



기술자료/

KBO-1000 보일러 운전관리

KBO-1233 끓이는 방법

- (1) 처음에는 서서히 약하게 가열하고 저압보일러에서는 압력을 0.2~0.3 MPa(2~3 kgf/cm²)로 유지하면서 2~3일간 끓인다
- (2) 끓이기가 끝나면 수면계의 수위가 보이는 범위내에서 취출과 급수를 교대로 실시하면서 서서히 냉각한다.
- (3) 보일러가 완전히 냉각한 후 전블로우다운을 실시하면서 깨끗한 물로 내부를 충분히 세척한 후 정상수위까지 급수한다.
- (4) 고압보일러의 끓이는 방법은 제조사의 매뉴얼에 따른다.

KBO-1240 벽돌 및 내화물의 건조

- (1) 연소실벽, 연도의 벽돌, 대화물은 가급적 잘 건조시킨다.
- (2) 건조는 자연건조후 화기에 의한 건조를 실시한다.
- (3) 대형보일러를 유류 또는 가스연소에 의해 약한 불로 건조를 실시할 때에는 극도의 저연소율로 연소하기 때문에 불완전연소가 되어 화염이 꺼지는 일이 발생되므로 주의하여야한다.

KBO-1300 장기 휴지보일러의 사용 전 준비

장기 휴지하고 있던 보일러의 사용전 준비는 KBO-1200에 따르며 특히 다음 사항을 유의하여야 한다.

KBO-1310 보일러 각부의 점검

KBO-1311 내부점검

장기 휴지 중에 내면부식이 발생하지 않았는지 충분히 조사하고 필요에 따라 청소한다.

KBO-1312 외부점검

- (1) 연도내의 벽돌쌓기 접촉부나 그을음, 재가 고이는 부분은 장기 휴지 중의 습기 때문에 본체가 부식될 수 있다. 습기가 찬 부분에 대해서는 벽돌의 일부를 제거하거나 부차물을 제거하여 부식 유무를 확인할 필요가 있다.
- (2) 연소실벽, 연도벽, 배플 등의 보수가 필요한 곳은 보수한다.

KBO-1313 수압시험

최고사용압력 정도의 수압을 가하여 수관, 연관의 부착부, 이음매 및 점검을 충분히 할 수 없는 부분 등의 이상 유무를 확인한다

KBO-1320 부품 및 부속장치의 점검

KBO-1321 전기계통의 점검

- (1) 보일러 전원이 공급전원과 정확히 맞는지 확인하고 메인 전원을 올린다.
- (2) 누전이 되는 곳은 없는지 확인한다.
- (3) 보일러의 전원을 넣고 전원이 정상적으로 공급되는지 확인한다.

KBO-1322 연소계통의 점검

- (1) 기름탱크의 유량, 가스압력을 확인하여 연료공급에 차질이 생기지 않도록 한다
- (2) 연료배관은 연료가 누설되지 않은지 점검하고 연료밸브는 열어 놓는다.
- (3) 유류(가스)스트레이너의 오염상태를 확인하고 청소한다.
- (4) 연료펌프의 에어 콕크를 열어 공기를 제거하여 펌프의 공회전에 의한 메카니칼 씰의 파손 및 기어마모에 의한 성능저하를 방지한다.
- (5) 화염검출기(광전관)의 오염여부를 확인하고 유리면을 깨끗이 닦는다.
- (6) 연도 담퍼가 잠겨 있는지 확인하고 열어 놓는다.

KBO-1323 급수계통의 점검

- (1) 급수탱크에 물은 충분한지 점검한다.
- (2) 급수 및 배수 밸브가 잠겨 있는지, 누수되는 곳은 없는지 확인하고 열어 놓는다.
- (3) 경수연화장치의 출구측 밸브를 열

어 시약에 의한 연수생성여부를 확인한다.

- (4) 급수 스트레이너의 오염상태를 확인하고 이물질을 청소한다.
- (5) 급수펌프의 에어콕크를 열어 공기를 제거하여 펌프의 공회전에 의한 메카니칼 씰의 파손 및 임펠러의 변형에 따른 성능저하를 방지한다.
- (6) 공기빼기 밸브가 닫혀 있는지 확인하여 열어 놓는다.
- (7) 주증기 밸브가 열려 있는지 확인하고 잠근다.
- (8) 보일러내 수처리약품은 정량을 투입하였는지 그 상태를 점검한다.

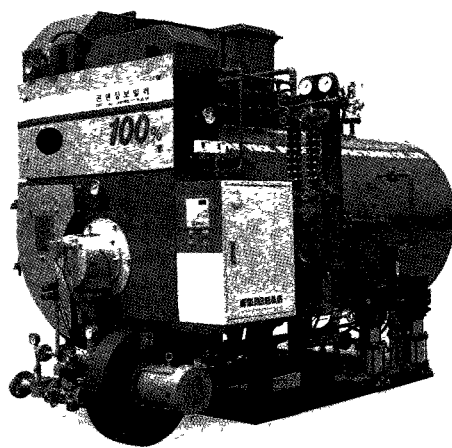
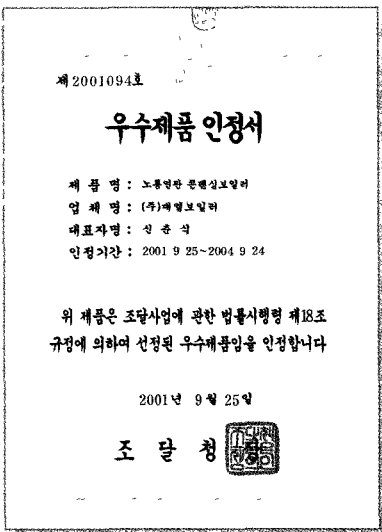
KBO-1324 제어 및 계측계통의 점검

- (1) 수면계의 파손 여부를 확인한다.
- (2) 각각의 압력계(기름, 가스, 급수, 증기 등)의 지침이 0(zero)에 있는지 확인하고 불량품은 교체 한다.
- (3) 압력계 사이폰관의 막힘 여부를 확인하고 청소한다.
- (4) 각각의 온도계(급수, 급유, 배기가스 등)가 정상인지 확인하고 불량품은 교체한다.
- (5) 압력제한기 및 압력조절기가 정상적으로 작동하는지 점검하여야 한다.

KBO-1325 기타점검

- (1) 안전밸브, 수면계, 분출밸브, 기타

콘덴싱 보일러



제작용량 ▷ 스팀 : 1~20 T/Hr
 ▷ 증온수 : 1~13 Gcal/Hr
 ▷ 연료 : LNG

- ▶ ISO 9001인증 획득
- ▶ 중국안전품질승인(CSQL)
- ▶ 국립기술품질원 EM마크 획득제품
- ▶ 에너지관리공단 효율 100%공인
- ▶ 공기조화냉동공학회 기술상 수상
- ▶ 1999 에너지 위너상 수상
- ▶ 2000 대한민국 에너지대상 수상
- ▶ 고효율 에너지기자재 인증획득 (보일러1호)
- ▶ 조달청 우수제품 인정 획득제품

- * 배기가스중에 포함되어 있는 현열과 잠열을 회수하여 에너지 효율을 100%이상 향상시킨 보일러입니다.
- * 10%이상 절약되는 에너지 대금으로 3년내에 보일러 투자비 전액을 회수 할 수 있는 보일러로 ESCO 사업에 적극 추천합니다
- * 고효율 에너지기자재로 인증받은 보일러입니다. 설치자금은 연리 5.5%, 3년거치 5년 분할 상환조건으로 용자받을 수 있습니다.
- * 배기가스중에 포함된 CO₂ 및 NO_x는 응축수에 녹아들어가 그 양을 40%이상 저감시키는 환경친화적인 보일러입니다
- * 조달청 우수제품 인정 획득으로 관공서, 공공기관, 지방자치단체에 수의계약이 가능한 보일러입니다



● 서울사무소 : 서울특별시 서초구 서초동1667-1 영일본부 대표전화 (02) 5878-011 F A X (02) 5878-020
 ● 부산·안산공장 : 경기도 안산시 성곡동 647-2 기술영업부 대표전화 (031) 491-5461 F A X (031) 491-9466
 ● 시화공장 : 경기도 안산시 성곡동 661-6 대표전화 (031) 433-5461
 ● E-mail: dylboiler@dylboiler.co.kr



콘덴싱 보일러의 명가
대열보일러

KBO-1000 보일러 운전관리

스톱밸브는 모두 분해하여 정비한다.

(2) 보일러 실내 환기는 잘 되는지 확인한다.

(3) 보일러 주변에 인화성 물질이 있는지 확인하고 멀리 이격시킨다.

(4) 보일러 관리에 필요한 만큼의 조명을 유지시킨다.

(5) 안전밸브의 방출구는 안전한 방향으로 향하는가 확인한다.

KBO-1330 점화준비

KBO-1331 보일러내의 급수

(1) 상용수위까지 급수한다. 직립보일러는 상용수위보다 약간 높게 급수한다.

(2) 급수온도는 현저한 온도차에 의한 응력이 생기지 않도록 보일러의 온도에 대하여 상하 30K(°C) 이내로 하고 보일러 내처리제의 기초투입량을 넣는다.

(3) 급수할 때에는 다음 사항을 주의해야 한다.

(a) 본체 상부 및 과열기의 공기밸브는 열어둔다.

(b) 과열기가 증기발생시까지 사이에 소손할 염려가 있는 경우에는 깨끗한 처리수를 채워두는 방법이 있지만 제조자의 매뉴얼에 따른다

(c) 절탄기는 공기밸브, 물빼기 밸브로

공기를 제거하고 물을 가득 채운다.

(d) 열매를 사용하는 보일러는 열매를 넣기 전에 보일러나 배관 계통내에 수부니 없는 것을 확인하여야 한다.

KBO-1332 연도내의 예열

연도벽돌쌓기가 습해져 있을 경우는 약화조건을 실시한다.

KBO-1333 부속품의 확인

(1) 압력계, 수면계, 수위검출기 등의 수주에 연락하는 관로의 스톱밸브, 급수밸브, 공기빼기밸브 등이 확실히 열려져 있는지 점검한다.

(2) 배출밸브, 수면측정장치의 검수콕크, 수주관의 드레인콕크 등이 확실히 닫혀져 있는지 점검한다.

(3) 주증기 스톱밸브는 이단 열어서 고착되지 않음을 확인한 후 닫아둔다. 온수보일러 등 밀폐사이클의 경우는 순환계통의 스톱밸브는 열어두어도 좋다.

KBO-1334 부속장치의 조작 및 시동

(1) 댐퍼를 굴뚝가까운 것부터 차례로 연다. 절탄기나 과열기에 바이패스가 설치되어 있는 경우는 바이패스 댐퍼를 연다. 통풍장치의 댐퍼개도가 적당한가 점검한다.

(2) 저수탱크의 수량을 점검하고 자동

급수장치인 경우는 급수계통 전반의 개통 상황을 점검한다.

(3) 연료가 연소장치에 원활히 공급되는가 연료계통의 상황을 점검한다. 유류연소의 경우는 탱크내의 저유량, 유류배관 계통의 스톱밸브 및 스트레이너의 상황을 점검한 후 급유예열기로 예열한다. 가스연소의 경우는 가스압력과 가스가 누설되는지 점검한다.

(4) 자동제어의 경우는 자동, 수동의 전환스위치가 정상인지 확인하고 시퀀스와 인터록이 바르게 작동하는지 점검한다. 저수위 인터록의 작동은 정상수위까지 급수하는 과정에서 미리 확인한다.

KBO-1400 상용보일러의 점화전 준비

KBO-1410 급수계통의 점검

KBO-1411 보일러 수위의 확인 조정

(1) 수면계에 의해 수위가 적정한지 확인한다. 수위가 정상수위에 비해 낮을 때는 급수하고 높을 때는 분출시켜 수위를 조정한다.

(2) 수면계의 기능테스트가 가능할 정도의 증기압력이 보일러 내에 남아 있을 때는 수면계를 시험해서 정상인지 확인한다.

(3) 2개의 수면계의 수위를 비교해서 동일수위인지 확인한다.

(4) 검수콕크가 있을 때는 검수콕크를 점검해야 한다.

(5) 수면계와 수주연락곤 차단밸브가 열려있는지 확인한다.

(6) 수면계유리가 더러워지면 청소하거나 교체하여야 한다.

KBO-1412 급수장치 점검

(1) 저수탱크 내의 저수량을 점검한다.

(2) 급수배관의 밸브가 열려있는지, 급수펌프의 기능은 정상인지 점검한다.

(3) 자동급수장치가 바르게 작동하는지 확인한다.

KBO-1413 분출장치 점검

분출밸브 및 분출콕크를 조작해서 그 기능이 정상인지 확인하고 누수되지 않도록 한다.

KBO-1414 공기빼기밸브 점검

공기빼기밸브는 증기가 발생하기 전까지 열어 놓는다.

(다음호에 계속)



열관리사업협회보 광고문의
T.679-6343

testo KOREA

New

testo 350M/350XL

고객의 광범위한 측정 사양을 만족시키고 보다 사용이 간편해진 휴대형 연소가스 분석 시스템 testo350

350M | 최대 4개 측정모듈 구성 가능(O₂, CO, NO, NO₂) 온도, 풍속, 차압, 상대습도 계측 통합출력 시스템, 가스전처리장치 내장

350XL | 최대 6개 측정모듈은 업그레이드(NO, NO₂, 트리거 등) CxHy, H₂S 측정모듈 가능 추가

테스트코리아

부산시 서부산영동로 271 (구 신시가지) 101호
TEL: 02672-7200(대) • FAX: 02679-9853
HP: www.testo.co.kr • E-mail: testokorea@testo.co.kr
부산광역시 서부산영동로 125-10 (동명동) 422호
TEL: 052-227-5751 • FAX: 052-227-4268

BEXCO BUSAN
부산광역시 - 전문선센터 개관 ETSSEC2002
2002.5 (화) ▶ 5 (금)
부산 전시 컨벤션 센터(BEXCO)

- 모든 종류의 산업용 연소기 조절
- 순수 천연가스의 농도를 보다 장시간 측정
- 모든 종류의 작업 노의 환경 점검
- 블럭타입의 열 발전기와 같은 고정된 모터 관리
- 연소가스 뿐만 아니라 덕트내의 가스압과 가스풍속 점검