호이스트의 고장원인과 대책

TPM컨설턴트/품질기술사 권 오 운

현 상	원인	대책과 처리
푸시보턴을 눌러도 호이스트가 작동을 하지 않을 때	휴즈 용단	전원의 3본선 R-S, R-T, S-T의 순에 의하여 테스터로 측정하여 주십시오. 지침이 움직이지 않는 선은 조사하여 찾아 주십시오. 모타의 내부결선이 상하는 경우는 없으나까 각 타미날의 나사가 풀려져 있지 않은가 그리고 전원까지선의 상태를 검사하여 주십시오. 그리고 휴즈의 용단 여부도 확인하시오.
	전원전압 강하	* 스위치에는 규정전압이 나오는가 확인하여 주십시오. 규정전압이 나오면 스위치부터 호이스트까지의 배선저항에 의한 전압강하입니다. * 집전 트로리선의 이질물의 대책항 참조
	집전 트로리선의 이질물	분진(먼지), 분탄 등이 많은 장소에서는 트로리선에 묻은 분진, 분탄 등이 비 혹은 개스 등으로 굳어지며 그 위어 또 분진이 묻어 점점 싸여 굳어져서 이것이 전기의 저항체로 되면 호이스트에 들어가는 전압을 강하시키게 됩니다. 트로리 선을 샌드 페이파나 줄로 깨끗이 닦아 주십시오.
	마그네트 브레이크가 작동되지 않을 때	* 마그네트 브러이크가 동작을 못할 때의 대책항 참조
푸시보턴을 눌러도 순간적으로 작동을 하지 못할 때	브래이크 간격이 많을 때	* 마그네트 브레이크의 간격을 조정하여 주십시오. * 마그네트 브러이크가 동작을 못할 때(간격이 많을 때)의 대책항 참조
모타가 극도로 열이 심할 때	대상운전	전원의 3본선 R-S, R-T, S-T의 순에 의하여 테스터로 측정하여 주십시오. 지침이 움직이지 않는 선은 조사하여 찾아 주십시오. 모타의 내부결선이 상하는 경우는 없으나까 각 타미날의 나사가 풀려져 있지 않은가 그리고 전원까지선의 상태를 검사하여 주십시오. 그리고 휴즈의 용단 여부도 확인하시오.
	전원전압의 강하	스위치에는 규정전압이 나오는가 확인하여 주십시오. 규정전압이 나오면 스위치부터 호이스트까지의 배선저항에 의한 전압강하입니다.
	호이스트 설치장소의 주위가 고온	호이스트의 설치장소가 고온이기 때문때문에 복사열로 모타가 과열되었기 때문입니다. 호이스트의 설치장소를 바꾸든가 아니면 열을 방지하는 방열판을 설치하여 주십시오.
	실리콘 정류기의 파손	실리콘 정류기의 파손에 의하여 브레이크의 동작불능으로 모타가 무리를 하여 회전하였기 때문어 열이 발생한 것입니다. 실리콘 정류기를 교환하여 주십시오. * 마그네트 브러이크가 동작을 못할 때(실리콘 정류기가 파손되었을 때)의 대책항 참조
	과부하 운전	과부하 운전으로 모타가 무리를 한 것입니다. 정격하중을 엄수하여 주십시오

현 상	원인	대책과 처리
	인칭작업 과다	푸시보턴 스위치를 누르는 순간에는 모타의 정격에 400 600%정도의 기동전류가 흐릅니다. 코일의 발열량은 전류의 2승에 비례하므로 푸시보턴 스위치를 누를 때마다 약 16 36배 가깝게 발열하니 사용빈도가 많은데다 계속 인칭작업을 하면 모타가 열이 나는 것은 당연하다.
	사용빈도가 많음	모타 외피부에서 105℃ 까지는 문제가 되지 않는다.
훅크블록을 정지시켰을 흘러내려 오는 것이 심할 경우	브레이크 라이닝면에 기름이 붙어 있음	분해·조립 등의 작업을 할 때마다 기름이 라이닝에 묻는 수도 있다. 기름을 신나 등으로 닦아내어 준다.
	먼지나 오물이 가이드편에 묻어 있어 가동 코아의동작이 안됨	가이드 핀에 먼지 또는 라이닝의 마모에 의한 오물이 묻어 가동 코아의 움직임을 불량하게 하였기 때문입니다. 월1회 정도 카바을 열고 먼지나 오물을 청소하고 가이드 핀에 약간의 기름을 칠하여 주십시오.
	브레이크 회로가 차단되지 않음	정지상태어서 훅크의 흘러내림이 극히 많을 때에는 브레이크 회로를 차단하고 있지 않았기 때문이다. 응용배선을 하였을 경우 결선상위 또는 리밋트 스위치의 터미널 나사의 풀림 등을 조정하여 주십시오
호이스트에서 소음이 많이 날 때	기어케이스내에 기름이없을 때	기름이 없으면 소리가 크게 납니다.
	기어 및 축이 마모되었을 때	기어가 마모되면 소리가 크게 납니다. 분해 조사하여 기어가 마모되었을 시는 새 기어로 교환하여 주십시오
호이스트의 훅크를 잡았을 때 찌릿찌릿 전기가 올 때	아스를 설치하지 않았음	아스를 정확하고 완전하겨 설치하여 주십시오.
집전트로리 휠이 자주 벗겨질 때	트로리선의 설치 방법이나쁘다.	집전 트로리휠이 벗겨지는 것은 트로리선의 설치방법이 잘못되어 있기 때문입니다. 트로리선의 상태를 조사하여 주십시오.
	위치조정이 불량함	집전트로리휠은 광범위하게 조정되므로 주의하여 조사한다.
와이어 로프가 자주 상할 때 (마모가 심함)	무리한 횡인을 하여 드럼 케이스나 정지대 레바에 접촉되어 있기 때문에	횡인작업을 하지 않도록 할 것이며, 호이스트의 설치방법을 변경할 것도 생각하여 주십시오.
	난권하였을 때	횡인작업을 하지 않도록 할 것이며, 호이스트의 설치방법을 변경할 것도 생각하여 주십시오.
	주유 불충분의 경우	와이어로프에 적당한 구리스를 발라 주십시오

현 상	원인	대책과 처리
	호이스트를 간이역리후타용에 사용하여 제일 위로 올라갔을 때 와이어 로프가 삐직삐직 소리를 낼 때	2본봄의 호이스트에서는, 훅크블록이 상하할 때마다 중심이 이동합니다. 최상단에 권상하였을 때 훅크블록의 증심과 간이역리후타의 중심이 동일하게 되도록 하지않으면 최상위 치의 경우 와이어 로프가 횡인되어 와이어끼리 서로 접촉하여 삐직삐직 소리를 내는 것이다.
마그네트 브러이크가 동작을 못할 때	간격이 많을 때	가동코아와 고정코아의 간격이 멀어서 접착이 불가능하니 간격을 조정하여 주십시오
	브레이크 회로가 단선되었을 때	리밋트 스위치, 마그네트 브레이크, 마그네트 스위치 등의 나사가 풀리고 또한 케이블의 단선 등이 아닌가 조사하여 주시오.
	실리콘 정류기가 파손되었을 때	실리콘 정류기가 파손되어 있기 때문에 브레이크에 전압이 걸리지 걸리지 않기때문입니다.