

\*\*\*\*\*

# 浮法窑鼓泡系统操作指导书

\*\*\*\*\*

秦皇岛兴奥玻璃技术有限公司

2022 年 8 月

# 水冷式鼓泡系统操作指导书

## 一、鼓泡系统组成

气控屏：1 台，18 路控制单元；

供气支管：紫铜管 17 路；

供水总管：DN125，1条；

供水支管: DN20, 17 路常用+8 路备用;

回水总管：DN150，1条；

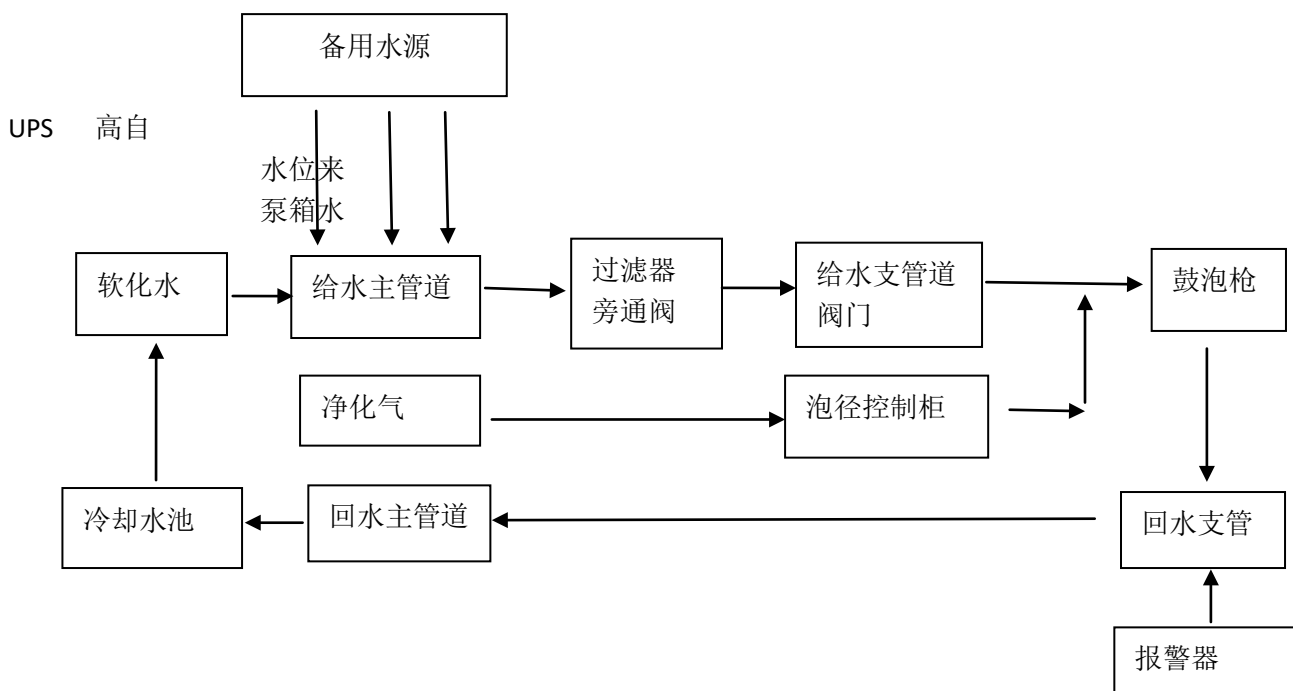
回水支管: DN20, 17 路常用+8 路备用;

鼓泡枪：17 支+2 支备用。

冷却气（吹鼓泡砖）：17 路

水温水压报警箱：1 台。水泵 2 台（1 用+1 备）。

## 二、系统流程图



### 三、工艺参数及工作条件

1. 鼓泡枪长度 2200mm, 枪头距离液面约 460~500mm(据使用方工艺要求)。
2. 鼓泡大小: 单路鼓泡浮子流量在 10~15 L / min, 泡径  $\phi$  200~250mm, 周围波及圈  $\phi$  700~800。
3. 气源: 净化气源, 要求无水、无油、无杂质, 总管压力 0.5~0.6MPa。经过过滤减压阀后工作压力在 0.3~0.4Mpa。
4. 供水: 软化水, 水温<35℃, 压力>450KPa, 配备备用水源, 不间断供水。
5. 回水: 水温<50℃, 压力<0.15MPa

### 四、泡径调节

泡径大小通过控制柜上的流量阀进行调节,单支鼓泡枪流量 10~15 L / min。可以根据工艺需求调节鼓泡泡径大小。

### 五、特别注意

- 1、鼓泡枪不得断水, 否则料液高温会导致鼓泡枪烧损漏水。
- 2、鼓泡枪水压长期欠压运行(低于 0.3MPa)会缩短鼓泡枪的使用时间。
- 3、各鼓泡枪对应的供水支管阀门在运行期间开度调到最大(阀门开度最大后可把手柄锁死)。
- 4、鼓泡枪不得停气, 否则枪头鼓泡气口会因料液回流堵塞无法使用。

### 六、巡检维护

- 1、每 2 小时对供水总压和温度、回水支管水温、供气总管压力记录一次。并比对历史记录分析单路鼓泡枪进、回水运行情况。
- 2、通过窑炉监视器查看泡径大小, 发现泡径变大或变小, 应及时调节。
- 3、给水过滤器应定期检查倒换备用, 更换或清理滤网。
- 4、每班对鼓泡枪、鼓泡砖、管路、阀门、控制柜、仪表进行巡检, 检查鼓泡枪有无坠落现象、鼓泡砖有无异常发红现象、管路阀门控制屏有无滴漏现象。如果发现问题应及时进行处理。
- 5、发现水温或压力报警应迅速做出反应, 查明原因并采取相应措施。
- 6、报警器为水压水温气压等参数偏离设置的预警, 但不是唯一的故障表现依据, 应与值岗人员巡检结合起来进行判断。

### 七、应急处理

#### 1、停水

- 1.1 常用供水系统因故停水时, UPS 水泵应自动投运。

1.2 如果 UPS 水泵失效，应立即启用高位箱供水系统。

1.3 最后措施是启用自来水系统维持供水。

1.4 如果备用水未顺利供应，应立即将鼓泡枪头退至窑底 AZS 铺面砖上平面下约 70~80mm 处，等待回复供水后，再顶入设计高度。

## 2、停气

出现停气，玻璃液有可能倒灌进入鼓泡枪头部气孔内，来气后应将各路支管开启旁通，用高压气冲开枪头堵塞的玻璃液，然后再倒回调节阀把泡径调匀。

## 3、鼓泡枪漏水：

现象：鼓泡形状呈尖峰状沸腾，表明鼓泡枪已经烧损漏水。

措施：鼓泡枪退至 AZS 铺面砖内 80mm 处固定好，等待专业人员更换。期间可关小该鼓泡枪供水量和供气量、但不能关闭。

## 4、鼓泡枪气孔堵塞：

现象：该路鼓泡枪气压较其它高、泡径小或无，表明鼓泡枪堵塞。

措施：倒旁通用高压气吹扫。也可用  $\phi 3\text{mm}$  钢针疏通。确实未通开时，需要着手准备更换鼓泡枪。

## 5、鼓泡砖发红：

标明鼓泡砖侵蚀，可调大孔砖冷却风量，或者采取其它可行的应急措施。

## 6、鼓泡砖漏料

鼓泡砖孔有漏料倾向时，用风吹；有漏料现象时用水枪浇水冷却。

## 八、鼓泡枪更换

1、新鼓泡枪及对接管件齐备、装配。应急水气枪到位。

2、对接新鼓泡枪水气，检查完好畅通，符合运行条件。

3、将待换鼓泡枪转动下拨至鼓泡枪头距离池底上平面 80~100mm 位置，自砖孔吹入冷空气或水。

4、待确认鼓泡孔玻璃液冷硬后，迅速拔下旧鼓泡枪，插入新鼓泡枪，待砖孔玻璃软化后将枪顶入至合适位置。

5、固定鼓泡枪，检查水气，调节泡径。

秦皇岛兴奥玻璃技术有限公司编制

2022 年 8 月

\*\*\*\*\*

资料交接记录

交付人（签字）：

接收人（签字）：

交接日期：            年        月        日