

[illegible]

試題編號：02701－930301～3

審定日期：93 年 11 月 5 日

修訂日期：97 年 1 月 20 日

（第二部分）

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試應檢參考資料目錄

壹、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題使用說明.....	1
貳、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試辦理應檢須知.....	2-5
參、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題	
第一題 02701-930301.....	6-13
第二題 02701-930302.....	14-20
第三題 02701-930303.....	21-28
肆、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試場地設備及材料表	
第一題 02701-930301 場地設備及材料表.....	29-33
第二題 02701-930302 場地設備及材料表.....	34-38
第三題 02701-930303 場地設備及材料表.....	39-43
伍、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試監評表	
第一題 02701-930301 監評表.....	44-56
第二題 02701-930302 監評表.....	57-69
第三題 02701-930303 監評表.....	70-82
陸、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試時間配當表.....	83

壹、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題使用說明

- 一、本套試題係依〔試題公開〕方式命題全套試題，其內容包括：1.術科測試試題使用說明，2.術科測試應檢須知，3.術科測試辦理單位應注意事項，4.場地準備應注意事項，5.術科測試試題等五大部分。
- 二、本套試題共計三題（每題五站），每年度辦理術科測試前，於術科協調會中，由三題中選出五站測試試題（僅能就各題相同站次試題擇一使用），並將試題函送術科測試辦理單位，由該單位於檢定前，寄發術科測試資料給各應檢人及監評人員。
- 三、術科測試應檢須知：各部分資料試題之使用如下：
 - (一)試題使用說明：主要係提供術科辦理單位，說明本套試題各部分資料之使用方法。
 - (二)說明術科測試前後，應檢人之規定事項，各站檢定參考資料，並於術科檢定前兩星期前寄發各應檢人及監評人員。
 - (三)術科測試辦理單位應注意事項：主要係提供術科測試辦理單位承辦本職類檢定必須準備之有關資料、場地之準備及管理，監評人員之聘請及有關人員之準備等事項。
 - (四)場地準備應注意事項：主要係提供術科測試辦理單位承辦本職類檢定場應準備之文具及各站檢定設備應注意事項。
 - (五)術科測試說明
 - 1.本試題每題分五站，應檢者必須就該題五站均參與檢定，且成績評定為 60 分（含）以上，才認定合格。試題附圖說或說明者須張貼於各站監評桌面或工作台。
 - 2.場地設備、工具、材料表：主要係提供術科測試辦理單位承辦本檢定工作前，應準備場地、設備、工具及材料之用。
 - 3.發監評員之試題說明可供術科測試辦理單位佈置考場之參考及作為監評評定之依據，不得供應檢人參閱。
 - 4.監評表及答案紙：由術科測試辦理單位準備足夠數量，於應檢人報到時交由考生填寫，應檢人於各站測試畢，交由各站監評評閱、簽章、彙整，作為評定結果之依據。

貳、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試應檢須知

一、綜合注意事項：

- 1.本職類丙級技能檢定分引擎組及底盤組。
- 2.本級組術科檢定試題題庫，共計三題，每題分五站，檢定主管機關於年度術科檢定前指定承辦單位召開術科測試協調會決定該年度術科試題，應檢人就試題五站須全部參與檢定。
- 3.本級組檢定評分，均依各站監評表各欄所記事項監評，且須全部合於監評標準者，該站始給配分，其總成績在 60 分（含）以上,且無任何一站缺考者，其總評始為及格。
- 4.檢定所需之設備、工具、材料，均由術科辦理單位提供，如有非正常情況損壞，應依市價賠償。
- 5.應檢人應注意工作安全，預防意外事故發生。

二、檢定當日應注意事項：

- 1.到達檢定場後，請先到「報到處」辦理報到手續，領取檢定相關資料。
- 2.應檢人請自行攜帶原子筆。
- 3.報到時，請出示檢定通知單、准考證及國民身分證或其他法定身份證明。
- 4.應檢人請詳閱試題及說明，若有疑問請於檢定開始前提出。
- 5.檢定中應檢人不得相互交談、指導他人、代人操作或託人操作等違規行為。
- 6.檢定中應注意自己、鄰人及檢定場地之安全。
- 7.應檢人如身體有潛在性突發狀況者，宜事先告知檢定場預作防範。
- 8.應檢人應遵守工廠安全規則及試場規則，如有重大違反規定，經監評人員記錄事實者，取消檢定資格，並以不及格論處。
- 9.應檢人應著適宜之服裝，不得穿著拖鞋、涼鞋或汗衫、短褲應檢。
- 10.本須知如有未盡事宜，由檢定場臨時於試題規則中規定之。

三、術科測試試題

第一題：02701-930301

(一)丙級底盤組各站配分比例及技能項目。

站 次	配分比例	測試試題	技能項目	備 註
第一站	25%	1	液 壓 系	
第二站	20%	1	傳 動 系	
第三站	20%	1	底 盤 系	
第四站	20%	1	液 壓 系	
第五站	15%	3	量 具	

(二)丙級底盤組技能檢定術科測試試題。

站 次	試 題	備 註
1	挖掘機液壓油管更換。	
2	輪型機具傳動軸安裝。	
3	保養檢查。	
4	回油濾清器更換。	
5	(1)轉向離合器彈簧自由長度測量。 (2)離合器來令片鉚釘深度測量。 (3)惰輪外徑測量。	1.游標卡尺 2.游標卡尺 3.外卡鉗、直尺

第二題：02701-930302

(一)丙級底盤組各站配分比例及技能項目。

站 次	配分比例	測試試題	技能項目	備 註
第一站	25%	1	承 載 系	
第二站	20%	1	剎 車 系	
第三站	20%	1	液 壓 系	
第四站	20%	1	液 壓 系	
第五站	15%	3	量 具	

(二)丙級底盤組技能檢定術科測試試題。

站 次	試 題	備 註
1	支架滾輪拆裝。	
2	剎車來令片更換。	
3	液壓變速箱控制閥安裝。	
4	齒輪式液壓泵分解組合與測量。	
5	(1)轉向離合器彈簧彈力測量。 (2)支架滾輪外徑測量。 (3)鋼索外徑測量。	4.彈力試驗器 5.外卡鉗、直尺 6.游標卡尺

第三題：02701-930303

(一)丙級底盤組各站配分比例及技能項目。

站 次	配分比例	測試試題	技能項目	備 註
第一站	25%	1	液 壓 系	
第二站	20%	1	傳 動 系	
第三站	20%	1	承 載 系	
第四站	20%	1	液 壓 系	
第五站	15%	3	量 具	

(二)丙級底盤組技能檢定術科測試試題。

站 次	試 題	備 註
1	液壓缸拆裝。	
2	鏈輪齒塊更換。	
3	履帶鬆緊度測量與調整。	
4	葉片式液壓泵組合、分解。	
5	(1)離合器壓板彈簧歪斜度測量。 (2)轉向離合器片厚度測量。 (3)鏈節節距測量。	7.厚薄規、直角尺 8.游標卡尺 9.鋼直尺

參、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第一站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：挖掘機液壓油管更換。

三、完成時間：40 分鐘

四、試題內容：

(一)試題說明：

- 1.將挖掘機拱臂（BOOM）液壓缸軟管拆下交予監評，換裝新液壓軟管。
- 2.換裝過程，應注意安全措施與防範。
- 3.換裝過程應注意清潔維護。
- 4.換裝完畢應檢查是否漏油，液壓油面是否足夠，及排放空氣。

(二)監評標準：

- 1.時間：40 分鐘
- 2.技能或精度標準：
 - (1)安全措施應確實。
 - (2)工具使用與工作方法應正確。
 - (3)拆、裝過程是否維持清潔。
 - (4)軟管是否扭曲、漏油。
 - (5)排放空氣應確實。
 - (6)檢查液壓油箱液位應確實。
- 3.工作安全標準：
 - (1)不可有危險動作。
 - (2)不可損壞機具或工作物。
 - (3)工作場所應維持整潔。
 - (4)工具儀器使用後須歸定位。
- 4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 25 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科試題測試第二站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：傳動軸安裝

三、完成時間：30 分鐘

四、試題內容：

(一)試題說明：使用手工具將已拆卸之輪型卡車傳動軸（Drive Shaft）安裝至正確位置並潤滑相關部位。

(二)監評標準：

1.時 間：30 分鐘

2.技能或精度標準：

- (1)二端軸軛應在同一平面。
- (2)工作方法、程序應正確。
- (3)傳動軸安裝部位、方向應正確。
- (4)滑動接頭齒槽應潤滑。

3.工作安全標準：

- (1)使用工具必須正確。
- (2)不可損壞機具或工作物。
- (3)工作場所應維持整潔。
- (4)工具儀器使用後須歸定位。

五、本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科試題測試第三站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：保養檢查

三、完成時間：25 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

- 1.依保養檢查表所列項目逐項檢查並於檢查表記錄檢查結果。
- 2.本項檢查無須復原或排除。
- 3.不正常或不良狀況應敘述現象。
- 4.本站提供挖掘機及推土機，由監評人員指定應檢人就其中一種裝備實施檢查。

（二）監評標準：

- 1.時 間：25 分鐘
- 2.技能或精度標準：
 - (1)檢查方法應正確。
 - (2)檢查結果應正確。
 - (3)狀況敘述應正確。
- 3.工作安全標準：
 - (1)不可有危險動作。
 - (2)不可損壞機具或工作物。
 - (3)工作場所應維持整潔。
- 4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第三站答案紙
（發應檢人）

姓 名		檢 定 編 號			
試 題 編 號		題 目 名 稱	保養檢查（挖掘機）		
時 間	標準：25 分鐘 實際： 分鐘				
項次	檢 查 項 目	正 常	不 正 常 (不良) 敘述狀況	監 評 正 確	複 查 錯 誤
1	挖斗與斗齒				
2	履帶板與鏈節				
3	鏈輪、惰輪、滾輪				
4	液壓油液位				
5	液壓油管（漏油）				
6	液壓缸（漏油）				
7	各控制閥（漏油）				
8	行走馬達減速器齒輪油				
9	操作桿的游隙				
10	各操作桿的功能				
11	前裝作業部分潤滑情形				
12	迴旋機構減速器齒輪油				
13	履帶鬆緊度				

說明：1.請在適當記欄內打“ V ”。

2.錯誤在 2 項次以內（含），本項評定為合格。

3.不正常或不良狀況須註明現象。

監評人員簽章： _____

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第三站答案紙
（發應檢人）

姓 名		檢 定 編 號	
試 題 編 號		題 目 名 稱	保養檢查（推土機）
時 間	標準：25 分鐘 實際： 分鐘		
項次	檢查項目（或作用）	正 常	不 正 常 （不良）敘述狀況
			監 評 複 查 正 確 錯 誤
1	推土板與鏟刀		
2	履帶板與鏈節		
3	鏈輪、惰輪、滾輪		
4	履帶鬆緊度		
5	液壓油箱液位		
6	液壓油管（漏油）		
7	液壓缸（漏油）		
8	末級傳動油位		
9	盆型齒輪室油位		
10	液壓變速箱油位		
11	各操作桿的游隙		
12	各操作桿的功能		
13	各作業部分潤滑情形		

說明：1.請在適當記欄內打“ V ”。

2.錯誤在 2 項次以內（含），本項評定為合格。

3.不正常或不良狀況須註明現象。

監評人員簽章：

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第四站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：回油濾清器更換。

三、完成時間：25 分鐘

四、試題內容：

(一)試題說明：就指定之油壓挖掘機，更換液壓油箱回油濾清器。

(二)監評標準：

1.時 間：25 分鐘

2.技能或精度標準：

(1)更換方法應正確。

(2)機具保養後應維持清潔。

(3)使用工具儀器方法應正確，鎖緊扭力應正確。

(4)更換後，發動機具應無漏油之情形。

3.工作安全標準：

(1)不可有危險動作。

(2)不可損壞機具或工作物。

(3)工作場所應維持整潔。

4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第五站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：零組件測量

三、完成時間：15 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

- 1.用游標卡尺測量轉向離合器彈簧自由長度。
- 2.用游標卡尺測量離合器來令片鉚釘深度。
- 3.用外卡鉗及直尺測量惰輪外徑。

（二）監評標準：

1.時 間：15 分鐘（含填表時時間）

2.技能或精度標準：

（1）量具使用方法應正確。

（2）測量方法應正確。

（3）測量結果應正確。

（a）彈簧自由長度容許誤差值 ± 0.06 mm。

（b）鉚釘深度容許誤差值 ± 0.06 mm。

（c）惰輪外徑容許誤差值 ± 0.5 mm。

3.工作安全標準：

（1）不可有危險動作。

（2）不可損壞機具或工作物。

（3）工作場所應維持整潔。

4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 15 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第五站答案紙
（發應檢人）

姓 名		檢 定 編 號				
試 題 編 號		題 目 名 稱	零組件測量			
時 間	標準：15 分鐘 實際：					
編號	測 量 項 目	測量結果 (應檢人填)	檢 查 值 (監 評 填)	容 誤 差 許 值	監 評 結 果	
					合 格	不 合 格
	轉向彈簧自由長度			±0.06mm		
	離合器來令片鉚釘深度			±0.06mm		
	惰輪外徑			±0.5mm		
評定結果		☐ 合格 ☐ 不合格				

說明：1.應檢人應將工件編號填入編號欄中。

2.本站測量結果須二項次（含）以上評定及格本項始為及格。

監評人員簽章： _____

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第一站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：支架滾輪拆裝。

三、完成時間：40 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

- 1.將所指定之挖掘機支架滾輪依正確方法更換，並將履帶鬆緊度調整至指定的規範。
- 2.參照所提供之資料及工具，依正確方法調整至標準。
- 3.安全措施應確實。

（二）監評標準：

1.時 間：40 分鐘

2.技能或精度標準：

- (1)支架滾輪之拆、裝方法應正確。
- (2)履帶下垂量調整，誤差值不得超過 10 mm。
- (3)取下支架滾輪應使用吊架。
- (4)螺絲鎖緊扭力應正確。
- (5)安全措施應確實。

3.工作安全標準：

- (1)不可有危險動作。
- (2)不可損壞機具或工作物。
- (3)工作場所應維持整潔。
- (4)工具儀器使用後須歸定位。

4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 25 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第二站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：剎車來令片更換

三、完成時間：30 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

- 1.將輪型機械之鼓式剎車來令片（輪胎已拆卸）拆下，換裝新來令片。
- 2.安裝剎車鼓，輪軸軸承應作預負荷。
- 3.調整剎車來令間隙。
- 4.不得損壞剎車鼓油封。

（二）監評標準：

- 1.時 間：30 分鐘
- 2.技能或精度標準：
 - (1)工具使用應正確。
 - (2)工作方法應正確。
 - (3)來令片安裝應正確。
 - (4)軸承預負荷應正確。
 - (5)剎車來令間隙調整應正確。
- 3.工作安全標準：
 - (1)不可有危險動作。
 - (2)不可損壞機具或工作物。
 - (3)工作場所應維持整潔。
- 4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第三站試題
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：液壓變速箱控制閥安裝

三、完成時間：30 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

1.將已拆卸之推土機液壓變速箱控制閥，依所附之組合圖及正確方法，安裝於變速箱內（各組件內部無須清洗）。

2.組合時應先行潤滑。

（二）監評標準：

1.時 間：30 分鐘

2.技能或精度標準：

（1）工作方法應正確。

（2）組合結果應正確。

（3）螺絲扭力應正確。

（4）油道短管及○環不可漏裝。

3.工作安全標準：

（1）不可有危險動作。

（2）不可損壞機具或工作物。

（3）工作場所應維持整潔。

4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第四站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：齒輪式液壓泵之分解組合與測量。

三、完成時間：25 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

- 1.就所提供之資料將一齒輪泵予以分解及組合。
- 2.分解過程中，在取出主被動齒輪之前，應先測量齒輪與齒輪室壁間間隙，並記錄在答案紙上，誤差值為 ± 0.02 mm。
- 3.組合時應先清潔及潤滑。

（二）監評標準：

- 1.時 間：25 分鐘
- 2.技能或精度標準：
 - (1)測量結果應正確。
 - (2)分解及組合的方法應正確。
 - (3)密封條及○環安裝應正確。
 - (4)清潔及潤滑方法應正確。
 - (5)鎖緊扭力應正確。
- 3.工作安全標準：
 - (1)不可有危險動作。
 - (2)不可損壞機具或工作物。
 - (3)工作場所應維持整潔。

五、本站配分及給分方式：全部合於標準者得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第四站答案紙
（發應檢人）

姓 名				檢 定 編 號		
試 題 編 號				題 目 名 稱	齒輪式泵之分解組合與測量	
標 準 時 間	25 分鐘			實 際 時 間	分鐘	

編號	測 量 項 目	測 量 結 果 (應檢人填)	標 準 值 (監 評 填)	容 許 值 誤 差	監 評 結 果	
					合 格	不 合 格
1	主動齒輪與齒輪室壁間之隙	mm	mm	$\pm 0.02\text{mm}$		
2	被動齒輪與齒輪室壁間之隙	mm	mm	$\pm 0.02\text{mm}$		
評 定 結 果		☐ 合格 ☐不合格				

監評人員簽章：

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第五站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：零組件測量。

三、完成時間：15 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

1.本站區分三題，以正確的方法測量並將結果紀錄於答案紙上。

（1）使用彈簧張力器在指定高度下，測量轉向離合器彈簧張力。

（2）使用外卡鉗及鋼尺測量指定之支架滾輪外徑。

（3）使用游標卡尺測量指定之鋼索外徑。

（二）監評標準：

1.時 間：15 分鐘（含填表時間）

2.技能或精度標準：

（1）工具儀器使用方法應正確。

（2）彈簧張力容許誤差值為 ± 1 kg。

（3）履帶支架滾輪的外徑容許誤差值為 ± 0.5 mm。

（4）游標卡尺容許誤差值為 ± 0.05 mm。

3.工作安全標準：

（1）不可有危險動作。

（2）不可損壞機具或工作物。

（3）工作場所應維持整潔。

五、本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 15 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第五站答案紙
（發應檢人）

姓 名				檢 定 編 號		
試 題 編 號				題 目 名 稱	零組件測量	
標 準 時 間	20 分鐘			實 際 時 間	分鐘	
編號	測 量 項 目		實 測 值 (應檢人填)	檢 查 值 (監評員填)	監 評 結 果	
					合 格	不 合 格
	轉向離合器彈簧	張力	kg	kg		
		高度	mm	mm		
	履帶支架滾輪外徑		mm	mm		
	鋼索外徑		mm	mm		
評定結果			☐ 合格 ☐ 不合格			

說明：1.應檢人應將所檢查工件編號入編號欄內。

2.轉向離合器彈簧應註明張力（kg）與高度（mm）。

3 本站須為 2 項（含）以上評定及格始為及格。

監評人員簽章：

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第一站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：液壓缸（唧筒）拆裝

三、完成時間：40 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

- 1.將指定之重機械液壓缸（唧筒）拆下，經監評認可後裝回機具上，並排除空氣使作用正常。

（二）監評標準：

1.時 間：40 分鐘

2.技能或精度標準：

- (1)安全措施應確實。
- (2)拆、裝方法應正確。
- (3)拆、裝過程應維持清潔。
- (4)油管是否扭曲漏油。
- (5)排放空氣應確實。
- (6)檢查液壓油箱液位應確實。

3.工作安全標準：

- (1)不可有危險動作。
- (2)不可損壞機具或工作物。
- (3)工作場所應維持整潔。

4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 25 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第二站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：分節式鏈輪齒（齒塊）更換

三、完成時間：30 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

- 1.將監評員指定之推土機鏈輪齒（齒塊）以正確方法拆下經監評認可後再行裝回鏈輪上。
- 2.檢查或調整履帶鬆緊度。
- 3.拆、裝過程應注意安全措施。

（二）監評標準：

- 1.時 間：30 分鐘
- 2.技能或精度標準：
 - (1)安全措施是否確實。
 - (2)拆、裝方法應正確。
 - (3)螺絲鎖緊扭力應正確。（ $\pm 5\%$ ）
 - (4)履帶鬆緊度應正確。
- 3.工作安全標準：
 - (1)不可有危險動作。
 - (2)不可損壞機具或工作物。
 - (3)工作場所應維持整潔。
- 4.本站配分及給分方式：全部合於標準者得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第三站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：履帶鬆緊度測量與調整

三、完成時間：25 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

- 1.就檢定單位所提供之挖掘機及相關資料，測量其履帶鬆緊度並調整至正確數值，記錄於答案紙上。
- 2.履帶撐起懸空後，在履帶鏈輪與惰輪正下方應放兩根枕木，枕木與履帶不接觸。

（二）監評標準：

- 1.時 間：25 分鐘
- 2.技能或精度標準：
 - (1)工具儀器使用方法應正確。
 - (2)履帶撐起的方法應正確。
 - (3)履帶下方應放置枕木。
 - (4)測量及調整方法應正確。
 - (5)測量及調整結果應正確。
- 3.工作安全標準：
 - (1)不可有危險動作。
 - (2)使用工具必須正確。
 - (3)不可損壞機具或工作物。
 - (4)工具儀器使用後須歸定位。
- 4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第三站答案紙
（發應檢人）

姓 名		檢 定 編 號	
試 題 編 號		題 目 名 稱	履帶鬆緊度測量與調整
標 準 時 間	25 分鐘	實 際 時 間	分鐘

編號	測 量 項 目	實 測 值	檢 查 值	監 評 結 果	
		(應 檢 人 填)	(監 評 員 填)	合 格	不 合 格
1	履帶鬆緊度（調整前）	mm	mm		
2	履帶鬆緊度（調整後）	mm	mm		
3	標準值（監評員填）	mm			
評 定 結 果		☐ 合格 ☐不合格			

注意

通過操作舉昇臂和鏟斗柄提起一側履帶後檢修機體底面的方法非常危險。操作舉昇臂和鏟斗柄提起一側履帶後，必須墊入具有充分強度的臺架等支撐傾斜的機體。

監評人員簽章：

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第四站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：葉片式液壓泵組合與分解

三、完成時間：25 分鐘

四、試題內容：

(一)試題說明：

- 1.將已分解之葉片式液壓泵就所提供之資料予以組合。
- 2.經監評檢查後再將之分解。
- 3.組合應注意葉片，轉子，凸輪環的方向應與傳動軸的轉向一致。
- 4.組合前應先清潔及潤滑。
- 5.油封完整則視同新品，不必更換。

(二)監評標準：

- 1.時 間：25 分鐘
- 2.技能或精度標準：
 - (1)工具儀器使用方法應正確。
 - (2)組裝方法次序應正確。
 - (3)葉片，轉子，凸輪環的方向應與傳動軸的轉向一致。
 - (4)清潔及潤滑方法應正確。
 - (5)鎖緊扭力應正確。
- 3.工作安全標準：
 - (1)不可有危險動作。
 - (2)不可損壞機具或工作物。
 - (3)工作場所應維持整潔。
- 4.本站配分及給分方式：全部合於標準者，本站得 20 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第五站
（發應檢人）

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：零組件測量

三、完成時間：15 分鐘

四、試題內容：

（一）試題說明：

1. 本站試題區分 3 題，應檢人 3 題均須測量。
2. 測量結果記錄於答案紙。
 - (1) 使用厚薄規，直角規測量離合器壓板彈簧歪斜度。
 - (2) 使用游標卡尺測量轉向離合器片總厚度。
 - (3) 使用鋼直尺或捲尺測量鏈節節距。

（二）監評標準：

1. 時 間：15 分鐘（含填表時間）
2. 技能或精度標準：
 - (1) 厚薄規容許誤差值 ± 0.1 mm。
 - (2) 游標卡尺容許誤差值 ± 0.05 mm。
 - (3) 鋼直尺或捲尺容許誤差值 ± 1 mm。
 - (4) 測量方法應正確。
 - (5) 量具使用應正確。
3. 工作安全標準：
 - (1) 不可有危險動作。
 - (2) 不可損壞機具或工作物。
 - (3) 工作場所應維持整潔。
4. 本站配分及給分方式：全部合於標準者，本題得 15 分，否則得 0 分。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試試題第五站答案紙
（發應檢人）

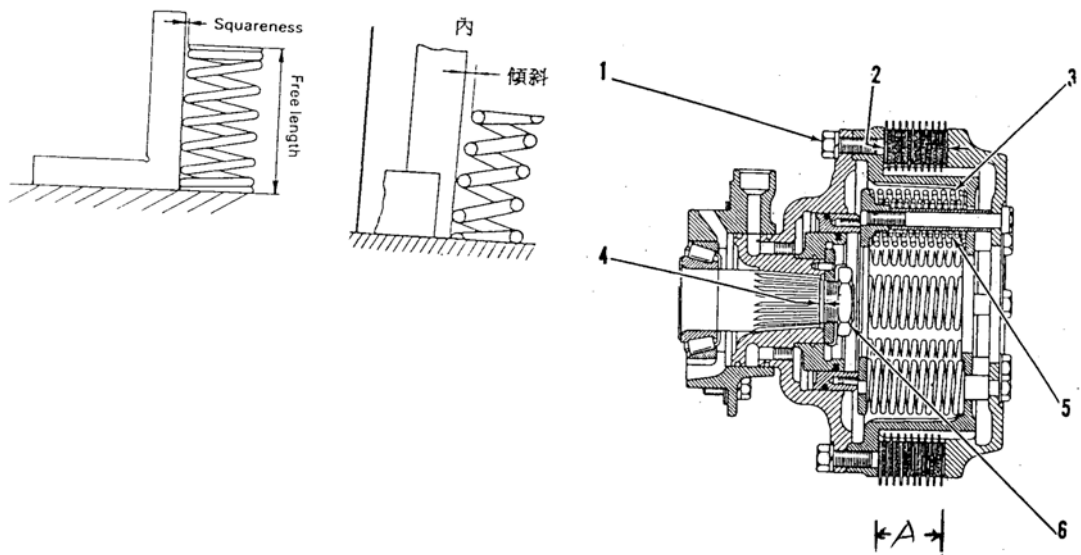
姓 名		檢 定 編 號					
試 題 編 號		題 目 名 稱	零組件測量				
時 間	標準：15 分鐘 實際： 分鐘						
編號	測 量 項 目	工 件 編 號	實 測 值 (應檢人填)	檢 查 值 (監評員填)	容 許 誤 差 值	監 評 結 果	
						合 格	不 合 格
1	離 合 器 彈 簧 歪 斜 度		mm	mm	± 0.1 mm		
2	轉 向 離 合 器 來 令 片 厚 度		mm	mm	± 0.05 mm		
3	鍊 節 節 距		mm	mm	± 1 mm		
評 定 結 果		☐ 合格 ☐ 不合格					

說明：1.將指定測量工件編號填入編號欄中。

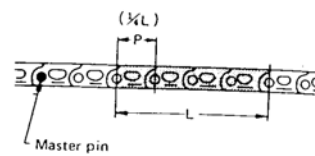
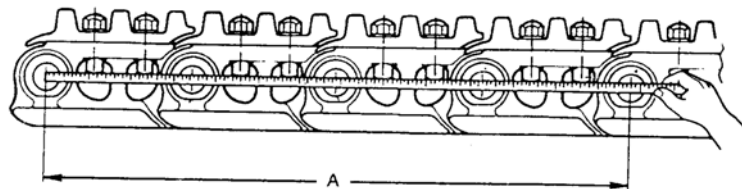
2.測量結果填入實測值欄位內。

3.三題中，二題（含）以上在容許誤差範圍內，本項評定為及格。

監評人員簽章：



- 當履帶在張緊狀態下測量 4 個鏈節的長度，如圖所示。
- 不要測量包含有主銷的履帶部分。



肆、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第一站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：挖掘機拱臂液壓缸軟管更換

1.設備表：

項 次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	挖 掘 機	拱臂液壓油管接頭 為螺牙式	台	1	車況良好
2	枕 木	15cm×15cm×30cm	塊	4	
3	手 工 具 組	拆裝油管之扳手需 2 支（含基本手工具）	組	1	
4	油 盆	5GL	個	2	
5	壓縮空氣設備		式	1	

2.材料表：

項 次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	擦拭紙（布）		張	5	每人
2	液 壓 油	配合檢定設備	公升	1	每人
3	液 壓 油 管	配合檢定設備	條	2	
4	電 氣 膠 布		卷	10	
5	柴 油	高級	公升	1	每人
6	軟 塑 膠 管 帽	配合檢定設備	個	2	每人

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第二站場地設備及材料表(發檢定單位)

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：傳動軸安裝

1.設備表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	重 型 卡 車	十字接頭使用螺絲固定	台	1	配合檢定場設備
2	手 工 工 具	基本手工具(全套)	箱	1	
3	手 電 筒		支	1	
4	維 修 資 料		式	1	配合卡車
5	傳 動 軸 總 成	配合卡車	支	1	
6	枕 木	15cm×15cm×30cm	塊	4	
7	鍊 條	附鉤 2M 以上	條	1	
8	變 速 箱 千 斤 頂	低床式	台	1	拆裝傳動軸用
9	十字接頭拆卸器		組	1	
10	修 車 臥 板		個	2	

2.材料表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	黃 油		kg	15	
2	擦拭布（紙）		塊／人	1	
3	鹼 性 乾 電 池	1.5V	副	4	手電筒用
	十 字 接 頭		副	4	

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第三站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：保養檢查

1.設備表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	挖 掘 機	性能良好作用正常	台	1	
2	推 土 機	性能良好作用正常	台	1	
3	手 工 具 組	基本手工具(全套)	組	2	
4	手 電 筒		支	2	
5	枕 木	15cm×15cm×30cm	塊	8	
6	鋼 直 尺	100cm，30cm，15cm	支	各 1	

2.材料表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	柴 油	高級柴油	公升	1	每人
2	乾 電 池		只	4	手電筒用
3	擦 拭 紙(布)		塊	4	每人
4	手 套		雙	1	每人

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第四站場地設備及材料表(發檢定單位)

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：回油濾清器更換

1.設備表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	挖 掘 機		台	1	功能正常
2	手 工 具 組	基本手工具(全套)	組	1	
3	油盆（零件盆）	5GL	個	2	
4	扭 力 扳 手	0~250FT／LB	支	1	
5	枕 木		塊	4	

2.材料表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	擦 拭 紙（布）	30 cm×30 cm	張	2	每人份
2	液 壓 油		加侖	5	
3	黃 油			少許	
4	O 型 環	配合回油濾清器	只	10%	
5	回油濾清器芯子		只	1	配合檢定設備
6	濾清器固定螺絲		組	2	配合檢定設備

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第五站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930301

二、題 目：零組件測量

1.設備表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	惰 輪	直徑 600 mm以內	只	2	
2	游 標 卡 尺	300 mm×0.05	支	2	刻度清晰
3	游 標 卡 尺	150~200 mm×0.05	支	2	刻度清晰
4	外 卡 鉗	0~800 mm，36"	支	2	
5	直 尺	1000 mm	支	2	刻度清晰
6	工 作 檯		張	2	

2.材料表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	擦拭紙（布）	30 cm×30 cm	包	2	
2	立 可 白		缶	1	
3	奇 異 筆		支	1	
4	離 合 器 來 令 片	不同型式	片	3	
5	轉向離合器彈簧	150~250 mm	只	8	

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第一站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：支架滾輪拆裝

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	挖掘機	性能良好，功能正常	台	1	
2	吊架	A 字架或天車	台	1	
3	油壓千斤頂	單柱 3T 以上	個	1	
4	扭力板手	0~250FT/LB	支	1	
5	枕木	25cm×15cm×30cm	塊	4	
6	空壓機	5HP 以上	台	1	
7	黃油槍		支	1	
8	手工具組	一般手工具(全套)	組	1	
9	吊繩	鋼索或鍊條	條	1	
10	安全帽		頂	1	

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	擦拭紙（布）	30 cm×30 cm	張	2	每人份
2	機油	SAE30	加侖	1	
3	黃油	多效滑脂 2#	加侖	5	
4	手套		雙	1	每人

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第二站場地設備及材料表(發檢定單位)

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：剎車來令片更換

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	堆高機	鼓式剎車系統	輛	1	
2	剎車來令彈簧鉗	配合檢定設備	支	1	
3	輪軸螺帽套筒	配合檢定設備	只	1	
4	扭力扳手	25~250Ft/Lb	支	1	
5	手工工具組	基本手工工具(全套)	組	1	呎一磅
6	剎車來令間隙厚薄規		組	1	
7	千斤頂	3T 以上	台	1	
8	枕木		塊	4	
9	剎車鼓推車		台	1	

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	剎車鼓油封		只	5	
2	黃油		kg	15	
3	擦拭紙（布）		張	2	每人
4	剎車來令片		組	1	

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第三站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：液壓變速箱控制閥安裝

1.設備表：

項次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	推土機液壓變速箱	D8 或相近型式	個	1	配件齊全、附架
2	手 工 工 具 組	基本手工具(全套)	組	1	
3	扭 力 扳 手	25~250FT/LB	支	1	
4	零 件 盆	5GL	個	2	
5	空 壓 機 設 備	含氣管氣槍	式	1	
6	機 油 壺	PVC	只	1	

2.材料表：

項 次	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	機 油	SEA30	加侖	1	
2	擦拭紙（布）		張	4	每人
3	O 環		組	5	
4	螺 絲	配合檢定設備	組	1	
5	開 口 銷		盒	1	

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第四站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：齒輪式泵之分解組合與測量

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	齒輪式液壓泵		個	1	
2	手工具	基本手工具(全套)	套	1	
3	扭力扳手	30~150FT/LB	支	1	
4	工作臺	附虎鉗 4~8"	台	1	
5	壓縮空氣設備	含氣管及氣槍	套	1	
7	零件盆	5GL	個	1	
8	厚薄規	尖端、公/英制	組	1	
8	油壺	塑膠製品	個	1	

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	擦拭紙		張	5	每人
2	機油	R68	公升	4	
3	方形密封條	型號依檢定單位設備	公分	30	每人
4	○環	型號依檢定單位設備	組	2	
5	油性筆		支	1	

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第五站場地設備及材料表(發檢定單位)

一、試題編號：02701-930302

二、題 目：零組件測量

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	彈簧彈力試驗器	0~120 kg或 0~240 kg	台	1	
2	外卡鉗	300 mm	支	1	
3	鋼尺	300 mm	支	1	
4	工作台		台	1	
5	游標卡尺	200 mm×0.05	支	1	
6	壓縮空氣設備	含氣管及氣槍	套	1	

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	機油	SAE30	加侖	1	
2	擦拭紙		張	5	每人
3	轉向離合器彈簧	推土機	只	6	
4	綱索（粗細不同）	長度 20~30 cm	支	6	附編號
5	支架滾輪 （或地滾輪）	推土機或挖掘機	只	4	

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第一站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：液壓缸（唧筒）拆裝

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	吊架	A 字架或電動天車	台	1	1/2T 以上
2	手工工具組	一般手工工具(全套)	組	1	
3	尼龍吊索	或鋼索、鏈條	條	2	
4	輪型鏟裝機	或挖掘機	台	1	(1)功能正常配備完整 (2)採用小型液壓缸裝備均可
5	油盆	5GL	個	2	
6	枕木	15cm×15cm×30cm	塊	4	

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	液壓油	配合檢定設備	公升	1	每人
2	柴油	高級	公升	1	每人
3	電瓶	120AH 以上	只	4	
4	管帽封口	軟塑膠製品	只	4	每人
5	擦拭紙（布）		張	5	每人

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第二站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：分節式鏈輪齒拆裝

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	履帶推土機	鏈輪為分節式	台	1	車況正常
2	枕 木	鏈輪為分節式	個	4	
3	扭 力 扳 手	1"，0~500FT/LB	支	1	
4	套 筒 組	1"DR	組	1	
5	黃 油 (槍) 機		組	1	
6	直 尺	100 cm	支	1	
7	直 尺	30 cm	支	1	
8	氣 動 扳 手	1"DR	支	1	
9	空壓機設備		式	1	
10	資 料	螺絲扭力及履帶鬆緊度			

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	手 套		雙	1	每人
2	黃 油	多效 2 # 滑脂	加侖	5	
3	實 心 鋼 材	ϕ 1.5~2" x10"	支	1	

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第三站場地設備及材料表(發檢定單位)

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：履帶鬆緊度測量與調整

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	挖掘機	履帶全油壓式	部	1	型號依檢定單位設備
2	手工具	一般手工具(全套)	套	1	
3	鋼皮尺	15 cm，30cm	支	各 1	
4	黃油槍		支	1	
5	壓縮空氣設備	含氣管及氣槍	套	1	
6	枕木	15×15×30 cm	根	4	
7	手電筒		支	1	
8	油盆(零件盆)	5GL	個	2	
9	實心圓鐵棒	φ 1.5~2" ×10"	支	1	

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	擦拭紙		張	5	每人
2	黃油	國光 3 號多效滑脂	加侖	15	
3	乾電池	1 號乾電池	個	4	手電筒用

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第四站場地設備及材料表(發檢定單位)

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：葉片式液壓泵之組合與分解

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	葉片式液壓泵	葉片式液壓泵	個	2	型號依檢定單位設備
2	手工具	基本手工具(全套)	套	1	
3	扭力板手	0 ~ 20m/kg , 25 ~ 150FT/LB	支	1	
4	工作臺	附 4~8"虎鉗	台	1	
5	壓縮空氣設備	含氣管、氣槍	套	1	
6	油壺	PVC	個	1	
7	油盆（零件盆）	5GL	個	2	
8	參考資料	鎖緊扭力資料	式	1	

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	擦拭紙		張	5	每人
2	液壓油		公升	0.2	每人
3	油封（○環）	配合檢定設備	組		10%

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試
第五站場地設備及材料表（發檢定單位）

一、試題編號：02701-930303

二、題 目：零件測量

1.設備表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	厚薄規	26片組，公制／英吋	組	2	數值清晰
2	游標卡尺	300 mm×0.05 mm	支	1	
3	鋼皮尺	1000 mm	支	1	或捲尺 300cm
4	枕木	15×15×30	塊	4	
5	推土機	或挖掘機	台	1	
6	平台	35 cm×40 mm以上	塊	2	
7	轉向離合器總成	D7 或 D8	組	2	
8	鋼皮尺	100 mm	支	1	
9	工作台	3'×6'		2	
10	直角尺	4"	支	2	
11	實心圓鐵棒	φ 1.5～2.0" ×10"	支	1	

2.材料表：

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	離合器彈簧		只	6	
2	石筆		盒	3	

伍、重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試監評表

試題編號：02701-930301

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試監評總表

姓 名		檢定編號	總 評	☐ 及 格
監評長簽章		檢 定 日 期 年 月 日		☐ 不及格
站 別	項 目	檢 定 結 果		監評員簽章
		配 分	得 分	
第一站	液 壓 系	25 分	分	
第二站	傳 動 系	20 分	分	
第三站	底 盤 系	20 分	分	
第四站	液 壓 系	20 分	分	
第五站	量 具	15 分	分	
總 分		100 分	分	

說明：

- (一)本組級檢定評分，均依各題監評標準表各欄所記事項監評，且須全部合於監評標準者，始給該題分數，而其總成績得在 60 分（含）以上且無任何一站缺考者，始為及格。
- (二)應檢人注意本身之工作安全及遵守工廠安全規則，如有重大違反規定，經監評人員記錄具體事實者，得取消檢定資料。
- (三)本須知如有未盡事宜，得由檢定場臨時於試場規則中規定之。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第一站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	挖掘機拱臂液壓缸軟管更換	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：40 分鐘 實際：			
技能或精度	1.安全措施應確實。			
	2.工具使用與工作方法應正確。			
	3.工作過程應維持清潔。			
	4.軟管安裝是否扭曲、漏油。			
	5.排放空氣應確實。			
	6.檢查壓油箱液位應確實。			
工 作 安 全	1.不可有危險動作			
	2.不可損壞機具或工作物			
	3.工作場所應維持整潔			
配 分	全部合於標準得 25 分否則 0 分	得 分		

監評人員簽章：

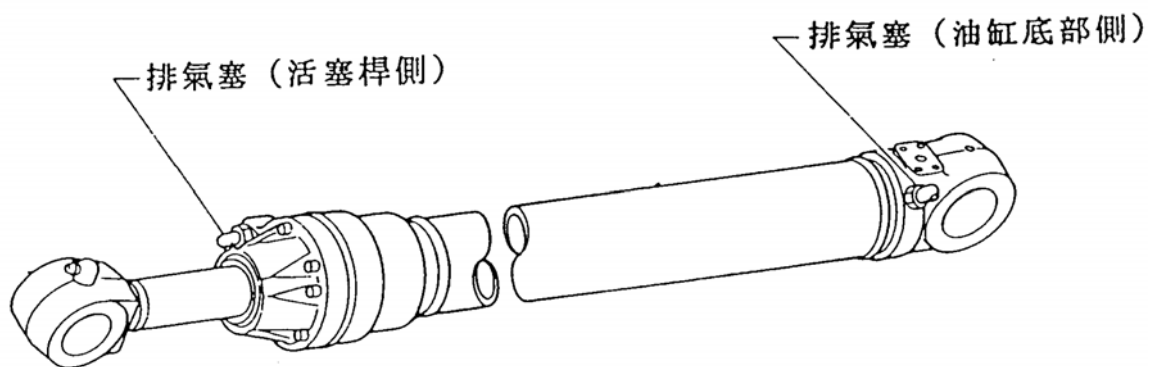
油壓缸的排氣

若要換油壓缸或控制閥或者拆卸液壓泵與油壓缸之間的管路時，一定要按照下述的方法進行液壓油路的排氣。但是，油壓缸有帶排氣塞和無排氣塞的兩種，應分別採取不同的排氣方法。

(一)無排氣塞的油壓缸

- 1.旋鬆液壓油箱的通氣口蓋，開放液壓油箱內壓。
- 2.保持發動機的怠速旋轉。
- 3.分別單獨地作各油缸，進行 4~5 次伸縮動作。但是，伸縮動作活塞行程應稍微小於其整個行程。
- 4.繼而，進行 5 次以上兩端極限位置的活塞整個行程的伸縮動作，從油路和油缸將空氣排到液壓油箱內。
- 5.檢查液壓油箱內的油位，若有必要則補注液壓油。
- 6.旋緊液壓油箱的通氣口蓋，並加以鎖固。

(二)有排氣塞的油缸



- 1.旋鬆液壓油箱的通氣口蓋，開放液壓油箱內壓。
- 2.保持發動機的怠速旋轉。
- 3.將透明的塑料軟管連接到各排氣塞，與另備之液壓油容器之間。

- 4.旋鬆回油側的排氣塞（伸出活塞桿時旋鬆活塞桿側排氣塞，而縮回活塞桿時則旋鬆油缸底部側排氣塞），操作桿緩慢地扳到底（使活塞移到其行程極限位置），以排出油缸內的空氣。
- 5.將操作桿扳回中位，旋緊該排氣塞。
- 6.其次，旋鬆位於油缸另一側的排氣塞。
- 7.將操作桿朝與步驟 4 相反的方向扳到底，以排油缸內的空氣，並重複步驟 5。
- 8.按照步驟 4～7 所載的方法進行其餘所有油缸的排氣。
- 9.在完成所有油缸的排氣作業後，對每一油缸進行自極限位置至極限位置的活塞整個行程的伸縮操作約 5 次，從液壓油路將空氣排到液壓油箱內。
- 10.檢查液壓油箱內的油位，若有必要則補注液壓油。
- 11.旋緊液壓油箱的通氣口蓋，並加以鎖固。
- 12.從各油缸的排氣塞拆離透明的塑料軟管。

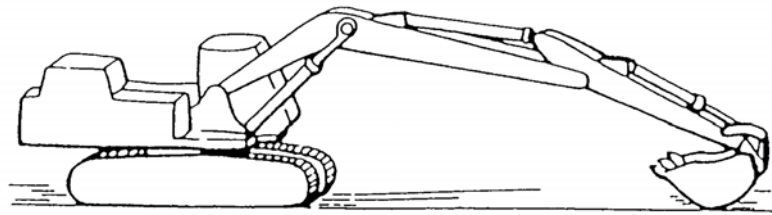
注意

若在油缸內部殘留空氣的狀態下使用油缸，則氣泡的壓縮熱會使油缸密封墊迅速老化，在很短期間內引起油缸的內部漏油。因此更換油缸或控制閥或者拆卸液壓泵與油缸間的管路內存有空氣時，一定要進行液壓系統的排氣。

提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

檢查油量時的挖掘機姿勢

- 鏟斗柄油缸：最縮回
- 鏟斗動作油缸：最伸出
- 舉昇臂油缸：伸到鏟斗接地的位置
- 機體：水平狀態



液壓油檢查姿勢

油量檢查和補注

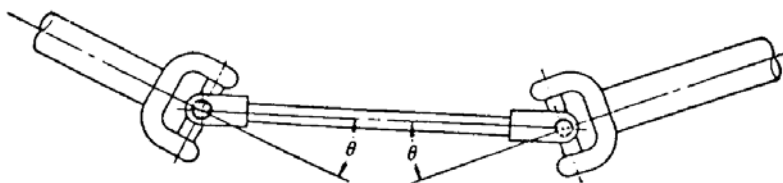
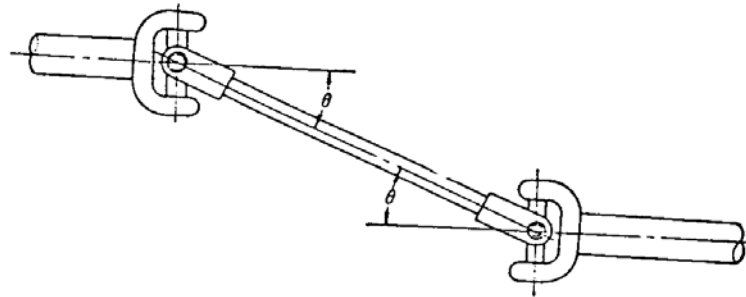
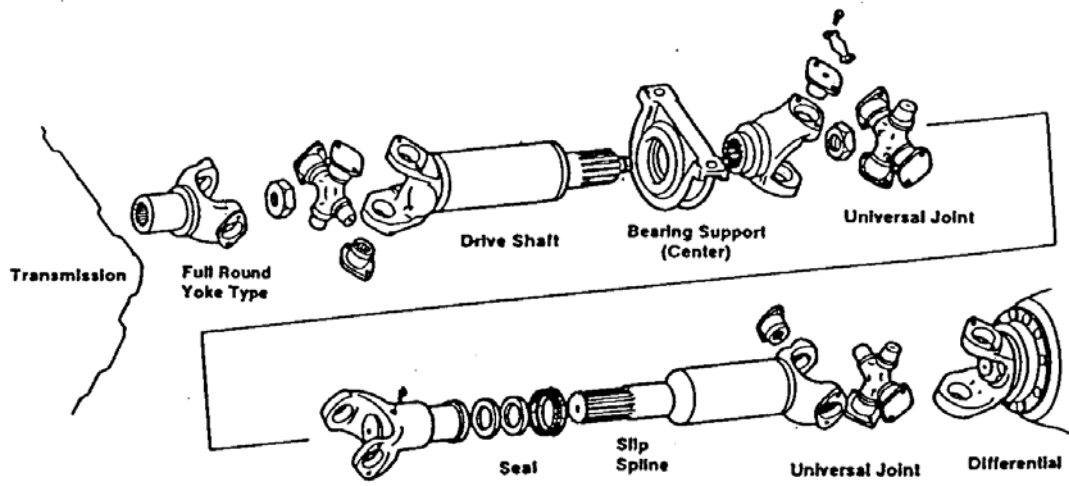
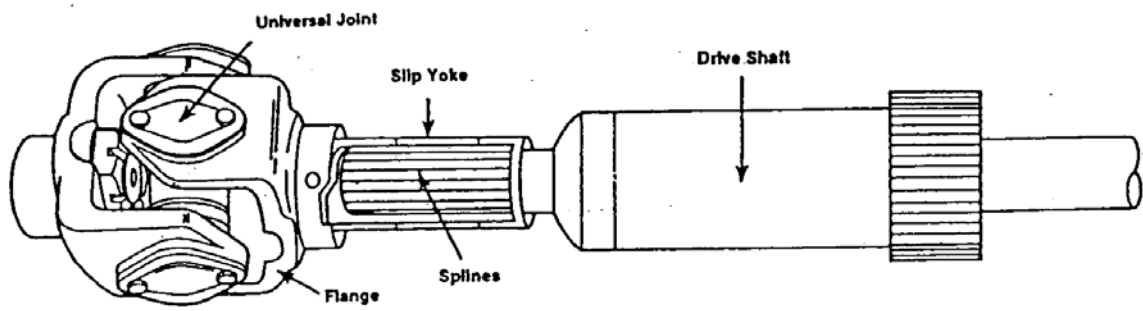
應通過安裝在液壓油箱上油位表檢查液壓油量，若油位在油位表的“H”（上限）與“L”（下限）標記之間即為正常。（或 Max 與 Min 之間）

提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第二站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	傳動軸安裝	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：30 分鐘 實際：			
技能或精度	1.二端軸軛應在同一平面。			
	2.工作方法、程序應正確。			
	3.傳動軸安裝部位、方向應正確。			
	4.滑動接頭齒槽應潤滑。			
工 作 安 全	1.使用工具必須正確。			
	2.不可損壞機具或工作物			
	3.工作場所應維持整潔			
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分		得分	

監評人員簽章： _____



萬向接頭之安裝

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第三站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	保養檢查	
項 目	監 評 標 準	監 評 複 查		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：25 分鐘 實際：			
技能或精度	1.檢查方法應正確。			
	2.檢查結果應正確。			
	3.狀況敘述應正確。			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分		得分	

監評人員簽章：

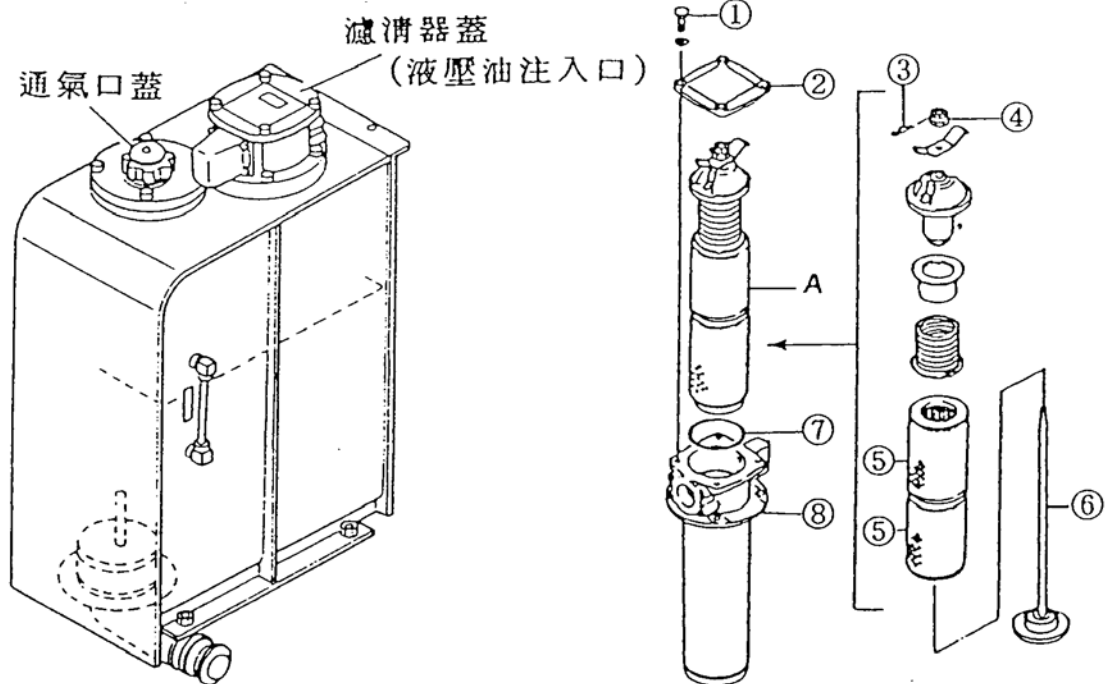
重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第四站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	回油濾清器更換	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：25 分鐘 實際：			
技能或精度	1.更換方法應正確。			
	2.機具保養後應維持清潔。			
	3.是否有漏油現象。			
	4.使用工具應正確，鎖緊扭力應正確。			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分	得分		

監評人員簽章：

濾芯更換

未開始更換濾芯以前，應仔細清潔濾清器殼體、液壓油箱頂面等部位，並選擇清潔的作業場所，以防止塵埃混入濾清器內部。



本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

更換液壓油箱過濾器

1. 將機器停放在平地上。
2. 將鏟斗降至地面。
3. 關掉自動空轉開關。

重要：如果關掉引擎的步驟不正確，渦輪增壓器可能會被損壞。

4. 以低速空轉速度空載運轉引擎 2 分鐘。
5. 關掉引擎。從鑰匙開關上取下鑰匙。
6. 把嚮導控制關閉桿拉到 LOCK（鎖住）的位置。

▲注意：液壓油箱是有壓力的。須按下通氣器上的壓力釋放鈕來釋放壓力。

7. 按下液壓油箱上的壓力釋放鈕來釋放壓力。
- 註：在箱蓋底有彈簧張力。當移去最後兩個螺栓時，須按住箱蓋。

8. 當移去最後兩個螺栓 1 時，克服輕彈簧載荷按住過濾器蓋子 2。打開過濾器蓋子 2。

9. 移去彈簧 4、閥 5 和濾芯 6。

註：取下濾芯，檢查過濾器罐底部是否有金屬粒和碎屑。過量的青銅和鋼的粒子表示液壓泵、馬達、閥已損壞或將要損壞。橡皮類則表示液壓缸填密損壞。

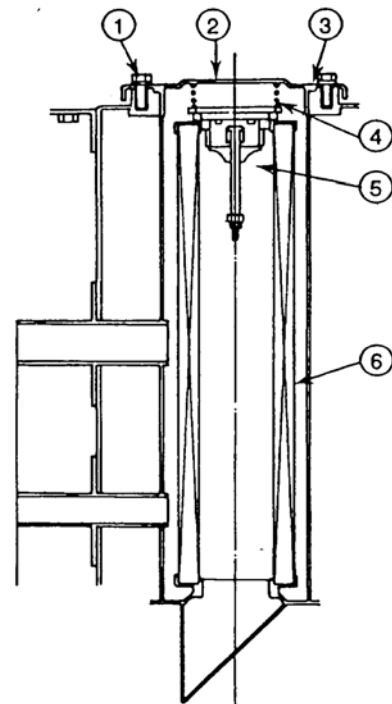
10. 廢棄濾芯 6 和 O 形環 3。

11. 裝上新濾芯、閥和彈簧。

12. 裝上已安裝上新的 O 形環的過濾器蓋子 2。

13. 裝上和扭緊螺栓①至 $49\text{N} \cdot \text{m}$ ($5\text{ kg f} \cdot \text{m}$, $361\text{bf} \cdot \text{ft}$)。

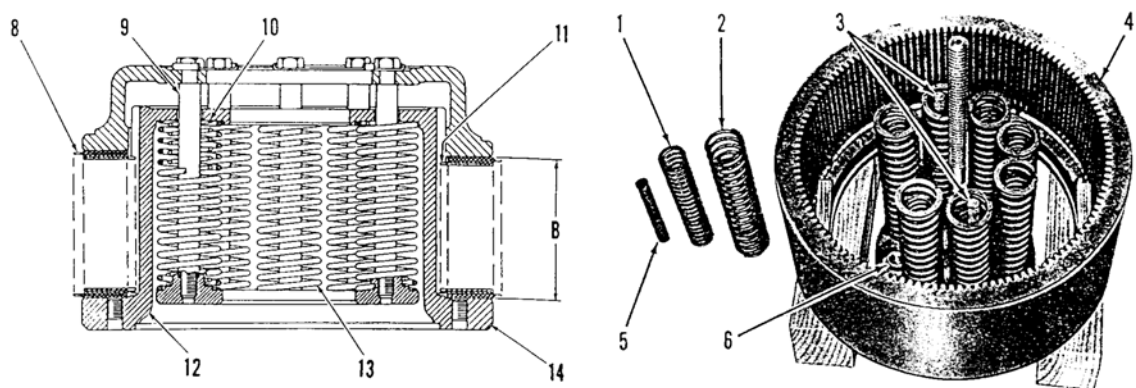
本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。



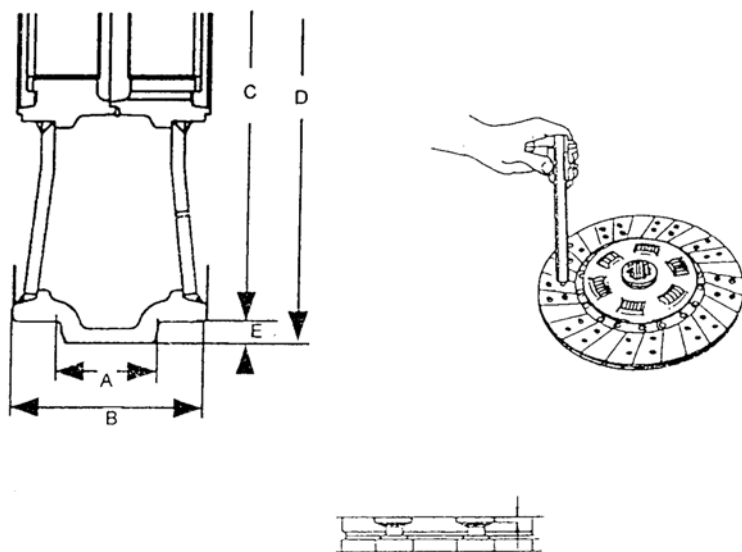
重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第五站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	零組件測量	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：20 分鐘 實際：			
技 能 或 精 度	1.量具使用應正確。			
	2.測量方法應正確。			
	3.測量結果應正確。			
工 作 安 全	1.使用工具必須正確。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 15 分否則 0 分		得 分	

監評人員簽章：



前脩輪



本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準

試題編號：02701-930302

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試監評總表

姓 名		檢定編號		總 評	☐ 及 格
監評長簽章		檢 定 日 期 年 月 日			☐ 不及格
站 別	項 目	檢 定 結 果		監評員簽章	
		配 分	得 分		
第 一 站	承 載 系	25 分	分		
第 二 站	刹 車 系	20 分	分		
第 三 站	液 壓 系	20 分	分		
第 四 站	液 壓 系	20 分	分		
第 五 站	量 具	15 分	分		
總 分		100 分	分		

說明：

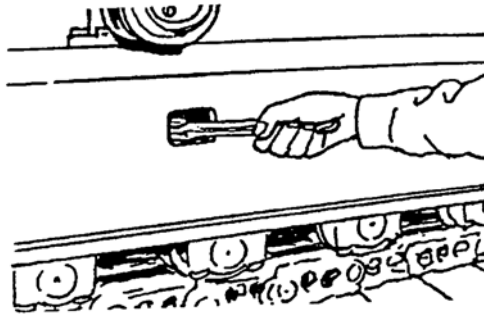
- (一)本組級檢定評分，均依各題監評標準表各欄所記事項監評，且須全部合於監評標準者，始給該題分數，而其總成績得在 60 分（含）以上且無任何一站缺考者，始為及格。
- (二)應檢人注意本身之工作安全及遵守工廠安全規則，如有重大違反規定，經監評人員記錄具體事實者，得取消檢定資料。
- (三)本須知如有未盡事宜，得由檢定場臨時於試場規則中規定之。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第一站監評表

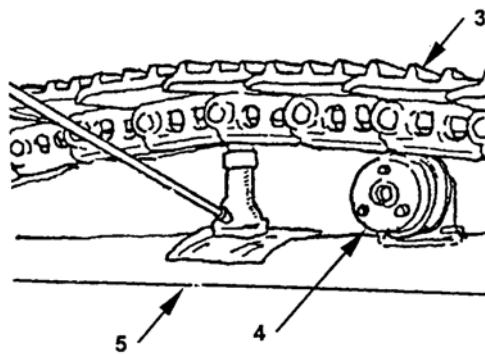
姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	支架滾輪拆裝	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：40 分鐘 實際：			
技能或精度	1.拆裝方法應正確。			
	2.履帶調整應正確。（誤差值不得超過 10mm）			
	3.使用工具應正確。			
	4.螺絲鎖緊扭力應正確。			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 25 分否則 0 分		得 分	

監評人員簽章：

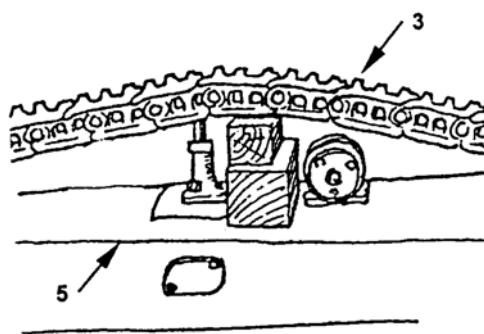
上部滾輪的拆卸與安裝



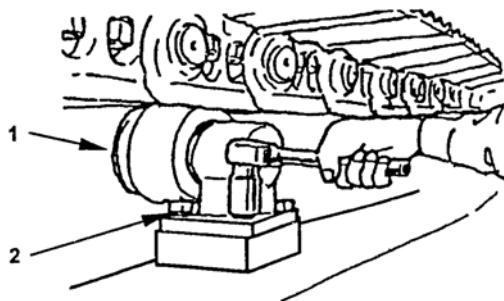
排放潤滑油



用千斤頂將履帶(3)頂到足夠的高度，以使上部滾輪(4)能夠拆卸下來。



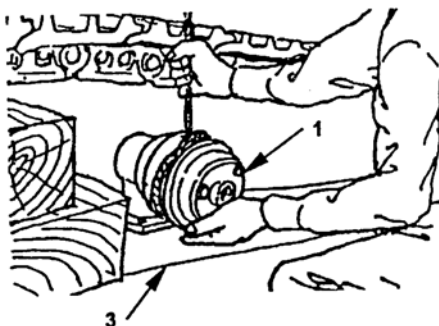
在履帶(3)和履帶支架(5)之間墊上木塊。



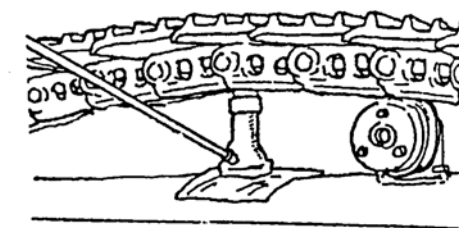
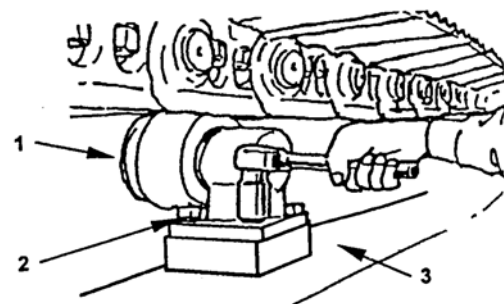
安裝

1. 安裝上部滾輪(1)和螺栓(2)。

從上部滾輪(1)卸下螺栓(2)。



從履帶支架(3)上拆除上部滾輪。



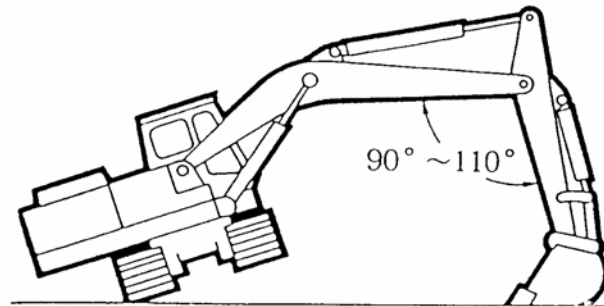
2. 拿走木塊和千斤頂。

本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

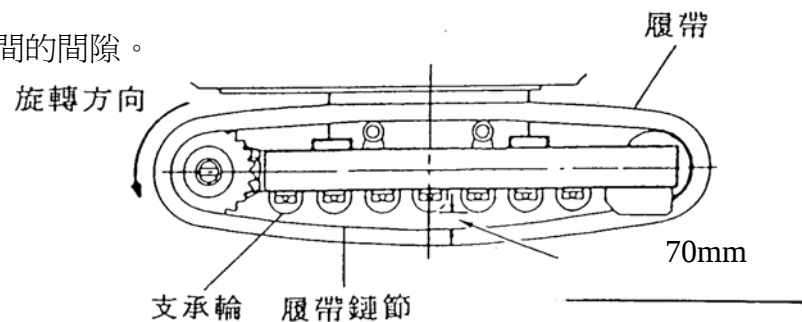
履帶張緊度的檢查

應按照下述方法進行檢查。

- 1.操作前裝作業部分，提起要檢查一側的履帶。



- 2.將從地面提起一側的履帶緩慢地朝後退方向旋轉，然後測量履帶鏈節與支承輪之間的間隙。

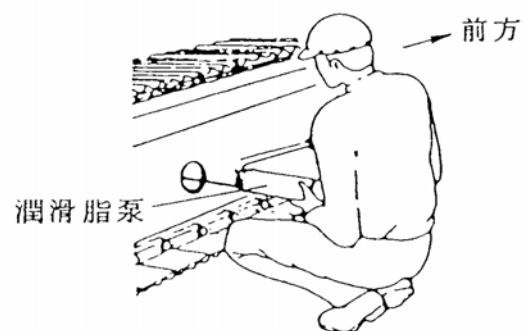


調整履帶張緊度的方法

- 1.將黃油槍連接到履帶張緊度調整

油壓缸的黃油嘴。履帶張緊度調整油壓缸位於下車行走機構的前側。

- 2.用黃油槍向履帶張緊度調整油壓缸加注黃油，使履帶鏈節與支承輪之間的間隙成為約 70 毫米。



潤滑脂泵連接部位

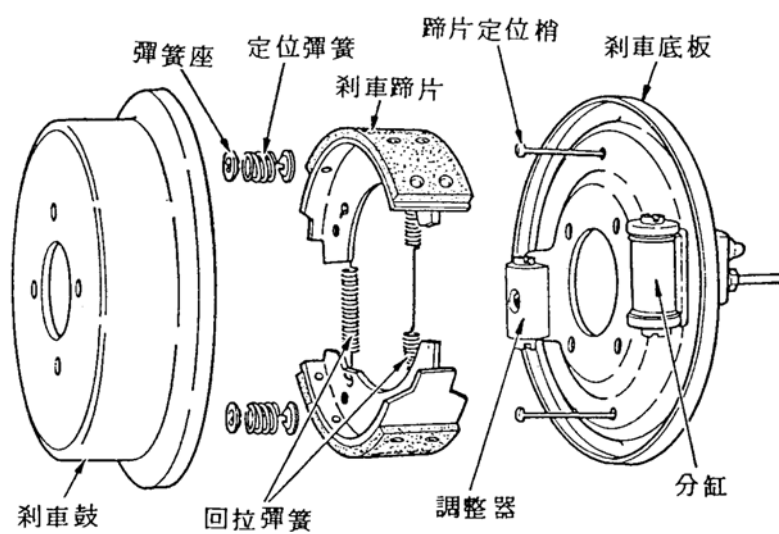
- 3.將從地面提起一側的履帶緩慢地朝退方向旋轉，再次測量履帶鏈節與支承輪之間的間隙，以確認調整結果正確。

本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

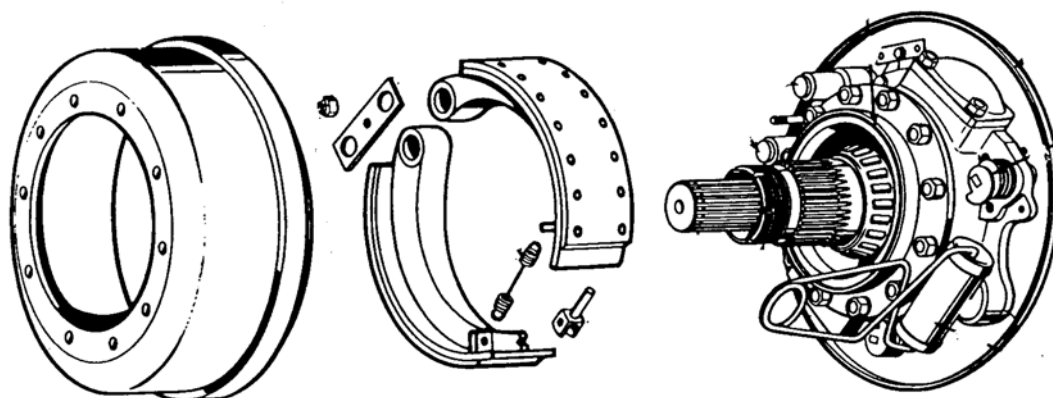
重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第二站監評表

姓 名		檢 定 編 號	
試 題 編 號		題 目 名 稱	剎車來令片更換
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果	
		及 格	不 及 格
時 間	標準：30 分鐘 實際：		
技能或精度	1.工具使用應正確。		
	2.工作方法應正確。		
	3.來令片安裝應號正確。		
	4.軸承預負荷應正確。		
	5.剎車來令間隙調整應正確。		
工 作 安 全	1.使用工具必須正確。		
	2.不可損壞機具或工作物。		
	3.工作場所應維持整潔。		
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分	得 分	

監評人員簽章：



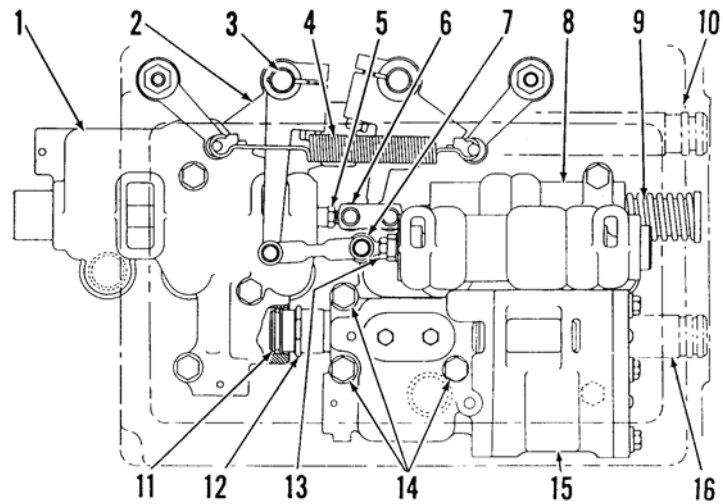
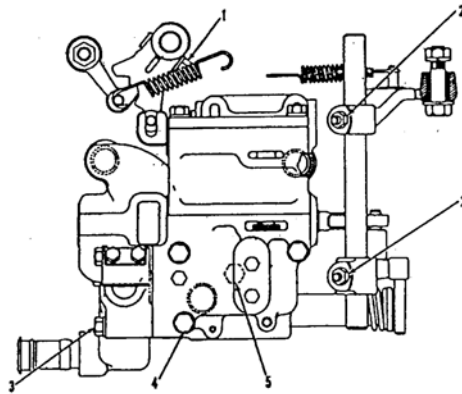
鼓式剎車總成之構造



重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第三站監評表

姓 名		檢 定 編 號	
試 題 編 號		題 目 名 稱	液壓變速箱控制閥安裝
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果	
		及 格	不 及 格
時 間	標準：30 分鐘 實際：		
技能或精度	1.工作方法應正確。		
	2.組合結果應正確。		
	3.螺絲扭力應正確。		
	4.油道短管及 O 環不可漏裝。		
工 作 安 全	1.不可有危險動作。		
	2.不可損壞機具或工作物。		
	3.工作場所應維持整潔。		
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分	得分	

監評人員簽章：



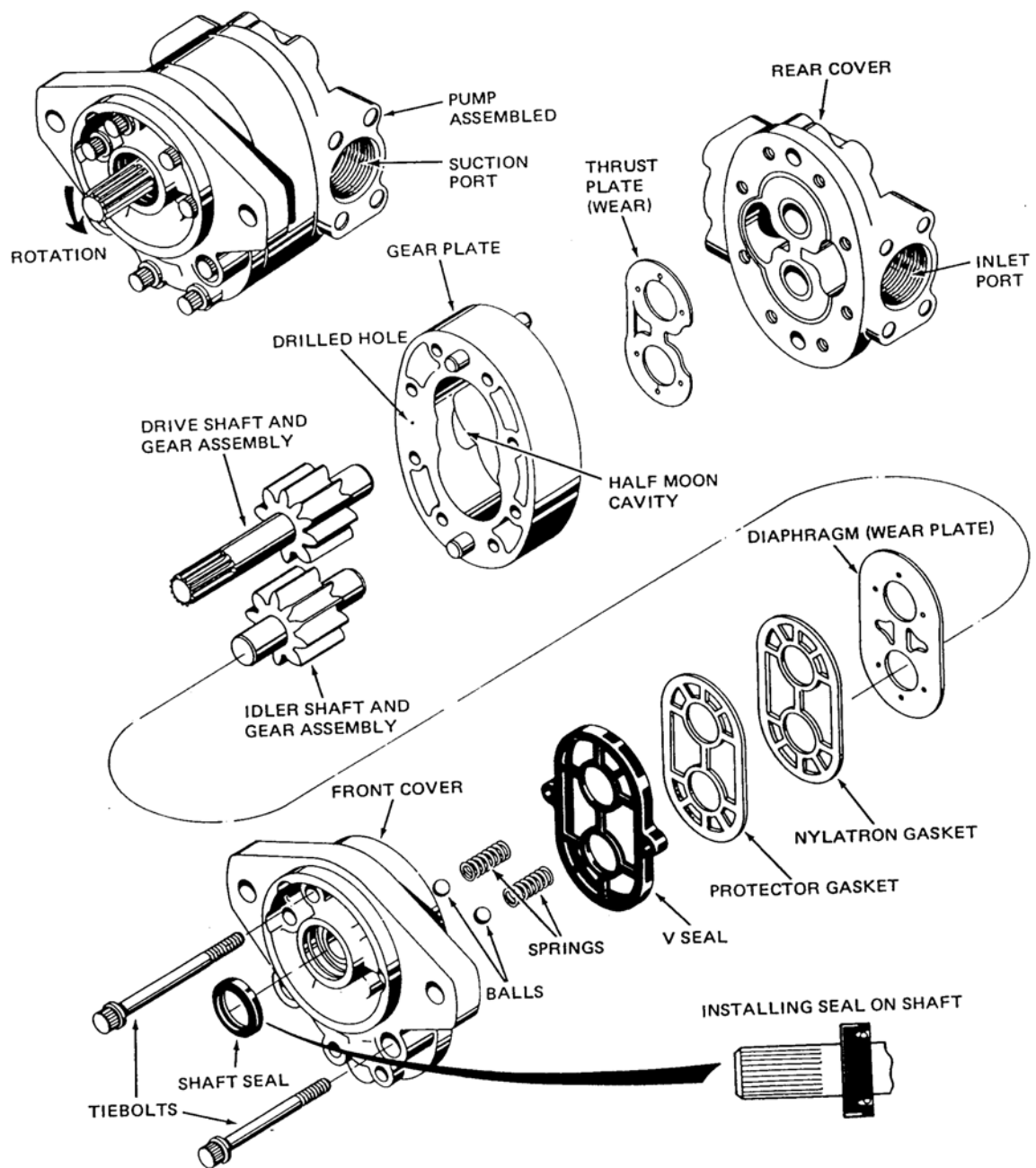
HYDRAULIC CONTROL REMOVAL

1-Speed selector valve housing. 2-Lever. 3-Shaft. 4-Spring. 5-Locknut. 6-Eyebolt. 7-Eyebolt. 8-Safety and directional valve housing. 9-Safety valve spool assembly. 10-Tube. 11-Tube. 12-Clip. 13-Locknut. 14-Bolts. 15-Pressure control valve housing. 16-Tube.

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第四站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	齒輪式泵之分解組合與測量	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：25 分鐘 實際：分鐘			
技能或精度	1.分解與組合方法，次序應正確。			
	2.密封條及○環安裝應正確。			
	3.測量結果應正確。			
	4.清潔及潤滑方法應正確。			
	5.鎖緊扭力應正確。			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分	得分		

監評人員簽章： _____



本圖提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

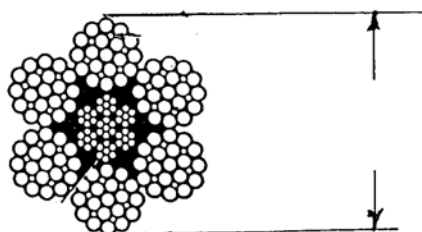
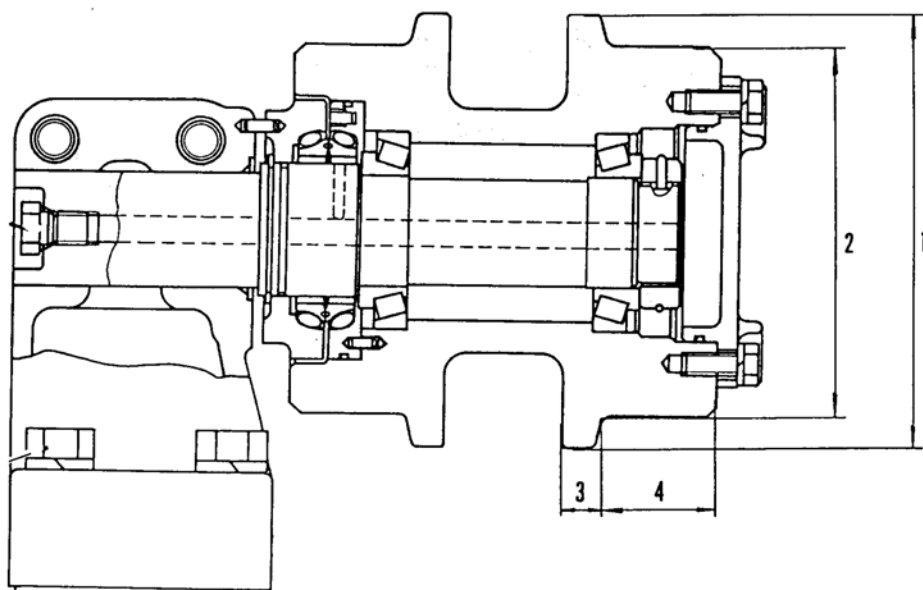
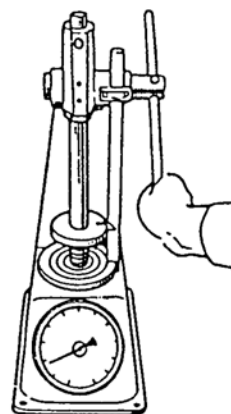
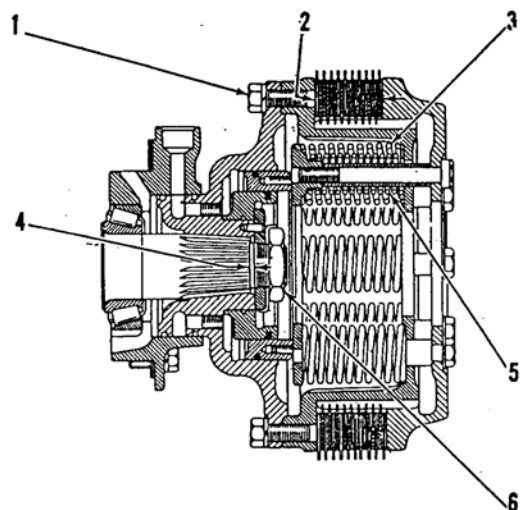
重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第五站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	零組件測量	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：20 分鐘 實際：			
技能或精度	1.工具儀器使用應正確。			
	2.測量方法應正確。			
	3.測量結果應正確。（根據答案紙）			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 15 分否則 0 分		得分	

監評人員簽章：_____

轉向離合器

測量



本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

試題編號：02701-930303

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試監評總表

姓 名		檢定編號		總 評	☐ 及 格
監評長簽章		檢 定 日 期 年 月 日			☐ 不及格
站 別	項 目	檢 定 結 果			監評員簽章
		配 分	得 分		
第 一 站	液 壓 系	25 分	分		
第 二 站	傳 動 系	20 分	分		
第 三 站	承 載 系	20 分	分		
第 四 站	液 壓 系	20 分	分		
第 五 站	量 具	15 分	分		
總 分		100 分	分		

說明：

- (一)本組級檢定評分，均依各題監評標準表各欄所記事項監評，且須全部合於監評標準者，始給該題分數，而其總成績得在 60 分（含）以上且無任何一站缺考者，始為及格。
- (二)應檢人注意本身之工作安全及遵守工廠安全規則，如有重大違反規定，經監評人員記錄具體事實者，得取消檢定資料。
- (三)本須知如有未盡事宜，得由檢定場臨時於試場規則中規定之。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第一站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	液壓缸（唧筒）拆裝	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：40 分鐘 實際：			
技能或精度	1.安全措施應確實。			
	2.拆裝方法應正確。			
	3.拆裝過程應維持清潔。			
	4.油管是否扭曲、漏油。			
	5.排放空氣應確實。			
	6.檢查液壓油箱液位應正確。			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 25 分否則 0 分		得分	

監評人員簽章：

液壓缸拆卸

- 1.將機具停置於堅硬平整地面，工作附件降至地面。（活塞桿儘可能內收）
- 2.機械履帶（輪胎）前後以枕木頂住。
- 3.將引擎熄火，以適當枕木放置於液缸與機體之間。
- 4.用吊索及吊架（起重機）吊住液壓缸適當位置。
- 5.拆除活塞桿端連結銷或螺絲。
- 6.發動引擎，將活塞桿完全內收。
- 7.將引擎熄火，搖動各控制桿以釋放管路內殘壓。
- 8.清潔油管接頭之塵土，將油盆置於接頭下方。
- 9.以正確工具拆除油管接頭，並立刻以管帽（或塑膠袋）封住接頭兩端，以防塵土進入。
- 10.拆除液壓缸後端連結銷或螺絲。
- 11.吊出壓缸，置於工作檯或托架上。

※注意：(1)剛作業完畢之液壓油溫度很高，可能會造成灼傷，應等待冷卻後再行工作。

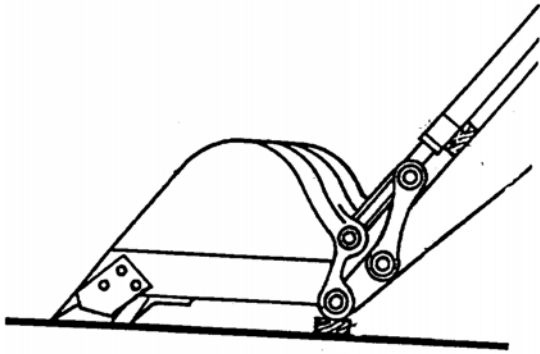
(2)在高壓下噴射出的液體，可能會造成害，在拆開液壓管線之前，應先行釋壓。

(3)在拆卸活塞桿銷時，可能會使工作附件或連桿下墜，故應施行固定或托住措施。

安裝

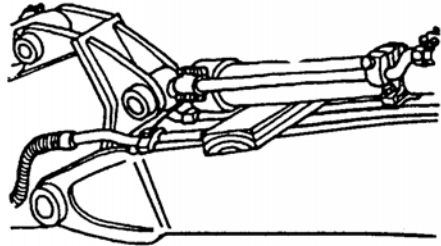
- 1.用吊架（起動機）吊起液壓缸，使缸筒底部安裝孔對準機架並固定。
- 2.用適當枕木托住液壓缸筒。
- 3.連接液壓油管。（注意清潔）。油管螺帽應用手旋入，再以工具旋緊。
- 4.檢查壓油箱是否足夠（不足時應填加液壓油），發動引擎，使慢車運轉。
- 5.移動活塞桿，使對準連接銷孔，安裝連結銷。
- 6.取出枕木，試動作並排放空氣後將工作附件平置於地面。
- 7.活動關節打黃油，再次檢查壓油箱液位及是否漏油。

前端附件／油缸

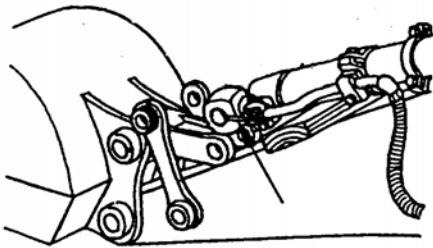


把機器停放在堅實的平地上。

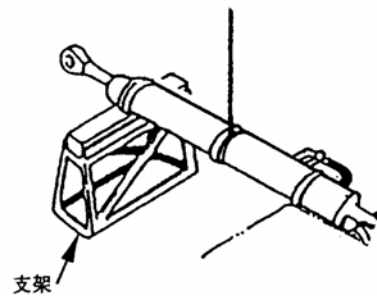
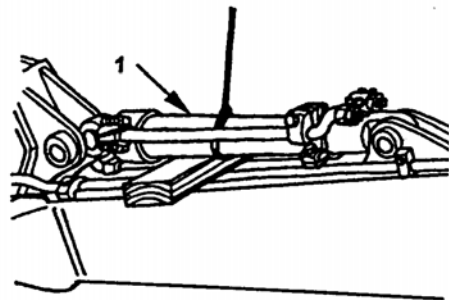
把前端附件放置成圖示的狀態，把鏟斗降至地面。



把木塊插進鏟斗油缸和小臂間。



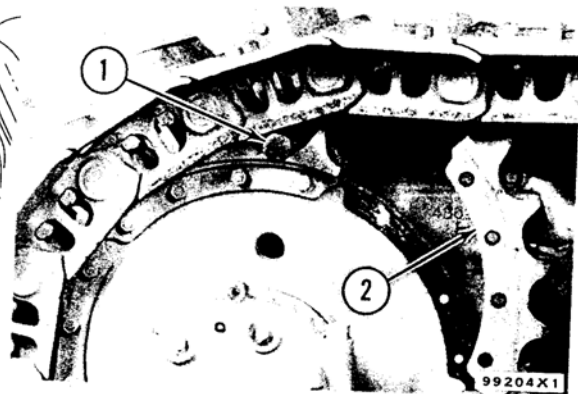
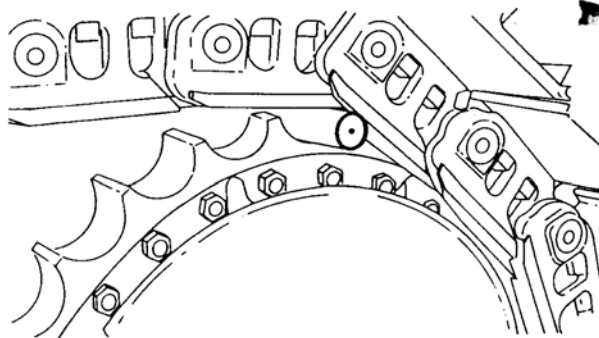
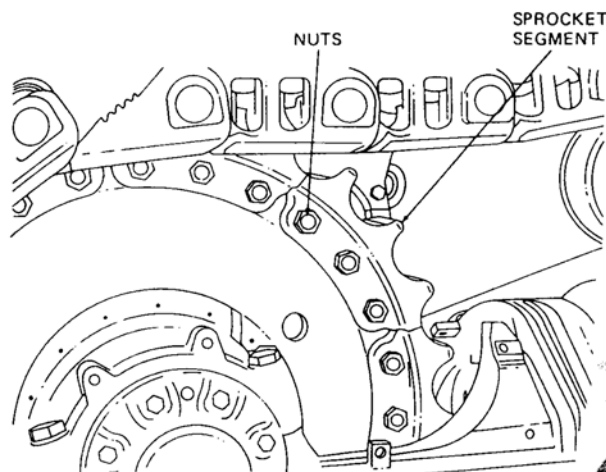
當銷子被卸下時，銷子連杆末端可能掉下來，會造成嚴重的人員傷害。所以在拆卸銷子之前要用金屬絲把連桿固定住。



重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第二站監評表

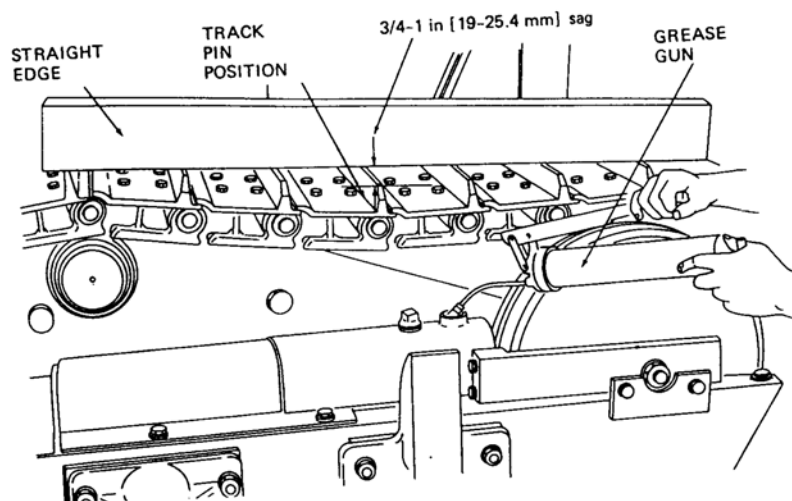
姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	分節式鏈輪齒更換	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：30 分鐘 實際：			
技能或精度	1.安全措施是否確實。			
	2.拆裝方法應正確。			
	3.螺絲鎖緊扭力應正確。			
	4.履帶鬆緊度應正確。			
工 作 安 全	1.使用工具必須正確。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分		得分	

監評人員簽章：



SEGMENT REMOVED
1—Solid pin. 2—Sprocket segment.

鎖緊扭力：



本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第三站監評表

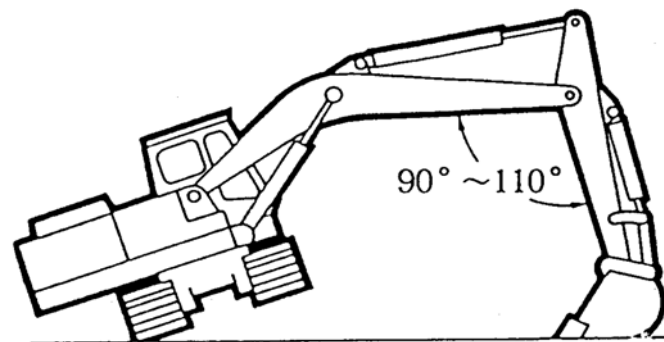
姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	履帶鬆緊度測量與調整	
項 目	監 評 標 準		監 評 結 果	
			及 格	不 及 格
時 間	標準：25 分鐘 實際： 分鐘			
技 能 或 精 度	1.工具儀器使用方法應正確。			
	2.履帶撐起的方法應正確。			
	3.履帶下方應放置枕木。			
	4.測量及調整方法應正確。			
	5.測量及調整結果應正確。			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分		得分	

監評人員簽章：

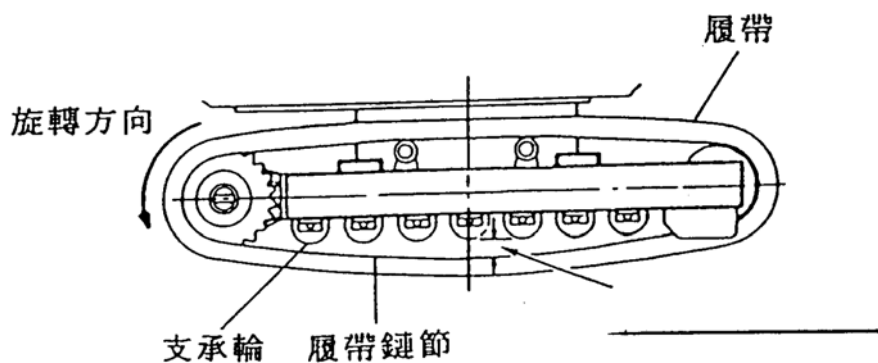
履帶張緊度的檢查

應按照下述方法進行檢查。

- 1.操作前裝作業部分，提起要檢查一側的履帶。

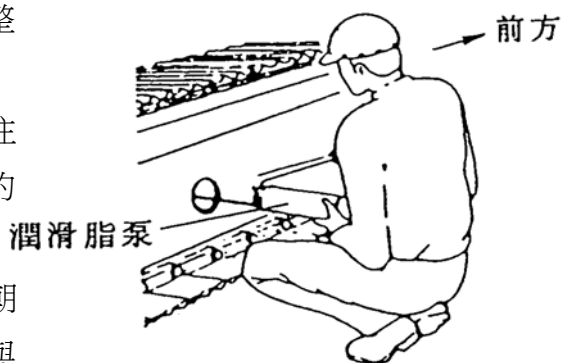


- 2.將從地面提起一側的履帶緩慢地朝後退方向旋轉，然後測量履帶鏈節與支承輪之間的間隙。



調整履帶張緊度的方法

- 1.將黃油槍連接到履帶張緊度調整缸的高壓用黃油嘴。履帶張緊度調整缸位於下車行走機構的前側。
- 2.用黃油槍向履帶張緊度調整缸加注黃油，使履帶鏈節與支承輪之間的間隙成為約 毫米。
- 3.將從地面提起一側的履帶緩慢地朝後退方向旋轉，再次測量履帶鏈節與支承輪之間的間隙，以確認調整結果正確。

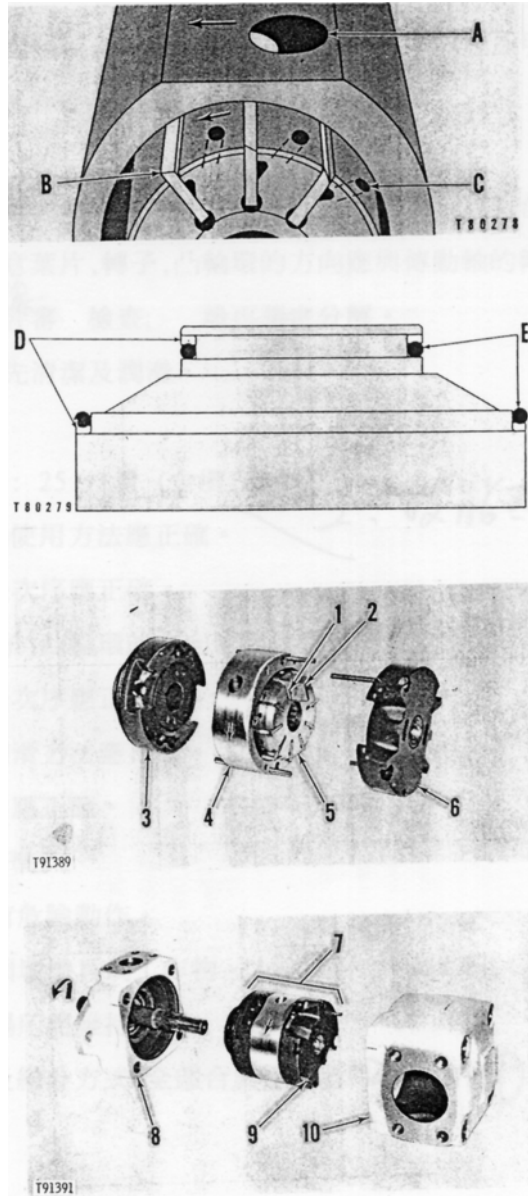


本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第四站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	葉片式液壓泵之組合與分解	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：25 分鐘 實際：			
技能或精度	1.工具儀器使用方法應正確。			
	2.組裝方法次序應正確。			
	3.葉片，轉子，凸輪環的方向應與傳動軸的轉向一致。			
	4.清潔及潤滑方法應正確。			
	5.鎖緊扭力應正確。			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 20 分否則 0 分		得分	

監評人員簽章：

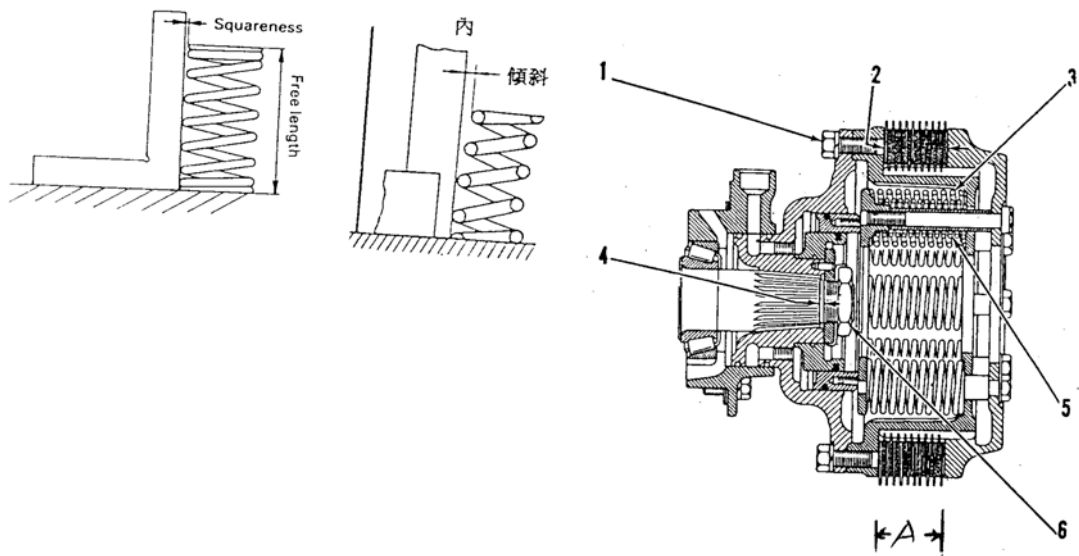


本圖說提供檢定單位參考，實際以檢定單位提供之設備及圖說為準。

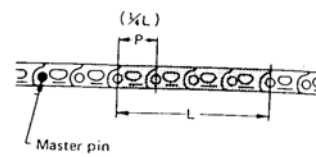
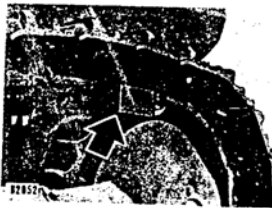
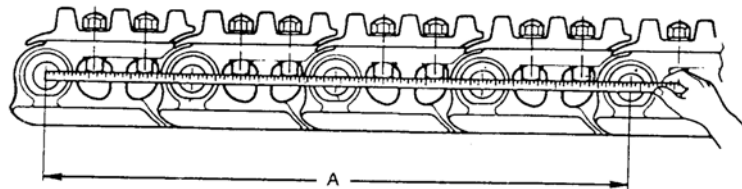
重機械修護丙級（底盤組）技術士技能檢定術科測試第五站監評表

姓 名		檢 定 編 號		
試 題 編 號		題 目 名 稱	零組件測量	
項 目	監 評 標 準	監 評 結 果		
		及 格	不 及 格	
時 間	標準：15 分鐘 實際：			
技 能 或 精 度	1.量具使用應正確。			
	2.測量方法應正確。			
	3.測量結果應正確（依據答案紙）			
工 作 安 全	1.不可有危險動作。			
	2.不可損壞機具或工作物。			
	3.工作場所應維持整潔。			
配 分	全部合於標準得 15 分否則 0 分		得分	

監評人員簽章：



- 當履帶在張緊狀態下測量 4 個鏈節的長度，如圖所示。
- 不要測量包含有主銷的履帶部分。



陸、重機械修護職類—底盤丙級技術士技能檢定術科測試時間配當表

每一檢定場，每日排定測試上、下午各 1 場次為原則；程序表如下：

時 間	內 容	備 註
07：30—08：00	1.監評前協調會議（含監評檢查機具設備） 2.應檢人報到完成	
08：00—08：10	1.應檢人抽題及工作崗位。 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明。 3.測試應注意事項說明。 4.應檢人試題疑義說明。 5.應檢人檢查設備及材料。 6.其他事項。	
08：10—12：30	1.第一場測試開始 2.監評人員進行過程及成品評審。 3.監評人員進行成績統計及登錄	共計 5 站，每站 測試時間依試 題規定（含機具 設備復原）
12：30—13：00	1. 監評人員休息用膳時間 2.第二場應檢人報到	
13：00—13：10	1.應檢人抽題及工作崗位。 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明。 3.測試應注意事項說明。 4.應檢人試題疑義說明。 5.應檢人檢查設備及材料。 6.其他事項。	
13：10—17：30	1.第二場測試開始 2.監評人員進行過程及成品評審。 3.監評人員進行成績統計及登錄	共計 5 站，每站 測試時間依試 題規定（含機具 設備復原）
17：30-	檢討會（監評人員及術科測試辦理單位視需要召開）	