

압축기 이상원인과 대책 (1)

TPM컨설턴트/품질기술사 권오운, www.cybertpm.com

이상 현상	이상발생 개소	원 인	대 책
	실린더	① 밸브판, 밸브 스프링의 파손 ② 밸브 누르개의 덜컹거림 ③ 피스톤 링의 파손 ④ 피스톤과 실린더의 늘어붙음 ⑤ 피스톤 로드 패키지의 파손, 누설	① 밸브판, 밸브 스프링의 신품 교체 ② 밸브 누르개 볼트의 다시 죄기 ③ 피스톤 링 신품 교체, 피스톤 링의 홈, 실린더 라이너의 수정 ④ 피스톤, 실린더 라이너의 수정 또는 신품 교체, 급유식의 경우는 실린더 급유 장치 및 기름 통로의 점검, 수정 ⑤ 피스톤 로드 패키지의 신품 교체, 또는 클리어런스수정
	크랭크 케이스	① 크랭크 핀 메탈의 마모 ② 메인 베어링의 손상 ③ 메인 베어링과 하우징과의 클리어런스증대	① 크랭크 핀 메탈의 신품 교체, 크랭크 핀 수정 ② 메인 베어링 신품교체 ③ 하우징을 진원으로 수정한 다음, 메인 베어링의 아우터 레이스 외주부에만 하드 크롬 도금을 하고, 클리어런스를 적절한 값으로 한다.
	인터쿨러	① 관속(管束)의 방해판 고정볼트의 헐거움, 절손 ② 관속과 셀과의 클리어런스 증대 ③ 노크 소리의 경우는 고압단 흡입 밸브판의 파손	① 볼트를 다시 죄고, 냉각관의 방해판 관통부의 마모를 체크, 마모가 심한 것은 양끝에 끝마개를 한다. ② 셀 바닥부의 관속 받침대의 수정, 용접 패딩-그라인더 마무리, 또는 받침대 새로 만들 ③ 고압단 흡입 밸브판의 신품 교체
이상 발열	실린더	① 냉각수량 부족 ② 밸브판, 밸브 스프링의 파손 ③ 실린더, 피스톤의 늘어 붙음	① 냉각수량 증가, 냉각수 배관과 워터 재킷내의 스케일 제거, 냉각수 입구쪽의 스트레이너 청소 ② 밸브판, 밸브 스프링의 신품 교체 ③ 피스톤, 실린더 라이너의 수정 또는 신품 교체. 급유식의 경우에는 실린더 급유 장치, 기름 통로의 점검
	크랭크 케 이스	① 오일 쿨러의 오염 ② 크랭크 핀과크랭크 핀 메탈의 늘어붙음 ③ 크랭크 샤프트의 엔드 플레이 부족 ④ 메인 베어링의 손상 ⑤ 크로스 헤드와 크로스 헤드 가이드의 늘어붙음	① 오일 쿨러의 청소 ② 크랭크 핀 메탈신품 교체, 크랭크 핀 수정, 필요하면 크랭크 샤프트 신품 교체 ③ 엔드 플레이를 적정 값으로 수정 ④ 메인 베어링 신품교체 ⑤ 크로스 헤드, 크로스 헤드 가이드의 신품 교체
	토출관	① 최종단 실린더의 토출 밸브의 밸브판, 밸브 스프링 파손 ② 토출관계의 막힘에 의한 압축비 증대 ③ 토출관에 퇴적된 탄화물의 자연 발화, 연소, 급유식 압축기 ④ 실린더, 인터 쿨러에의 냉각수량 부족	① 밸브판, 밸브 스프링의 신품 교체 ② 토출관계의 막힘 제거. 토출관내 및 애프터 쿨러의 청소 ③ 토출관 내면 청소, 토출관 최저부에 드레인 배기를 설치하고, 정기적으로 배유, 실린더에의 급유량의 적정화 ④ 냉각수량 증가. 냉각수 배관과 워터 재킷 내의 스케일 제거. 냉각수 입구쪽의 스트레이너 청소. 인터 쿨러의 청소