

助力除磷提效、冷却控温、表面质量全面提升

热轧工艺关键系统 与核心部件

精研喷射核心科技

提供系统化解决方案

您定义需求，我们定义品质



版本号 2025-1



江苏博际喷雾系统股份有限公司
Jiangsu Boji Spray System Co., Ltd

企业简介》

江苏博际喷雾系统股份有限公司成立于2001年，前身为1983年创建的江都汽车附件厂。公司现有三个厂区，占地面积约146,666平方米，厂房面积达68,000平方米，员工总数超过300人。自成立以来，博际始终专注于冶金行业，特别是在钢铁与有色金属领域，深耕喷射核心元件及系统产品的研发与制造。

公司致力于为客户提供高性能的喷射、冷却、除尘与淬火系统解决方案，持续助力冶金工艺的优化与升级。产品广泛应用于高炉、转炉、电炉、精炼炉、连铸、轧机及冷轧等冶金关键环节。

依托雄厚的研发与技术实力，公司拥有15项发明专利和47项实用新型专利，主导或参与制定8项国家及行业标准。作为全国喷射设备标准化技术委员会喷嘴分技术委员会秘书处承担单位，博际在行业标准制定方面发挥着重要作用。

凭借卓越的产品质量与专业的技术服务，公司赢得了宝武集团、首钢集团、达涅利集团等全球知名冶金企业的高度认可，并多次被评为“优秀供应商”。

未来，博际将继续秉承“专业、创新、精益求精”的发展理念，服务全球冶金行业，不断提供更优质的喷射产品与系统解决方案。



江苏博际喷雾系统股份有限公司

www.boji.cn

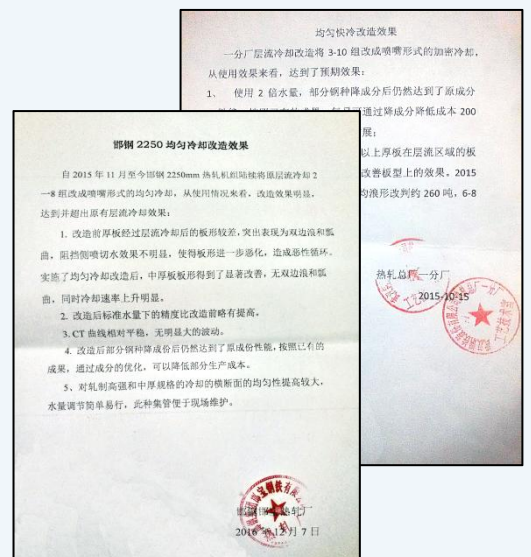
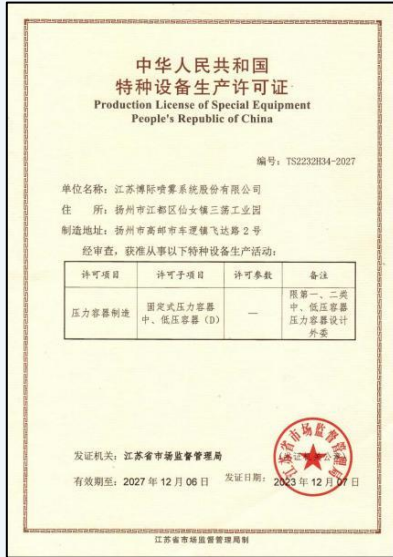
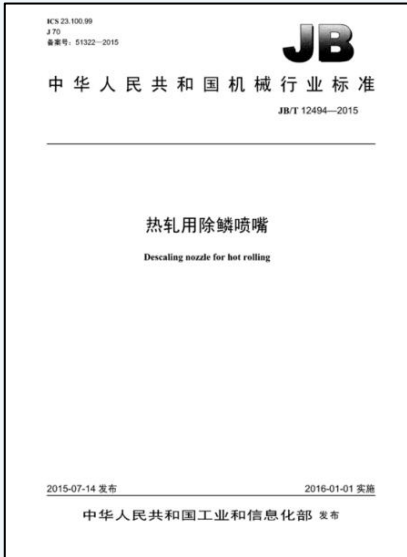
电话：18305253766 微信同号

电话：0514-86821475

传真：0514-86828555

邮箱：info@boji.cn

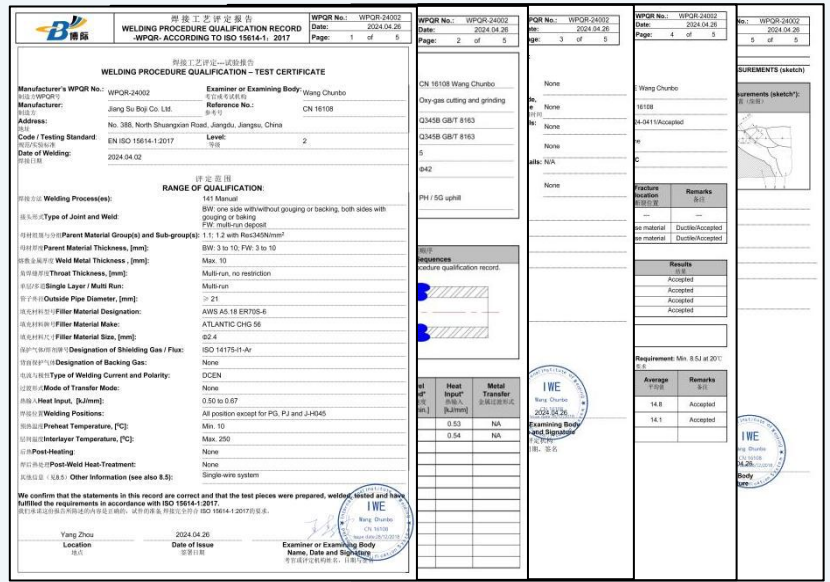
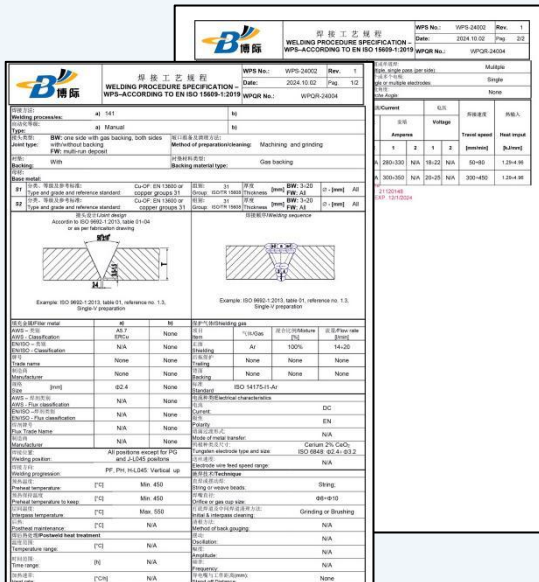
地址：江苏省扬州市江都区仙女镇仙城北路869号



JB/T12494 热轧用除鳞喷嘴

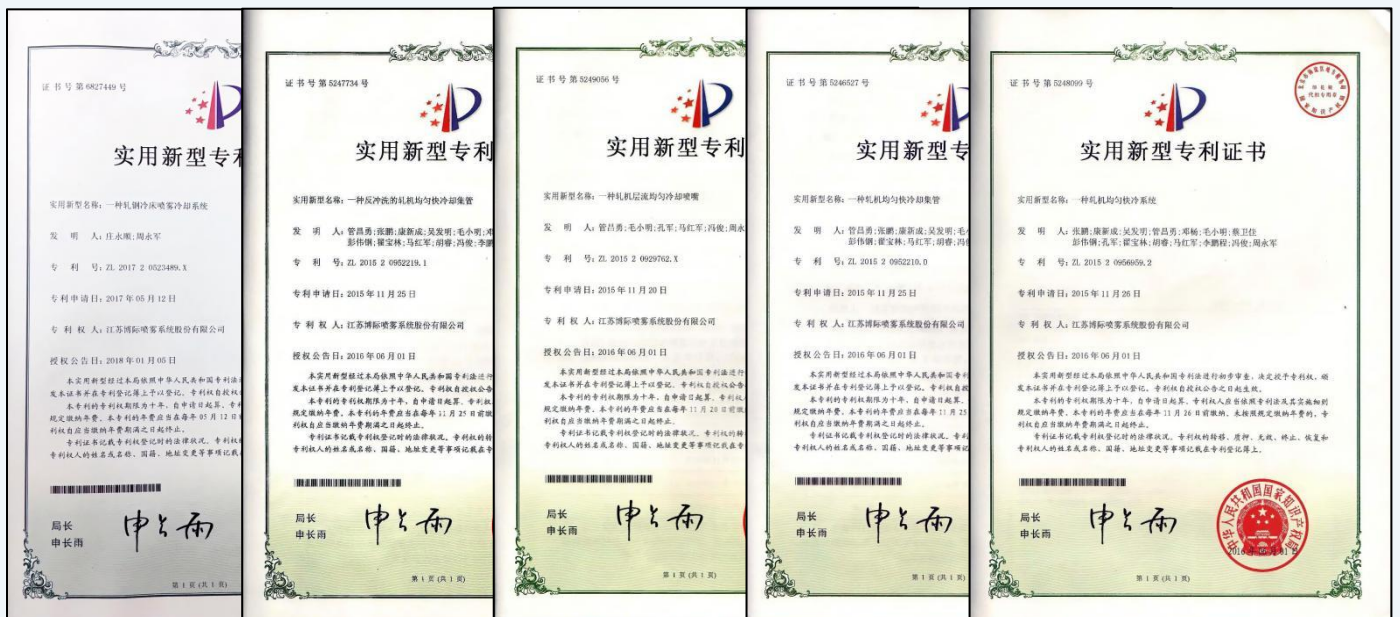
压力容器制造许可证

层流产品客户使用情况反馈报告



焊接工艺规程 (WPS)

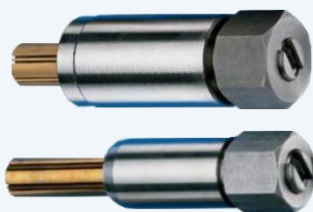
焊接工艺评定报告 (WPQR)



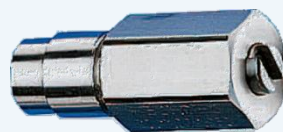
热轧相关专利 (部分)

除鳞喷嘴

喷嘴选型及系统配置（压力/流量/角度/重叠量/管路）直接影响除鳞效率、节能效果及最终产品质量（表面、温度、板形）。



GPZB7、GPZB9型除鳞喷嘴
强力喷嘴，利用整流装置使高压水流态呈层流态，扇形高速水帘拥有更大打击力，分布更均匀。



GPZB22型除鳞喷嘴
焊接底座较小，可以适用于除鳞环，或壁厚较小的除鳞集管。低成本，高打击力的性价比之选。



GPZB23型除鳞喷嘴

优化了GPZ7、GPZ9型的整流装置，拥有更强的打击力。



GPZB24型除鳞喷嘴（单向阀）

在喷头与整流装置间加装单向阀，可阻断上集管残留液体滴淋带钢表面，同时维持集管存液，避免其产生水锤和高温干烧损坏，宽厚板轧制除鳞过程中使用较多。



高压除鳞喷嘴打击力测试台

除鳞管、箱

除鳞集管：通过集管上、下布置与流量分配，实现对高温板坯表面氧化铁皮的强力破除与剥离。

除鳞环：通过环形密集喷嘴布局实现360°高压水喷射，高效剥离钢管轧件表面氧化铁皮。

除鳞箱：作为密闭腔体集成除鳞集管与导卫装置，同步完成废水收集与飞溅防护。



首钢除鳞集管



马钢除鳞环



宝钢除鳞箱



重钢下除鳞集管



出口阿富汗管除鳞环



首钢除鳞箱

工作辊冷却

工作辊冷却是调控轧辊热膨胀、保障板形与精度的关键。高速轧制节奏加剧了钢-辊界面热交换，导致轧辊温度场波动并影响板形。



邯钢2250入口工作辊冷却集管



包钢CSP入口工作辊冷却集管



梅山1780入口工作辊冷却集管

工作辊冷却集管通常使用B15扁平型喷嘴，通过喷头的燕尾结构使其与管轴成15°夹角，以获得最大喷嘴效能。



宁波1780出口工作辊冷却集管



武钢2250出口工作辊冷却集管

工作辊冷却新技术

改变传统远距离喷淋冷却方式为工作辊的全辊面浸入式高效冷却技术。利用水流循环流动带走轧辊表面温度，可降低轧辊辊温同时提高轧辊寿命。



宝钢2050工作辊冷却集管



出厂前模拟试验

中间坯冷却

厚板控轧时需避开再结晶区，并待温至末再结晶区。传统辊道空冷待温缓慢，产能降低明显，采用粗、精轧间喷水冷却，提升温降效率，缩短待温时间，提高产能。



中间坯冷却喷梁



宝钢宽厚板中间坯冷却喷梁



湛江宽厚板中间坯冷却

层流冷却

热轧带钢轧后层流冷却系统采用普通层流（LC）、加强型层流（ILC）和超快冷（UFC）三种技术，其中UFC+LC组合冷却效果最佳。



普通层流集管



马钢2250普通层流现场



加强型上层流集管



加强型上层流集管



加强型下层流集管



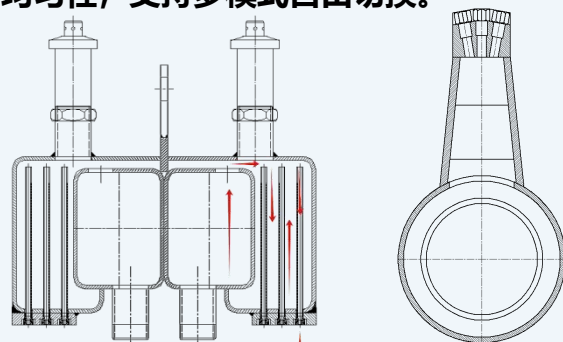
超快冷层流集管



美国JSW5200mm层流装置

均匀快冷

我司自主研发均匀快冷系统（WDFC），采用“密集+普通”双模式冷却，通过精确水量控制实现前段密集冷却，达到以水代合金的效果；独特设计提升冷却均匀性，支持多模式自由切换。



上集管示意图

下集管示意图

上集管采用多层阻尼，水箱结构可保护集管延长使用寿命；

下集管采用收口梁，增加横向均匀性。



均匀快冷上集管



均匀快冷下集管



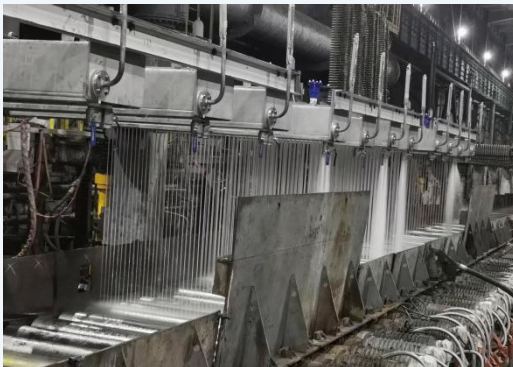
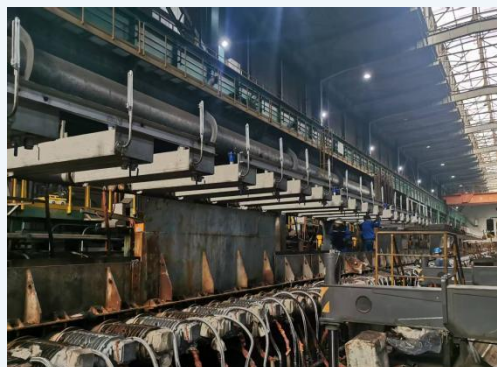
均匀快冷集管安装现场



武钢2250均匀快冷现场



武钢1580均匀快冷现场



首钢京唐2250均匀快冷现场



层流冷却配件



武钢CSP层流连接梁&回转管



武钢CSP层流立柱



武钢CSP层流回转管



中首特钢层流框架发货前预组装



JSW5200层流连接管



宝钢2250层流旋转装置

高压水除鳞、轧制冷却相关产品

使用单位	生产线	使用单位	生产线	使用单位	生产线
宝武宝山钢铁	2050热轧	宝武宝山钢铁	1880热轧	宝武宝山钢铁	1580热轧
宝武宝山钢铁	5m宽厚板热轧	宝武梅山钢铁	1780热轧	宝武湛江钢铁	2250热轧
宝武湛江钢铁	1780热轧	宝武重庆钢铁	1780热轧	宝武马钢	2250热轧
宝武马钢	1580热轧	宝武马钢	CSP热轧	宝武青山	2250热轧
宝武青山	CSP热轧	宁波钢铁	1780热轧	鞍山钢铁	1780热轧
鞍山钢铁	2150热轧	邯郸钢铁	2250热轧	包头钢铁	1560CSP短流程热轧
包头钢铁	2250新体系热轧	沙钢	1700热轧	沙钢	1450热轧
沙钢	5M宽厚板	舞阳钢铁	4.1m宽厚板	舞阳钢铁	4.2m热轧
南阳汉冶特钢	3800宽厚板	南阳汉冶特钢	3500宽厚板	湘潭钢铁	3800热轧
太原钢铁	1549热轧	太原钢铁	2250热轧	本溪钢铁	1700热轧
本溪钢铁	2300热轧	酒泉钢铁	CSP热轧	酒泉钢铁	2800中板
攀枝花钢铁	1450热轧	涟源钢铁	CSP热轧	涟源钢铁	2250热轧
首钢	1780热轧	首钢	MCCR	首钢迁安	2160热轧
首钢秦皇岛	4300宽厚板	首钢	3500中板		

层流冷却相关产品

使用单位	生产线	使用单位	生产线	使用单位	生产线
宝武宝山钢铁	2050热轧	宝武宝山钢铁	1880热轧	宝武宝山钢铁	1580热轧
宝武宝山钢铁	5m宽厚板热轧	宝武湛江钢铁	2250热轧	宝武湛江钢铁	1780热轧
邯郸钢铁	2250热轧	宝武青山	2250热轧	宝武青山	1580热轧
宝武青山	CSP热轧	太原钢铁	2250热轧	宝武马钢	2250热轧
宝武马钢	1580热轧	宝武马钢	CSP热轧	鞍山钢铁	2150热轧
鞍山钢铁	5.5M宽厚板	鞍山钢铁	4.1M宽厚板	鞍山钢铁	5100ACC层流
鞍山钢铁	1780热轧	鞍山钢铁	1580热轧	包头钢铁	2250热轧
包头钢铁	3800ACC层流	涟源钢铁	2250热轧	涟源钢铁	CSP热轧
宝武梅山钢铁	1780热轧	宝武梅山钢铁	1422热轧	宁波钢铁	1780热轧
舞阳钢铁	4.1m宽厚板	首钢	2250热轧	首钢	1580热轧
舞阳钢铁	4200ACC层流	湘潭钢铁	3800ACC层流	美国JSW	5200mm宽板 (ACC)