

장한기술(주)

대표 유해성



1. 회사연혁

- 1987. 7 장한기술 시스템 설립
- 1990. 8 장한기술(주)로 개칭
- 1992. 8 설비공사업 면허 취득
(제92 서울 12-136호)
- 1993. 4 공장 등록
(제14-1-0573호)
- 1993. 8 유망 선진기술기업
지정(상공자원부)
- 1995. 6 기업부설연구소 인정서
취득(한국산업진흥협회
제9512155호)
- 1997. 6 에너지절약전문기업
등록
- 1998. 5 벤처기업 등록
(중소기업청 제98172421-004호)
- 1999. 4 ISO KSA 9001 인증서
획득(한국품질인증센터)

2. 회사소개

장한기술(주)는 1987년 설립된 이래 설비분야, 특히 냉·난방분야에서 여러가지 제품을 제작·판매·설치하여 왔으며, 주 생산품으로는 팽창 탱크, 판형 열교환기, 부스터 펌프, 빙축열 탱크가 있다. 10여년간 이러한 냉·난방 설비의 공급에서 얻은 기술적 노하우를 에너지 절약 차원에서 보다 폭넓게 적용시키고자 1997년 ESCO로 등록, 꾸준히 ESCO사업을 추진하고 있다.

ESCO사업을 시행한 대표적인 몇가지의 사례를 든다면, 국립기술표준원과 KBS에 조명교체사업을 실시하였고, 한국무역협회의 ASEM건물에 국내에서는 가장 큰 용량의 33000T/H의 빙축열시스템을 공급하였다.

또한, 장한기술(주)는 외국의 선진 기술을 도입하고 연구 개발 업무에도 많은 노력을 기울이고 있는데, 빙축열시스템은 미국의 FAFCO와 열교환기는 스웨덴의 SWEP사와 부스터 펌프는 GOULD와 기술협력을 하고 있다.

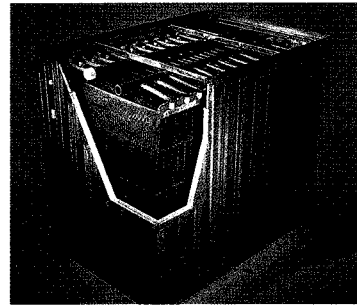
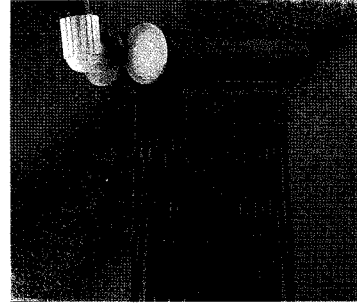
자체적으로는 부스터 펌프의 KT마크를 획득하였고 공업기반 기술 업체로 선정되어 CBE(Compact Blazed Exchanger)를 개발하였으며, 이를 이용하여 지역난방 수요처에서 공사를 하지 않고 장한기술(주)에서 제작한 package만을 설치함으로써 지역난방을 공급받을 수 있도록 하였다.

3. 취급품목 및 특징

▶ 빙축열 시스템

균일한 고밀도의 코일 배열로 IPF 90%를 실현하여 축열조의 설치면적이 작게 소요되며, 단위 체적당 코일 전열면적이 크기 때문에 제빙 및 해빙효율이 우수하다. 제빙시에는 외용형에 생기기 쉬운 얼음의 Bridge 현상과 해빙시 캡슐형에 생기기 쉬운 Channel현상의 문제가 없도록 축열조 내부 분배배관을 특수 설계하였다.

또한, -4 ~ -5°C 브라인이 코일내부를 순환하여 균일한 밀도로 얼음을 생성하여 냉동기의 COP(성적계수)가 높다. 모듈형 철제탱크는 기계실, 옥외노출, 지하매설 등의 방식으로 설치가 가



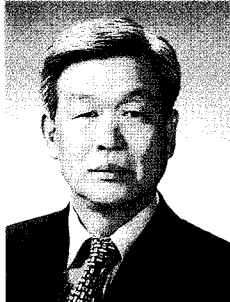
능하고, 건물 구조체를 이용한 콘크리트탱크는 기계실 외에도 여러 형태의 유휴공간 및 낮은 창고도 자유로이 적용 가능하다.

특히, 축열조는 폴리프로필렌제의 단위축열코일을 여러 개 연결하는 구조로서 각각 점검 및 교체가 가능하므로 유지보수가 용이하고, 물에 잠긴 부위에 금속이 없어 부식이 전혀 없다.

시스템은 간단하여 고장이 적고, 설치비 및 운전비가 저렴한데 비해, 20년 이상 사용한 실적으로 충분한 내구성과 긴 수명이 입증되었으며, 또한 폴리머 재질로 저온 특성이 우수하다.

(주)강원보일러제작소

대표 박덕구



1. 회사연혁

- 1976. 2 (주)강원보일러제작소
법인 설립
- 1986. 6 대형열매체 보일러
국산화 개발(상공부고시)
- 1995. 2 대형열매체 보일러
20,000,000Kcal/hr 개발
- 1997. 8 EM MARK 인증 획득,
97 국산개발 품질인증
제품 기업(대통령 표창)수상,
SAFETY QUALITY
LICENSE 획득(CHINA),
ISO 9001인증 획득
- 1999. 5 ASME STAMP 인증
획득, ESCO회원 등록,
이란 SOUTH PARS
폐열회수장치 5백만불
수주
- 2000. 5 엔젤투자 유치
990백만원(한국농협협회)

2. 회사소개

강원보일러는 71년 5월 창업한 보일러 전문생산업체이다. 증전의 난방설비 분야에만 치중해 왔던 기존 보일러 생산 중심에서 탈피하여 특수보일러 생산에 주력하였다. 1979년 3월에 세계적인 Chemical Engineering社인 일본의 중연화학(주)와 기술 제휴하여 100,000kcal/Hr ~

6,000,000kcal/Hr까지의 열매체 보일러를 국내 최초로 국산화에 성공. 1985년 2월에 일본에 역수출 하였으며 이로 인해 86년 6월에는 상공부로부터 우수 보일러 생산 전문업체로 선정되었다.

또한 국내 기술로서는 제작이 불가능하다고 판단된 초대형 용량 인 7,00,000kcal/Hr ~ 20,000,000kcal/Hr의 열매체 보일러를 스위스 Bertrams社와 기술 교류로 1995년 국산화 개발에 성공하여 수입에 의존하던 것을 직접 제작함으로써 막대한 수입대체효과는 물론 중합·섬유·섬유화학 열설비 분야에 일익을 담당하고 있으며, 중국 등 해외 10여개국에 제품을 수출하고 있다.

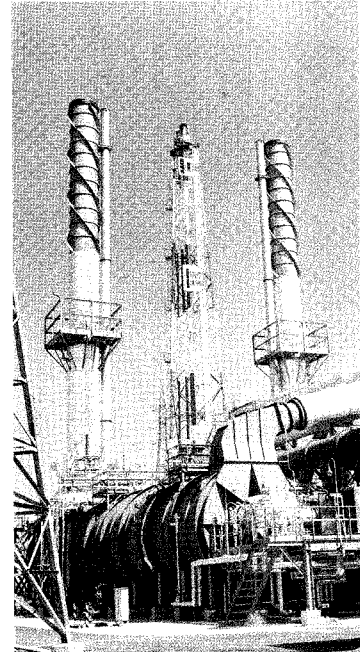
한편, 해외시장 개척의 활성화를 도모기 위해 99년 5월에는 ASME STAMP인증을 취득하였다.

3. 취급제품 및 특징

▶ 폐열보일러

황산을 제조기 위한 공정중에, 황을 연소로에서 연소시키는 과정에 발생하는 열을 폐열보일러를 이용, 회수하여 고압증기를 발생시킨다. 이를 터빈에 공급, 전기를 얻을 수 있도록 시스템이 구성되어 있어 에너지 절감에 지대한 효과를 얻을 수 있다. 일반적으로 황산화물이 철의 부식에 막대한 영향을 미치고 있으나 연관식 타입으로 설계하여 항상 노정 온도 이상으로 운전될 수 있고, 이로써 부식을 최소화하였다.

폐열보일러 타입은 스팀드럼과 열교환부를 분리시켜 열교환부를 연관식으로 하였으며 또한 폐열 보일러를 통과한 황산가스는 높은 온도인 약 360℃를 유지하고 황산 회수설비로 보내져, 황



산은 회수되고 배기가스는 절탄기 및 과열기 등을 거치면서 낮은 온도로 대기 방출된다. 이와 같이 설비의 특성을 최대한 파악하여 대기로 방출되는 에너지가 최소가 되도록 폐열보일러에 과열기 및 절탄기 등을 설치하여 에너지 절감을 최대화하였다.

▶ 열매체보일러

증전의 증기 또는 고온수에 의한 가열법과 달리 열매체보일러는 특수 열매체유를 가열하여 저압력으로 높은 온도의 열을 쉽고 저렴하게 얻는다. 열교환기 및 높은 열을 필요로 하는 공정의 승온 또는 온도 유지를 위해 열을 공급하는 기기이며, 주로 화학공업, 유화, 방직, 플라스틱, 페인트 및 고무제품 등 산업용으로 사용되는데 효능이 우수하고 열효율이 높다.

(주)옥성

대표 김동욱



1. 회사연혁

- 1998. 12. (주)옥성 설립
- 1998. 12. 법인사업자 등록
기술사 사무소 등록
- 1999. 1. 기계설비 전문건설업
면허 취득
- 1999. 2. 근로자 파견사업
허가 취득
- 1999. 3. 난방시공 전문건설업
등록
- 1999. 12. ESCO 1종 및 2종 등록

2. 회사소개

(주)옥성은 열병합 발전시설, 지역난방 시설 등 각종 플랜트 설비의 설치공사와 유지관리 업무에 20여년간 종사해온 에너지 분야의 기술인력을 주축으로 1998년에 설립되었다.

최고의 기술을 확보하여 최상의 서비스를 제공한다는 기업이념에 따라 열병합발전소 및 자원회수 시설의 설계, 건설을 위시하여 전문건설업(기계설비, 공조 및 냉·난방설비, 소방설비), ESCO 사업 및 서비스업(기술용역, 플랜트 유지보수 및 시설물관리) 등을 시행하고 있다.

올해는 아파트의 노후화된 중앙난방시설을 지역난방시설로 대체하는 사업에 주력할 계획이

다. 특히, ESCO사업으로 펌프나 팬 등 대형회전기기의 속도제어 장치를 외국에서 수입, 설치하는 공사를 추진할 계획이며 현재 국내 시멘트사와 계약단계이다.

3. 취급제품 및 특징

▶가변속 유체커플링

· 원리:모터와 연결되어 모터의 정격속도에 따라 회전하는 1차 날개와 피구동 기계와 연결되어 가변속되는 2차 날개 사이에 있는 오일은 1차 날개에 의하여 가속되어 2차 날개로 이동하면서 감속되어 토오크를 전달한다.

오일량의 증감에 따라 전달되는 토오크양이 변화하므로 송풍기, 펌프 등과 같은 원심형 기기의 토오크는 2차 날개의 회전수를 변화시켜 부하 변동에 따른 에너지 소비를 절감시킬 수 있다.

· 특징:모터의 회전수를 직접 조절하는 VVVF보다 초기투자비가 적으며 내구성과 신뢰성이 높고 고장율이 낮을 뿐만 아니라 유지·보수 비용이 적어 설치 및 시공운전이 용이하다. 또 설치공간이 적어 ESCO투자 사업으로 시행할 경우 투자비 회수기간이 짧아 효과적으로 추진이 가능하다.

4. ESCO사업 추진 방향

▶열병합발전 및 집단에너지 공급 시설 분야

막대한 수송손실 열량이 발생하는 지역난방 배관망 및 고온에 접촉되어 주기적인 보온재 교체가 필요한 소각로, 가열로 등에 첨단 소재로 생산되는 보온재를 시공하여 손실열량 저감으로 회수되는 비용으로 시공비용을 보상하도록 하는 사업이다.

지역난방 순환수의 회수온도 저감 장치를 개발, 부착하여 온도저하에 따른 손실열량 절감 비용, 동력비 절감 비용 등으로 투자비를 회수할 수 있다.

▶건축기계 설비 분야

냉동창고 등 보온재의 성능미달이나 보온 불량 개소에 대하여 정밀진단을 실시하고 열손실 절감 비용으로 보온 성능을 개선하는 공사를 시행한다. 또한 플랜트 배관에 비해 열등한 기준으로 건설되는 건축분야의 단열 및 보온 공사를 강화된 기준으로 설치하고 추가되는 공사비를 열손실 절감 비용으로 회수하도록 추진하고 있다.

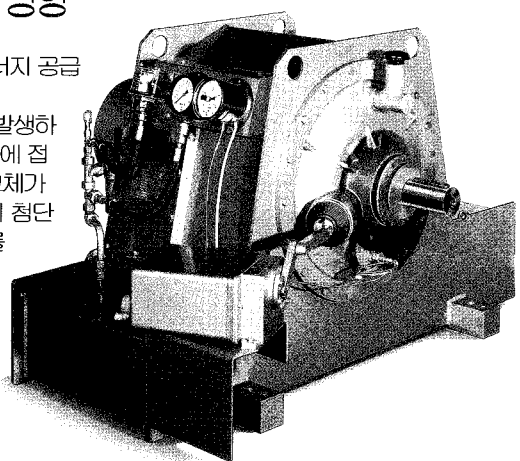
▶산업설비 분야

· 수력발전소, 정수장 등 낙차에 의해 물이 이동하는 배관에 수차를 설치하고 소규모 발전기를 가동하여 소내 소비전력의 일부를 충당하게 하는 사업.

· 도시가스(LNG)공급계통 중 감압밸브가 설치되는 곳에 터빈을 설치하여 소내 소비전력의 일부를 감당하도록 하는 사업.

· 산업폐기물을 소각하는 시설의 배기가스 연도에 내식성 열교환기를 설치하여 폐열을 회수하는 사업.

· 정속 펌프 또는 송풍기에 가변속 제어장치나 베인개도 조절장치를 부착하여 동력을 절감하도록 하는 사업 등.





1. 회사연혁

- 1994. 6. 공장등록허가
- 9. 1종 전기용품 제조업 등록
- 12. 전기용품 형식승인 취득
- 1995. 8. 품질보증 "Q" 마크업체 지정
- 1996. 2. 전기용품 안전관리협회 가입
- 1997. 8. KSA/ISO 9002 품질시스템 인증
- 11. K.S 표시허가 취득
- 1998. 4. 한국전등기구공업협동조합 가입
- 7. 한국전력공사 "고" 마크인증
- 8. TE-MARK 취득
- 9. 고효율 에너지기자재 인증취득
- 10. 무역업 등록
- 1999. 1. 화인테크(주) 법인 전환
- 2000. 2. 에너지절약전문기업 등록

2. 회사소개

1994년 전자식안정기 생산을 시작한 화인테크는 창업초기부터 절전형 안정기 개발에 힘써왔다.

1998년 IMF의 한파로 전 생산업체들의 경기침체에도 불구하고 화인테크(주)는 끊임없는 노력과 연구로 고효율에너지기자재 인증을 획득함과 동시에 수출판

로를 개척하여 등기구 수출을 목전에 두고 있다. 나아가 현재는 에너지절약전문기업의 왕성한 활동을 인식하고 관공서 및 제조업체의 관심인 에너지 절감운동에 직접적으로 참여하기 위하여 지난 2월에 에너지절약전문기업에 등록하였다.

3. 취급제품 및 특징

▶ 전자식 안정기

다양한 제조 및 검사설비를 보유하고 품질에 철저를 기해 생산되는 이 제품은 전력손실이 적고, 효율이 높다. 고주파 점등을 함으로써 전자 밀도의 완화 시간에 비해 점등 주기가 짧게 되어 사용 주파수(60Hz)에 나타나는 방전의 휴지시간이 없어지기 때문에 재점화를 위한 손실이 적게 됨과 동시에 전극 손실도 적어지기 때문에 램프효율이 향상되는 것이다. 저전압 지역에서도 사용이 가능하고, 소음이 없으며 열이 발생되지 않는다.

또한, 기존의 전자식 안정기(10%이내 변동)에 비해 전압 변동률이 적어 5%이내에 불과하며, 점등시에도 예열된 상태에서 T2 시간동안 저휘도에서 서서히 고휘도로 변하므로 눈부심이 발생하지 않는다. 기존 전자식 안정기 중에는 사용주파수의 대역이 33kHz~40kHz대를 사용하여 각종 전자기기의 주파수 대역과 겹치는 경우가 많았으나, 화인테크 안정기는 각종 전자기기에 사용되지 않는 주파수 대역인 20kHz~33kHz 혹은 40kHz 이상 타 전자기기에의 간섭을 피하였다.

▶ 기타

폐열회수 system, 인버터, 흡수식 냉온수기

4. ESCO 사업방향

- 1) 공공부문(조명 및 냉난방시설, 소각로이용 폐열회수시스템)
 - 각시 및 산하기관, 공공기관
 - 국·공립 대학교 및 중·고등학교
 - 2) 민간부문
 - 산업체부문(대기업 및 중소기업의 집단에너지 사용자)
 - 사립대학교 및 중·고등학교
 - 병원 및 건물 부문
 - 3) 각 협력회사 공동영업망 구성
 - 관할 도시가스 공급 협력업체와의 공조체제 구축
 - 국내 열처리로 제작업체와의 공동영업망 구축
- ▶ 주요실시사업
- 절전형 조명등 교체사업
 - 전기대체 가스냉방기 보급사업
 - 공정개선 사업
 - 열분야 정밀에너지진단사업
 - 열병합 발전사업

