

방직 보전작업표준(6)

6. 정방공정

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	1.주요부의 분해, 조립 · 조정 : 공급부	일반공구, 수평실, 수준기 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)보빈 행거를 뺀다.	1)행거의 고정너트를 푼다. 2)행거의 스톱장치를 돌려, 행거를 행거 바에서 뺀다.	· 비틀림이 없도록	· 파손방지를 위하여	
(2)로빙 로드를 뺀다.	1)로빙 로드를 브래킷에서 뺀다.	· 로드를 손상시키지 않도록	· 품질을 위하여	
(3)크릴 바를 뺀다.	1)행거 바를 뺀다. 2)크릴 바를 creel feeler로부터 뺀다.			
(4)트래버스 모션을 분해한다.	1)트래버스 모션의 구동부를 뺀다. 2)트래버스 가이드로부터 트럼펫 바를 뺀다.			
II.조립 · 조정 (1)트래버스 모션을 조립한다.	1)트럼펫 바를 트래버스 가이드에 부착하고 센터를 조정한다. 2)트래버스 모션의 구동부를 부착하고 점검한다.			
(2)행거 바를 부착한다.	1)크릴 바를 필러에 부착한다. 2)행거 바를 부착한다.	· 부착높이를 게이지로 일정하게 되도록 · 간격을 게이	· 작업의 정확을 위하여 · 작업의 정확	

		지로 일정하게 되도록	을 위하여	
(3)로빙 로드를 부착한다.	1)로빙 로드를 브래킷에 부착하고 수평을 잡는다.	· 기어 엔드와 아웃 엔드간의 수평실을 당겨서	· 작업의 정확을 위하여	
(4)보빈 행거를 부착한다.	2)행거 설치위치를 점검하고 행거를 부착한다.	· 행거가 바에 대해 수직으로 되도록	· 품질을 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	주요부의 분해, 조립 · 조정 : draft부	일반공구, 전용게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해				
(1)클리어러를 뺀다.	1)프런트의 톱 · 언더, 백의 톱 · 언더 각 클리어러를 뺀다.			
(2)톱 롤러를 뺀다.	1)톱 암을 최상부까지 올린다. 2)톱 롤러, 크래들을 뺀다.	· 떨어뜨리지 않도록	· 안전을 위하여	
(3)컬렉터를 뺀다.	1)컬렉트를 뺀다.			
(4)뉴매틱 플루트를 뺀다.	1)pneumatic flute를 지지부에서 뺀다.			
(5)보텀 롤러를 뺀다.	1)기어 엔드, 구동부 롤러 기어의 맞물림을 푼다. 2)롤러 캡을 벗긴다. 3)로빙 플레이트를 뺀다. 4)텐서 바를 뺀다.	· 에이프론을 손상시키지 않도록 1매씩	· 품질을 위하여	

	5)보텀 롤러를 스탠드에서 빼어 롤러받이에 내려놓는다.	순서적으로 보내면서 · 4~5명으로, 일제히 · 프런트에서 백으로	· 품질을 위하여 · 작업을 확실하게 하기 위하여	
II.조립·조정 (1)롤러 파트를 조립한다.	1)롤러를 스탠드에 롤러놓는다. 2)롤러의 진동을 점검하고 진동이 있는 경우는 수정한다. 3)롤러 게이지를 점검하고 불량인 경우는 수정한다. 4)텐서 바를 에이프런에 끼우고 스탠드에 고정시킨다. 5)로빙 플레이트를 세팅한다. 6)베어링 캡을 부착한다.	· 4~5명으로, 일제히 · 베어링 센터를 확인한다. · 롤러를 손으로 돌리면서 · 프런트, 백 게이지 · 에이프런의 위치를 확인하면서	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
(2)드래프트 기어파트를 조립한다.	1)드래프트 기어를 맞물린다.	· 기어의 맞물림을 점검한다.	· 품질을 위하여	
(3)뉴매틱 플루트를 부착한다.	1)뉴매틱 플루트를 브래킷 및 고무관에 부착한다.			
(4)컬렉터를 부착한다.	1)컬렉터를 지지부에 세팅한다.			
(5)톱 롤러를 부착한다.	1)톱 롤러, 크래들을 부착한다. 2)톱 롤러의 게이지를 확인한다. 3)톱 압의 웨이트를 점검, 조정한다. 4)톱 압을 내린다.	· 컬렉터가 패	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여 · 품질을 위하여	

		이는 것을 주의한다.	여	
(6)클리어러를 부착한다.	1)프런트의 톱·언더, 백의 톱·언더 각 클리어러를 부착한다.	· 좌우를 확인하면서		

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	주요부의 분해, 조립·조정 : 가연부	일반공구, 전용게이지, 급유기 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)링 레일을 뺀다.	1)링레일을 최하부까지 하강시킨다. 2)링레일을 고정시킨다. 3)엔티노드 링, 세퍼레이터를 뺀다. 4)링레일을 가장자리로부터 뺀다.	· 커넥팅 로드 피스를 스프링 피스에 · 시링 위에 둔다. · 링레일을 바닥 위에 놓는다.	· 안전을 위하여 · 안전을 위하여 · 안전을 위하여	
(2)스핀들 테이프를 벗긴다.	1)스핀들 테이프를 벗겨 래핏에 건다.			
(3)스핀들 콤플리트를 뺀다	1)볼스터의 너트를 스페너로 푼다. 2)레일로부터 스핀들을 빼낸다.			
II.조립·조정 (1)스핀들을 부착한다.	1)스핀들 콤플리트를 스핀들 레일의 구멍에 끼우고 너트를 조인다. 2)링레일을 얹고 적당한 위치	· 앞으로 당길 수 있도록 임시로 조인다. · 게이지 위치	· 중심잡기를 쉽게 하기 위하여	

	까지 상승시킨다.	에 맞춘다.		
(2)스핀들의 중심을 잡는다.	1)게이지와 수준기를 사용하여 수직과 동시에 링의 중심이 일치하도록 게이지를 잡고, 볼스터를 단단히 조인다. 2)스핀들을 빼내고 급유기로 주유한다. 3)주유한 후 스핀들을 볼스터에 쏘는다. 4)스핀들 테이프를 건다. 5)스핀들을 회전시켜 스핀들 게이지로 재차 중심을 잡는다.	· 오일량을 정확히,너무 많지 않을 것 · 테이프가 조끼 폴리의 중앙에 오도록 폴리의 위치를 정한다. · 스핀들의 상하고 중심잡기를 한다.	· 품질을 위하여 · 중심잡기를 확실히 하기 위하여	
(3)스네일 와이어의 중심을 잡는다.	1)다림추로 스네일 와이어의 중심잡기를 한다.	· 다림추의 끝이 스핀들의 중심에 오도록 래핏, 스네일 와이어의 중심잡기를 한다.	· 사절방지를 위하여	
(4)앤티 노드 링의 중심을 잡는다.	1)앤티노드용 게이지를 사용하여 스핀들의 중심에 오도록 중심잡기를 한다.	· 나사를 단단히 조인다.	· 품질을 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	주요부의 분해, 조립 · 조정 : 관사형성부	일반공구, 전용게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
-------	-------	-----	--------	-----

I.분해				
(1)리프팅 레버를 뺀다.	1)리프팅 체인을 뺀다. 2)리프팅 레버를 뺀다.	· 떨어뜨리지 않도록	· 안전을 위하여	
(2)세이퍼 샤프트를 뺀다.	1)체인 드럼을 뺀다. 2)웜 세팅나사를 풀고, shaper shaft를 뺀다. 3)cam ball을 뺀다.			
(3)캠 샤프트를 뺀다.	1)스테이 브래킷을 뺀다. 2)베벨 기어, 칼라 및 하트 캠의 세팅볼트를 풀고 캠 샤프트를 뺀다. 3)캠 샤프트 브래킷을 뺀다.			
(4)다이어거널 샤프트를 뺀다.	1)클러치 레버를 뺀다. 2)diagonal shaft bracket을 뺀다. 3)웜 휠을 뺀다. 4)다이어거널 샤프트의 세팅용 브래킷을 뺀다. 5)다이어거널 샤프트를 뺀다.	· 세팅 키를 분실하지 않도록		
II.조립 · 조정				
(1)다이어거널 샤프트 컴플리트를 부착한다.	1)다이어거널 샤프트에 클러치 캐치 휠을 넣고 브래킷에 부착한다. 2)다이어거널 샤프트의 세팅용 브래킷을 부착한다. 3)웜 휠을 부착한다. 4)다이어거널 샤프트 브래킷을 부착한다.	· 클러치 캐치 휠이 가볍게 작동하도록 · 프레임에 평행 및 수직인지 확인한다.	· 트러블 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	
(2)캠 샤프트를 부착한다.	1)캠 샤프트 브래킷을 부착한다. 2)캠 샤프트에 베벨 기어 및 칼라를 넣고 캠 샤프트 브래킷에 부착한다.	· 프레임에 평행 및 수직인지 확인한다. · 아이어거널 샤프트 웜과의 맞물림에 주의한다.	· 트러블 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	

	3)스테이 브래킷을 부착한다. 4)하트 캠을 부착한다.	· 캠 샤프트가 가볍게 회전하도록	· 트러블 방지를 위하여	
(3)세이퍼 샤프트를 부착한다.	1)캠 볼을 부착한다. 2)세이퍼 샤프트에 워를 끼우면서 리프팅 레버에 부착한다. 3)체인 드럼을 리프팅 레버에 부착한다.	· 하트 캠과의 위치를 확인한다. · 베어링의 설치 위치를 확인한다.	· 트러블 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	
(4)리프팅 레버를 부착한다.	1)리프팅 레버에 스테드를 끼우고 프레임에 부착한다. 2)리프팅 체인을 부착한다.	· 리프팅 레버의 최하부에서 수평 및 전후를 확인한다.	· 트러블 방지를 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	주요부의 분해, 조립 · 조정 : main gearing부	일반공구 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)기어 엔드 커버를 벗긴다.	1)톱, 보텀 커버를 벗긴다 2)톱 도어 슬라이드 뺀다.			
(2)트위스트 체인지 기어의 맞물림을 푼다.	1)트위스트 레버의 나사를 푼다. 2)최하부까지 내린다.	· 잡은 손을 꼭 쥐고 · 천천히	· 안전을 위하여 · 안전을 위하여	
(3)인터미디에이트 휠을 뺀다.	1)스테드의 나사를 푼다.	· 양손으로, 한 쪽씩	· 안전을 위하여	
(4)트위스트 캐	1)트위스트 레버 캠의 볼트를	· 레버를 떨어	· 안전을 위하	

리어 휠을 뺀다.	푼다. 2)트위스트 레버를 옆으로 밀치면서 프레임에서 뺀다.	뜨리지 않도록 받치면서	여	
II.조립·조정 (1)트위스트 캐리어 휠을 부착한다.	1)트위스트 캐리어를 트위스트 레버에 부착한다. 2)트위스트 레버를 프레임에 부착한다.			
(2)인터미디에트 휠을 부착한다.	1)스터드의 나사를 조인다.	· 양손으로, 한 쪽씩	· 안전을 위하여	
(3)트위스트 체인지를 맞물린다.	1)트위스트 레버를 들어 올리고 나사를 조인다.	· 맞물림을 확인한다.	· 품질을 위하여	
(4)기어 엔드 커버를 부착한다.	1)톱 도어 슬라이드를 부착한다. 2)톱, 보텀 커버를 부착한다.	· 잡은 손을 펴 쥐고	· 안전을 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	주요부의 분해, 조립·조정 : draft gearing부	일반공구 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)드래프트 기어 링 커버를 연다.		· 낙하방지 스톱퍼를 확인한다.	· 안전을 위하여	
(2)기어류, 브래킷의 나사를 푼다.				
(3)기어,브래킷을 뺀다.	1)기어를 모두 뺀다.			
II.조립·조정 (1)기어와 브래	1)마모, 이 빠짐, 갈라짐 등을	· 톱니수를 확	· 품질을 위하여	

킷을 모두 부착한다.	점검한다.	인한다. · 특히 맞물림에 주의한다.	여 · 품질을 위하여	
(2)체인지 기어 부를 맞물린다		· 표준 깊이로 맞물린다.	· 품질을 위하여	
(3)드래프트 기어 링 커버를 닫는다.				

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	2. 수납검사	일반공구, 각종 측정기, 정반 등

(주) : 기자재의 수납검사 결과, 규정된 품질이 아닌 제품에 대해서는 메이커와 협의하여 처리한다.

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I .bobbin (1)포장상태를 검사한다.	1)포장상태를 육안검사한다. 2)납품서의 내용을 확인하고 현물과 비교한다.	· 발주한 것과 틀림은 없는지 · 납품수량을 확인한다.	· 다른 제품 납품 방지를 위하여	
(2)외관을 검사한다.	1)표면의 손상 등을 검사한다. 2)밑부분 쇠장식의 손상, 갈라짐, 갈쪽갈쪽한 자리 등을 육안·촉감검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것	· 품질을 위하여	▷샘플링 검사
(3)치수를 검사한다.	1)하부 구멍직경을 보빈 하부 구멍직경용 게이지로 측정한다. 2)게이지 또는 스피들로 스피들 세팅치수를 측	· 공차: $\pm 0.05\text{mm}$ · 공차: $\pm 0.8\text{mm}$		▷샘플링 검사

	정한다. 3)길이를 캘리퍼로 측정한다. 4)정부, 하부, 외경을 캘리퍼로 측정한다.	· 공차: $\pm 0.4\text{mm}$ · 공차: 정부:$\pm 0.2\text{mm}$ 하부:$\pm 0.2\text{mm}$		
(4)진동을 검사한다.	1)보빈의 진동을 다이얼 게이지로 측정한다. 2)회전시의 진동을 회전수 15,000rpm에서 측정한다.	· 왜곡:0.3mm이하 · 정부 측면의 진동:0.3mm이하		▷샘플링 검사
II.spindle (1)포장상태를 검사한다.	I.보빈의 (1)과 동일.			
(2)외관을 검사한다.	1)표면의 손상, 균열, 녹, 갈쪽갈쪽한 흠집, 주물 구멍 등을 검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것.	· 품질을 위하여	▷샘플링 검사
(3)치수를 검사한다.	1)블레이드 전장을 캘리퍼로 측정한다. 2)블레이드 톱 테이퍼 직경을 전용 등근게이지로 측정한다. 3)블레이드 하부 베어링부 직경을 전용 등근게이지로 측정한다. 4)휘브 태고(복)부를 다이얼 게이지로 측정한다.	· 공차:+0mm -0.4mm · 공차:+0mm -0.025mm · 공차: +0.02mm -0.05mm · 공차: $\pm 0.065\text{mm}$		▷샘플링 검사
(4)진동을 검사한다.	1)블레이드의 굴곡저항을 다이얼 게이지로 측정한다. 2)회전시의 진동을 회전수 15,000rpm에서 측정한다.	· 영구변형(strain)이 0.025mm이하 · 0.10mm이하		▷샘플링 검사
III.ring				

(1)포장상태를 검사한다.	I.본빈의 (1)와 동일.			
(2)외관을 검사한다.	1)담금질(소입), 손상, 녹, 표면의 거칠기 등을 육안검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것	· 품질을 위하여	▷샘플링 검사
(3)치수를 검사한다.	1)내경을 캘리퍼로 측정한다. 2)진원도(roundness)를 캘리퍼로 측정한다. 3)플랜지 폭을 캘리퍼로 측정한다. 4)높이를 캘리퍼로 측정한다. 5)접합부 외경을 캘리퍼로 측정한다.	· 공차: -0.1~+0.3mm · 공차: 0.3mm이하 · 공차: ±0.1mm · 공차: ±0.15mm · 공차: 0~-0.3mm		▷샘플링 검사
(4)경도를 검사한다.	1)경도를 경도계로 측정한다.	· 쇼어경도 80이하		
(5)방출상태를 검사한다.	1)기대에 장치한 링의 사절, 장력상태를 조사한다.	· 사절이 많은 것, 장력이 강한 것은 빼낸다.		▷전수 검사
IV.antinode ring (1)포장상태를 검사한다.	I.보빈의(1)과 동일			
(2)외관을 검사한다.	1)조립상황을 검사한다. 2)도금결점, 손상, 녹, 표면거칠기 등을 검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것.	· 품질을 위하여	▷샘플링 검사
(3)치수를 검사한다.	1)내경을 캘리퍼로 측정한다. 2)진원도를 캘리퍼로 측정한다. 3)직각도를 특수직각자로 측정한다.	· 공차: -0.5~+0.5mm		▷샘플링 검사

V.sanil wire (1)포장상태를 검사한다.	I.보빈의 (1)과 동일.			
(2)외관을 검사 한다.	1)표면의 손상 등을 검사 한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마 무리가 양호할 것	· 품질을 위하 여	▷샘플링 검사
(3)치수를 검사 한다.	1)내경을 캘리퍼로 측정 한다. 2)높이를 캘리퍼로 측정 한다. 3)사절 캐치 길이 및 각 도를 측정한다.	· 규정과 일치하는 지 확인한다.		▷샘플링 검사
VI.traveler clearer (1)포장상태를 검사한다.	I.보빈의 (1)과 동일			
(2)외관을 검사 한다.	1)표면의 손상, 굴곡 등을 검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마 무리가 양호할 것	· 품질을 위하 여	▷샘플링 검사
(3)치수를 검사 한다.	1)길이를 캘리퍼로 측정 한다. 2)각도를 검사한다.	· 규정과 일치하는 지 확인한다.		▷샘플링 검사
VII. top roller (1)포장상태를 검사한다.	I.보빈의 (1)과 동일			
(2)외관을 검사 한다.	1)색상, 손상 등을 검사한 다. 2)코트(cot)의 접합상태를 검사한다.	· 기포, 잡물의 혼 입이 없고 마무 리가 양호할 것. · 접착, 코트의 접 합위치를 확인한 다.	· 품질을 위하 여	▷샘플링 검사
(3)치수를 검사 한다.	1)외경:양끝과 중앙부를 캘리퍼로 측정한다. 2)폭을 캘리퍼로 측정한	· 공차:±0.04mm · 공차:±0.04mm		▷샘플링 검사

	다.			
(4)경도를 측정한다.	1)양끝과 중앙부의 코트 경도를 경도계로 측정한다.	· 정밀도를 확인한다. · 측정시의 온습도에 주의한다. · 경도:±2 °	· 경도변화에 영향을 주기 때문에	▷샘플링 검사
(5)진동을 측정한다.	1)진동검사기로 양센터를 이용하여 다이얼 게이지로 측정한다.	· 진동:0.05mm이하		▷샘플링 검사
VIII.apron (1)포장상태를 검사한다.	I.보빈의 (1)과 동일.			
(2)외관을 검사한다.	1)에이프런의 표면을 확대경(lupe)으로 검사한다. 2)에이프런을 손으로 잡고 균열, 고물의 접착 등을 육안·촉감검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것	· 품질을 위하여	▷샘플링 검사
(3)치수를 검사한다.	1)내경을 테이퍼(taper) 게이지로 측정한다. 2)두께를 측미계(micro meter)로 측정한다. 3)폭을 캘리퍼로 측정한다.	· 공차: +0.2mm, -0.1mm · 공차:±0.03mm · 공차: +0~-0.5mm		▷샘플링 검사

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	3. 교환, 수리	일반공구, 전용공구, 게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I .spindle (1)스핀들을 뺀다.	1)테이프를 조키 폴리와 스핀들에서 뺀다.			

	2)볼스터의 너트를 스페너로 푼다. 3)레일로부터 스펀들 컴플리트를 빼낸다. 4)블레이드의 마모, 베어링의 진동이 있는 것은 교환한다.	· 스펀들 진동: 1/10mm이상인 것. · 이상음을 내는것	· 품질을 위하여	
(2)스핀들을 끼운다.	1)스핀들 컴플리트를 스펀들 레일의 구멍에 끼고 너트를 조인다. 2)링레일을 적당한 위치까지 상승시킨다.	· 앞으로 바짝 당길 수 있도록 임시로 조인다. · 게이지 위치를 맞춘다.		
(3)스핀들의 중심을 잡는다.	1)게이지와 수준기를 사용하여 수직과 동시에 링의 중심이 일치하도록 게이지를 잡고 볼스터를 단단히 조인다. 2)스핀들을 회전시키면서 스펀들 게이지로 중심을 잡는다.	· 스펀들의 상하로 중심을 잡는다.	· 중심잡기를 확실히 하기 위하여	
II.테이프 (1)스핀들 테이프를 벗긴다.	1)테이프를 죠키 폴리와 스펀들에서 벗긴다. 2)불량이 있는 것은 절단한다.	· 변부분 절단, 늘어남, 이음매 불량	· 품질을 위하여	
(2)스핀들 테이프를 접착한다.	1)테이프를 턴 롤러에 통과시킨다. 2)프레스기는 미리 온도를 올려 놓는다. 3)접착면의 끝부분에 접착액을 붓으로 얇게 칠한다. 4)접착면은 15mm포개어 프레스기로 세팅한다. 5)2~5분간 가열한 후 15	· 통과시키는 방법에 틀림이 없을 것 · 포개는 길이를 정확히 · 온도는		

	분간 냉압한다.	100~120℃로 조정한다.		
(3)스핀들 테이프의 중심을 잡는다.	1)스핀들 테이프를 손으로 돌리면서 조키 폴리의 위치를 수정한다. 2)스핀들을 회전시키면서 조키 폴리와 테이프의 중심을 잡는다.	· 스침, 벗겨짐이 없는지 확인한다. · 폴리의 센터에 테이프가 있는지 확인한다.	· 품질을 위하여	
III. ring 및 traveler				
(1)링을 뺀다.	1)권취봉을 트래블러에 대고, 앞으로 당기면서 트래블러를 뺀다. 2)링레일에 있는 고정나사(set screw)를 풀어 링을 뺀다.	· 트래블러를 비산시키지 않도록	· 트러블 방지를 위하여	
(2)링을 교환한다.	1)플랜지의 내면을 조사한다. 2)새 링을 준비한다.	· 파상마모가 없는지 조사한다. · 오일을 깨끗이 닦아낸다.	· 사절방지를 위하여 · 오염방지를 위하여	
(3)링을 부착한다.	1)링을 링레일의 구멍에 끼워 넣는다. 2)고정나사를 조인다. 3)중심잡기를 한다. 4)권취봉에 트래블러를 넣고 플랜지의 안쪽에 트래블러를 걸어 끼운다.	· 떠오름이 없는지 확인한다. · 왼손으로 링을 짊 누르면서		
IV. snail wire				
(1)스네일 와이어를 뺀다.	1)래핏에서 스네일 와이어를 뺀다.			
(2)스네일 와이어를 교환한다.	1)사도에 줄무늬나 마모 흔적, 기타 불량인지는 조사하여, 있는 것은 교환한다.			
(3)스네일 와이어를 부착한다.	1)래핏에 스네일 와이어를 꼽는다.			

다.	2)다림추를 스네일 와이어에 통과시켜 전후좌우의 중심을 잡는다.	· 정확히	· 품질을 위하여	
V.bottom roller (2)보텀 롤러를 뺀다.	1)기어 엔드의 기어 맞물림을 푼다. 2)롤러 캡을 벗긴다. 3)텐서 바를 뺀다. 4)보텀 롤러를 스탠드에서 빼어 롤러받침대에 내려 놓는다.	· 기어에 마모가 없는지 조사한다. · 에이프런을 1매씩 순서적으로 보내면서 · 4~5명으로, 일제히	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
(2)보텀 롤러를 교환한다.	1)손상 및 진동이 있는 부분을 인장용 공구를 사용하여 뺀다. 2)양품과 교환하여 조임용 공구로 조인다. 3)교정을 위하여 교환부를 중심으로 4 스테프를 뺀다. 4)수평대의 V자 블록에 롤러를 놓고 다이얼 게이지로 진동을 보면서 수정한다. 5)수정후 밀착용 공구로 세팅한다.	· 진동은 3/100mm 이내	· 품질을 위하여	
(3)보텀 롤러를 조립한다.	1)롤러를 스탠드에 얹는다. 2)다이얼 게이지로 롤러의 진동을 순차적으로 점검한다. 3)짐크로를 사용하여 중심잡기를 한다. 4)블록 게이지로 롤러 게	· 4~5명으로, 일제히 · 진동이 있는 곳은 체크하여 놓는다. · 진동은 3/100m이내	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	

	이지를 점검한다. 5)텐서 바에 에이프런을 통과시킨다. 6)롤러 캡을 부착한다. 7)기어 엔드 구동부의 기어를 조립한다.			
VI.tin roller (1)틴 롤러를 뺀다.	1)조키 폴리에서 스펀들 테이프를 뺀다 2)틴 롤러받이를 틴 롤러 밑에 2개씩 넣는다. 3)양쪽 틴 롤러 페데스탈을 뺀다. 4)긴쪽 방향으로 틴 롤러를 뽑는다.	· 테이프를 정리한다. · 2명이 받치면서 손상, 우그러짐이 생기지 않도록 조심스럽게 놓는다.	· 품질을 위하여	
(2)틴 롤러를 수리한다.	1)표면의 요철 및 손상이 없는지 조사한다. 2)검사대 위에서 진동을 조사한다. 3)balancing machine으로 균형을 잡는다.	· 불량부분은 수리한다. · 10/100mm이내		
(3)틴 롤러를 조립한다.	1)틴 롤러를 기대에 넣는다. 2)틴 롤러 페데스탈을 부착한다. 3)세팅 게이지를 스펀들 레일에 얹고 틴 롤러의 설치위치를 정한다. 4)페데스탈의 나사를 조인다. 5)스핀들 테이프를 조키 폴리에 건다. 6)운전을 한다.	· 틴 롤러의 이음매 방향이 틀리지 않을 것. · 높이는 정확히 · 진동, 이상음이 없는지 조사한다.		
VII.top arm				

(1)톱 암을 뺀다.	1)톱 암의 레버를 들어올린다. 2)톱 롤러 및 크래들을 뺀다. 3)지지로드의 나사를 푼다. 4)톱 암의 세팅볼트를 풀고 지지로드에서 뺀다.	· 떨어뜨리지 않도록	· 안전을 위하여	
(2)톱 암을 교환한다.	1)가이드 암이 변형, 파손된 것은 교환한다. 2)톱 암의 변형, 불량품은 교환 또는 수정한다.		· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
(3)톱 암을 조립한다.	1)지지로드에 톱 암을 통과시킨다. 2)정해진 위치에서 가볍게 세팅볼트를 조여 놓는다. 3)지지로드를 톱 암 세팅게이지를 사용하여 롤러 스탠드의 중심에 고정시킨다. 4)톱 암을 무부하로 하여 톱 롤러 게이지로 톱 암의 위치를 정한다. 5)톱 암에 롤러와 크래들을 부착하고, 암을 내려 가동상태로 한다. 6)게이지를 사용하여 톱 암의 좌우 위치를 정확하게 정하고 세팅볼트를 조인다. 7)고저게이지를 사용하여 높이조정나사를 조정하면서 높이를 정한다. 8)세팅볼트를 단단히 조여 톱 암을 고정시키고	· 정확히 · 정확히 · 정확히 · 정확히	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여 · 품질을 위하여 · 품질을 위하여	

	높이를 재점검한다. 9)프런트 가이드 암 끝의 가중조정부에서 가압을 조정한다.			
VIII.seperator				
(1)세퍼레이터 를 뺀다.	1)세퍼레이터 바의 나사 를 풀고 세퍼레이터를 뺀다.			
(2)세퍼레이터 를 교환한 다.	1)표면의 손상, 굴곡이 있 는 것은 교환한다.			
(3)세퍼레이터 를 부착한 다.	1)세퍼레이터 바에 세퍼 레이터를 부착하고 나 사를 조인다. 2)세퍼레이터 힌지에 세 퍼레이터 바를 부착한 다.	· 세퍼레이터의 고 저 · 전후 차이, 경사 등을 확인 한다.	· 품질을 위하 여	
IX.traveler clearer				
(1)트래블러 클 리어러를 뺀 다.	1)링레일상의 나사를 풀 고 트래블러 클리어러 를 뺀다.			
(2)트래블러 클 리어러를 교환 한다.	1)트래블러 클리어러 톱 니의 마모 및 파손이 있는 것은 교환한다.			
(3)트래블러 클 리어러를 부 착한다.	1)링레일에 트래블러 클 리어러를 부착하고 임 시로 조여둔다. 2)트래블러 클리어러 게 이지를 사용하여 세팅 게이지를 잡는다.	· 게이지는 정확히	· 품질을 위하 여	
X.antinode ring				
(1)앤티노드 링 을 뺀다.	1)고정 바의 나사를 풀고 앤티노드 링을 뺀다.			

(2)엔티노드 링을 교환한다.	1)엔티노드 링의 측면에 마모흔적이 있는 것은 교환한다. 2)굴곡, 변형이 있는 것은 수정 또는 교환한다.			
(3)엔티노드 링을 부착한다.	1)고정 바에 엔티노드 링을 부착한다. 2)높이를 게이지로 조정한다. 3)중심을 잡는다.	· 방향이 틀리지 않도록 한다.		
11.bobbin hanger (1)보빈 행거를 뺀다.	1)보빈 행거의 로크 너트를 푼다. 2)보빈 행거의 스토퍼를 돌려 행거 레일에서 뺀다.	· 뒤틀리지 않도록	· 파손방지를 위하여	
(2)보빈 행거를 교환한다.	1)돌리면서 회전상태를 본다. 2)날개를 개폐하여 본다	· 원활하지 않으면 교환한다. · 개폐가 부드럽지 않으면 교환한다.	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
(3)보빈 행거를 부착한다.	1)보빈 행거를 행거 레일에 부착한다. 2)인출장력을 조사한다.	· 설치위치를 정확히 한다. · 수직으로 부착한다. · 규정보다 많으면 교환한다.	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
12.bearing a)bottom roller (1)보텀 롤러를 뺀다.	1)롤러 캡을 벗긴다. 2)텐서 바를 뺀다. 3)보텀 롤러를 스탠드에서 빼어 롤러받이에 내려놓는다.	· 에이프런을 1개씩 순서적으로 보내면서 · 4~5명으로, 일제히	· 품질을 위하여	

(2)베어링을 교환한다.	1)진동이 있는 부분을 인장용 공구를 사용하여 베어링을 빼낸다. 2)양품과 교환한다. 3)밀착용 공구로 보텀 롤러를 끼운다.			
(3)보텀 롤러를 조립한다.	1)롤러를 스탠드에 얹는다. 2)다이얼 게이지로 롤러의 진동을 순서적으로 점검한다. 3)짐크로를 사용하여 중심을 잡는다. 4)블록 게이지로 롤러 게이지를 점검한다. 5)텐서 바에 에이프런을 끼운다. 6)롤러 캡을 부착한다.	· 4~5명으로, 일제히 · 진동이 있는 곳은 체크해 놓는다. · 진동은 3/100mm 이내 · 베어링을 파손시키지 않을 것	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
b)intermediate wheel (1)인터미디어트 휠의 베어링을 뺀다.	1)트위스트 레버의 나사를 풀고 트위스트 체인의 맞물린을 푼다. 2)인터미디어트 휠의 스테드의 나사를 풀고 휠을 뺀다. 3)인터미디어트 휠에서 베어링을 뺀다.	· 잡은 손으로 꼭 쥐고 천천히 내린다. · 양손으로 한쪽씩 뺀다. · 소형 해머와 덧댐을 사용하여 가볍게 두드리면서	· 안전을 위하여 · 안전을 위하여 · 파손방지를 위하여	
(2)베어링을 교환한다.	1)양품과 교환한다.			
(3)인터미디어트 휠을 조립한다.	1)베어링에 그리스를 바른다. 2)인터미디어트 휠에 베어링을 삽입하고 외륜	· 소형 해머로 가볍게 두드리면서	· 파손방지를 위하여	

	과의 마찰이 없는지 확인한다. 3)인터미디에트 휠을 스테르드에 부착하고 나사를 조인다. 4)기어의 맞물림을 관찰한다.	· 양손으로 한쪽씩 잡고	· 안전을 위하여	
c)tin roller pedestal				
(1)틴 롤러 페데스탈의 베어링을 뺀다.	1)틴 롤러 밑에 틴 롤러 받이를 놓는다. 2)틴 롤러 페데스탈의 양쪽 나사를 푼다. 3)틴 롤러를 바깥 쪽으로 밀치면서 아래에 놓는다. 4)틴 롤러 샤프트의 나사를 풀고 페데스탈을 뺀다. 5)틴 롤러 페데스탈의 캡 나사를 풀고 베어링을 꺼낸다. 6)베어링을 틴 롤러 샤프트에서 뺀다.	· 2사람이 받치면서 손상, 우그러트리지 않도록 조심스럽게 놓는다.	· 품질을 위하여	
(2)베어링을 교환한다.	1)양품과 교환한다.			
(3)인터미디에트 휠을 조립한다.	1)베어링에 그리스를 바른다. 2)틴 롤러 샤프트의 중앙에 베어링을 고정시킨다. 3)틴 롤러 페데스탈에 베어링을 넣은 다음 캡의 뚜껑을 덮고 나사를 조인다. 4)틴 롤러 페데스탈을 틴 롤러에 부착한다.	· 틴 롤러의 이음매방향을 틀리지		

	5)세팅게이지를 스펀들 레일에 얹고 틴 롤러의 설치위치를 정한다. 6)페데스탈의 나사를 조인다.	· 않도록 할 것 · 높이를 정확히		
(참고) 베어링의 점검방법 ①세유로 베어링의 그리스를 씻어낸다. ②베어링의 내륜을 잡고 돌려본다. ③이상한 소리 및 걸리는 부분이 있는 것은 교환한다. ④외륜, 내륜의 안쪽에 마모가 있는 것은 교환한다.				

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	4. 기능체크	일반공구, 각종 측정기, 전용게이지 등

체크 항목	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.회전수 (1)스핀들	1)스트로보스코프식 측정기로 스펀들의 회전수를 측정한다. 2)설정회전수와 비교한다.	· 관사가 정지상태에서 측정한다.	· 측정 정밀도 향상을 위하여	
(2)프런트 보텀 롤러	1)보텀 롤러의 아웃 엔드 쪽 끝에 휴대용 회전속도계를 대고 회전수를 측정한다. 2)설정회전수와 비교한다.	· 속도계의 접촉면에서 슬립이 일어나지 않도록 오염, 기름기를 닦아낸다. · 속도계를 롤러의 중심에 평행하게 세팅한다.	· 측정 정밀도 향상을 위하여	
II.gauge (1)보텀 롤러	1)롤러 파트를 분해한 상태로 front~back 사이의 게이지를 블록 게이지	· 매 스테프마다 점검한다. · 블록 게이지가	· 변동방지를 위하여	

	로 점검한다.	가볍게 움직이는 정도		
(2)톱 롤러	1)톱 암을 올린 상태로 front~back 사이의 게이지를 블록 게이지로 점검한다.	· 톱 암 전부를 점검한다.	· 변동방지를 위하여 · 드래프트 불량 방지를 위하여	
III. 하중 (1)톱 암	1)톱 암이 세팅된 상태로 암의 하중을 높이게이지로 점검한다. 2)편심하중조정부를 점검한다.	· 전추를 점검한다. · 전추를 점검한다.	· 드래프트 불량 방지를 위하여 · 드래프트 불량 방지를 위하여	
IV.draft	1)로빙의 정량, 실의 번수를 측정하여 드래프트량을 정한다. 2)설정회전수와 비교한다. 3)균제도 시험, 스펙트로 해석 등으로 품질을 점검한다.	· 측정횟수는 규정대로 · 드래프트 결점을 점검한다.	· 정확을 기하기 위하여 · 품질을 위하여	
V.연수	1)정방 관사의 꼬임수를 연수측정기로 측정한다. 2)설정회전수와 비교한다.	· 측정횟수는 규정대로	· 정확을 기하기 위하여	
VI.traverse motion	1)트래버스의 작동위치를 점검한다. 2)트래버스의 폭을 점검한다.	· 트럼펫의 위치를 확인한다. · 톱 롤러의 중심을 기점으로	· 태사 방지를 위하여	
VII.building motion				

(1)캐치 박스	1)캐치 레버의 작동을 점검한다. 2)캐치 박스의 맞물림을 점검한다.	· 가볍게 작동하는지 · 맞물림은 적당한지	· 안전을 위하여 · 형상불량 방지를 위하여	
(2)리프팅 모션	1)하트 캠, 캠 볼의 위치 및 마모를 점검한다. 2)셰이퍼 휠의 발톱 위치, 송출을 점검한다.	· 톱니를 2등분	· 형상불량 방지를 위하여	
VIII.cleaning장치 (1)각 파트의 클리닝상태	1)blow cleaner 각 파트의 취출풍량을 점검한다. 2)취출구의 위치를 점검한다.	· 취출공 및 취입구가 막혀있지 않은지 · 플리스(fleece)가 흐트러져 있지 않은지	· 소제불량 방지를 위하여 · 품질을 위하여	
(2)톱 및 언더 클리어러	1)톱 및 언더 클리어러가 정지해 있는지 점검한다. 2)언더 클리어러가 떨어지지 않았는지 점검한다.	· 브래킷의 위치를 점검한다. · 식모가 빠져있지 않은지 · 자력이 저하하지 않았는지	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
IX.스핀들 테이프의 장력	1)조키 폴리의 웨이트 위치를 점검한다. 2)조키 폴리의 위치를 점검한다. 3)스핀들 테이프를 점검한다.	· 지점에서 약간 앞쪽으로 · 마모되지 않았는지	· 약연방지를 위하여 · 약연방지를 위하여	
X.각종 기어의 맞물림 (1)각종 체인지 기어	1)각종 체인지 기어의 맞물림을 점검한다.	· 톱니면이 잘 맞는지 · 적당한 깊이로	· 결점방지를 위하여	

		맞물려 있는지		
(2)더블 캐리어	1)롤러 파트의 더블 캐리어 맞물림을 점검한다.	· 톱니면이 잘 맞는지 · 적당한 깊이로 맞물려 있는지	· 결점방지를 위하여	
(3)셰이퍼 휠	1)셰이퍼 휠의 캐치, 혹의 위치 및 송출상태를 점검한다.	· 적정하게 송출되는지	· 형상불량 방지를 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	5. 정기 보전	일반공구, 전용게이지 등

(주); 각 부품을 점검하고, 불량부품은 교환한다.

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.공급부				
(1)크릴 및 보빈 행거 부위를 소제한다.	1)피커 및 권취봉으로 붙어 있는 면을 제거한다.			
(2)보빈 행거를 점검한다.	1)착탈상태를 조방 목관으로 점검한다. 2)조방 목관을 꽃은 상태로 회전을 점검한다. 3)불량한 보빈 행거는 교환한다.	· 수직에 가깝게 상하시킨다. · 원활하게 회전할 것. · 불량한 것은 처분한다.	· 손상방지를 위하여 · 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
(3)트럼펫 부위를 소제한다.	1)피커를 사용한다.			
(4)트럼펫 및 트레이버스 바를 점검한다.	1)트럼펫을 점검한다. 2)트레이버스 바를 점검한다.	· 파손, 게이지를 확인한다. · 조인트부를 확인한다.	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
II.draft부				
(1)클리어러류	1)프런트의 톱, 언더와 백			

를 뺀다.	의 톱, 언더 각 클리어 러를 뺀다.			
(2)톱 롤러를 뺀다.	1)톱 암을 올린다. 2)톱 롤러와 크래들을 뺀 다. 3)롤러의 소재, 세정, 주 유, 연마처리를 한다.	· 최상부까지 · 떨어뜨리지 않도 록 · 취급에 주의	· 안전을 위하 여 · 안전을 위하 여 · 안전을 위하 여 · 품질을 위하 여	
(3)컬렉터를 뺀 다.	1)컬렉터를 빼고 소재, 점 검한다.	· 구부러짐, 변형을 확인한다.	· 품질을 위하 여	
(4)뉴매틱 플루 트를 뺀다.	1)뉴매틱 플루트를 지지 부에서 빼어 소재한다.			
(5)기어 엔드 구동부의롤 러, 기어의 맞물림을 푼 다.	1)기어, 브래킷을 빼어 기 름걸래로 소재한다. 2)롤러 캡을 벗긴다. 3)로빙 플레이틀 뺀다. 4)텐서 바를 뺀다. 5)보텀 롤러에 그리스 건 으로 주유한다. 6)보텀 롤러를 와이어 브 러시로 소재한다.	· 보텀 롤러를 벨 트로 묶어 낙하 를 방지한다. · 에이프런을 점검 하여 불량품을 교환한다. · 프런트에서 백으 로	· 안전을 위하 여 · 품질을 위하 여 · 작업을 확실 히 하기 위하 여, 작업하기 쉽도록	▷에이프 런을 정 기적으로 일제교환 한다.
(6)보텀 롤러를 점검한다.	1)보텀 롤러의 진동과 게 이지를 점검하고 불량 한 것은 다이얼 게이 지, 짐크로, 블록 게이 지로 수정한다.	· 롤러를 손으로 돌리면서	· 점검하기 쉽 도록	
(7)롤러 파트를 조립한다.	1)텐서 바를 에이프런에 끼우고 롤러 스탠드에 고정시킨다 2)로빙 플레이틀 세팅 한다.	· 에이프런의 위치 를 확인한다.	· 품질을 위하 여	▷예비품 은 필요 에 따라 넣는다.

	3)베어링 캡을 부착한다.			
(8)드래프트 기어 파트를 조립한다.	1)드래프트 기어를 맞물린다. 2)각 기어에 그리스를 바른다.	· 기어의 맞물림을 점검한다.	· 품질을 위하여	
(9)뉴매틱 플루트를 부착한다.	1)뉴매틱 플루트를 브래킷 및 고무 소켓에 부착한다.			
(10)컬렉터를 부착한다.	1)컬렉터를 지지부에 세팅한다.			
(11)톱 암에 조립한다.	1)톱 롤러와 크래들을 부착한다. 2)톱 롤러의 게이지를 확인한다. 3)톱 암의 웨이트를 점검·조정한다. 4)톱 암을 내리고 세팅한다.	· 확실하게 · 컬렉터에 걸리는 것에 주의한다.	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
(12)클리어러를 부착한다.	1)프런트의 톱, 언더와 백의 톱, 언더 각 클리어러를 소정의 위치에 부착한다.			
III.main gearing부 (1)기어 엔드 커버를 벗긴다.	1)톱, 보텀 커버를 벗긴다. 2)톱 도어 슬라이드를 뺀다. 3)분해한 부품을 걸래로 소제한다.			
(2)트위스트 체인의 맞물림을 푼다.	1)트위스트 레버의 나사를 푼다. 2)최하부까지 내린다.	· 잡은 손을 단단히 쥐고 · 천천히, 레버가 떨어지지 않도록 받치면서	· 안전을 위하여 · 안전을 위하여	
(3)인터미디어	1)스터드의 나사를 풀고	· 양손으로 한쪽씩	· 안전을 위하여	

트 휠을 뺀다.	휠을 뺀다.		여	
(4)기어류를 소제한다.	1)기어 엔드안을 피커와 걸래로 소제한다.	· 불량부품은 교환한다.	· 품질을 위하여	
(5)인터미디에트 휠을 부착한다.	1)스터드의 나사를 조이고 휠을 부착한다.	· 양손으로 한쪽씩	· 안전을 위하여	
(6)트위스트 체인지를 맞물린다.	1)트위스트 레버를 올리고 나사를 조인다.	· 맞물림을 확인한다.	· 품질을 위하여	
(7)기어류에 주유한다.	1)그리스를 등근 브러시로 바른다.			
(8)기어 엔드커버를 부착한다.	1)톱 도어 슬라이드를 부착한다. 2)톱 보텀 커버를 부착한다.	· 잡은 손을 단단히 쥐고	· 안전을 위하여	
IV.draft gearing부 (1)기어류를 뺀다.	1)드래프트 기어링 커버를 연다. 2)드래프트 체인지의 맞물림을 푼다 3)기어류를 뺀다.	· 낙하방지 스톱퍼를 확인한다. · 빠는 기어의 너트를 먼저 푼다.	· 안전을 위하여 · 작업하기 쉽도록	
(2)소제한다.	1)분해한 기어 및 기어링 내부를 핸드 브러시와 걸래로 소제한다.			
(3)각 기어를 부착한다.	1)불량 유무를 확인한다. 2)드래프트 체인지부를 맞물린다. 3)드래프트 기어링 커버를 닫는다.	· 특히, 맞물림에 주의한다. · 표준 깊이로 맞물린다.	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
V.가연부 (1)링레일을 뺀다.	1)링레일을 하강시킨다. 2)링레일을 커넥팅 로드	· 최하부까지 · 확실하게	· 작업하기 쉽도록 · 안전을 위하여	

	피스로 스프링피스에 고정시킨다. 3)엔티노드 링 세퍼레이터를 뺀다. 4)링레일을 끝에서부터 뺀다. 5)스핀들 테이프를 래팻에 건다.		여	
(2)소제한다.	1)래팻 하부, 하부 주위, 스팀들 주위를 권취봉, 피커, 기타 지정된 방법으로 소제한다. 2)poker feeler를 빼고 소제한다.			
(3)스핀들에 주유한다.	1)스핀들 블레이드를 뺀다. 2)spiller clean으로 주유한다. 3)스핀들 블레이들 걸레로 닦고, 쫓는다. 4)스핀들 테이프를 원래의 위치로 되돌린다.	· 유량은 규정량 · 베어링부에 먼지 등이 들어갈 수 없도록 · 먼지 등이 부착하지 않도록 · 죠키 폴리의 스팀들 테이프 위치를 확인한다.	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여 · 트러블 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	
(4)링레일을 부착한다.	1)링레일을 부착한다. 2)엔티노드 링, 세퍼레이터를 원래대로 되돌린다. 3)링레일의 고정을 푼다.	· 링레일 외에 전부의 설치를 확인한다.	· 안전을 위하여	
VI.관사성형부 (1)리프팅 레버를 소제한다	1)각 기어의 소제 및 부착 풍면을 제거한다.	· 웨이퍼 휠을 돌리면서	· 작업하기 쉽도록	

다.				
(2)주유한다.	1)기름구멍에 지정된 오일을 규정량으로 주유한다.			
(3)권취시작과 권취종류의 위치를 확인한다.	1)보빈을 쫓은 상태로 기준을 잡는다. 2)쉐이퍼 샤프트를 돌려 상하를 확인한다.	· 쉐이퍼 휠의 발톱에 주의한다.	· 안전을 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
정 방	6. 소제 및 주유작업	각종 소제도구, 주유기 등

I. 소제작업

[방적 운전작업표준]의 소제작업을 참조한다.

소제부위	소제 도구	주 기	비 고
(1)under clearer	클리어러 소제기 와이어 브러시, 칼	1회/3일	
(2)top clearer	클리어러 소제기 와이어 브러시, 칼	1회/3일	
(3)picker ①top roller arbor부 ②bottom roller neck부	Hand picker 또는 super picker (충전식 자동)	1회/3일	
(4)기대 주위 ①gear end ②out end	핸드 브러시 핸드 브러시	1회/교대반 1회/교대반	
(5)바닥	바닥용 브러시	2회/교대반	
(6)천정	전용 브러시	1회/월	

II. 주유작업

주유작업은 다음 표와 같이 행한다. 다만, 주유주기는 24시간 조업하는 경우로 한다.

주유 부위	윤활유의 종류	주 기	비 고
(1)roller bearing			

①front bottom	그리스	1회/6개월	그리스 펌프로 주유
②middle bottom	그리스	1회/년	그리스 펌프로 주유
③back bottom	그리스	1회/년	그리스 펌프로 주유
④front top	그리스	1회/8개월	그리스 펌프로 주유
⑤back top	그리스	1회/년	그리스 펌프로 주유
⑥middle top	그리스	1회/년	그리스 펌프로 주유
(2)spindle bolster	스핀들유	1회/년	스필러 클린으로 볼스터를 세정한 후 규정량을 주입
(3)gear end내 기어	기어 그리스	1회/2개월	걸레로 소제한 후 원형브러시로 바른다.
(4)pedestal(tin roller)	그리스	1회/년	그리스 펌프로 주유
(5)jockey pulley	그리스	1회/5년	그리스 펌프로 주유