압축기 이상원인과 대책 (2)

TPM컨설턴트/품질기술사 권오운, www.cybertpm.com

이상 현상	이상발생 개소	원 인	대 책
압력 이상	인터쿨러 압력저하	① 저압단 실린더의 흡입 밸브 또는 토출 밸브의 고장 ② 인터 쿨러 드레인 트랩, 드레인 배관에서의 누설 ③ 압력계의 이상 ④ 흡입 필터의 막힘	① 밸브판, 밸브 스프링의 체쿠 필요하면 신품교체 ② 누설수정 ③ 압력계의 교정, 또는 신품 교체 ④ 흡입 필터의 청소, 또는 엘리먼트 신품 교체
	인터쿨러 압력상승의 경우(안전밸브분출)	① 고압단 실린더의 흡 입 밸브 또는 토출 밸브의 고장 ② 언터 쿨러의 냉각이 불충분 ③ 토출 압력을 너무 올리고 있다	① 밸브판, 밸브 스프링의 체크, 필요하면 신품 교체 ②인터 룰러에의 급수량 증가, 관속의 공기쪽, 물쪽의 청소 ③ 용량조정 장치의 압력 개폐기의 설정점 수정
	토출압력저하의 경우	① 저압단 실린더 또는 고압단 실린더의 밸브 고장 ② 토출 라인에서의 누설 ③ 공기 사용량이 많다 ④ 흡입 필터의 막힘 ⑤ 압력계의 이상	① 밸브핀, 밸브 스프링의 체크, 필요하면 신품 교체 ② 누설수정 ③ 공기 사용량의 조정, 압축기의 증설 ④ 흡입 필터피 청소, 또는 엘리먼트 신품 교채 ⑤ 압력계의 교정, 또는 신품 교체
	토출압력 상승의 경우(안전밸브분출)	① 용량 조정 장치의 압력 개폐기 설정값의 어긋남 ② 용량조정 장치의 개폐기가 작동하지 않는다 ③ 용량 조정 장치의 전자기 밸브가 작동하지 않는다 ④ 흡입 밸브 누르개의 언로더의 다이어프램 파손 ⑤ 언로더 배관의 누설	① 올바른 설정 값으로 수정, 또는 압력 개폐기의 신품교체 ② 압력 개폐기의 신품 교체 ③ 전자기 밸브의 신품 교체 ④ 다이어프램 신품 교체 ⑤ 누설수정
	유압저하의 경우	① 급유 라인으로부터 공기의 흡입② 크랭크 케이스 내의 오일 스트레이너의 막힘 ③ 오일 필터의 막힘 ④ 릴리프 밸브의 상태가 좋지 않다 ⑤ 기름의 점도가 너무 낮다 ⑥ 크랭크 핀 메탈의 마모에 의한 클리어런스 과대 ⑦ 압력계의 이상 ⑧ 오일 펌프의 상테가 좋지 않다	① 급유 라인의 이음 다시 죄기, 유면 체크를 해서 부족한 경우는 기름의 보급 ② 오일 스트레이너 청소 ③ 오일 필터의 청소, 또는 엘리먼트의 신품 교체④ 릴리프 밸브 청소, 재조정 ⑤ 적정 점도의 기름으로 교체 ⑥ 크랭크 핀 메탈 신품 교체, 필요하면 크랭크 핀의 도금에 의한 수정 ⑦ 압력계의 교정, 또는 신품 교체 ⑧ 오일펌프신품교체
	유압이 너무 높은 경우	① 릴리프 밸브의 설정 불량 ② 기름의 점도가 너무 높음 ③ 유압계 배관 취출구 이후의 급유 라인의 막힘	① 릴리프 밸브의 재조정 ② 적정 점도의 기름으로 교체 ③ 급유 라인의 막힘 제거
진동	실린더	①실린더 설치 볼트의 이완 ② 실린더 출구 공기 배관의 진동이 크다 ③ 메인 배어링과 하우징과의 클리어런스증대	① 볼트의 다시 죄기 ② 배관의 서포트 강화, 공진의 경우는 공진 구간의 중간에 오리피스삽입 ③ 하우징을 진원으로 수정한 후, 메인 베어링의 아우터 레이스 외주부에만 하드 크롬 도금을 해서, 클리어런스를 적정 값으로 한다.
	크랭크 케이스	① 크랭크 케이스 기초 볼트의 이완 ② 메인 베어링과 하우징과의 클리어런스증대	① 기초 볼트의 다시 죄기, 또는 크링크 캐이스 밑의 초크 라이너의 재세팅 ② 하우징을 진원으로 수정한 다음, 메인 베어링의 아우터 레이스 외주부에만 하드 크롬 도금을 해서, 클리어런스를 적정값으로 한다.
	기 초	① 기초 밑, 또는 기초측면에 공극이 발생 ② 기초에 균열	① 공극에 콘크리트 주입② 균열부의 제거, 콘크리트 타설