

深冷技术

CRYOGENIC TECHNOLOGY

挖潜改进 第2辑

北京天海工业有限公司

地址：北京市朝阳区黄厂路

邮编：100023

网址：www.btic.cn

电子信箱：civil@btic.cn（国内销售）

world@btic.cn（国际销售）

电话：010-67364072（国内销售）

010-87391008（国际销售）

传真：010-67367022（公司办）

010-67384808（国内销售）

010-67364070（国际销售）



杭州出版社

CIMC 中集



低温液体贮罐



低温液体运输车



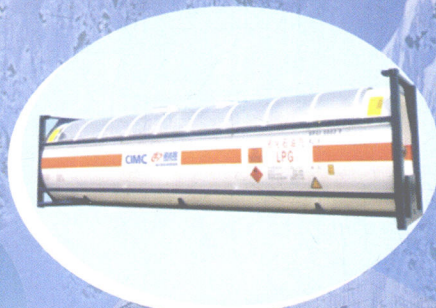
低温液体罐式集装箱



- 中集集团下属专业生产各类贮运装备的骨干企业。
- 专业从事LOX、LIN、LAr等工业气体贮运装备的研发、生产和销售。
- 专业从事LPG、二甲醚等危化品运输装备的研发、生产和销售。
- 专业从事LNG低温贮运装备的研发、生产和销售并承接各类LNG/L-CNG应用工程项目总包。
- 专业从事LOX、LIN、LAr、LCO₂、LNG等低温绝热气瓶的研发、制造和销售。



危化品运输车



危化品罐式集装箱



低温绝热气瓶



LNG应用工程

www.sdy-cn.com

张家港中集圣达因低温装备有限公司

ZHANGJIAGANG CIMC SANCTUM CRYOGENIC EQUIPMENT CO.,LTD.

地址：江苏张家港市金港镇经济开发南区南海路 P.C.: 215632
Add: Nanhai Road, Economic Developing-zone(S), Jingang Town,
Zhangjiagang, Jiangsu Province
Tel: 0512-58391235, 58935171 Fax: 0512-58370701, 58390381
客户服务热线 (Service Hotline): 0512-58372523, 58935081

ISBN 978-7-80633-958-9



9 787806 339589 >

定价：12.00 元



成都深冷空分设备工程有限公司

Chengdu Air Separation Engineering Co., Ltd.

成都深冷空分设备工程有限公司 (下称成都深冷公司) 长期致力于深冷液体装置和特种气体提纯(液化)装置的技术研究和产品开发, 拥有一支设计、制造、项目管理、安装调试和技术培训等方面技术精湛、经验丰富的高素质专业团队。公司所属的制造公司, 位于四川省简阳市, 拥有塔器设备制造车间、膨胀机生产和组装车间以及各类制造、质量检验装备。



◆ 压力管道设计证书



◆ 压力容器设计证书



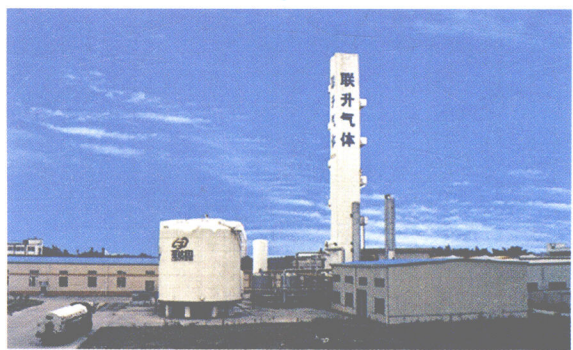
◆ 江阴天然气液化装置



◆ 福建寿宁星耀公司 3500m³/h 液体空分设备全景



◆ 苏州 3000m³/h 液体空分设备全景



◆ 广东清远联升公司 3000m³/h 液体空分设备全景

主要产品

成都深冷公司为国内外客户提供以下优良产品和“交钥匙”工程服务。

- ◎ 各类空气分离设备
- ◎ 天然气(煤层气)液化分离设备
- ◎ 氧气、氮气、天然气液化装置
- ◎ 特种气体提纯和液化设备
- ◎ 天然气制氢装置和甲醇裂解制氢装置
- ◎ 增压透平膨胀机组
- ◎ 大型低温液体贮槽
- ◎ 高真空多层绝热低温液体管道

成都深冷公司愿与社会各界携手并进, 开展广泛的合作, 为顾客提供优良的产品和一流的服务。

欢迎莅临成都深冷公司考察、指导!



福 斯 达 空 分

FORTUNE AIR SEPARATION PLANT

FORTUNE



FORTUNE

经营范围

- 空气分离设备 Air Separation Plant
 - 全低压空分设备 Low Pressure Process ASP
 - 全液体空分设备 Full Liquid Plant
 - 氧、氮液化设备 Liquefaction Plant
 - 高纯氮设备 Nitrogen Generator
- 液化天然气设备 LNG Plant
- 低温液体运输车 Cryogenic Liquid Trailer
- 低温液体罐式集装箱 Cryogenic Liquid Containerized Tank
- 液体贮槽 Liquid Storage Tank

公司地址：浙江省杭州市余杭区临平经济开发区东湖北路159号，邮编：311100

No.159, Donghu Road(North), Linping, Yuhang, Hangzhou, China P.c.: 311100

制造基地：浙江省德清县新市工业园区

Xinshi Industrial Zone, Deqing, China

电话Tel: 0571-8613 0163

传真Fax: 0571-8918 1171

http: //www.Fortune-Gas.com

E-mail: info@fortune-gas.com

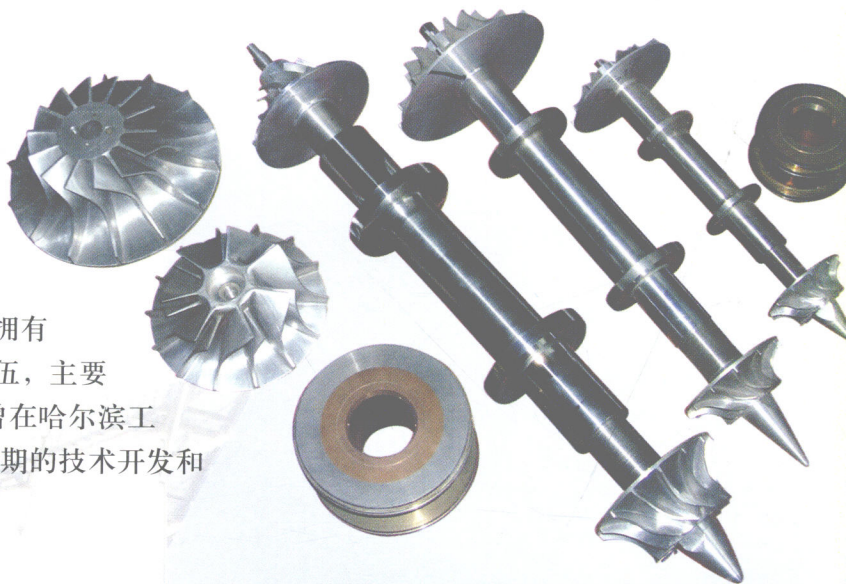


哈尔滨北方空分设备有限公司

HARBIN BEIFANG AIR SEPARATION PLANT CO., LTD.

◇ 公司简介

哈尔滨北方空分设备有限公司是一家专门从事空气分离与液化设备、天然气(煤层气)分离与液化设备等设计、开发、制造及服务为一体的高新科技企业。公司拥有一支多年从事低温领域产品研发的技术队伍,主要技术人员都毕业于西安交大低温专业,并曾在哈尔滨工业大学担任研究员从事低温工程研究,在长期的技术开发和生产实践中积累了丰富的经验。



公司的产品已远销东南亚等近10个国家和地区,广泛应用于石化、冶金、航天、电子、轻工、食品、建材、医疗等行业。公司具有自主经营进出口权,并通过ISO9001:2000质量管理认证。我们将以热情周到的服务、优质可靠的产品满足广大客户的需求。



◇ 主营产品

1. 全低压50~10000m³/h型空分设备
2. 天然气(煤层气)分离与液化设备
3. 6000m³/h以下全液氧、液氮设备和气体液化设备
4. 40~1000m³/h型医用氧气设备
5. 各类高纯氮气设备
6. 各种气体轴承(增压)透平膨胀机
7. 各种非标低温装置
8. 技术改造、咨询、服务及培训

◇ 联系方式

地址: 哈尔滨市南岗区西大直街400号

NO.400 XIDAZHI STREET, NANGANG DISTRICT, HARBIN, P.R.CHINA

邮编: 150080

电话: 0451-87516606, 87516686

传真: 0451-87516686

联系人: 肖斐 (13604507341)

E-mail: bfxiaofei@tom.com

http://www.beifangasp.com



河北省南宫市制氧设备有限公司

公司产品

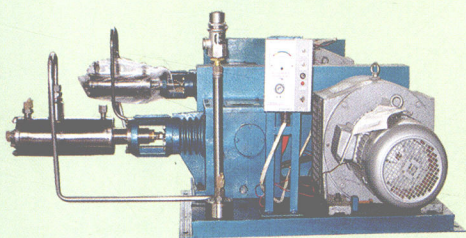
- 整套低温液体汽化充装设备系列
- 整套低压溶解乙炔设备系列
- 气体充装、汇流、集装系列
- 压力管道安装改造维修
- 制氧设备及配件系列
- 医院集中供氧系列
- 气瓶检测设备



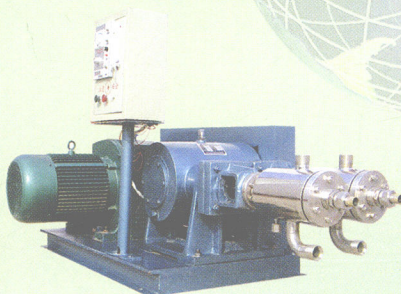
DEH100-1000 高压空温式汽化器



公司集中供气在石家庄开发区金环钢构公司使用



BP020-600/165型低温液体泵

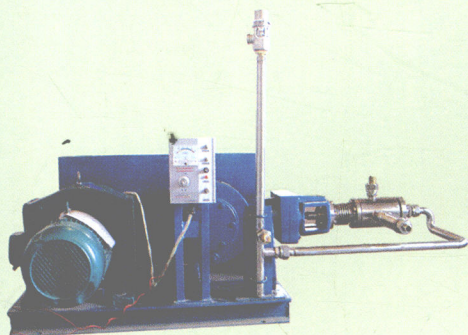


BPO 型低温双列液体泵

流量: 0-5m³/h 工作压力: 0.1-3MPa
介质: LO₂、LN₂、LAR



乙炔净化系统



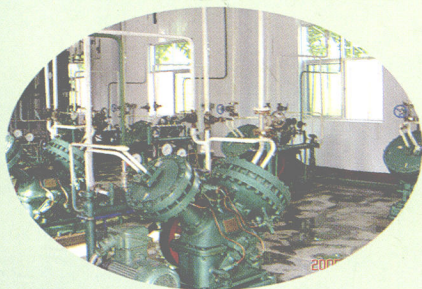
P400-1200/100型往复卧式液体二氧化碳泵



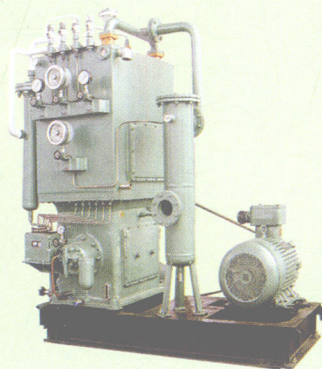
DY20-240型低压乙炔气柜



乙炔灌装排待发



膜式气体压缩机



2Z-0.67/25型乙炔气压缩机

地址: 南宫市凤凰路南头
销售热线: 0319-5183275 5183276 5183277
总经办: 0319-5182488
总经理: 许登石 手机: 13503283360
销售经理手机: 13932967372 13513199546
13932949148 13780294689
传真: 0319-5180991 邮编: 055750
网址: www.zhiyangji.com
邮箱: ng5183276@163.com



SMC
INNOVATIVE GAS SYSTEMS

设计简、投资省、工期短、能耗低

稳定性高、全自动及变工况运行

传统中、小深冷空分设备的升级换代产品

行业先驱

拥有服务亚太市场十余年先进经验

专业提供常温空分解决之道

常温空分技术

变压吸附制氮:

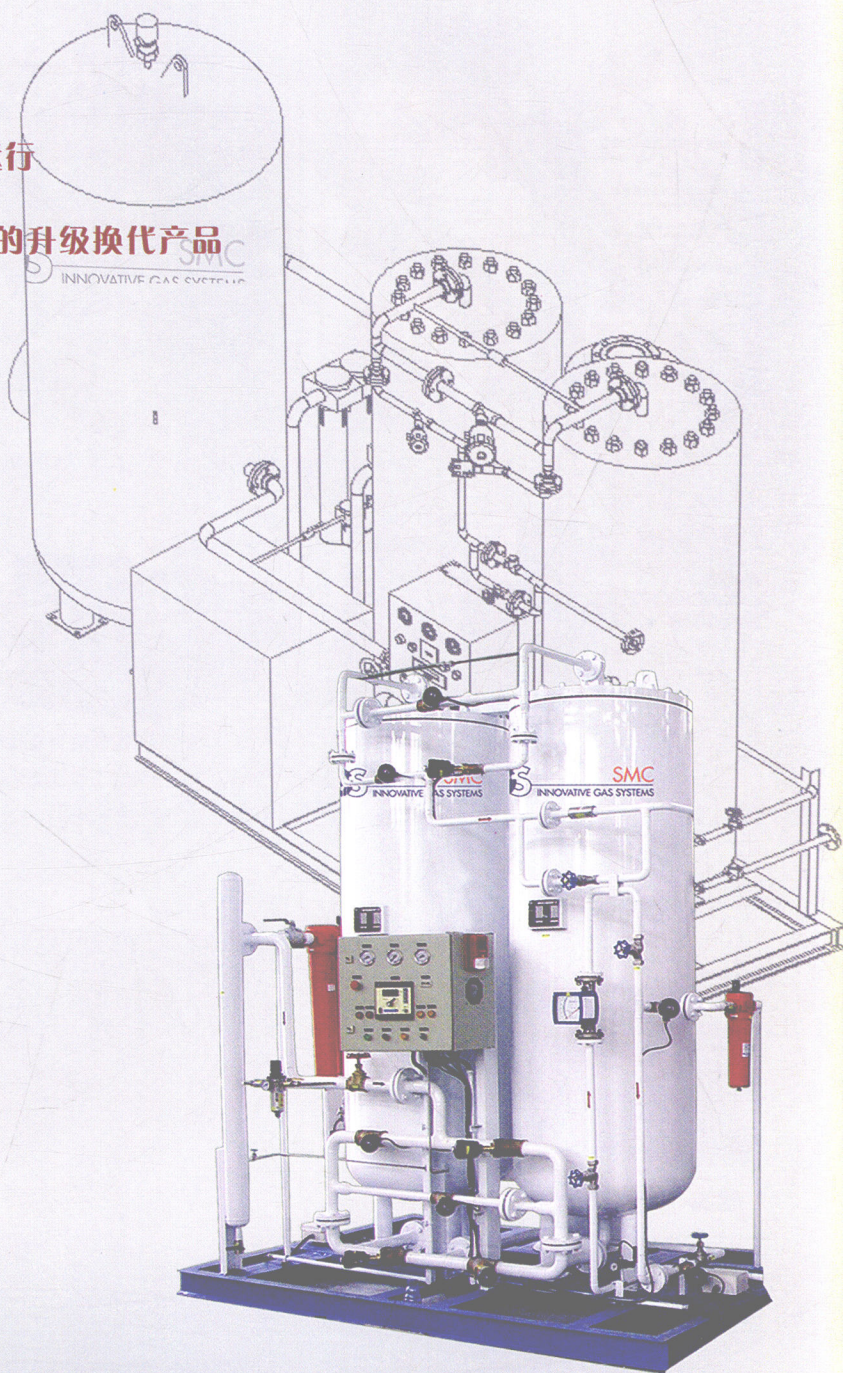
流量: 10~6000m³/h

纯度: 99%~99.999%

膜分离制氮:

流量: 10~5000Nm³/h

纯度: 95%~99.5%



欢迎新老客户莅临我公司位于北京展览馆
“第七届中国国际石油石化技术装备展览会” T11A号展位
时间: 07年4月3日—5日

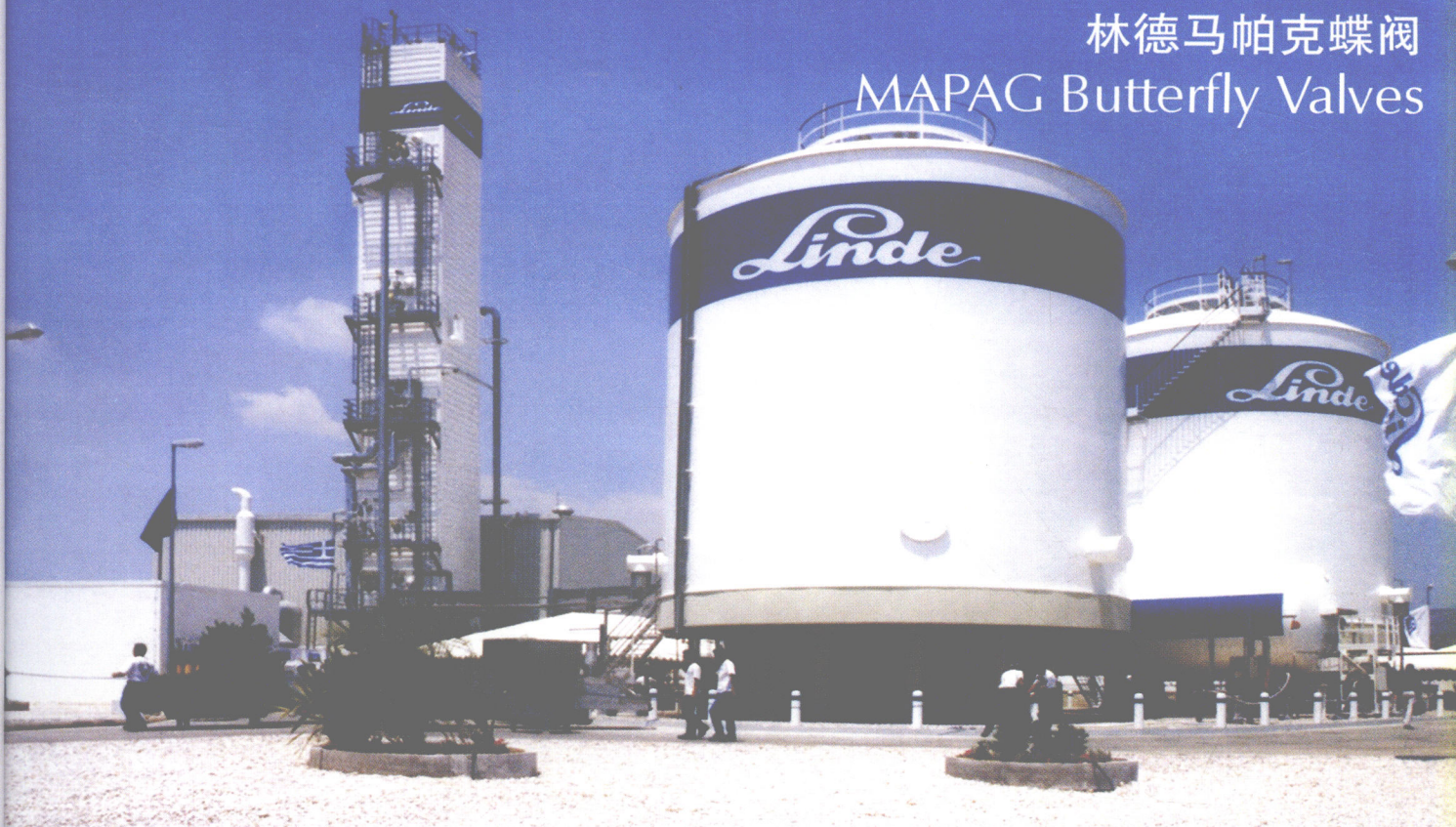
西梅卡亚洲气体系统成都有限公司

地址: 成都市双流航空港顺风路口 电话: 028-85882154 传真: 028-85882037

网址: www.smc-igs.com E-mail: sales@smc-igs.com



林德马帕克蝶阀 MAPAG Butterfly Valves



低温高性能蝶阀

适用于以下深冷介质:

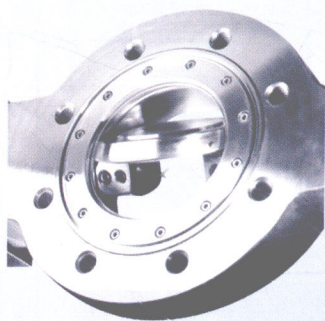
液化天然气
液氮、液氧、液氩等
其他深冷介质

尺寸范围: NPS2至NPS100

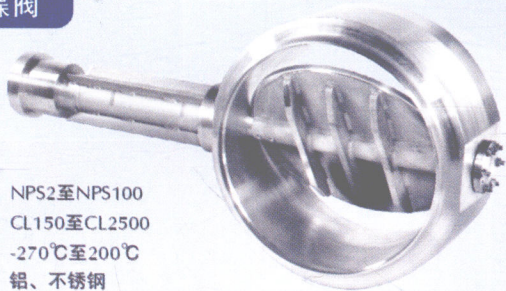
压力范围: CL150至CL2500

阀体类别: 对夹式、吊耳式、
双法兰式、焊接式

材 料: 铝、不锈钢



控制蝶阀



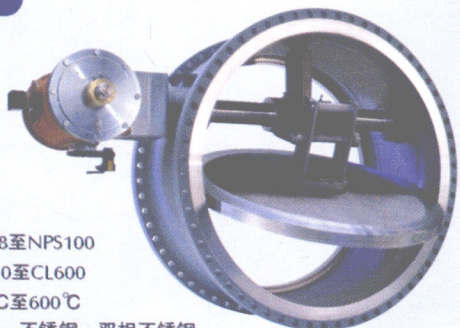
尺寸范围: NPS2至NPS100

压力范围: CL150至CL2500

温度范围: -270℃至200℃

材 料: 铝、不锈钢

三杆阀



尺寸范围: NPS8至NPS100

压力范围: CL150至CL600

温度范围: -40℃至600℃

材 料: 碳钢、不锈钢、双相不锈钢

应 用: 空分装置分子筛切换阀

品质阀门 德国制造

林德马帕克工厂为德国林德股份集团的一部分, 位于德国巴伐利亚霍高市。马帕克工厂已为不同工业领域生产高性能蝶阀、非标蝶阀和气动执行机构长达八十多年。其产品可适用于操作温度-270℃ (-454°F) 至1450℃ (2642°F), 操作压力真空到400bar, 采用不同材料, 直径范围从50mm(2英寸)至2400mm(100英寸)。

马帕克产品广泛用于工业领域, 如: 深冷工况、空分、制氧厂、制氢厂、石油化工、海上石油、液化天然气、核电站和常规电站等等。



德国林德股份集团 马帕克杭州业务部

地址: 杭州市杭大路15号嘉华国际商务中心10楼310007

电话: 0571-8785 8228

传真: 0571-8785 8227

电邮: zhengfang.chen@linde-le.com

Linde AG Engineering Division MAPAG Works

Von-Holzappel-Str. 4, 86497 Horgau, Germany

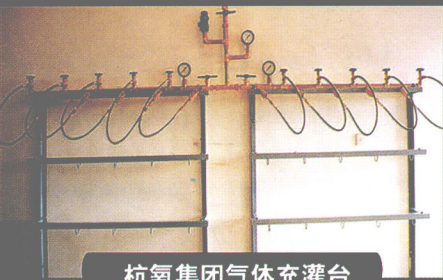
Tel: +49 8294 8695 -0

Fax: +49 8294 8695-80

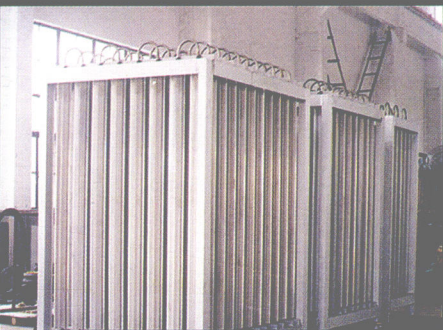
E-mail: metin.gerceker@linde-le.com



上海宝普气体充灌



杭氧集团气体充灌台



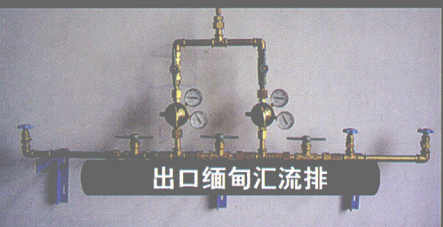
某部队汽化器



法液空气体汇流排



梅塞尔气瓶集格



出口缅甸汇流排



江苏省丹阳市方蓝气体设备有限公司

丹阳方蓝流体控制金属制品有限公司

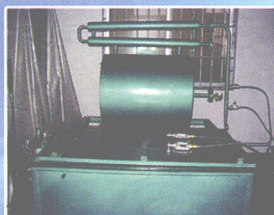


无缝钢瓶试压装置

江苏省丹阳市方蓝气体设备有限公司及中英合资丹阳方蓝流体控制金属制品有限公司原属劳动部锅炉压力容器检测研究中心监制厂家。是生产高压金属软管、阀门及充灌台、汇流排、钢瓶检测设备的专业厂家，已通过ISO-9000质量体系认证及28个国家联盟认证。部分产品已经普莱克斯工程实验室和法液空检测，是全国质量稳定合格企业。企业连续13年被评为镇江市重合同守信用单位。



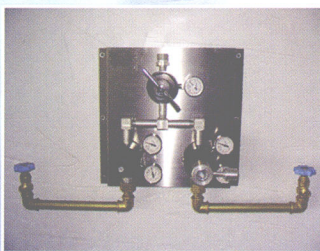
方蓝企业
总经理：潘晓俊



乙炔丙酮回收



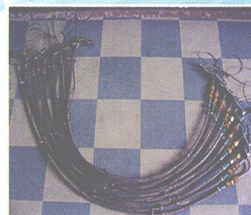
残液回收装置



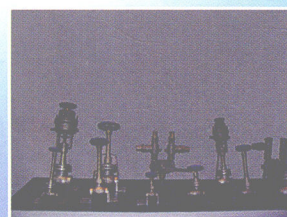
自动切换汇流排



制造许可证



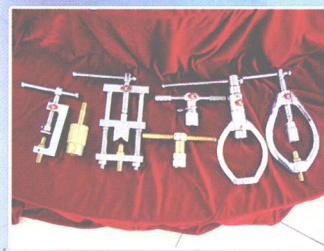
法液空系统用高压波纹管



低温截止阀



空分配件



充气夹具



公司地址：江苏省丹阳市延陵镇
 总经理：潘晓俊电话：(0511)6860555 6861555 01350610566 013606100166
 供销部：潘金兰(0511)6862633 6868866 传真：6863388
 邮箱：pfl@fanglan.com
 网址：www.FangLan.com 邮编：212341



大桥牌

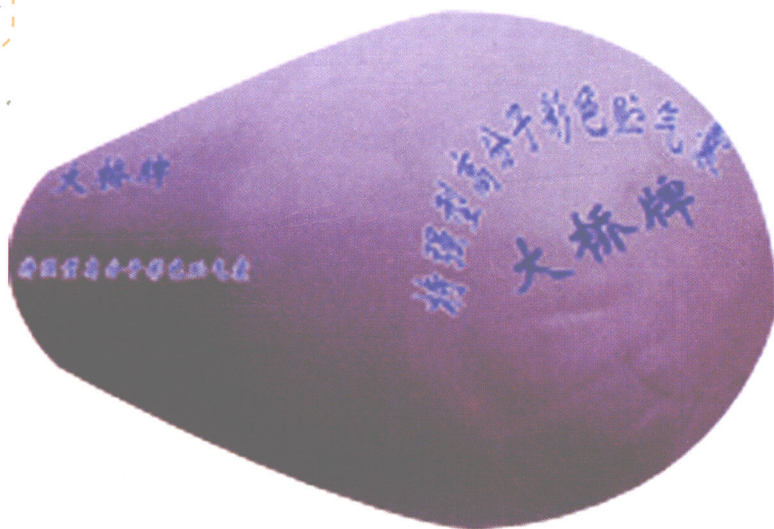
江苏江都市空分设备器材厂

——向您提供优质“大桥牌”贮气囊

江苏江都市空分设备器材厂生产的“大桥牌”贮气囊，是经杭州制氧机研究所爆破检测合格的产品，被杭州制氧机集团公司作为定点配套，同时也是为中国空分设备公司、川空、开空、哈氧、邯氧、江氧、苏氧、福斯达、锦华、凯德、启元等企业及各地制氧厂站、各科研院校、中外企业配套并随主机出口。我厂采用的高科技高分子膜配制尼龙骨架热合成的基布及天然橡胶布强度高、气密性好，所制成的贮气囊抗拉、抗撕强度特别高，除可贮存氧气、医用氧气、氮气外，还能贮存高纯气体、氦气、氢气、二氧化碳、可燃性气体及耐酸、耐碱、耐油等各种气体，并具有抗阻燃、抗静电、防水、防晒、节能性能。我厂产品各种压力、规格齐全，贮气囊的容积1~1000(以上) m^3 均可及时供货。

●我厂供天津、北京、上海、南京、福建等地200、400、600、800、1000 m^3 氧(氮、氢)气袋，使用效果良好。

几十年来，“大桥牌”贮气囊不断更新创造，并让利客户，可根据用户来图特殊制作。“**质量最好、优质服务、价格优惠、用户满意**”是我厂的宗旨，热忱欢迎新老客户订购，我厂也可及时送货上门或空运。



荣誉证书及产品质量合格证



●我厂并有大型串联式、并联式贮气囊供露天存放。

江苏江都市空分设备器材厂

地址：江苏省江都市大桥镇北街 邮编：225211 开户行：市工行大桥办 帐号：1108820509000007863
电话：0514-6441070 手机：013901442194 法人代表：高华琦 E-mail: zhuqinang@yahoo.com.cn



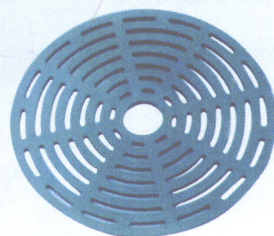
获得空压机、氧压机气阀 ISO 9001 : 2000 认证的气阀专业制造商



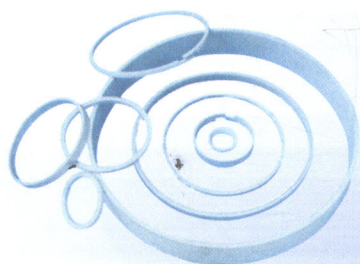
台州环天机械有限公司是一家集设计、开发、生产、销售、服务为一体的股份制企业。公司生产的“环天”牌空分设备配件及水暖配件产品,经客户使用及各级专家评审鉴定,各项经济技术指标均达到国内同类领先水平。产品广泛应用于冶金、矿山、石油、化工、海运、建筑等行业。历年来是杭氧、开空、武钢、巨化、上压、生建等各大、中型企业配套供货单位,并随主机出口。

公司可以为您现有的压缩机或您准备新开发的压缩机进行设计和提供气阀及配件,以满足您的压缩机的各种实际使用工况。环天气阀及配件无论在使用寿命、流通特性、能耗、材质、结构上都能经受各种工况的考验,使您的压缩机能较长周期稳定运转,解除您的压缩机气阀及配件易损的后顾之忧。

公司始终以“持续改进,满足顾客的要求和期望”为方针,以“永不满足、追求零缺陷”为目标,竭诚为您服务。领先的技术、优质的产品、周到的服务、合理的价格是环天公司的承诺,敬请垂询惠顾。



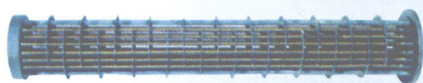
PEEK 阀片



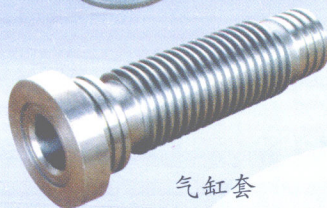
活塞环组件



各类气阀



冷却器芯子



气缸套



防腐阀

台州环天机械有限公司 (原玉环石油化工机械厂)

董事长兼总经理: **黄正继**

手机: 013906762860

公司地址: 317600 浙江省玉环县珠港镇城关三合潭一号工业区

电话: 86 - 0576 - 7228822, 7235720

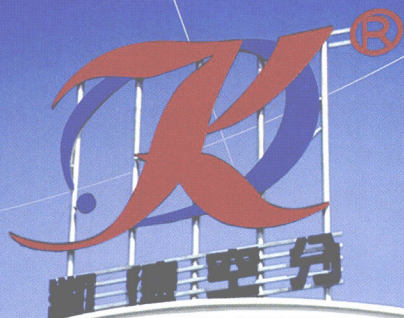
传真: 0576 - 7223658 7222082

杭州办事处: 杭州市舟山东路 5 号 1-1-201-202 邮编: 310015

电话: 0571-88023870(兼传真) 联系人: 郑祖利 手机: 013857135117 林盛岳 手机: 013857135129

http://www.huantian.com E-mail: Machinery@huantian.com, Pip@huantian.com

杭州凯德空分设备制造有限公司
Hangzhou Cando Air Separation Unit Manufacturing Co., Ltd.



杭州凯德空分设备制造有限公司，是一家专业研发、设计和制造各种型号空分设备和低温应用设备的高新技术企业。公司座落于杭州市中泰工业城内，占地面积13333平方米。固定资产人民币5000余万元。

公司已通过ISO9001:2000国际质量管理体系和ISO14000:2004环境管理体系认证。

公司系杭州市重合同守信用AA级企业、杭

州市诚信民营企业、浙江省百家“诚信企业”、浙江省技术创新与科技进步优秀企业、浙江省和平利用军工技术协会会员单位、中国工业气体工业协会会员单位、中国通用机械气体分离设备行业协会会员单位。

公司具有自主经营出口权，产品遍布全国30多个省市及自治区，并出口越南、哈萨克斯坦等国家。

新厂址：杭州市余杭区中泰乡石鸽社区
邮 编：311121

电 话：86-571-88634058 88634158
传 真：86-571-88634059 88634159
E-mail: webmaster@candogas.com

TM
Cando



四川空分设备（集团）有限责任公司

四川空分设备（集团）有限责任公司系全国大型一档企业，国家机械行业骨干企业，我国深冷设备主要设计制造基地之一。

公司工艺装备精良，技术力量雄厚，检测手段完善。已取得了国家质检总局A1、A2、C2、C3级压力容器设计、制造许可证和B3级气瓶制造许可证，美国ASME许可证和U、U2钢印，通过了ISO9001—2000质量体系认证，获得了军工质量体系认证。

公司拥有成熟完善的营销和服务网络，在北京、上海、广州分别设有办事处，在乌鲁木齐、沈阳、武汉、济南、成都等地均设有经销处，在广东中山、浙江杭州、新疆乌鲁木齐均建有生产基地。公司已为冶金、石化、能源、化工、化机、电子、轻工、国防、航空航天、卫生等部门提供了一批高效节能产品。目前公司每年能生产空分设备及液化装置数十套，产品已遍及全国包括台湾在内的每一个省份。二十多项产品填补了国内空白，十多种产品进入国际市场，连续在国内空分行业中保持领先地位。公司在国内同行业中率先发展工业气体，并在广东、江苏、山西、重庆分别组建了气体公司，实行管道供气。公司拥有自营进出口权和专业进出口公司，出口产品远销世界30多个国家和地区。公司以优良的产品、优质的服务，在国内外广大用户中建立了良好的信誉。



2×30000m³/h空分设备



长治20000m³/h空分设备



3000m³低温液体贮槽



10×100m³/d LNG汽化站



出口土耳其10000m³/h空分设备

公司主要科研、设计、制造、销售：

- ◆ 大、中、小型空气分离设备；
- ◆ 天然气（油田气）液化分离设备；
- ◆ 空分、贮槽用低温阀门和常温专用阀门；
- ◆ 溶解乙炔设备、环保设备；
- ◆ 低温液体（液态氧、氮、氩、二氧化碳、乙烯、液化天然气、液氢等）贮槽、集装槽、槽车及汽化设备。
- ◆ 超级绝热气瓶和输液管道；
- ◆ 各类透平膨胀机、中小型活塞压缩机、低温液体泵；
- ◆ 医用集中供氧装置和中心吸引装置、洁净手术室系统；
- ◆ 工业气体的生产和销售；

地址：四川省简阳市建设中路239号

邮编：641400

电话：0832-3186011

传真：0832-7015916

http://www.saspg.com

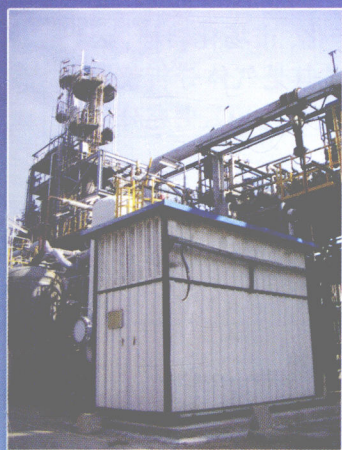
E-mail: kfweb@saspg.com

50万m³/d油田气

SMT

中国科学院大连化学物理研究所 大连圣迈化学有限公司

超高纯气体净化设备及装置



2500m³超纯氮气净化装置
用于盘锦乙烯聚乙烯生产

大连圣迈化学有限公司为中国科学院大连化学物理研究所控股的大连市高新技术企业，主要从事超高纯气体净化、脱氧剂、催化剂、纳米新功能材料的研制与开发。公司所属催化事业部，60年代初率先在国内进行超纯气体分析、净化领域的研究，所研制生产的氮、氢、氩、氧等多个系列气体净化装置及变压吸附装置已广泛应用于国内外电子、冶金、气体、石油化工等领域的近千家单位。三十余年来，共取得省部级以上科研成果三十余项，其中国家级成果四项，申请专利十八项。对氮、氢、氩等气体净化后纯度可达99.99995%，在国内气体净化领域享有较高声望。

技术特点

- 采用自主专利催化剂、吸气剂，ppb级气体净化。
- 采用超纯管道及阀门，自动氩弧焊，全面保证产品质量。
- 装置全自动、智能化运行、性能可靠。

产品体系

从各种气源和要求出发为客户提供5~50000m³/h的气体净化和制备成套设备及装置：

- 超高纯氮、氢、氩、氧净化设备：从99.95%以上气源出发一步制取超高纯气体，气体净化纯度可达99.99995%。广泛用于气体和电子工业。
- 超纯氮气净化装置：从99.8%以上氮气源出发，采用国际先进工艺，不过氢脱氧，一步制取99.9999%超纯氮气。设备整体壳装，广泛用于轧钢、石化行业。
- 变压制氢装置：从焦炉煤气、催化裂化干气、甲醇裂解气、合成氨尾气等多种含氢气源出发，结合催化净化技术，制取超纯氢气。
- 工业尾气回收净化装置：从各种含氮、氢、氩、氧工业尾气出发，制取高纯超纯气体。
- 电子工业终端净化生产线、气体工业超纯气体充装生产线：采用进口洁净管件，全自动氩弧焊、氦离子试漏，全面保证气体输送。
- 变压吸附空分制氮装置：从空气出发一步产氮纯度可达99.95%。
- 脱氧剂、催化剂、脱氮吸气剂：用于各类气体ppb级净化。



99.99999% 超高纯氮气净化设备



4000m³ 氮气净化装置用于鞍钢冷轧生产线



99.99999% 超高纯氮、氢气净化设备用于英国 BOC 气体公司



系列高效脱氧剂、催化剂、吸气剂



1000m³PSA 焦炉煤气制氢装置用于大化公司

地址：大连市中山路161号 邮编：116011 <http://www.smt.dicp.ac.cn>

电话：0411 - 83680493 83702899 传真：0411 - 83601312

联系人：邱长春 侯鹏 沈之桦

中国科学院大连化学物理研究所 科纳科学技术开发有限公司

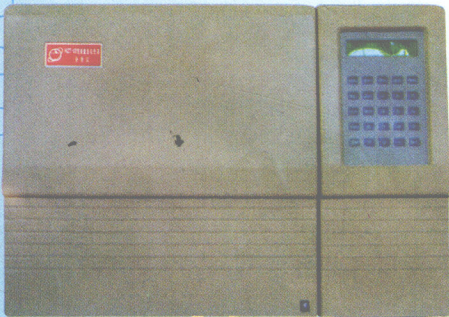
大连科纳科学技术开发公司是中国科学院大连化学物理研究所的控股公司,是中科院大连化物所唯一授权以科技开发、仪器设备研制生产为主的高新技术企业。公司与所内各研究室进行紧密合作,推动科研成果向商品化、生产化、市场化转移,公司产品多次荣获国家发明奖和科学进步奖并畅销国内外市场。尤其是气体分析仪器在“神五”、“神六”和国家“863工程”项目中气体分析方面的成功应用,更充分显示了仪器的卓越性能和超凡品质。

以下主要介绍了常见的痕量气体分析仪,本公司还可以根据用户的不同需求,研制开发特殊的气体分析仪和气体净化设备。

空分设备防爆专用 (一) HZT-03 型痕量总烃色谱 分析仪

HZT-03 型痕量总烃色谱分析仪可在线连续地检测空分设备中痕量碳氢化合物,亦可采用浓缩气相色谱法对空分设备主冷凝器液氧中痕量碳氢化合物进行分析,是保证冶金钢铁、石油化工等行业空分设备安全运行的理想必备专用仪器。该仪器荣获中国科学院科技成果一等奖、分析方法一等奖。

仪器技术指标及工作条件		总烃最小检出限		
		痕量杂质	直接检测 (V/V)	浓缩后检测 (V/V)
FID 灵敏度	$M^{\#} \leq 1 \times 10^{-11} \text{g/s}$ (苯)			
稳定性	基线漂移 $\leq 30 \mu \text{V}/0.5 \text{h}$ 噪音 $\leq 10 \mu \text{V}$			
温度控制	$\sim 350^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$	甲烷	0.1×10^{-6}	
启动时间	$\leq 1 \text{h}$	乙烷	0.1×10^{-6}	0.002×10^{-6}
供电电源	$\sim 200 \text{V} \pm 10\%$ 频率 $50 \text{HZ} \pm 0.5 \text{HZ}$	乙烯	0.1×10^{-6}	0.002×10^{-6}
功率	$\leq 1500 \text{W}$	乙炔	0.1×10^{-6}	0.005×10^{-6}
环境温度	$5 \sim 35^{\circ}\text{C}$	丙烷	0.1×10^{-6}	0.005×10^{-6}
相对湿度	$\leq 85\%$	丙稀	0.1×10^{-6}	0.01×10^{-6}
		异丁烷	0.1×10^{-6}	0.01×10^{-6}
		正丁烷	0.1×10^{-6}	0.01×10^{-6}
		丁二烯	1.0×10^{-6}	0.01×10^{-6}



空分设备防爆专用 (二) HXQ-01 型氧化亚氮色谱分析仪

HXQ-01 型氧化亚氮色谱分析仪可在线连续地检测空分设备中痕量氧化亚氮,亦可采用浓缩气相色谱法对空分设备主冷凝器液氧中痕量氧化亚氮进行分析,是保证冶金钢铁、石油化工等行业空分设备安全运行的理想必备专用仪器。

最小检出浓度

痕量杂质	最小检出限	
	直接检测 (V/V)	浓缩后检测 (V/V)
N_2O	$\leq 0.5 \times 10^{-6}$	$\leq 0.05 \times 10^{-6}$

高纯氩气分析仪

DHP-06 型高纯氩气分析仪是具有 90 年代国际先进水平的高纯氩气分析仪器。该仪器的分析方法被纳入 2006 年新版纯氩、高纯氩气的国家标准中。该仪器具有灵敏度高、稳定性好、寿命长等优点,操作方便、省时、维修便利。适用于所有使用或生产高纯氩气的工厂的在线分析或单位测定钢瓶氩气纯度。该仪器荣获中国科学院科学进步三等奖、辽宁省发明创造一等奖。

最小检测浓度:

分析六种杂质时间不大于 2min。

杂质	H_2	O_2	N_2	CH_4	CO	CO_2
最小检测浓度 $\times 10^{-6} \text{V/V}$	<0.6	<0.5	<1.0	<0.2	<1.5	<0.2



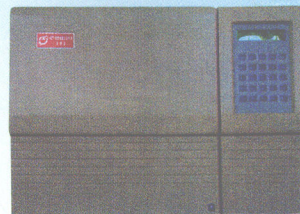
中国科学院大连化学物理研究所 科纳科学技术有限公司

高纯氮气分析仪

高纯氮气分析仪按国家标准 GB/T 8980-1996《高纯氮》要求研制出专门用于分析高纯氮气纯度的气相色谱仪。该仪器具有灵敏度高、稳定性好、寿命长等优点，操作方便、省时、维修便利。适用于所有使用或生产高纯氮气的工厂在线分析或单位测定钢瓶氮气纯度。

最小检出浓度

杂质	O ₂	H ₂	CO	CO ₂	CH ₄
$\times 10^{-6}\text{V/V}$	≤ 0.02	≤ 0.5	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1



高纯氧、医用氧分析仪

高纯氧、医用氧分析仪，按国家标准 GB/T 14599-1993《高纯氧》和国家标准 GB 8982-1998《高纯氧》要求，研制出专门用于分析高纯氧气纯度的气相色谱仪。该仪器具有灵敏度高、稳定性好、寿命长等优点，操作方便、省时、维修便利。适用于所有使用或生产高纯氧气的工厂在线分析或单位测定钢瓶氧气纯度。

最小检出浓度

杂质	Ar	N ₂	CO	CO ₂	CH ₄
$\times 10^{-6}\text{V/V}$	≤ 2	≤ 2	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1



高纯氦分析仪

DHE-01 型高纯氦分析仪是按国标 GB/T 4844.3-1995《高纯氦》研制出的专用色谱仪。该仪器具有灵敏度高、稳定性好、寿命长等优点，操作方便、省时、维修便利。适用于所有使用或生产高纯氦气的工厂在线分析或单位测定钢瓶氦气纯度。

最小检测浓度

杂质	H ₂	O ₂	N ₂	CO	CO ₂	CH ₄
$\times 10^{-6}\text{V/V}$	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.5	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.1

超纯氢气分析仪

HPH-01 型超纯氢气分析仪，是按国标 GB/T 7445-1995《纯氢 高纯氢 超纯氢》和国标 GB/T 16942-1997《电子工业用气体 氢》研制出专门用于分析氢气纯度的气相色谱仪。该仪器具有灵敏度高、稳定性好、寿命长等优点，操作方便、省时、维修便利。适用于所有使用或生产高纯氢气的工厂在线分析或单位测定钢瓶氢气纯度。

最小检出浓度

杂质	O ₂	N ₂	CO	CO ₂	CH ₄
$\times 10^{-6}\text{V/V}$	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1



最小检出浓度

痕量杂质	最小检出限	
	直接检测 (V/V)	浓缩后检测 (V/V)
苯	$\leq 0.1 \times 10^{-6}$	$\leq 0.002 \times 10^{-6}$

DHB-01 型食品级 二氧化碳中痕量苯分析

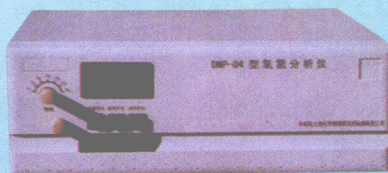
液体二氧化碳主要用于碳酸饮料，也可用于食品加工、食品保鲜及贮存等。DHB-01 型痕量苯分析仪是按食品添加剂液体二氧化碳的要求（国标 GB/T 10621-2006），检测其产品中的痕量苯。仪器具有灵敏度高、稳定性好、寿命长等优点，操作规范简便，省时，维护便利，更换分离色谱柱可检测甲醇、乙醇或甲烷及其它碳氢化合物。该仪器已被百事可乐和可口可乐等知名食品生产企业应用。

GAS-01 型总烃在线分析仪

GAS-01 型总烃在线分析仪可对 Ar、N₂、CO、CO₂ 等气体的总烃实现在线分析，测定结果可直接在数字仪表上显示。仪器是基于气相色谱法原理设计制造的，具有操作简便、灵敏度高、寿命长、稳定性好、读数直观等特点。

技术性能：

- ◆ FID 灵敏度 $\leq 1 \times 10^{-11}\text{g/s}$ (苯)
检测显示最小量 $0.1 \times 10^{-6}\text{V/V}$ ($\times 10^{-6}$) (10.v)
检测显示最大量 $200 \times 10^{-6}\text{V/V}$ ($\times 10^{-6}$)
- ◆ 稳定性 开机后一小时零点波动 ($\pm 10.v$)
显示波动最小倍数 ≤ 1 ($\pm 10.v$)
- ◆ 供气 氢气、空气 (输入压力 0.4~0.5MPa)
高纯氮气 (0.2MPa)



上海启元空分技术发展有限公司



空气分离设备



KDN-1600/70Y 型高纯氮设备预冷机组和纯化器系统及机旁仪控柜

本公司成立于1991年,前身是上海启元低温设备实业有限公司,是上海一家以低温技术为基础,自行设计、制造各种型号全低压流程空分设备、天然气(油田气)液化分离设备、变压吸附(PSA)制氧制氮设备、医用氧纯化装置、膜分离制氮装置的专业企业。公司研制开发各种型号的全低压流程空分设备达到国内先进水平。十多年来公司已生产了各种类型空分设备近百套,全部成功投产运行。特别是成功地开发了节能型高纯氮设备,能满足电子行业对超高纯氮气的需求。设备制造、单机选型、工艺流程、售后服务均受到用户的好评。

辉煌 2005 年

- ◆ 2005年为贵州动力公司设计制造全低压KDON-170/350型内压缩流程空分设备,满足了用户医用氧要求。
- ◆ 2005年,我们为秦皇岛耀华玻璃股份有限公司和香港合资的耀华亚联公司,开发了高纯氮气自增压流程的双高设备KDON-500-30Y/1600-50Y,满足了主体工艺流程的新要求。
- ◆ 2005年10月3日,胡锦涛主席视察了朝鲜大安友谊玻璃厂项目,我公司3套KDN-800/40Y型高纯氮设备运行稳定可靠。2005年洛阳浮法玻璃集团公司(600876)为平板显示器设计制造的超薄玻璃我公司交货2套KDN-1600/70Y型超高纯氮设备。(纯度 $<1 \times 10^{-6}$)
- ◆ 2005年,我们为国家三大动力制造中心之一的东方汽轮机厂设计制造的全低压KDON-350/700空分设备,通过了行业检测中心测试,电耗 $<0.67\text{KW} \cdot \text{h}/\text{m}^3\text{O}_2$ 。
- ◆ 2005年7月,我公司承接了广西矿业有限公司KDON-1600/1600型空分设备交钥匙工程。
- ◆ 2005年,我们出口巴基斯坦Ghani Group公司三套KDN-800/40Y型正流膨胀中控室控制的高纯氮设备胜利投产。
- ◆ 2005年,我们出口阿尔及利亚Cevital Spa公司的三套KDN-800/50Y型超高纯氮设备(纯度 $<1 \times 10^{-6}$)。

主要产品及开发能力

- 制氧制氮设备KDON-100/200~KDON-15000/15000
- 高纯氮设备(超高纯)KDN-500~KDN-6000
- 液氧泵内压缩流程空分设备

上海启元空分技术发展有限公司

地址:上海市大连路1546号B幢

电话:021-65048440 65633463

联系人:陈熙静

Http://www.shqiyuan.com E-mail:qiyuan@shqiyuan.com

邮编:200092

传真:021-65633462