

2-3 潤滑

潤滑之功能

當線性滑軌在良好的潤滑狀態下，承受負荷的滾動體與軌道面於接觸點之間將因潤滑油膜產生一微米厚度得而分開，因此良好的潤滑可以：

- 降低摩擦力
- 防止腐蝕現象
- 使磨耗減至最少
- 散發熱量並提高運轉壽命至材料疲乏

潤滑方式及注意事項

- 滑座與滑軌於第一次使用前必須先添加潤滑油加以保護，並避免接觸任何液態或固態污染物。
- 在加注潤滑油時，滑座必須以一邊前後來回運動，一邊加油方式進行。
- 一般微型線性滑軌潤滑方式可用手動或自動潤滑方式直接對滑道作潤滑工作。
- 滑座於兩端尚有密閉式潤滑注油孔設計，可經由鋼珠循環時將潤滑油帶到軌道面。
- 滑軌表面必須經常保持目視時有油膜附著。
- 再潤滑工作必須於潤滑油因腐蝕現象而導致變色前完成。
- 用戶若有使用於無塵室之設計應用及耐酸鹼要求時，須事先提出。
- 當滑軌安裝方式不同於一般水平固定方式時，使用油潤滑時必須考量使用條件。
- 如果行程小於滑座鋼體的2倍或大於滑座鋼體的15倍，則必須縮短其潤滑間隔。

脂潤滑

當使用潤滑脂作潤滑時，建議使用以鋰皂基脂為基礎油，黏度則介於 ISO VG32-100 間之潤滑脂。

油潤滑

有關潤滑油選用可依喜好，選擇以 DIN51517 之 CPL 或 CGLP 或者依 DIN51524 為標準之 HLP；工作溫度介於 0°C~+70°C 之間；黏度則介於 ISO VG32-100 之間。
(於低溫度應用場合建議使用ISO VG10)

再潤滑須知

- 再潤滑動作應於軌道受污染前或潤滑劑變色之前完成。
- 潤滑的量約為期初潤滑油（見表1）之1/2，若使用潤滑油時，須加至潤滑油流出為止。
- 再潤滑動作須於滑座尚維持運轉溫度時進行較佳。在加注潤滑劑時，滑座必須前後來回運動，使潤滑劑均勻分配。
- 若行程小於滑座鋼體的2倍或大於滑座鋼體的15倍，再潤滑間隔必須縮短。

表 1

型號	期初潤滑量 (cm ³)	型號	期初潤滑量 (cm ³)
-	-	2 WL	0.03
3 MN	0.02	3 WN	0.03
3 ML	0.03	3 WL	0.04
5 MN	0.03	5 WN	0.04
5 ML	0.04	5 WL	0.05
7 MN	0.12	7 WN	0.19
7 ML	0.16	7 WL	0.23
9 MN	0.23	9 WN	0.30
9 ML	0.30	9 WL	0.38
12 MN	0.41	12 WN	0.52
12 ML	0.51	12 WL	0.66
15 MN	0.78	15 WN	0.87
15 ML	1.05	15 WL	1.11

再潤滑間隔

- 再潤滑間隔之長短取決於工作環境、荷重及受力方式。再潤滑間隔之長短因使用者而異，安全的再潤滑間隔只有經過仔細的觀察才能得知。
- 再潤滑的間隔不宜超過1年。
- 水性冷卻潤滑劑不可用於軌道及滑座上。
- 潤滑可利用特殊注射針筒由滑座二端的注油孔注入。注射針筒可向本公司訂購。

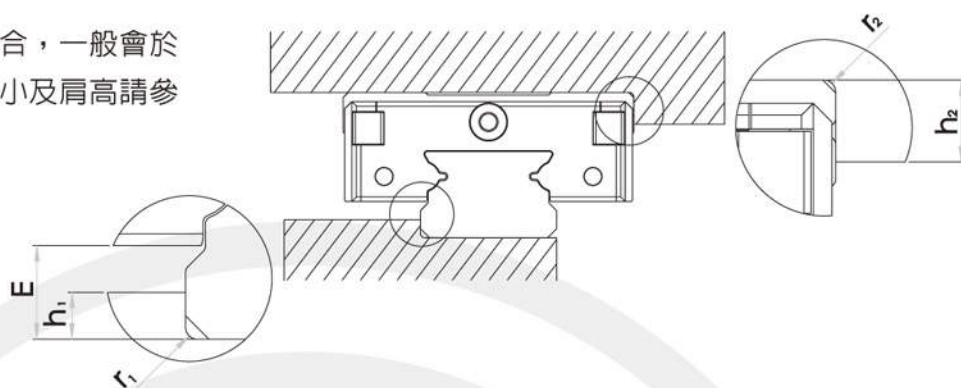
再潤滑注意事項

- 潤滑量約第一次潤滑量之1/2。
- 於潤滑週期期間分次完成再潤滑工作，比一次完成效果更加。
- 必須在滑座上維持運轉溫度時加油。
- 最小行程建議須為滑座鋼體長度之4倍。

3. 安裝說明

基準面肩高及倒角

為使滑軌滑座與相臨件精確結合，一般會於轉角處做一逃讓凹槽，倒角大小及肩高請參考下表尺寸。



基準面肩高及倒角

尺寸	h2	r2max	r1max	SS / ZZ 型		SU / ZU 型		EE / EZ 型		EU / UZ 型	
				h1	E	h1	E	h1	E	h1	E
3M	1.5	0.3	0.1	0.8	1	0.6	0.9	-	-	-	-
5M	1.9	0.3	0.2	1.2	1.5	0.9	1.2	0.8	1.1	-	-
7M	2.8	0.3	0.2	1.2	1.5	0.8	1.1	-	-	-	-
9M	3	0.3	0.2	1.8	2.2	1.3	1.7	1.3	1.7	1	1.4
12M	4	0.5	0.3	2.6	3	2.1	2.5	1.9	2.3	1.6	2
15M	4.5	0.5	0.3	3.6	4	2.7	3.1	2.8	3.2	2.5	2.9

尺寸	h2	r2max	r1max	SS / ZZ 型		SU / ZU 型		EE / EZ 型		EU / UZ 型	
				h1	E	h1	E	h1	E	h1	E
2WL	1.5	0.3	0.1	0.8	1	0.6	0.9	0.5	0.7	-	-
3W	1.7	0.3	0.1	0.7	1	0.6	0.9	-	-	-	-
5W	2	0.3	0.2	1.2	1.5	1	1.3	-	-	-	-
7W	2.8	0.3	0.2	1.7	2	1.3	1.6	1.2	1.5	-	-
9W	3	0.3	0.2	3	3.4	2.5	2.9	2.4	2.8	2.1	2.5
12W	4	0.5	0.3	3.5	3.9	2.9	3.3	2.9	3.3	2.4	2.8
15W	4.5	0.5	0.3	3.6	4	3	3.4	2.8	3.2	2.4	2.8

螺絲鎖緊扭力 (Nm)

強度等級12.9 合金鋼螺絲	鋼		非鐵 金屬
	鋼	鑄鐵	
M2	0.6	0.4	0.3
M2.5/M2.6	1.2	0.8	0.6
M3	1.8	1.3	1
M4	4	2.5	2

ISO 3506-1 A2-70不鏽鋼螺絲	
螺絲	鑄鐵
M1.6	0.15
M2	0.3
M2.5/M2.6	0.6
M3	1.1
M4	2.5

安裝面的精度要求

安裝表面必須經過研磨或精銑加工，以達到表面粗糙度 Ra1.6。