

绿色智能降温系统

烟气降温 · 炉顶打水

精研喷射核心技术
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

烟气喷雾降温装置

烟气喷雾降温装置通过将水雾化为微细颗粒，利用水蒸发吸热原理有效降低烟气温度，同时可添加碱液中和烟气中的酸性物质，减少管道及后续设备的腐蚀风险，主要安装于烟气管道中。

设备组成：

- **喷枪**
 - ✓ 双流体气雾喷枪（CP喷枪）
- **供水系统**
 - ✓ 泵站
 - ✓ 分流柜
 - ✓ 水箱（可选）
 - ✓ 软水制备装置/碱液罐（喷碱可选）
- **控制系统**
 - ✓ PLC及HMI



包钢烟气降温装置安装现场

高炉炉顶打水装置

炉顶打水装置则专为高炉炉顶设计，通过对高温混合煤气进行冷却降温，防止炉顶设备与煤气除尘装置因高温受损，从而延长设备寿命、确保除尘效果及高炉生产的安全稳定，其安装位置位于高炉炉喉。

设备组成：

- **喷枪**
 - ✓ 气雾喷枪
 - ✓ 防堵塞单介质伸缩喷枪
- **供水系统**
 - ✓ 泵站或阀站
 - ✓ 分流柜
- **控制系统**
 - ✓ PLC及HMI



包钢新体系炉顶打水安装现场

烟气降温用气雾喷枪

喷枪采用气源压力0.4MPa-0.6MPa的压缩空气/氮气，0.4MPa-0.8MPa水流，将冷却水分解为超细雾滴，迅速蒸发带走大量热量，降低烟雾温



出厂前试验

炉顶打水用气雾喷枪

采用0.4-0.6MPa压缩氮气、0.4-0.7MPa水双流体雾化模式，微米级液滴触发闪蒸效应，实现瞬态降温。



马钢炉顶打水枪安装现场



出厂前试验

炉顶打水用防堵单介质伸缩喷枪

内置活塞机构，通过气动阀控制高压水驱动喷嘴伸缩，工作时水推动活塞使喷嘴伸出，联动封盖自动开启喷雾；停机时弹簧复位使喷嘴缩回，封盖密闭隔离粉尘，解决堵塞问题。



单
喷
枪



组
合
喷
枪



出厂前试验



马钢安装现场

泵站

由水泵、气动切断阀、压力变送器、电磁流量计、手动阀门及管道组合而成，用以调节打水喷枪的水压力流量。



包钢烟气降温装置泵站



日照钢铁烟气降温装置泵站



包钢炉顶打水装置泵站



中天精品钢烟气降温装置泵站



仙福烟气降温装置泵站



马钢B高炉炉顶打水装置

阀站

由气动调节阀、气动切断阀、压力变送器、电磁流量计、手动阀门及管道组合而成，用以调节打水喷枪的水、氮气压力流量。



马钢炉顶打水装置阀站



包钢炉顶打水装置阀站

分流柜

主要包括柜体、气动切断阀（电磁阀）、手动阀门及管道，用以开启对应喷枪工作。



沙钢炉顶打水装置分流柜



中天精品钢烟气降温装置分流柜

控制系统主要由PLC及HMI组成，可在工控机上设置喷雾降温参数及监控冷却设备运行情况，实现远程和智能化控制整个系统。

电气柜



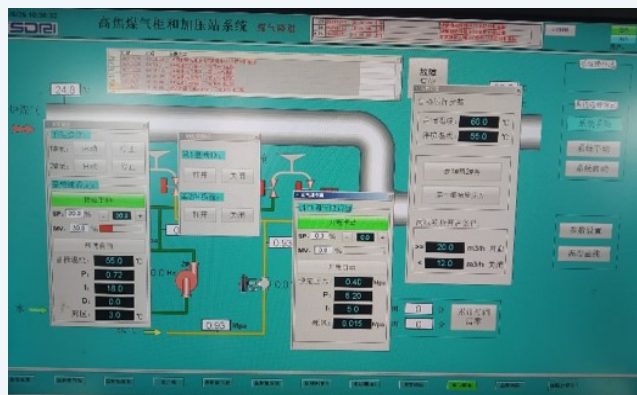
石横特钢烟气降温装置控制柜



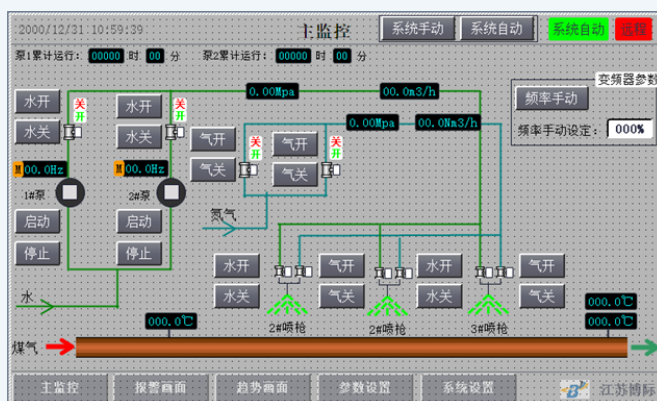
马钢B高炉炉顶打水装置控制柜



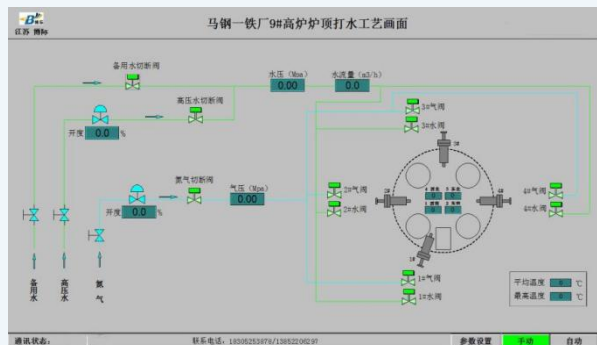
控制界面



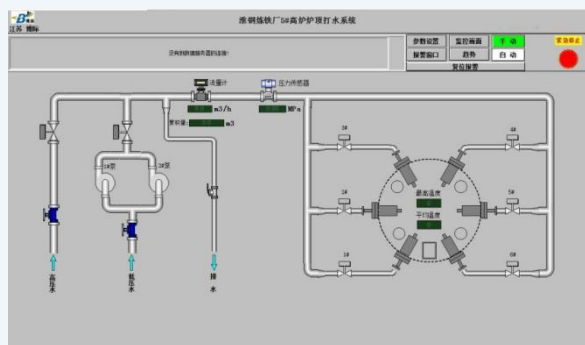
仙福钢铁烟气降温装置控制界面



仙福钢铁烟气降温装置控制界面



马钢9#高炉炉顶打水装置控制界面



淮钢5#高炉炉顶打水装置控制界面

使用单位	项目名称	项目规模	数量
河北永洋钢铁公司	高炉煤气喷雾冷却系统	29万方	1
酒钢集团宏兴股份公司	高炉煤气喷雾冷却系统	34万方	1
马钢股份有限公司	高炉煤气喷雾冷却系统	16万方	1
包钢新体系1#2#	高炉煤气喷雾冷却系统	72万方高炉减压阀组后	2
包钢新体系	高炉煤气喷雾冷却系统	72万方高炉煤气柜前	1
本溪钢铁	高炉煤气喷雾冷却系统	52万方	2
中天精品钢（南通）	高炉煤气喷碱降温系统	40万方	1
石横特钢	高炉煤气喷雾冷却系统	13万方	4
仙福钢铁	高炉煤气喷雾冷却系统	15万方	1
广钢（防城港）	高炉煤气喷雾冷却系统	40万方	1
重钢股份	焦炉烟道废气喷雾降温	35万方	2
中天精品钢（南通）	高炉煤气喷碱降温系统	40万方	3
印度JSOL钢铁	高炉煤气喷碱降温系统	61万方	1
日照钢铁	烧结脱硫烟气喷雾冷却系统	180万方	2
营口振华	烧结脱硫烟气喷雾冷却系统	132万方	2
宁波钢铁	烧结脱硫烟气喷雾冷却系统	100万方	2



包钢高炉煤气减压阀组出口管道烟气降温装



宁波钢铁烧结
烟道降温装置



云南仙福钢铁高炉煤气入口降温装置



使用单位	项目名称	项目规模	数量
沙钢集团利淮钢铁	高炉打水喷雾冷却系统	450 /580立方米	1+2
马钢9号高炉	高炉打水喷雾冷却系统	450 立方米	1
沙钢集团宏昌钢铁	高炉打水喷雾冷却系统	450/1080/5800立方米	4+2+1
常州中天钢铁	高炉打水喷雾冷却系统	550/1580立方米	3+1
马钢股份有限公司	高炉打水喷雾冷却系统	1000 立方米	1
包钢炼铁厂5号炉	高炉打水喷雾冷却系统	1500万方	1
马钢股份有限公司	高炉打水喷雾冷却系统	2500万方	2
酒钢集团宏兴股份公司	高炉打水喷雾冷却系统	2650万方	1
包钢炼铁厂	高炉打水喷雾冷却系统	3000万方	3
包钢新体系1#2#	高炉打水喷雾冷却系统	4350万方	2
马钢B高炉	高炉打水喷雾冷却系统	4000万方	1
联合钢铁（大马）集团	高炉打水喷雾冷却装置	1080万方	2
台塑河静钢铁兴业责任有限公司	高炉打水喷雾冷却装置	4350万方	2
中天钢铁（南通精品钢）	高炉打水喷雾冷却装置	2400万方	3
印度JSOL钢厂	高炉打水喷雾冷却装置	5399万方	1



马钢B高炉炉顶打水装置现场



沙钢炉顶打水装置现场



中天精品钢炉顶打水装置安装现场



酒钢炉顶打水装置现场