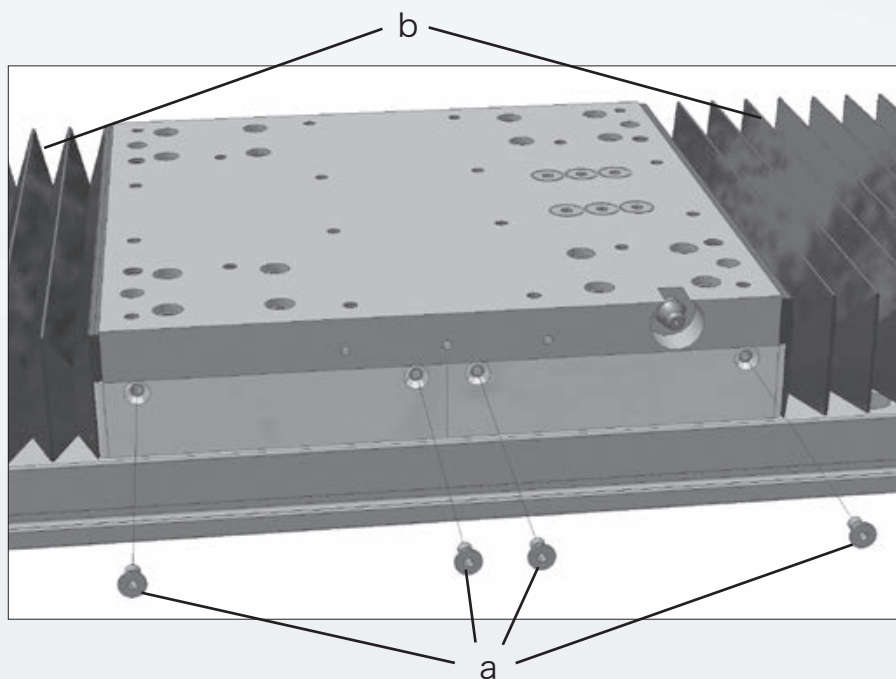
**滾珠螺桿驅動之注油口**



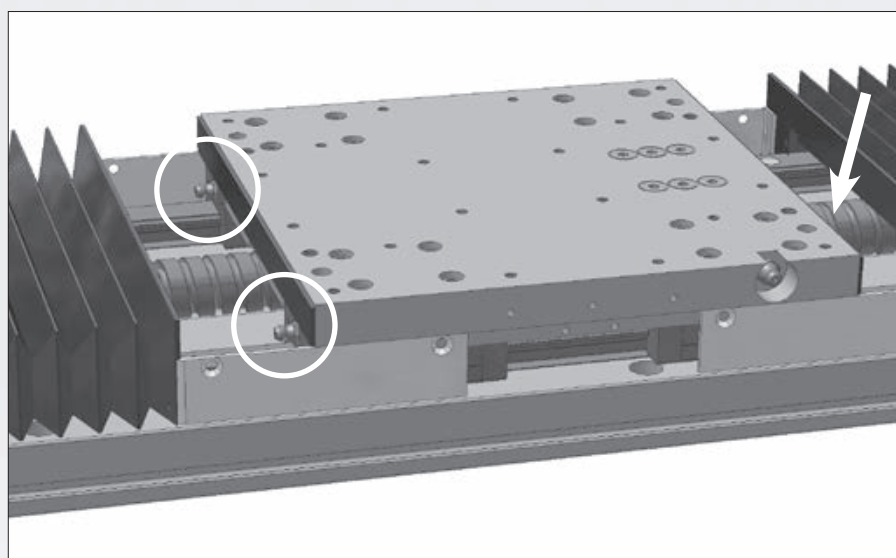
NTN-SNR線性滑台使用之線性滑軌潤滑說明  
(四個注油口位置)

型號	B/C	B
AXLT155	0.6	-
AXLT225	1.2	-
AXLT325	3	-
AXLT455	-	3.4

首先鬆開螺帽(a), 將防塵罩往後推(b)



添加適當之潤滑油脂於四個注油位置 (图 4)。

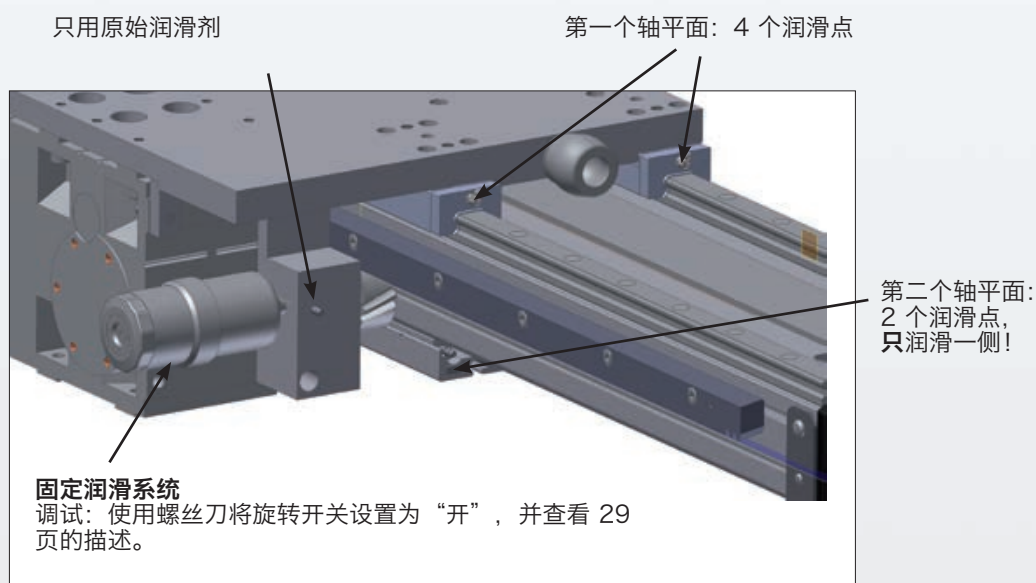


### AXS滑台建議潤滑油脂量(cm3)

型號	B/C
AXS200M200	3.0
AXS200M250	3.0
AXS230M320	3.0
AXS280M400	3.4
AXS280Z	3.4
AXS280M200	3.4
AXS460M250	3.4
AXS120T 潤滑位置7.6	7.6
AXS120T 基準軸2.0	2.0
AXS240TM500 單軸3.0	3.0
AXS240TM500 雙軸4.0	4.0

上述表格為每一滑塊在潤滑油脂量, 可直接通過由嘴添加。

只有第二个套筒轴导轨面上的托架可通过滑板上的润滑点供应。



### 推荐的滚柱导轨再潤滑量 [cm3]:

型號	再潤滑量 (cm3)	因素
AXC40	0.4	3
AXC60	0.4	5
AXC80	2.0	2
AXC120	2.0	3
AXDL110	1.0	3
AXDL160	1.5	4
AXDL240	2.8	5



AXC線性滑台特性是兩端之潤滑油嘴,可確保潤滑之便易性。 AXDL線性滑台之特性亦是位於兩側前端潤滑油嘴。代表上述表列之潤滑油脂添加時之簡單便利性。

皮帶及滾柱滑軌驅動線性滑台之再潤滑選項。 AXC120"F"潤滑位置

给定因素适用如下情况:

AXC 系列: 适用于倾斜的安装位置和初始再润滑顶部安装。

AXDL 系列: 适用于初始再润滑的顶部及倾斜安装位置。

我们推荐再润滑间隔为 5000 千米或每年一次。

使用的润滑油: ISO- VG 460.

## 螺桿或線性滑軌之潤滑方式

NTN-SNR之LUB HEAVY DUTY可適用於正常使用狀況。特殊需求及環境使用時必須使用不同油脂。更換不同油脂時須測試其特性。

特性	油脂濃稠度	NLGI 等級 DIN 51818	DIN ISO 2137 at 25C (0.1mm)	油脂濃稠度 DIN51562 at 40C (mm <sup>2</sup> /s)	密度 (kg/m <sup>2</sup> )	溫度範圍 [ ° C ]	使用狀況	應用
LUB HEAVY DUTY 潤 滑脂	礦物油, 高壓添加劑	2		150	900	-30...+110	正常條件, 標 准潤滑	一般機器結構
潤滑 食品級潤滑 油脂	白蠟油/ 鋁- 複合皂	2	265... 295	ca. 240	920	-30...+110	良好的耐腐蝕 性、非常好的 附着力、高防 水性、 NSF H1-註冊*	食品 行業
Klübersynth BEM34-32	白蠟油/ 鋁- 複合皂	2	265... 295	ca. 30	890	-30...+140	特別耐壓、良 好的耐磨和防 老化性能、低 起動轉矩	無菌室應用
Klübersynth UH1 14-151	合成烴 - 油/酯 油/鋁 - 複合皂	1	310... 340	ca. 150	920	-45...+120	良好的耐 腐蝕性 防老化、防 水、 NSF H1- 註冊*	製藥工業/食品 行業

上述潤滑方式已註冊為H1, 特別是因為食品行業而開發的! 經實驗證明於特定之條件下亦可適用於藥品及化妝品行業! 然而, 藥品行業並不需要特定之測試結果, 例如生化兼容性之測試結果。因此相對之風險分析必須由製造商及操作人員於使用時確認。必要時, 須採取措施以排除任何可能造成傷害及健康風險。

(資料來源: 克魯伯油脂)

## 滚柱轴承的润滑剂

滚柱轴承的回火钢杆通常用壳牌可耐压齿轮油 460 润滑。

说明	润滑油类型	黏稠度 DIN51562 40 度 C (mm <sup>2</sup> /s)	密度 g/cm <sup>3</sup>	温度范围 [ ° C ]	特性	应用范围
壳牌可耐压齿轮油 460	矿物油和添加剂。	460	904	-10...+90° C	良好的抗老化和温度稳定性、良好的耐腐蚀性	良好的抗老化和温度稳定性、良好的耐腐蚀性 一般机器结构
Klüberoil 4 UH1-460N	聚烯烃薄膜	460	860	-30...+120° C	良好的抗老化和耐磨性能, NSF H1 注册*	制药工业、食品行业

## 自动润滑剂分配器

自动润滑将确保线性轴轴承和驱动部件的固定和常规润滑。润滑过程可使用自动润滑剂分配器加以优化，并且不会对您的系统有任何更改。润滑剂分配器连接至线性轴的润滑接头。应考虑到每个润滑点都需要独立的润滑剂分配器。润滑剂分配器可装备各种类型的润滑剂或润滑油。SNR 提供各类型的润滑剂分配器。



Experts & Tools **NTN SNR**

SNR 应用工程师可回答您所提的任何问题。

## 中央润滑系统连接

SNR 线性轴可根据要求配备中央润滑系统连接。我们的 SNR 应用工程师可回答您所提的任何问题。

## 齿轮齿条润滑

齿轮齿条驱动优化配备润滑剂，将固定润滑系统与毛毡齿轮结合使用。系统已填满润滑剂 UNIVERSAL+。工厂已预先设定 12 个月的排空时间。若任何一年的操作时间超过了表格中的指定时间，则应将排空时间调整为6 个月。过了这个时间，必须更换润滑油油箱和电池。订单描述：润滑驱动补充 120 UNIVERSAL+。系统连接至控制器，其他润滑剂或容器容量可同样用作特殊设备。在这种情况下，您应该订购商品目录上的润滑油油箱或说明编号和电池装置（外部控制系统无需此操作）。

轴	模块	千米/ 120 厘米 <sup>3</sup>
AXS120TM280	2	80000
AXS120TM500	3	64000
AXS155TM400	2	80000
AXS240TM500	3	64000
AXS280M200	2	40000
AXS200M200	3	32000
AXS200M250	3	32000
AXS460M250	3	32000
AXS230M320	4	29000
AXS280M400	5	24000

## 设置驱动系统

固定润滑系统运送时处于关闭状态。开始固定的操作前，系统将按照下列描述进行调试：

### 功能展示

驱动增压器已配备红色和绿色 LED。控制板上的 LED 可通过透明盖查看（见图 1）。这些 LED 向操作员指示如下操作状态和/或故障：

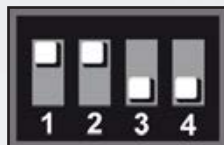
LED	信号t	信号持续时间	操作状态
绿色	闪烁	每 15 秒	操作（正常）
红色	闪烁	每 8 秒	故障/中断
绿色和红色	闪烁	每 3 秒	空 LC 装置
红色	间断的	连续的	驱动增压器分配

## 操作設定

### 设置操作时间

面板上有有用於操作之開關

描述“时间”的开关 1+2 可用于设置直至 LC 装置排空的操作时间，描述“容量”的开关 3+4 用于调节 LC 装置的大小。



### 设置 1+2 “时间” 开关

用小螺丝刀或手指设置或调整开关。

已设置的排空操作时间可通过使用随附的胶点显示在操作系统上。

胶点呈现不同的颜色，并显示月度操作时间。



用于为四种不同操作时间编码的四重开关的 1+2 “时间” 开关的设置

### 设置 3+4 “容量” 开关

用小螺丝刀或手指设置或调整开关。

用于编码的四重开关的 3+4 “容量” 开关位置不与 LC 装置的大小对应，将导致发送错误信号和过度润滑或缺乏润滑。

用于为 LC 装置的两种尺寸编码的四重开关的 3+4 “容量” 开关的设置



### 打开润滑剂分配器

若要打开润滑剂分配器，则用螺丝刀将驱动系统盖上的旋转开关（图 16）从“关闭”设置为“开启”。这样将直接开始分配进程。若要关闭润滑剂分配器，则将设置从“开启”改为“关闭”。



### 更改设置

LC 装置的操作时间和尺寸只能在新 LC 装置使用时才可进行调节。

操作中和/或调试后，需在设置更改的地方使用新的已填充 LC 装置和新电池装置。

若操作过程中更改设置，将导致控制系统和电子监控系统故障。因此，NTN-SNR 不承担精密润滑的任何责任。

每次更改设置，使用新的已填充 LC 装置和新电池装置。

切勿使用已部分排空的 LC 装置！



# 公司关于半成品机械的声明

## (机械指令 2006/42/EG)

制造商

SNR WÄLZLAGER GMBH, Friedrich-Hagemann-Straße 66, 33719 Bielefeld, Germany 特別說明下列部件  
為半成品

线性轴 \_\_\_\_ 编号 \_\_\_\_

- 已应用并满足按照机械指令 2006/42/EG 附件 I 的以下基本健康和安全要求：  
    通则
  - 1.1.概述
  - 1.3.防止机器危险的保护措施
  - 1.5.由其他危险产生的风险
  - 1.6.维护
  - 1.7.信息
- 相关技术文件已按照附件 VII 的 B 部分编制
- 若国家主管部门有合理要求，我们将按照附件 VII 的 B 部分传送相关技术文件。
- 以上所述相关技术文件可从德国比勒菲尔德市 33719，弗勒贝尔-哈格曼-街道 66 号，  
    SNR WÄLZLAGER GMBH 质检部 Séverine Matter 女士处获得。
- 根据 EN ISO 12100:2010 “机械的安全性 - 一般设计原则 - 风险评估和风险降低”，显示合格。
- 半成品机械禁止使用，直至将半成品机械组合成成品机械，在需要的情况下，宣布符合机械指令  
    2006/42/EG 的规定。



I.V. ULRICH GIMPEL  
(工业工程部主管)

SNR WÄLZLAGER GMBH

Friedrich-Hagemann-Straße 66, 33719 Bielefeld, Germany

2013 年 12 月



/零件列表装配图



# 附加的商品目录文件

更多关于 NTN-SNR 线性运动产品的信息，您可以查看我们其他的商品目录上或我们的网站首页：  
[www.snr-bearings.com/Produkte/Linear Motion](http://www.snr-bearings.com/Produkte/Linear Motion)



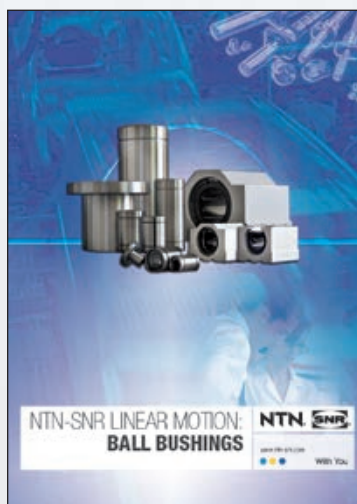
NTN-SNR 线性运动  
线性导轨



NTN-SNR 线性运动  
线性模组



NTN-SNR 线性运动  
滚珠丝杠



NTN-SNR 线性运动  
滚珠衬套



NTN-SNR 线性运动  
线性轴信息



NTN-SNR 滚珠花键



# 操作手册系列

## AXC/AXLT/AXS/AXD



DOC.LAX-OM.RPCA - 非合同文件 - NTN-SNR 国际版权于 2015 年 7 月在法国印刷 - 照片: 佩德罗工作室照片