

O.E 보전작업 Manual(7)

바. 작업명 : Auto Doffer Part

작업내용	기술 과제 항목	기 능	사용주요 부품	작업 인원 (남/여)		소요 시간
				기 능	비 기 능	
1. Auto Doffer의 Cover를 분해한다. 1) Roller Chain의 마모를 점검한다. * 신장된 Chain은 Sproket Gear의 마모를 초래한다. ① Tension Pulley를 풀어준다. ② chain을 벗겨내어 마모정도르 체크한다. ㉠ Chain을 바닥에 놓고 수축시켜 길이를 측정한다. ㉡ Chain을 반대로 당겨서 신장시켜 길이를 측정한다. ㉢ ㉡ 의 측정길이 - ㉠의 측정길이를 비교한다. ex) Chain Link 30 (1 Link = 2 Roll) ㉠ 측정길이 50cm ㉡ 측정길이 63cm 이면		T 33 T 34	50-IR Chain	1/0		10분

63cm – 50cm = 13cm 13cm/60Roll = 0.217mm ④ Chain Link의 마모가 0.2mm 이상이면 교체한다. * Chain은 신장되면 반드시 교체하여야 한다. ③ Chain을 교체 후 Tension을 조정한다. * Chain 중간부분에서 눌러 눈금자를 대고 8mm~10mm 정도 내려가게 조정한다. 2) Pilot Starter-Call을 Check한다. (육안 검사) * Leg가 Doffer Call Button에 받쳐 오므라질 때 Switch Lever가 작용하지 않으면 Doffer는 만관된 Cheese를 Doffing하지 않고 지나치게 된다. ① Pilot Starter Leg가 열린 상태로 Check한다. ② Switch Lever가 Base Plate의 끝에 평행되는지 확인한다. ③ Base Plate를 Limit Switch S56이 작용되게 이동시킨다. ④ Leg가 오므려질 때 Switch Lever가						
	T 38			1/0		10분

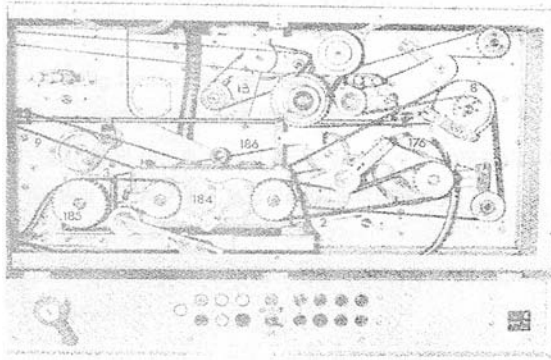
Limit Switch를 해체하는지 확인한다. ⑤ Switch Lever가 작용할 때 Limit Switch와 Switch Stroke 사이에는 약 1mm 정도 여유가 있다. 3) Carbon Brush을 Check한다. (육안검사) ① Carbon Brush의 전선이 확실하게 고정되었는지 확인한다. ② Carbon Brush가 Contact Rail 중간에 위치하는지 확인한다. ③ Lifting Lock을 바깥쪽 Track Rail에서 1mm(+/-0.5mm)로 지나게 Set한다. ④ Guide Wheel과 Carrier의 사이가 21mm(+/-0.5mm) 되게 조어한다.		T 38		1/0	5분
---	--	---------	--	-----	----

9 Manual 작성 (정기소제)

가. 작업명 : Gearing Part

작업내용	기술 과제 항목	기능	사용주요 부품	작업 인원 (남/여)		소요 시간
				기능	비 기능	
1. Timing Belt의 Tension을 점검한다. (구동부가 대부분 Timing Belt로 이루어져 Belt 상태 점검은 필수적이다.)						

- Change Gear



* 2 : Twist Change Gear Drive

* 3 : draft change Gear Drive

* 8 : Drive Take-up Shaft 오른쪽

* 9 : Drive Take-up Shaft 왼쪽

* 185 : Drive Feed Shaft 왼쪽

* 186 : Drive Feed Shaft 오른쪽

* 13 : 권취각도 조절용 Change Gear Drive

Change Gear	능각(권취각)
15T	39O
17T	35O
18T	33O
20T	30O

88 : Winding Tension 속도 조정용 Drive

1) Tension이 Tight한 Belt를 Check한다.

T2

1/0

3분

* Bearing의 마모를 초래하고 구동장치 의 수명을 단축시킨다. ㉠ Belt 중간부분에서 눈금자를 대고 적당한 힘을 가해 Belt를 눌러본다. ㉡ Belt 안쪽으로 밀림이 없이 탄탄하 면 Tension이 Tight하다고 판단한다. ㉢ Tension Pulley의 고정 Bolt를 풀어 조정한다. ㉣ Belt 중간 부분에서 눈금자를 사용 하여 밀림의 정도가 8mm(+/-2mm) 정 도 되게 조정후 Setting 한다. 2) Tension이 느슨해진 Belt를 Check한 다. * 회전중 Belt는 떨림 현상으로 인하 여 마모의 진행속도가 빠르게 이루어 진다. * Belt의 마모는 절단으로 이어져 전추 사절이 발생한다. ㉠ Belt 중간 부분에서 눈금자를 대고 위향목의 방법으로 측정해준다. ㉡ 10mm 이상 차이가 나면 Belt Tension을 재조정 해준다. ㉢ 눈금자를 사용하여 8mm(+/-2mm) 정도 안쪽으로 들어가는 범위에서 조	B7	T2		1/0	3분
--	----	----	--	-----	----

정후 Setting한다. 2. Timing Belt의 Tooth 상태를 점검한다. (육안검사) 1) Belt Tooth가 떨어진 부분을 Check한다. * 떨어진 Tooth로 인하여 Belt는 Slip 현상이 발생 악연사, Slub 사절의 원인이 된다. ㉠ Belt 안쪽 부분을 렌턴을 사용하여 확인한다. ㉡ 필요에 따라 수동으로 전동축을 돌려 Gear에 접해있는 부분도 확인한다. * 떨어진 부분이 Gear에 맞물려 있으면 확인이 어렵다. ㉢ Tooth가 떨어져 나간 Belt는 교환해야 한다. * Belt 교환시의 주의사항 ① Belt Tooth가 Gear 홈에 제대로 맞추어 졌는지 확인한다. (Gear 홈에 맞추어지지 않는 경우에는 Tension을 정확히 Setting하였더라도 회전되면서 Belt Tooth가 홈에 위치하여 Tension이 느슨해진다.)	A11, A12, B6		Timing Belt	1/0		5분
---	--------------------	--	----------------	-----	--	----

② Tension 조정후 필요하면 24시간 후 재조정한다. ③ Belt는 Gear의 중앙에 오도록 조정한다. (한쪽으로의 치우침은 Belt 마모를 유발시킨다.)						
3. Change Gear Drive의 Setting 상태를 점검한다. 1) Draft Change Gear의 Setting 상태를 Check한다. * Setting 상태가 불량하면 Gear Slip 현상으로 가는실 및 전추 사절이 발생한다. ① Belt Tension을 풀어준다. ② Change Shaft 축에 고정되어 Slip 현상이 없으면 Setting 상태는 양호하다고 본다. ③ Gear Shaft 축에 고정되어 Slip 현상이 없으면 Setting 상태는 양호하다고 본다. ④ Gear가 Slip이 되면 고정 Collar를 Check 해 볼 필요가 있다. ① Gear의 고정 Belt를 2~3회 풀어준다.	A2, B7	T1	Collar	1/0		5분

② 햄머로 고정 Bolt 머리를 가볍게 두드린다. ③ Gear가 앞으로 밀려 나오면 빼낸다. ④ 고정 Bolt를 완전히 풀어내고 Collar를 빼낸다. * Collar가 조립되어 있는 순서를 숙지해 둘 것 ⑤ 버어니어 캘리퍼스로 Collar 폭을 측정한다. ⑥ 0.3mm 이상 마모된 것은 교체한다. ⑦ 조립은 역순으로 한다. * Collar의 위치가 바뀌지 않도록 한다. * Collar의 위치가 바뀌면 Setting이 되지 않는다. 2) Twist Change Gear의 Setting 상태를 Check한다. * Setting 상태가 불량하면 Gear Slip 현상으로 약연사 및 사절이 발생한다. * 점검방법은 위항목과 동일하며 병행하여 Check가 이루어진다. 4. Gear Box의 Oil량을 점검한다. (육안 검사)	A11, B6	T1	Collar	1/0		5분
				1/0		2분

* Oil량의 과부족은 Gear Box내의 Gear 및 Bearing 등의 부품 마모를 유발시킨다.

1) 각 Gear Box의 Oil 눈금 Gauge를 Check한다.

* Oil 눈금 Gauge의 표시선까지 (+- 2mm) 채워져 있으면 양호하다.

㉠ Yarn Guide Drive Gear Box의 Oil량을 확인한다.

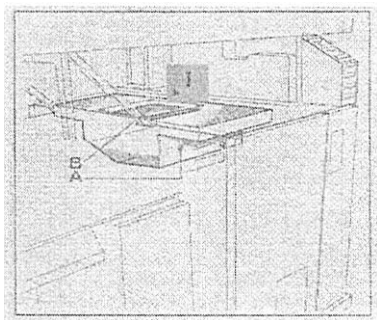
㉡ Rotor Drive Gear Box의 Oil량을 확인한다.

㉢ Change agear Drive Gear Box Oil량을 확인한다.

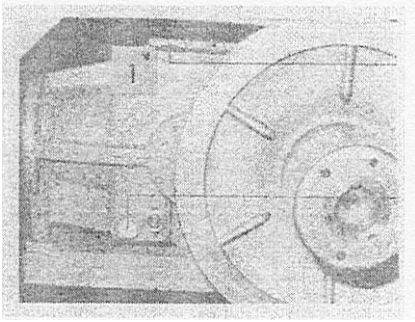
㉣ Opening R/O Drive Gear Box Oil량을 확인한다.

㉤ Gear – Auxiliary Motor Gear Box Oil량을 확인한다.

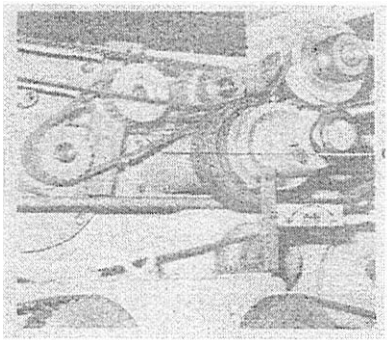
㉠ Yarn Guide Drive



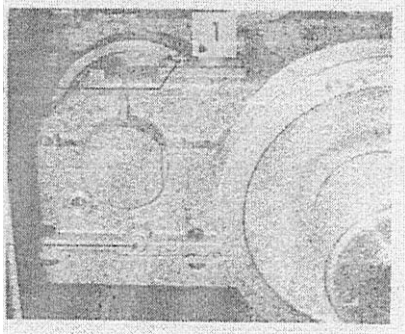
⑥ Rotor Drive



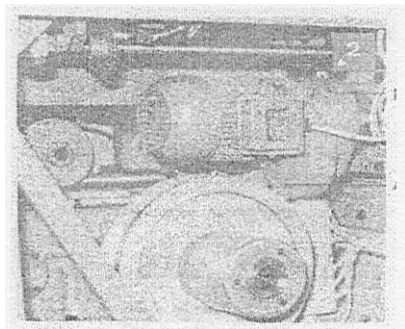
⑦ Change Gear Drive



⑧ Opening R/O Drive



⑨ Auxiliary Drive



--	--	--	--	--	--	--

2) Oil 눈금 Gauge에 표시된 선에서 – 5mm 이상 부족시에는 Oil을 보충해준다. ㉠ Yarn Guide ㉡ Rotor Drive ㉢ Opening R/O Drive ㉣ Change Gear Drive ㉠ ~ ㉣ → Omala - 68 ㉤ Gear – Auxiliary Motor Gear Box Omala - 320 5. 교환주기가 된 Gear Box Oil을 교환한다. * 교환주기가 지난 Oil은 점도가 떨어져 윤활작용이 원활하지 못해 장기적으로 부품의 마모를 초래한다. 1) Oil 교환 주기표를 참고하여 교환한다. <table><tr><th>Drive Gear Box</th><th>주기</th><th>Oil</th></tr><tr><td>㉠Rotor drive Gear Box</td><td>250일</td><td>Omala-68</td></tr><tr><td>㉡Opening R/O Drive</td><td>250일</td><td>Omala-68</td></tr><tr><td>㉢Change Gear Drive</td><td>250일</td><td>Omala-68</td></tr><tr><td>㉣Yarn Guide Drive</td><td>500일</td><td>Omala-68</td></tr><tr><td>㉤Gear-Auxiliary Motor Gear Box</td><td>500일</td><td>Omala-320</td></tr></table>	Drive Gear Box	주기	Oil	㉠Rotor drive Gear Box	250일	Omala-68	㉡Opening R/O Drive	250일	Omala-68	㉢Change Gear Drive	250일	Omala-68	㉣Yarn Guide Drive	500일	Omala-68	㉤Gear-Auxiliary Motor Gear Box	500일	Omala-320					
Drive Gear Box	주기	Oil																					
㉠Rotor drive Gear Box	250일	Omala-68																					
㉡Opening R/O Drive	250일	Omala-68																					
㉢Change Gear Drive	250일	Omala-68																					
㉣Yarn Guide Drive	500일	Omala-68																					
㉤Gear-Auxiliary Motor Gear Box	500일	Omala-320																					

① Gear Box Oil 배출구 Bolt를 풀어낸다. ② 폐유통에 Oil을 받아낸다. * 배출이 다 끝나면 주입구 Bolt를 풀고 새 Oil을 0.5 l 정도 주입하여 종전 잔여 Oil이 함께 배출 되도록 한다. ③ 배출구의 Bolt를 잠그고 새 Oil을 주입한다. ④ Oil 눈금 Gauge를 보면서 표시된 선까지 (+2mm) 오도록 채워준다. ⑤ Oil 주입구 볼트를 잠그고 Gear Box를 깨끗이 닦아준다. * Oil 교환 후에는 반드시 교환주기표에 교환일자를 기록해 둔다.				1/1		
---	--	--	--	-----	--	--