

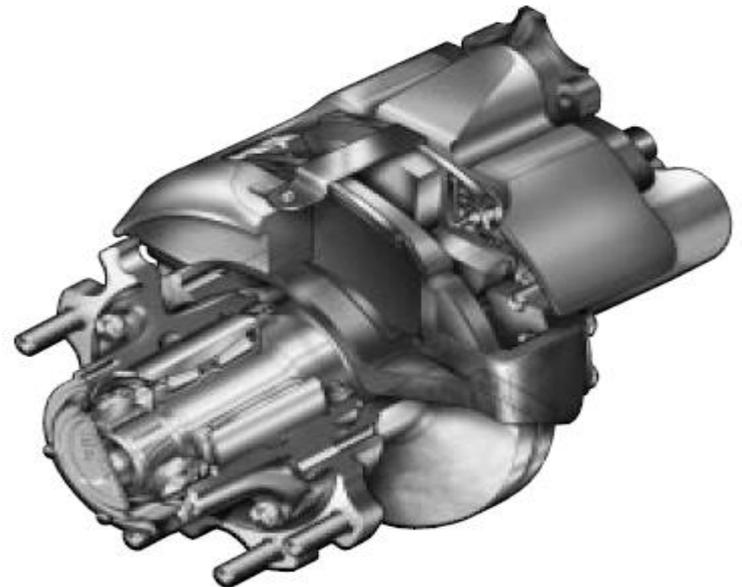
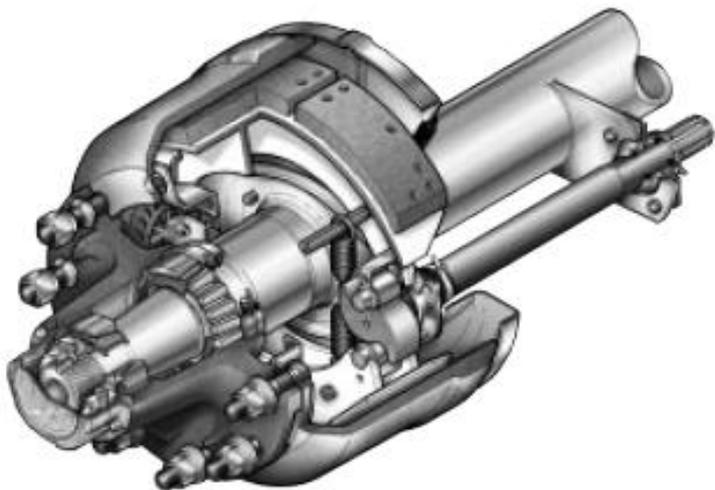
至晟貿易ROR車軸 服務手冊

ROR TM/TA(鼓/碟)車軸

TM/T(S)25010/ZMX

TA/T(S)25010/EMX

功能說明與工作法



目錄

保養間隔.....	1
-----------	---

碟煞輪煞車

碟煞煞車調整.....	2
碟煞煞車來令片之更換.....	4
煞車卡鉗拆卸與安裝.....	6
煞車碟盤檢查.....	8

鼓煞輪煞車

鼓煞煞車來令片拆卸與安裝.....	10
S桿及其襯套.....	12
煞車鼓.....	13

碟煞輪轂保養

輪轂拆卸.....	14
輪轂安裝.....	16

鼓煞輪轂保養

輪轂拆卸.....	18
輪轂安裝.....	20

鎖緊扭力及黃油加添量、適用油品(表).....	21
-------------------------	----

保養間隔

新車時之保養

- 1.建議於新車時即檢查所有車輪螺帽之鎖緊扭力。
- 2.於新車行駛150km之後須再次檢查車輪螺帽鎖緊扭力。
- 3.於隨後車輛每行駛1500km之後須檢查U型螺栓，車輪螺帽之鎖緊扭力。

同時並檢查輪轂之煞車間隙，若有必要時則予以調整煞車。

一般正常之保養

各運輸車隊或公司得以根據所屬車輛之操作狀況配合經驗來規範車軸之保養間隔(依台灣地區建議，**新車於5萬公里保養，之後每隔8萬公里保養**)若無至少須做到下列之標準。

每三個月

- 1.各種螺栓螺絲鎖緊扭力之檢查。
- 2.調整煞車。
- 3.檢查氣壓系統有無洩漏現象

每年

除了重覆每三個月之工作外，同時須進行下列工作

輪煞車之檢修。其工作內容包含有下列項目：

- 1.檢查錨銷與軸襯之磨損狀況。
- 2.檢查並清潔S桿滾子。若滾子已經拆解下，則將其固定束夾予以更換。
- 3.檢查、清潔並於必要時更換S桿軸襯與球形軸承總成。

PR. S桿軸襯磨損度將導致煞車來令片磨損不均並降低煞車效果。

- 4.檢查並清潔煞車蹄片轉動支承處狀況。
- 5.潤滑錨銷軸襯、滾子、煞車蹄片轉動支承處及S桿軸襯。
- 6.更換新的煞車蹄片固定彈簧與回拉彈簧。
- 7.清潔煞車鼓。
- 8.檢查煞車來令片是否正常。
- 9.檢查、清潔煞車卡鉗作用是否正常。
- 10.檢查煞車碟盤是否正常。

碟煞輪煞車

碟煞煞車調整

碟煞煞車調整(brake adjuster assembly) 有一個手動調控裝置可以調整煞車間隙。在安裝新煞車片時，需使用煞車自動調控功能，方可將煞車來令片取下，只需要從調整桿套(adjuster stem cover) (如圖1) 置入10mm的套筒扳手並且以正確方向來旋轉。調整方向(如圖2)所示的符號：正到負，為可調到不可調。

注意：要選擇適用的扳手，任一個方向的鎖緊力都不能超過40Nm，並且絕對不能使用動力類或氣動制動等扳手。

煞車檢測

注意：千萬不要只使用千斤頂，因為千斤頂可能會滑掉或者會傾倒而造成人員勞安問題，一定要用安全架或車擋來固定輪胎才能避免車輛滑動。

請依以下各個流程表來確實地進行最周全的檢測

- A. 依車廠規定的底盤潤滑流程
- B. 最短三個月檢查一次
- C. 每次更換輪胎須再次檢查

檢測包含以下注意事項

- A. 來令片需要在厚度達3mm之前更換。
- B. 撥浪股彈簧(rattle springs)反制：煞車片有撥浪股彈簧，要檢視有無彎曲裂損、或斷裂。若有不良請依據"煞車碟片移除與更換流程"來替換撥浪股彈簧。
- C. 油封：油封耗損，破裂或損壞。(若損壞請更換油封)
- D. 碟盤(Rotor)：檢視重點為：有無裂痕與蝕痕或其他毀損，一併視程度而判定是否更換碟盤。



圖1



圖2

碟煞煞車來令片更換

注意

碟片需要在達到**3mm**前更換。

無論來令片是否有石棉成份，均需小心拿取。

更換碟片時需要一次更換一軸兩片，或者全部三軸六片，否則煞車制動力將可能會降低。

1.煞車來令片之拆卸

A.置放輪擋於輪胎前後以避免車輛滑動。

警告: 在車輛底下工作，千萬不要只使用千斤頂，因為千斤頂可能會滑掉或者會傾倒而造成人員工安問題，一定要用安全架或輪檔來固定輪胎才能避免車輛滑動。

B.確認煞車系統中系統工作氣壓已達正常工作壓力。並確認駐車煞車完全釋放未作用，撐起軸部並置入適當的軸部支撐物。拆除輪胎，然後清除卡鉗機構所有泥塵。

警告:千萬不要用壓縮空氣噴除碟煞片外表髒污，不小心吸入輕則會有刺激不適感，嚴重則有生命危險。應該要用吸塵器來清潔乾的煞車片上的灰塵，或可以用濕布來替代。絕對避免用壓縮空氣來清潔。磨耗指示器可用目視的方式，快速且簡單地察知來令片的壽命。

C.從卡鉗上移除來碟片固定板螺絲及碟片固定板。

D.可能需要放鬆煞車來移除磨耗的煞車來令片，用一個適當的**10mm**套統扳手，依適當的方向旋轉。

注意:

煞車系統的調整都需使用適當的扳手，千萬不能以超過**40Nm**的力矩來鎖緊或鬆開，也千萬不要使用空壓或電動式工具來操作調整。

E.移除煞車來令片(見圖3)。



圖3

煞車卡鉗清潔和檢查

當煞車來令片移除後應檢查導向銷(guide pin)和活塞頂桿防塵蓋(tappet dust cover)，要避免傷到這些零件和磨耗指示部位，且確保卡鉗外殼可以在導向銷輕易的滑動。

檢查上述滑動作用時注意手指不要被夾傷。檢查煞車來令片是否有任何腐蝕，蝕溝，與深層龜裂，當發現任何缺陷可能造成煞車功能不良。而檢查前則需先帶上護目鏡再清除各類大小塵污，尤其是煞車接觸部位。在卡鉗上適當的地方可放置刮板後旋轉碟盤，可清除大部分的塵污或鏽蝕。必要時也可以用砂紙來清除表面。透過前述的清除工作可以確保煞車的運作更為順暢。

2.煞車來令片安裝

A.正確的在來令片固定板上置入煞車撥浪股彈簧。

B.在放鬆煞車並拉動卡鉗外殼就會產生有效的空隙來安裝新的外側來令片。(圖4)

C.向煞車碟盤方向推回卡鉗外殼直到新的來令片接觸到碟盤表面，繼續放鬆煞車直到活塞頂桿頭與煞車碟盤表面的縫隙足夠放下新的內側來令片。當煞車完全釋放時可能需要拉起活塞頂桿防塵套來釋放空氣以避免防塵套膨脹,(圖5)。

注意:尺寸應大約29mm~31mm, 調整桿最大扭力不可超過40Nm。

D.安裝新的內側煞車來令片。

E.用10mm的套筒扳手以適當方向旋轉來調整來令片，繼續調整煞車直到來令片接觸到碟盤。

注意:迴轉調整桿1/4圈來放鬆煞車，使煞車碟盤可自由轉動並確保防塵蓋密封的區域清潔。每次都必須確實蓋上調整桿外蓋。



圖4



F.重新裝入碟片固定夾並且以33~40Nm的鎖緊力將螺帽鎖緊。

G.新的來令片磨耗指示器會超出拖架外殼，如圖6。隨著來令片磨損超出拖架外殼的目視長度會減少，煞車磨耗程度增加會等比於磨耗指示器內縮的距離。**注意：**當車輛行駛前，須啟動駐煞車和輕踩煞車踏板五次來確保來令片是否正確安裝。

H.轉動彈簧煞車伸縮桿(使其恢復制正常位置)裝回輪胎，移除車軸支架並放低車輛至地面高度，將氣壓系統充氣。

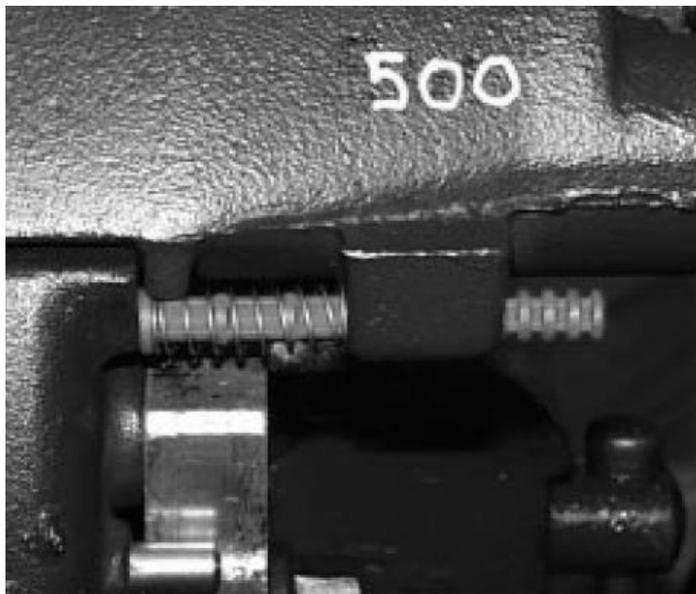


圖6

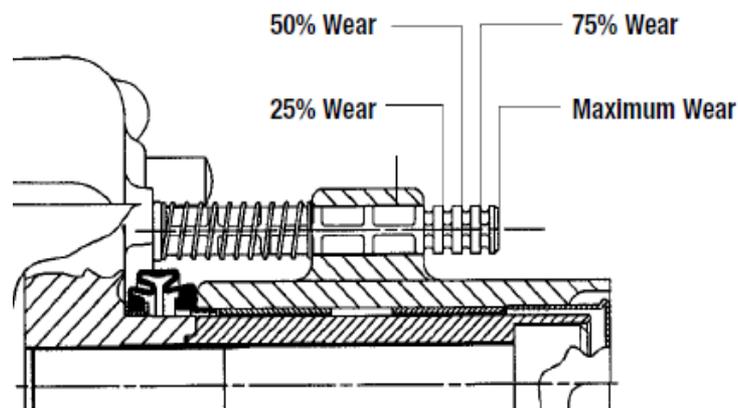


圖7

煞車卡鉗拆卸與安裝

1. 煞車卡鉗拆卸

- A. 依照煞車碟片移除方式將碟片取下。
- B. 拆卸煞車分泵螺帽並拆除煞車分泵(請參考圖8)。
- C. 拆卸六個卡鉗固定螺絲(請參考圖9)。

注意:

請小心切勿讓卡鉗掉落.請注意卡鉗重量高達45KG。

- D. 把卡鉗拆離碟盤

2. 安裝煞車卡鉗總成

把卡筘置於碟盤上方裝入卡鉗螺牙孔並手動安裝一個內固定螺絲,並輔以一個適當尺寸的強化華司來鎖入,於卡鉗固定板的上半端開始手動安裝剩下五顆螺絲。使用適當的套筒,並依據表一所詳列的鎖緊力。(請參考圖10)來鎖緊六顆螺絲。



圖8



圖9



圖10

注意：

請確實依照表一對應的鎖緊力(380-420Nm)，來確保最後鎖緊流程的確實完成。
(請參考圖11)

3.安裝煞車分泵

把煞車分泵裝入卡鉗總成，並確保推桿(push rod)球面端，能確實卡入卡鉗的球面凹槽。

確保煞車分泵的進氣口在正確的位置上。

把華司和螺帽組裝入煞車分泵的兩個螺栓上。請依表一的初始扭力，依序鎖緊每個螺帽，這般可以確保煞車分泵可完全貼附卡鉗並確實鎖緊，並可防止煞車分泵的變形。請依照表一最終扭力來鎖緊煞車分泵(請參考圖12)

4.依照"煞車碟片拆卸和更換流程"來重置入碟片。



圖11

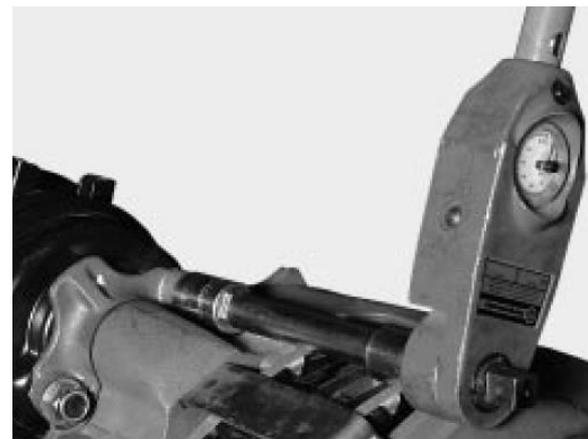


圖12

碟煞煞車碟盤檢查

外觀檢查

無論煞車系統中的卡鉗及煞車來令片是否作用正常，碟盤的檢查是很重要的，我們可以用肉眼檢查是否合格，只要是有不確定或者確定不良就應更換新品。

以下是外觀檢查標準(圖13)：

A.表面裂紋

很輕微細短的裂紋是正常也是可以接受的。

B.側向裂痕

只要裂痕長度未超過整個碟盤煞車片徑向的75%，而裂痕寬度小於0.5mm，深度低於1mm，是可以接受的。

C.輕微的擦痕

部分輕微的環型擦痕是正常的。但是在最深的深度不可超過0.5mm。若有較為嚴重的溝痕則需要使用拋光來處理。(前提是需注意盤碟的最小厚度)而碟盤兩面的磨耗與擦痕若有明顯的差異，則表示煞車來令片作動功能不良。

D.熱爆凸點

由於有時候在極度高溫時可能會造成碟盤某些結構上或材質的變化，進而提高碟盤斷裂的風險，碟盤表面需透過拋光處理將這些突出點磨平，倘若拋光仍無法處理，則須更換新品。

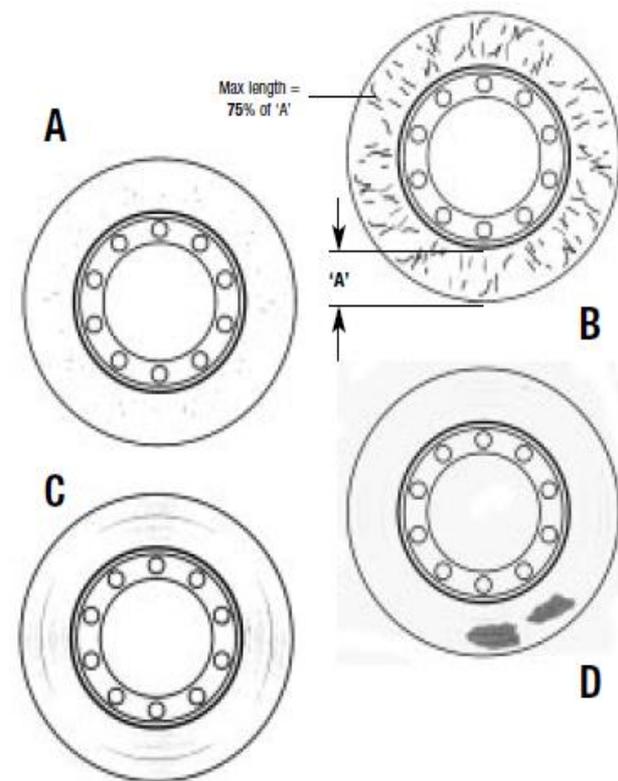


圖13

碟盤磨耗更換測試

需使用分厘卡分別檢測軸向與側向的變形程度(圖14)

軸向

在正常的煞車系統中，碟盤的軸向變形量不應該超過**0.3mm**(旋轉碟盤時，同一點旋轉一圈)，若有變形過度時，可能原因包括輪轂裝置不正確，鎖緊扭力過緊，或是軸承裝置位置不正確等。(軸向的磨耗量測值不應超過0.3mm)

徑向

徑向檢測時，任一量側值均不能超過**0.8mm**(失圓度=即旋轉碟盤時之差異值)
(熱衰竭造成)

碟盤的厚度從任兩面相對位置量測值不能超過**0.13mm**

碟盤拋光

碟盤表面加工後需維持最小厚度**42mm**

碟盤厚度小於**40mm**則需做更換

表面處理削除的厚度最多不能超過**0.5微米**

注意：ABS的齒圈也需額外確認是否有無損壞或磨蝕，若檢視有問題則需進行全套的ABS功能性檢查。

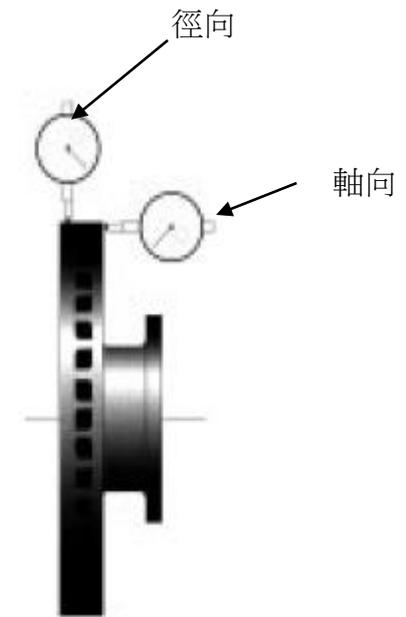


圖14

鼓煞輪煞車

煞車來令片拆卸與安裝

1. 煞車蹄片的拆解：

- 使用螺絲起子將煞車蹄片固定彈簧撬開。(上、下蹄片之前後方各有一只固定彈簧圖15。)
- 抓住下煞車蹄片，稍往下壓使蹄片離開錨銷。再往外拉使蹄上的S桿滾子離開S桿(圖16)。
- 將回拉彈簧拆離煞車蹄片。
- 將上煞車蹄片取下(圖17)。

2. 檢查：

- 檢查錨銷與其軸襯之磨損狀況，以及錨銷上的兩只O型環，必要時予以更換。
- 檢查蹄片上的S桿滾子。若滾子已從蹄片上拆離，則滾子束夾須予以更換。
- 檢查煞車蹄片支承錨銷與滾子處的磨損狀況。
- 以下組件於重新組合回去須施以潤滑。(以TOTAL EXTEMP黃油或同級品進行潤滑)
 - S桿的軸襯。
 - S桿滾子與S桿外部。
 - 錨銷軸襯以及蹄片上之支承處。
- 使用TOTAL EXTEMP黃油以壓力的方式將車軸上的黃油嘴加注黃油。
- 檢查煞車鼓是否有裂痕、括痕或損壞等情形。
- 所更換之新品請以ROR原廠零件替換，否則將失去原廠保固權益，並有損及車軸使用壽命之虞。

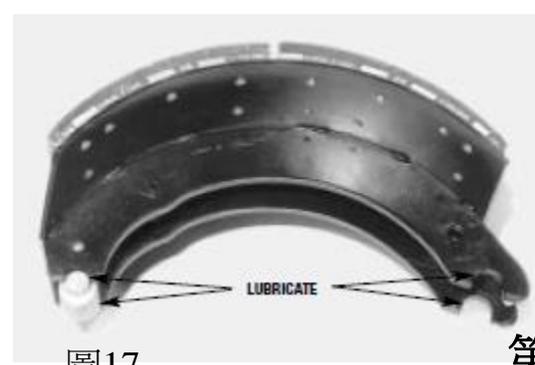
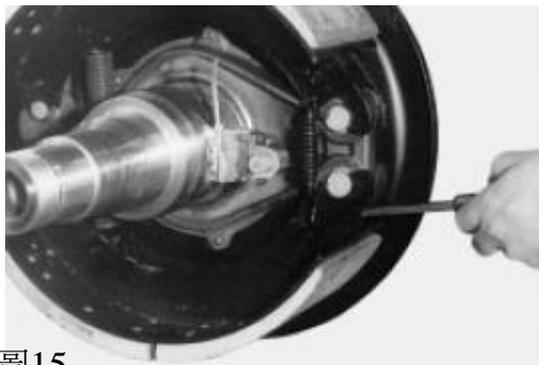


圖15

圖16

圖17

3.煞車蹄片的組合：

- A.以黃油潤滑蹄片上的錨銷與滾子支片(圖18)。
- B.以黃油潤滑錨並將之安裝定位(圖19)。
- C.安裝上煞車蹄片並將回拉彈簧吊在彈簧銷上(圖20)。
- D.將回拉彈簧鉤住下煞車蹄片，再將蹄片住下壓，使下蹄片的兩端能分別進入錨銷與滾子(圖21)。
- E.將蹄片前後兩側之蹄片固定彈簧使用螺絲起子分別將其安裝至定位(圖22)。
- F.若錨銷軸襯須更換，則須使用特殊工具(料號：21205456)來進行更換的工作。



圖18



圖19

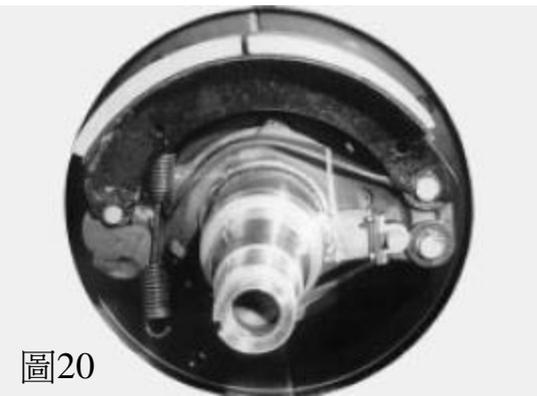


圖21

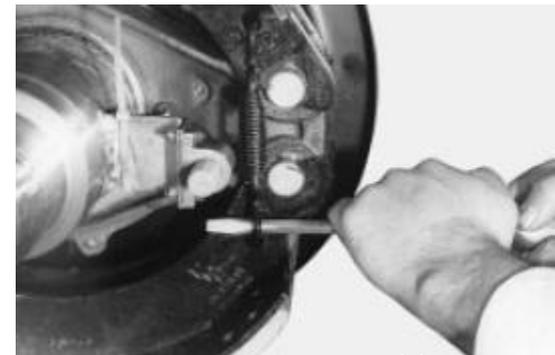


圖22

S桿及其軸襯

1. 拆卸：

- A. 依前述將煞車蹄片拆解下來。
- B. 拆下煞車調整臂。
- C. 拆下錨銷支架內的S桿軸襯(尼龍或銅製軸襯)，若磨損即與更換。
- E. 檢查球形軸承，由於此軸承屬整體式故更換時須以總成更換。
- F. 若須更換球形軸承則將其固定螺絲拆下，即可取下軸承。

2. 安裝：

- A. 若錨銷支架內的S桿軸襯必須更換，則請配合使用特殊工具(料號：21219919圖23)以進行更換工作。新的軸襯須從蹄片側往防塵蓋側裝入支架中。檢查S桿於軸承中是否能順暢地轉，再以50-60Nm之扭力鎖緊其固定螺絲(圖24)。
- 注意：安裝軸襯時，其內部具圓形凹槽之一端須朝向S桿端。
- C. 依序裝回其它組件。
- D. 組合完畢後再於各黃油嘴上加注黃油(圖25)。

回拉與固定彈簧：

檢查回拉彈簧與固定彈簧的圈狀部份是否有鬆弛的現象。而彈簧兩端用以固定的鉤狀部份是否有損壞或變形的情形



圖23



圖24

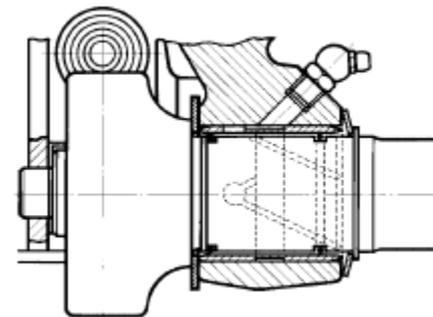


圖25

煞車鼓

1. 煞車鼓若產生裂痕，這表示煞車鼓由於煞車的使用過度而產生高熱致使裂痕產生。因此更換新的煞車鼓並不是一個解決問題的方法。以下所列為可能發生的原因：
 - A. 由於牽引車本身所裝的控制閥門之設定原因，故致使尾車承受大部份的煞車負荷。
 - B. 只有於長距離的煞車時才使用尾車煞車。
 - C. 所使用之煞車來令片不當。
 - D. 煞車之氣壓系統故障。
2. 煞車鼓上輕微的裂痕只是表示煞車鼓曾發生過熱之現象，但並不表示此煞車鼓過已不堪使用。另外，煞車鼓還有其它狀況之損壞。諸如，因鉚釘所造成刮痕等。這些現象都須立即檢修或更換。

煞車鼓可允許加工(唯310mm煞車鼓除外)。下列為各種尺寸煞車鼓之最大允許加工尺寸：

420mm之煞車鼓加工至423mm

350mm之煞車鼓加工至354mm

310mm之煞車鼓不得加工

加工後之煞車鼓須使用加大尺寸之S桿滾子(料號：2100661012)

碟煞輪轂保養

輪轂拆卸

A. 首先需將車輛輪胎及煞車卡鉗移除

B. 拆卸輪轂

拆卸五顆M8尺寸的輪轂蓋螺絲拆卸輪殼蓋總成，使用5mm A/F的六角起子拆卸兩顆六角定位螺絲(見圖26)，將輪轂固定螺帽放鬆，並取下。

請根據Meritor TA Service Kit(Meritor 零件料號21226884)。

在未完全把輪轂蓋總成拆卸下來以前, 最好不要先行移除固定夾和固定華司
使用輪轂蓋板手套筒(Meritor 零件料號21226884)來從軸部拆卸輪轂蓋總成，
五顆M8的輪轂蓋螺絲可以確保輪轂蓋板手套筒可以牢牢抓住輪轂蓋(見圖27)，
並將輪轂取下。

C. 拆卸油封和內部軸承

拆卸油封時需使用油封拆卸工具(Meritor料號21218565)與適當的撬卸工具
切勿重複使用一個拆卸下輪轂的油封, 請每次拆卸後就更換新的油封。

拆卸內部軸承並置於一乾淨處, 仔細檢視軸承套殼並確保可以再置回到原來輪轂的原來位置。(圖28)



圖26

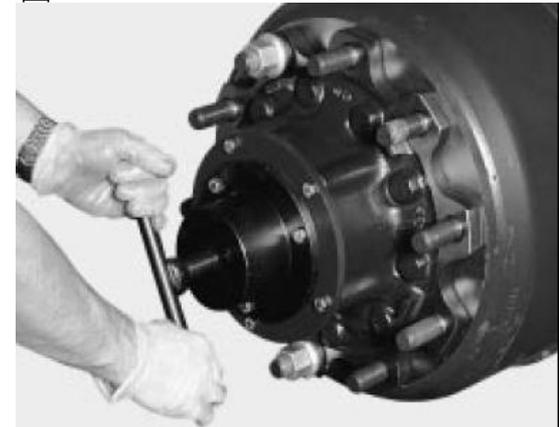


圖27

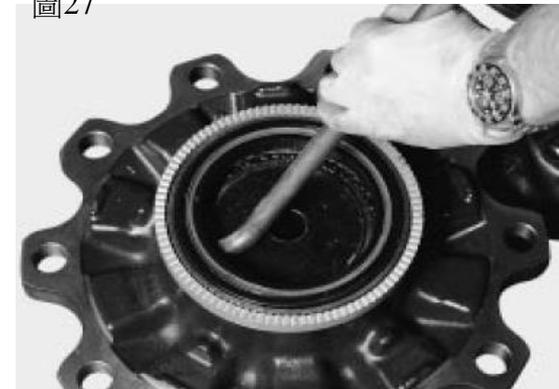


圖28

D.拆卸固定華斯和外部軸承

可以使用一雙躡子和螺絲起子從輪殼外部來拆卸固定夾。

拆卸固定華司

拆卸外部軸承置於一乾淨處,並仔細檢視軸承並確保可以再置回到原來輪殼的原來位置。

檢視潤滑情況

如果軸承內部潤滑油是乾淨的也無焦黑,就沒有必要全部總成都作清潔。

請檢查輪殼內壁是否有因為拆卸輪殼而殘留任何潤滑油,任何的殘留應該全部清除,若不,得做全套的輪殼清潔,請把輪殼內壁所有油污都清掉。

檢查軸承

請檢查兩個軸承,軸承外殼,和邊溝架(RACEWAY)有無損傷,轉子與邊溝是否有損壞或孔蝕金屬污垢或金屬剝落至軸承珠碗。確保兩個在輪殼理的軸承珠碗都完整無位移或損傷,並且是可以完全嵌入輪殼中的軸承外殼。此時可以轉動測試,軸承珠碗若有任何可以察覺的顫動則應該更換軸承外殼,絕不要嘗試將新軸承置入一個有磨損軸承外殼中。

倘若有上述任一項明顯可察覺的缺陷,整個**軸承都必須更換**

請使用**MERITOR車殼專用潤滑油: 藍鋰 EP2**。並參照表二的油量,注油於軸承內部空腔。

E.裝入新油封

在安裝新油封前,先將內軸承安裝至輪殼內,使用油封推壓器(MERITOR 料號21218568)將**新油封**壓入,並確保油封的油封面是可以看到的(背對著壓入器的壓板),這樣可確保油封是正確的置入車殼裡面。

將油封壓入器鼻部對準內軸承套殼的口徑孔,將油封慢慢完全的壓入定位,使油封方方正正的置入輪殼(見圖29),油封會露出內軸承端面之外,而只要壓入的完整,油封的外端面也會完全穩貼著車殼的端面使之嵌入確實。

檢查車殼內部潤滑油和Meritor車殼潤滑油: 藍鋰EP2(請參照表二的建議油量)



圖29

碟煞輪轂安裝

清潔主軸部軸承程序

在安裝輪轂前應確保內軸承肩部(車轂重新裝入車軸以前，應先使用砂紙微刷，來檢視並刮除主軸部有無任何損傷)無任何損傷.調整清潔油封時，應確保塵污確實清除。

車軸羊角部份有任何較小的損傷都可以使用3.480 UNS 攻牙螺帽(die nut)和支撐物(holder)(Meritor 零件料號21226885 和 21224940)(如圖30)。

使用一層均勻的Optimol(最佳白漆劑，請洽各Meritor補修市場通路商)覆蓋於軸承各部零件(bearing journal)外側與端部(見圖31)這樣可以有效減少軸部的磨耗並使以後拆卸組件時較為容易。

A. 裝入輪轂組件

在將輪轂安裝至車軸上前，可使用(Meritor零件料號 21226490)先裝入車軸部螺紋段, 使其確保可以確保車軸螺紋部份，不會受到損傷。(圖32)

將車轂組件推到完全接觸到軸部的軸承端面, 請勿傷到油封。



圖30



圖31



圖32

再裝入輪轂鎖緊螺帽

B.裝入輪轂固定螺帽，並用輪轂固定螺帽板手鎖緊(參考TA Service kit, Maritor 零件料號21226884)，直到螺帽完全鎖入軸部的螺牙(圖33)。

輪轂固定螺帽設置程序

用**100Nm**的力矩旋轉鎖緊輪轂螺帽，同時旋轉輪轂最少需**5~10圈**直到最後鎖緊至100Nm。將螺帽再往後用逆時針方向轉**1/8圈(約45度)**角度，轉動輪轂使其軸承能在正確的位置上(圖34)。

拆下車轂固定螺帽套筒，以順時針方向(鎖緊的意思)扭力直到八角螺帽的任一凸角，與固定墊片的溝紋對齊(見圖35)當對齊後就切勿再轉動螺帽避免卡死或滑牙。將內六角定位螺絲置入鎖緊螺帽並均勻來回的鎖緊，確保螺絲正確地鎖入固定墊片裡(圖36)。六角螺絲,含有奈隆材質的鎖緊包附片，這類材質可以讓兩種以上的螺絲材質在工廠端組立時有效螺合。

使用扭力扳手外加**5mm A/F**的套筒,鎖緊力矩值為**15-20Nm**來鎖緊。裝上固定夾，並將輪轂蓋裝上(圖37)。



圖33



圖34



圖35



圖36



圖37

鼓煞輪轂保養之主要步驟

輪轂拆卸

概說

除了檢查來令片厚度(最小厚度須有**8.25mm**)可藉由拆下防塵蓋之橡膠蓋(檢視孔)來進行之外，其它車軸內部組件都須將整個輪轂與煞車鼓等完全拆解下來方能進行保養與檢查之工作。

輪轂與煞車鼓之拆卸

1. 拆下輪轂蓋。
2. 使用ROR特殊套筒扳手將軸承固定螺帽、固定墊片與軸承調整螺帽拆解下來。
3. 抽出輪轂、煞車鼓，並小心不使外軸承掉落至地面，建議使用特殊工具(料號：21200141)拆解。如圖38所示

PS：如圖39所示-車輪台車(料號：21217493)建議使用此台車可將包括車輪、輪轂、煞車鼓等一起拆卸下來進行保養工作。



圖38

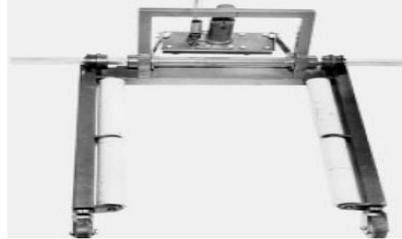


圖39



圖40

輪轂油封

拆解

一般而言當輪轂與煞車鼓拆解下來時，務必更換油封，同時於進行更換時應小心避免傷及內軸承。

安裝

油封安裝時請使用特殊工具(料號：21218568)如圖40所示如此可確保使油封能安裝至定位，同時又可避免不必要之問題。

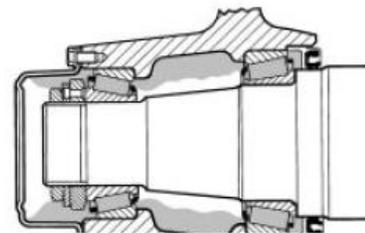


圖41

輪轂內黃油之添加

1. 輪轂內黃油添加量應有**250gm**(如圖41)。
2. 輪轂蓋內黃油添加量應有**150gm**(如圖42)。
3. 以壓力或以手加注方式將黃油加注入內、外軸承中，每只軸承共需**50gm**之黃油。

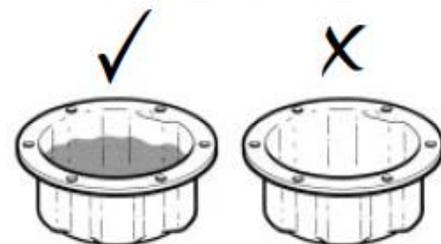


圖42

輪轂軸承

所有ROR車軸皆事先設定了輪轂軸承的間隙。此間隙基本不須調整，但是若輪轂已被拆解下來，則予重新調整之。

為確保輪轂軸承之使用壽命，請遵循下列之工作步驟。

軸承的拆解與檢查

1. 拆下輪轂與煞車鼓，此時外軸承會鬆脫下來。
2. 拆掉輪轂油封，此時內軸承即可取出。
3. 清潔輪轂內部、軸承及輪轂蓋的舊油。
(須以煤油或柴油進行清洗，絕不可以使用氣油或高溫溶劑或蒸氣)清洗後之軸承可使用吸收力強的拭紙或抹布拭乾抑或使用壓縮空氣吹乾，但不可使軸承滾子高速轉動。
4. 擦乾後之軸承可透過光線以目視的方式檢查滾子與軸承內框是否有下列損壞現象：
A.剝落 B.刮(壓痕) C.變色 D腐蝕
若對軸承能否繼續使用任何有疑慮時，則建議更換新品，切記軸承外框亦須同時更換。
5. 使用軟質鋼沖並交替地利用輪轂內四個弧形缺口將軸承外框敲出。

註：不可以使用硬質鋼沖或銅沖

軸承的更換

1. 確定軸承已完全清洗乾淨。
2. 將內軸承外框以特殊工具：21205452敲入至定位。
3. 將黃油加注於內軸承並確定黃油已進入軸承內部。
4. 置入內軸承，然後依先前述將油封安裝至定位。
5. 在輪轂內添加**250gm**的黃油。
6. 潤滑外軸承，然後先安置一旁以待安裝。

車軸端部的檢查

在將輪轂與煞車鼓安裝回車軸上之前須養成檢查車軸端部的習慣。若車軸支承軸承之頸處磨損過度，則將使負載分配不均，建議更換新軸頸。

軸頸所允許之最小外徑尺寸為：

內軸承—**89.91mm**

外軸承—**64.91mm**

輪轂安裝

在這項工作過程中須記得重新設定輪轂的軸承間隙。

注意：輪轂在於車輛行駛後立即檢查時應感覺不到有軸軸間隙方存在，因為輪轂到達正常工作溫度時，此時的軸承間隙會減少。

請務必依照下列工作步驟進行：

- 1.將輪轂與煞車鼓總成安裝至車軸上，直到內軸承達定位為止。
- 2.安裝外軸承及調整螺帽(圖43)。
- 3.將調整螺帽旋入使稍緊迫軸承。在此同時須轉輪轂(圖44)。
- 4.使用適當之扭力扳手以特殊工具(：21218567)套筒(料號：21218566)將調整螺帽以**70Nm**鎖緊(圖45)。
- 5.再放鬆調整螺帽平面角度(約**120-140度**)。
- 6.裝回固定墊圈與固定螺帽，並使用扭力扳手鎖以**375Nm**(圖46)。
- 7.檢查輪轂與煞車鼓是否能順暢地轉動(圖47)。

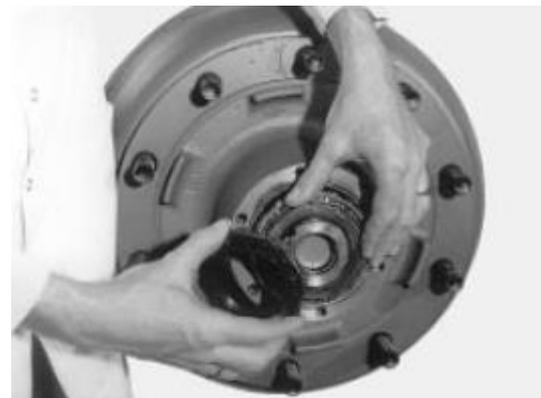


圖43



圖44



圖45

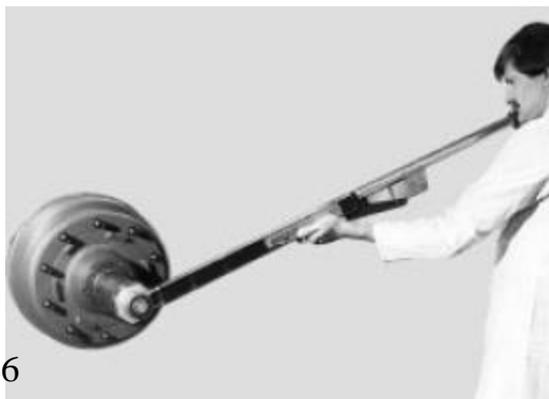


圖46



圖47

ROR車軸鎖緊扭力值

鼓煞鎖緊扭力	Nm
輪殼蓋螺栓.....	15-30
ABS感應器固定螺栓.....	17-22
S桿軸承固定螺栓.....	50-60
軸承調整螺帽.....	60-70
輪殼固定螺帽.....	350-375
輪胎螺帽.....	680-750
煞車分泵固定螺帽.....	160-180
碟煞鎖緊扭力	Nm
輪殼蓋螺栓.....	15-30
ABS感應器固定螺栓.....	17-22
六角螺栓.....	15-20
碟盤固定螺栓.....	230-270
卡鉗固定螺栓.....	380-420
輪殼固定螺帽.....	100
輪胎螺帽.....	680-750
煞車分泵固定螺帽.....	160-180

表一

輪殼 & 軸承黃油添加量

輪殼中心(鼓/碟).....	200-250	gm
內軸承(鼓).....	45-50	gm
外軸承(鼓).....	45-50	gm
內軸承(碟).....	63-68	gm
外軸承(碟).....	63-68	gm
輪殼蓋(鼓).....	150	gm

表二

建議使用油品規範

製造廠別	品名
ROR Hub Grease	Blue Lithium EP2
Mobil	Mobilux EP2
Shell	Shell Calithia EP2T
	Shell Alvania EP(LF)2
Texaco	Multifak EP2
Total	Multis EP2
B.P	L.S EP2
Esson	Beacon EP2

表三