

# 喷硼砂抗氧化系统 热连轧机组

产品名称	喷硼砂抗氧化系统 热连轧机组
公司名称	布柯玛蓄能器(天津)有限公司
价格	100000.00/个
规格参数	加工定制:是 种类:热连轧机组 品牌:Buccma
公司地址	天津市津南区双桥河镇津南经济开发区中惠道2号
联系电话	88518656 13502161147

## 产品详情

### 简介

吹氮、喷硼砂抗氧化系统位于平台上穿孔机的出口附近位置，用于去毛管内表面的氧化物残渣。为了脱去毛管内表面的氧化物，该系统须完成对从穿孔机出来的毛管内表面吹氮、喷硼砂的全部操作。硼砂、抗氧化剂向毛管内喷吹1 - 10秒，其与内表面的铁的氧化物进行反应，生成一层抗氧化、抗腐蚀性能优良的瓷釉保护层，防止毛管进一步氧化。

### 吹氮、喷硼砂抗氧化系统说明

该部分用于说明抗氧化系统的组成。系统由两个结构完全相同的部分组成：子系统a和b，两个具有相同的配置。在正常情况下，两个子系统一个工作、一个备用，两个系统交替工作。子系统一个工作、一个备用的交替可以是手动的，也可是自动的。系统主要由以下的设备组成：

- a: 储料罐用于储存硼砂并向送料和称重单元输料；
- b: 硼砂给料和称重单元；
- c: 在充压的情况下，用气动控制、向硼砂喷嘴送料的工作罐；
- d: 一套气动阀门组合，用于控制吹氮、喷硼砂的操作。
- e: 压缩空气气源和气动控制装置；

f:压缩氮气源及其控制装置；

g: 电气控制系统。

a: 储料罐用于储存硼砂并向送料和称重单元输料；

每个子系统有一个储料罐用于储存硼砂，设有气动振动器、粉末位置传感器等部件。储料罐向硼砂给料和称重单元供料。

b: 硼砂给料和称重单元；

该单元是用于给料和硼砂称重的单元，通过电子振动伺服给料器或电动螺旋送料器将储料罐中的硼砂送到称重传感器的称重盘上，在给料过程中，电子称重传感器不断地称量，如果重量与设定的硼砂量相等，则给料器停止给料并等待向工作罐供料。供料精度是硼砂设定量的不大于10%。

c:在充压的情况下，用气动控制、向硼砂喷嘴送料的工作罐；

工作罐是盛装称量后用于吹喷的硼砂的容器。在预充在工作罐中的氮气的驱动下将硼砂吹入混阀，然后在喷嘴喷射。在吹喷的过程中，硼砂由工作罐中的氮气和来自氮气源的氮气共同吹喷的。

d: 一套气动阀门组合，用于控制吹氮、喷硼砂的操作。

该部分包括一组气动阀。有用于子系统工作切换的转换阀，氮气和硼砂混合的混砂阀和吹氮、喷硼砂装置。这些阀均由气动元件操作，完成向毛管吹氮、喷硼砂的操作。

e: 压缩空气气源和气动控制装置；

压缩空气和气动控制装置由一个空气罐和一组控制阀组成的气动回路构成，用于操纵气动执行元件。

f:压缩氮气源及其控制装置；

压缩氮气源由一个氮气罐及其控制元件组成。

g: 电气控制系统。

电气控制系统由一个主操作台、plc控制柜和一个现场操作箱组成，以及一个温度和压力显示仪表面板。

系统的工作模式

系统有三种工作模式：手动、自动和点吹，在主操作台上设置了选择开关1sk用于选择这三种模式并将信号送plc。在自动模式下有三种选择：“子系统a工作”，“子系统b工作”and“a, b交替工作”，由主操作台上的选择开关2sk选择。主控制台上的4sk是一个“远程/本地”选择开关，当开关处于“远程”位置时，系统由主操作台控制，在“本地”位置时系统则通过现场操作箱控制。

在正常生产的情况下，开关sk、2sk and 4sk 分别设在“自动”、“a, b交替工作”和“远程”的位置。

当1sk选择“手动”位置，系统将执行调试和维护工作，系统的操作将通过现场操作箱进行控制，系统由手手动操作，一步一步地进行。

在本设备工作万一不正常的情况下，主操作台的操作人员可选用“点吹”的模式，操作员可按下主操作台上的“点吹”按钮，系统由手动操作完成喷吹。本模式的另一个用途是用来做嘴嘴试验。

## 自动工作顺序

在系统选择自动工作模式前，应完成下述的准备工作。

向两个储料罐装入硼砂，使得硼砂处于高位。选择工作模式并确保所有阀及部件处于正确和完好状态。这里以自动模式为例说明。

1. 随着毛管通过穿孔机的出口，硼砂的给料及称量装置开始工作，硼砂被送到称重传感器的称重盘上，当达到预定量时，给料器停止给料并等待向工作罐供料。
2. 当毛管到达喷硼工位时，喷嘴自动对准毛管的中心。
3. 当喷嘴自动对准毛管的中心后延时预定的时间后，氮气开始向毛管内按预定的时间吹氮。
4. 当吹氮完成后，工作罐打开，硼砂通过混砂阀开始向毛管内喷硼砂，同时吹氮管路由电磁比例控制氮气连续升压，使硼砂均匀地散布在毛管的内表面，并清除内表面上的氧化物。
5. 当达到预定的喷吹时间后，硼砂和氮气阀关闭，喷嘴回到原位置，毛管运往预穿线。

## 系统的监视功能

在主操作台上设置了一台工控机，作为系统的监视机和plc的上位机。工控机主要完成如下的功能：

操作系统的实时状态的监视功能；

手动操作的监视功能；

手动操作控制功能；

系统的故障诊断和报告功能；

故障原因分析和消除方法；

失效历史和查询资料的收集；

变量参数和输入功能。

设备工作前，操作员将毛管的规格（或规格代号）输入到工控机，则上述的变量参数就能自动地建立，显示在计算机的屏幕上，在计算机的屏幕上显示的主要的参数画面有：

- 1)、每次的硼砂用量；
- 2)、系统的压力控制参数；
- 3)、系统全部操作的flash画面。

本产品的加工定制是是，种类是热连轧机组，品牌是Buccma，轧制温度是热轧，轧制形式是横轧，轧制形状是管材，辊数量是三辊