

BAOCHENG 宝成

下置锅壳大型燃煤热水锅炉



宝成集团

BAOCHENG 宝成

天津宝成机械制造股份有限公司

地址：天津市津南区双桥河镇工业园区欣欣中路9号 邮编：300350

国内业务

电话：0086-22-28695779 88698061 传真：0086-22-88690888

网址：www.baocheng.net.cn 邮箱：sales@baocheng.net

国际业务

电话：0086-22-88691362 88698528 传真：0086-22-88691362

网址：www.baocheng.net 邮箱：baochengmachinery@163.com

天津宝成机械制造股份有限公司

Tianjin Baocheng Machinery Manufacturing Incorporated Company

环保锅炉 低碳生活

作为一个勇于担当的有社会责任感的企業，宝成人一直在努力研制开发环保设备，为客户提供低能耗高品质的产品。众所周知，节流比开源更重要。当我们超越了把利润作为唯一目标，实现了与客户共赢，才是对环境保护、对社会和谐做出的实实在在的贡献。

—— 总裁




充分降低工程投资：锅炉采用全膜式水冷壁结构，以及块状组合模式，锅炉体积优于同规格各型产品，使得锅炉安装极为便捷，很大程度上缩短了安装周期，安装成本及锅炉房造价明显降低。

锅炉炉墙设计由传统的重型炉墙改为轻型炉墙，既节约材料成本，也节约了施工成本，同时也使得锅炉土建基础投资得以降低。

锅炉尾部受热面采用不漏风结构设计，减少了热量损失，使有效能源得到充分利用，同时还采用高温空预器，充分换取高温区炉墙传递的热量，将加热的空气送入炉内，以提高燃烧效果。

燃烧采用链条式炉排和分层给煤多项专利新技术，使得锅炉燃料燃烧效率远比传统燃烧方式提高10-15%，燃料得到充分燃烧，碳排放大大降低。

锅炉的工质侧及烟气侧全采用低阻力设计，使得风机及水泵能耗减小，从而实现节能目的。

最佳的原始排放浓度：锅炉本体采用内沉降结构设计，使烟尘在炉内充分得到沉降，最终使锅炉烟尘排放浓度尽可能实现最佳排放。

BAOCHENG 宝成

宝成是当今中国最具规模的低碳型工业锅炉各类压力容器研发制造、安装工程、智能控制和多方位服务于一体的供应商。



创世界品牌，建百年企业

Create a world brand Build 100 years enterprise



天津宝成机械制造股份有限公司隶属天津宝成集团，是当今中国最具规模的低碳型工业锅炉和各类压力容器研发制造、安装工程、智能控制和多方位服务的供应商。

承载着“情系人间冷暖，创造美好生活”的愿景，胸怀“创世界品牌，建百年企业”的梦想，经过近30年的风雨历程，宝成集团已成为天津市十大民营企业、天津市高新技术企业。新落成的锅炉压力容器研发制造基地占地14.5万平方米，生产车间6万平方米，研发中心、生产厂房及配套用房总建筑面积12万平方米；工装设备、检测设备及国际先进的数控加工设备2000余台（套）；单台最大起吊能力达250吨，起吊高度达16米；形成15000蒸吨锅炉生产能力及10万吨金属加工能力，能够满足各种参数锅炉、各类压力容器的生产制造要求。

公司强化管理与服务，各项管理体系健全，拥有德国TUV机构ISO9001质量体系认证和国家ISO10012计量体系认证。拥有国家A级锅炉制造、1级锅炉安装、改造、维修资格，拥有国家

A1/A2级压力容器设计和制造资格，并拥有美国ASME锅炉及压力容器制造资格。具有国家级跨省、市特种设备焊接操作人员取证培训考试资格。

公司依靠科技创新，创造了众多的华夏第一、神州之最。自主研发的下置锅壳燃煤热水锅炉可广泛应用于城市集中供热，该系列产品经国内权威机构鉴定为具有国际先进水平，十年来已累计生产800余台，其中58-116MW大型锅炉300余台，占国内在用总量的50%以上；产品曾荣获国家级重点新产品、国家工信部节能产品、天津市科技进步奖、天津市技术创新奖、天津市优秀专利奖等各种奖项30余项。承制了亚洲整体几何参数最大的余热锅炉；第一台万吨级热法海水淡化装置制造，填补了国内空白，各类产品及其安装工程和智控工程遍布全国，部分产品远销美国、欧盟、日本、韩国等二十多个国家和地区，工程质量优异，服务水平一流，在国内外客户中享有很高的信誉。



低碳环保 利国利民

下置锅壳系列大型燃煤热水锅炉

2010年已投入运行的116MW(165t/h)锅炉是目前国内单机容量最大的链条炉排燃煤热水锅炉

下置锅壳大型燃煤热水锅炉

Large coal-fired hot water boiler (Lower seat tank)



目前中国大陆市场占有率最高/综合性能最优的大型热水锅炉产品

该系列产品已累计获得国家级、省市级各种奖项二十余项，深受广大用户好评。是目前国内市场占有率最高、综合性能最优的大型热水锅炉产品，已连续8年在国内大型燃煤热水锅炉市场产销量遥遥领先，稳居行业第一的位置。

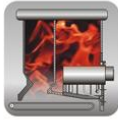
下置锅壳系列大型燃煤热水锅炉产品是我公司技术人员在总结国内外各种热水锅炉产品性能特点的基础上，综合各类炉型的优点，避开其不足，并采用了多项专利技术开发而成的专利系列产品。该系列锅炉单机设计容量由14MW到140MW，设计压力 $\leq 2.5\text{MPa}$ ，供水温度 $95^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ ，回水温度 $70^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$ 。

该系列产品自1999年推向市场以来，已累计生产800余台，其中58-116MW大型锅炉已销售300余台。2010年已投入运行的116MW(165t/h)锅炉是目前国内单机容量最大的链条炉排燃煤热水锅炉。



该系列锅炉产品主要性能机理：

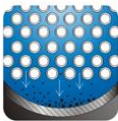
Main features of the serial boiler



采用上置单锅筒,下置多锅壳的水火管专利结构,布置合理、结构紧凑、体积小。



降低螺纹烟管入口烟温到600°C以下,使这一指标达到世界先进水平,彻底根除管板裂纹问题。



采用下置锅壳给水,泥渣、泥垢直接沉积在不受热的下锅壳底部,使水管和其它受压部件内的水质得到进一步提高,大大降低了水管爆管的可能性。



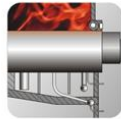
水管及火管对流受热面均布置于炉膛内,无冷风漏入。锅炉排烟过量空气系数低,排烟损失小。



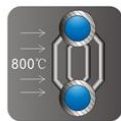
检修方便、容易:下置锅壳系列燃煤热水锅炉其方便检修的性能是其它任何炉型无法达到的。该炉型可以实现全部受热面的停炉直接检查、修理,没有人无法直接到达的密排管受热面,任何一根受热面管子检修人员都可在停炉后直接对其进行检查、维护、保养,需要修理时检修人员可以直接对损坏部位进行处理,不需要拆除其它受热面和相应的炉墙。



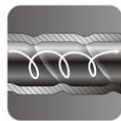
安全可靠事故率低。该系列产品经过数百用户的工程验证(首批锅炉已运行11个采暖期),本体事故率远低于其它同类产品。



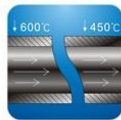
采用下置锅壳技术,使锅壳底部不受热,彻底根除锅壳底部鼓包的问题。



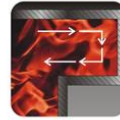
锅炉采用无高温区对流受热面的布置方式,800°C以下的烟气才开始进入水管对流受热面,彻底避免了高温水管对流受热面易发生爆管事故。



锅炉尾部受热面用高效换热的螺旋管代替蛇形管、旗式受热面等密排管束结构,使受热面上所结的低温粘灰易清除,锅炉在整个使用年限内均可保持一个很高的运行热效率和出力值。



前管板入口烟温降低到600°C以下,使烟管进出口烟气温差由新型DZL型锅炉的650°C左右,降低到450°C左右,使下置锅壳系列燃煤热水锅炉的进口烟速低于常规设计值5m/s左右,出口烟速高于常规设计值5m/s左右,彻底解决了烟管入口磨损、出口积灰的问题。



炉膛容积大,炉内设多级烟尘分离结构,炉内烟尘粗分离效果好,既减轻了烟气对受热面的磨损及积灰,保证了对流受热面的传热效果,同时又降低了烟尘原始排放浓度,有利于环保。



锅炉结构紧凑、体积小可减少占地面积和锅炉房建设投资;锅炉长期运行出力足、漏风少、热效率高,可节约燃料费用;锅炉水阻力小、电耗低,可节约运行电费,锅炉结构简单,事故隐患少且便于维修,可节约维修费用。



前后拱均采用拱管结构,并根据不同煤种设计相应的拱形。



烟管壁温没有低于烟气中水露点温度的情况,水不会在管壁上大量结露,不会发生亚硫酸造成的低温腐蚀事故;下置锅壳内水的压力高,温度低,氧的不饱和和大,不易析出,烟管不易发生氧腐蚀。



锅炉采用全新的“同时具有自然循环和强制循环特性的、自然循环和强制循环动力叠加的、低水阻力复合水循环”方式。具有停电保护性能优于自然循环锅炉,且水管部分正常运行时水速达到强制循环锅炉要求,水阻力低于自然循环锅炉等特性。

该系列锅炉可选用的重点新技术

(具体配置以订货合同和技术协议为准)



便于调节的炉拱技术：

方便调节炉拱技术的主要特点是炉拱根据煤质特点可简便对拱形进行调节,大大提高了炉拱对煤种的适应性。



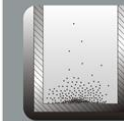
高温空预器：

这是一种既能提供热风又能避免常规空气预热器存在的易堵灰、易腐蚀以及过高风温会引起炉排事故增加等问题的新型空预器,主要用于燃用无烟煤、贫煤、劣质烟煤等煤种的DZL3型锅炉产品上。



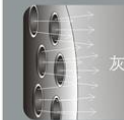
热风节能器：

该技术是将常规锅炉的排烟引入热风节能器,将烟温由常规的160°C进一步降低到110°C左右,使锅炉效率较常规锅炉提高3-4%,同时会节省大量的湿法除尘脱硫用水,并可降低引风机电耗。



多功能自动落灰装置：

该装置主要用于锅炉燃尽室和对流管束下部落灰的清除,运行中不堵灰、烟气不短路,可实现自动或手动放灰自由切换。



停炉后及运行中烟管清灰技术：

停炉后可采用气动或水力清灰设备对烟管进行清灰,这两项技术是我公司在总结用户清灰经验的基础上,成功开发的卫生、省力、高效烟管清灰技术。

运行中烟管清灰技术是在锅炉运行中对锅炉烟管进行清灰的技术,可有效解决锅炉长期低负荷运行时烟管中可能产生的少量积灰,并对清除低温粘灰也有很好的效果。

先进设备 品质保障

Advanced equipment, quality guarantee

宝成锅炉压力容器制造基地装备有国际先进水平的数控加工及检测设备2000余台(套);6万平米的车间最大单体起重能力达250吨,起重高度达16米;形成15000蒸吨锅炉生产能力及10万吨金属加工能力,能够满足各种参数锅炉、各类压力容器的生产制造需求。



▶ 120T台车式退火炉 [炉体容积:20m×4.7m×4.5m]



▶ 大型数控水平下调式卷板机 [WS11K-120×3200,最大钢板冷卷厚度120mm]



▶ 大型无损检测探伤室 [20m×6m×5m]



▶ 数控重型卧式车床 [CK61315Gx160x80]

设备性能：可夹持直径2.5米，可回转直径3.15米，长16米，载重80吨；本机床适用于硬质合金、陶瓷刀具，对黑色金属、有色金属及部分金属零件的圆柱面、圆锥面、端面回转曲面、切槽、螺纹、钻孔等进行粗精加工。



▶ 数控磨床 [TK6926x16x60]

设备性能：X轴行程16米，Y轴行程6米，可载重80吨，回转360度数控回转工作台，锥轴加方滑枕可同时自由伸缩范围达0-3.2米，配备直角和万能铣头，使机床能实现大直径大平面的重切削，而且能加工很多工件的内腔、内腔侧面、内孔及大端面止口，如配合回转台使用，可一次装夹完成多面加工，具备铰铰的全面加工。



▶ 龙门刨磨床 [BXM2040x16]

设备性能：X轴行程16米，Y轴4米，可通过2.8米高的大型工件；该机床具有刨削、铣削、磨削、钻削、镗孔等功能。



▶ 锅筒卧式三主轴数控钻床 [HD1715A/3]

设备性能：可加工直径1.7m、长15m的工作（直径范围 $\phi 780-\phi 1700\text{mm}$ ），适应2-15m长的锅筒，筒壁厚度范围0-50mm，钻孔最大直径 $\phi 63\text{mm}$ ，床头带有数控分度机构，可在360度内回转。工件CAD图纸可直接输入，系统自动生成程序。



▶ 自动焊接设备



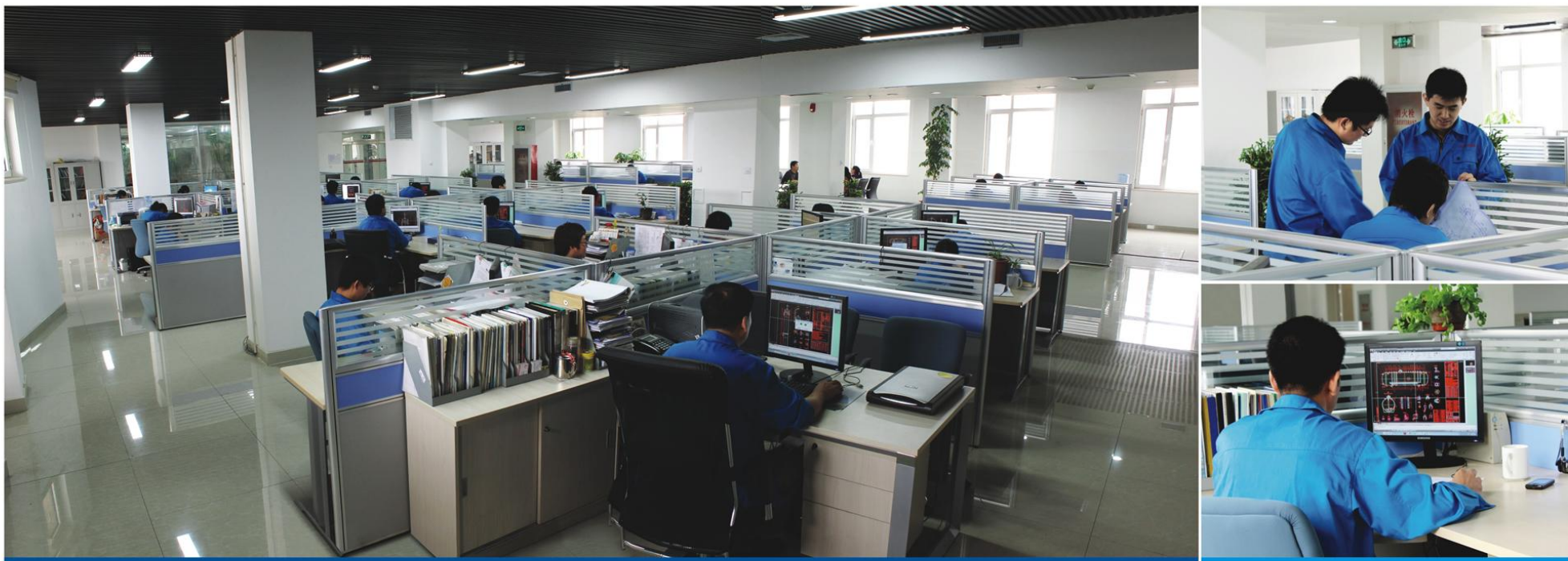
▶ 坡口铣边机 [XB-9m]



▶ 锅筒及容器车间



▶ 油压机



宝成技术中心 TECHNOLOGY CENTER OF BAOCHENG

宝成技术中心是天津市首批认定的省市级企业技术中心，技术中心拥有一支专业种类齐全、人才层次搭配合理的技术创新队伍。拥有各类专业人才176人，其中有高级职称36人，中级职称58人，与西安交通大学、天津大学等多所国内高校以及多家研究机构建立了密切的产、学、研合作关系。通过“博士后创新实践基地”和“国家级院士工作站”的创建，构建了强大的技术支撑体系。

宝成技术中心秉承“以人为本、尊重人才、尊重知识、激励奉献”的管理理念，致力于为有志之士提供充分施展个人才华的事业平台。在工业锅炉及压力容器研发方面，通过科技创新，先后获得三项国家级重点新产品奖；两项国家级新产品奖；十一项天津市科技进步奖；四项天津市技术创新奖；

获得国家专利74项，为推进我国城市集中供热进程和节能减排做出了巨大贡献。中心先后被评为“全国工人先锋号”、“中国优秀民营科技企业”和“天津市技术创新先进企业”。众多科技人员先后被评为全国科技标兵、天津市技术标兵、天津市优秀科技工作者。

58MW锅炉

乌鲁木齐高新区热力公司
大连北方长龙热力工程有限公司
大连甘泉热力有限公司
天津市津热集团北辰供热有限公司
大连暖和供热有限公司
长春市供热经营有限责任公司

神木县城乡建设局
吕梁市城北集中供热工程项目部
清徐县供热公司
新疆石油管理局物资供应总公司
新疆广汇热力有限公司米泉分公司
宁河县集中供热工程公司

府谷县新区金世纪建设发展有限责任公司
乌鲁木齐经济技术开发区建设投资开发有限公司
长春市供热经营有限责任公司
大连祥生供热有限公司
胜利石油管理局热电联供中心
天津市供热发展有限公司

华能国际电股份有限公司
商河县建设管理局
洛阳热力有限公司
府谷县新区金世纪建设发展有限责任公司
东营市城市资产经营有限公司
天津滨海新城建设发展有限公司

中原环保新密热力有限公司
天津港益供热有限责任公司
济南银座奥森热电有限公司
大连海创投资集团有限公司
大连高新园区广源热力有限公司
利津县城市管理局

武威市经济发展投资(集团)有限公司
河北崇美热力有限公司
中原环保新密热力有限公司

新疆精河第二建筑工程公司
天津市津南区集中供热办公室
武威市城南集中供热有限责任公司

64MW锅炉

临汾市集中供热有限公司
太原市热力公司
沈阳圣达热力供暖有限责任公司
梅河口市阜康热电有限公司
哈尔滨太平供热有限责任公司
哈尔滨中龙热电有限公司

河北省怀来县恒吉热力有限公司
北京鑫浩供热中心
太原民营经济技术开发区
绥芬河市热力有限责任公司
洪洞县热力供应有限公司
天津红桥区供热办公室
济南热电有限公司

70MW锅炉

哈尔滨投资集团公司
天津港益供热有限责任公司
沈阳隆焱热力有限公司
沈阳第三热力供暖有限公司
沈阳砂平热力公司
沈阳祥运热力供暖有限公司

哈尔滨岁宝热电股份有限公司
天津市红桥供热办公室
天津市宝胜热能投资有限公司
铁岭财政资产经营有限公司
沈阳世纪先锋科技发展有限公司
呼和浩特市富泰热力股份有限公司

伊金霍洛旗宏泰城市建设投资有限责任公司
新疆第一窖古城酒业有限公司
天津津滨供热有限公司
本溪满族自治县供热公司
中国精密机械进出口总公司
大连星海湾供热有限公司

铁岭财京投资有限公司
伊金霍洛旗九泰热力有限责任公司
乌海市海南区谊源供热有限责任公司
淄博热力有限公司
淄博市环保供热有限公司
天津市河北区供热办公室

天津市津南区供热办公室
桓台县春源热力有限公司
本钢设计研究院有限责任公司
莎车县润通热力有限公司
新疆鑫塘热力有限公司
新疆精河第二建筑工程公司

济南热力有限公司
天津市汉沽区集中供热管理处
新疆石油管理局物资供应总公司

91MW锅炉

乌鲁木齐华源热力有限公司
新疆华源热力股份公司
新疆维泰热力股份有限公司

116MW锅炉

绥芬河热力有限公司
沈阳黎明房产实业有限公司
哈密市恒信热力有限公司

情系人间冷暖 创造美好生活

Having a warm heart for people, to create a wonderful life

