

## 不锈钢 410S 保护渣供货技术规格书

### 1 不锈钢浇铸基本条件

1.1 使用钢种：410S、410L。

1.2 板坯规格 220×（800~1600）mm；常用断面：220×1040mm、220×1260mm、220×1540mm。

1.3 正常拉速：0.9-1.2 m/min。

1.4 浇铸温度：max:1550℃， min: 1516℃。

### 2 乙方供货范围

不锈钢 410S 保护渣

### 3 技术要求

3.1 不锈钢 410S 保护渣应满足以下技术要求（方案一）：

项 目%	标准值%	最小值%	最大值%
R	0.97	0.87	1.07
SiO <sub>2</sub>	30.09	27.09	33.09
CaO	29.19	26.19	32.19
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9.19	8.19	10.19
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.98	—	1.98
MgO	1.36	0.36	2.36
MnO <sub>2</sub>	4.39	3.39	5.39
R <sub>2</sub> O	8.53	7.03	10.03
F	7.80	6.30	9.30
熔点（℃）	1104	1054	1154
粘度（Pa. s/1300℃）	0.235	0.185	0.285
水份（%）	≤0.5		
形 态	中空颗粒		

## 3.1 不锈钢 410S 保护渣应满足以下技术要求（方案二）：

项 目%	标准值%	最小值%	最大值%
R	0.98	0.88	1.08
SiO <sub>2</sub>	30.3	25.3	35.3
CaO	29.7	24.7	34.7
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8.50	6.0	11.0
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤5.0	---	---
MgO	≤5.0	---	---
F	5.5	3.50	7.50
R2O	9.00	6.50	11.50
C 游	≤5.0	---	---
熔点（℃）	1105	1055	1155
粘度（Pa. s/1300℃）	0.38	0.23	0.53
形 态	中空颗粒		

## 3.2 保证值要求：

- 1) 工艺稳定性：液面波动≤±3mm，无较大渣圈、结块现象，无漏钢报警。
- 2) 保护渣单耗：≤0.55kg/t（吨钢不超过0.60kg），按浇次综合计算。
- 3) 液渣层厚度：正常浇注炉次结晶器内液渣层厚度8~13mm，以现场测量为准。
- 4) 浇注过程结晶器热通量、摩擦力及摩擦力功稳定，无较大波动，摩擦力<22KN，整浇次波动<10KN。
- 5) 铸坯质量：铸坯无因保护渣质量、性能引起的漏钢报警、表面裂纹、大型夹杂、凹陷等缺陷，铸坯宽度整浇次无较大波动。
- 6) 板坯不修磨轧制后炼钢责任降级率不得高于目前该钢种降级率指标。
- 7) 修磨深度0.5mm后，无大面积振痕残留，修磨深度1.0mm后，无任何缺陷。
- 8) 包装、运输及装箱要求符合国家标准 GB/T 15545-2020，保护渣包装良好，无受潮、破损、结块等异常现象。

#### 4 技术服务

4.1 乙方应派专职人员做长期现场技术服务并跟踪其产品使用情况，对甲方人员的操作有权提出改进意见，甲方验证可行后应积极采纳。

4.2 根据产品的使用情况，乙方应进行技术分析及产品质量和工艺措施的持续改进。

4.3 乙方还将经常派技术专家来现场进行技术交流并同时提供国内国际相关的最新技术信息。

## 5 验收标准和方式

5.1 到货验收，产品应提供质保书一式三份，证明其符合产品技术规范。

5.2 保护渣进入现场使用前，应对包装、产品标识、产品的外观等进行抽查验收，不应受潮、结块等不满足使用要求，验收发现不满足使用要求时甲方可拒绝使用，责任由乙方承担。

5.3 甲方定期对保护渣进行抽检化验化学成分和物理性能，发现偏差时及时反馈乙方进行调查和反馈。

## 6 索赔条款

在正常的使用、操作条件下，经双方确认因乙方产品质量问题未达到产品技术要求，甲方将向乙方支付的货款中扣除相应违约金；导致发生生产、质量及各类事故，乙方赔偿甲方事故直接损失。

6.1 乙方新到的货物，甲方抽检不能达到技术指标要求，判为不合格品的，将给予退货处理；如乙方不能及时提供合格的保护渣对甲方生产产生影响时，按照采购违约条款进行相应扣款。

6.2 保护渣使用过程中出现异常或对生产和板坯质量产生影响时，乙方必须派技术人员到现场跟踪、指导。甲方根据实际情况停止使用要求乙方整改，如整改后还是不符合甲方要求，甲方有权停止使用同时解除合同。

## 7 其他

7.1 乙方进入酒钢厂区后，必须严格遵守（集团）公司及不锈钢分公司相关规定。

7.2 本技术规格书解释权归甲方。

7.3 本技术规格书作为相应采购合同附件。

7.4 未尽事宜双方协商解决，协商不妥由（集团）公司相关部门裁决。

此协议一式二份，甲乙双方各保留一份，自签定之日生效。



甲方：酒钢集团宏兴钢铁股份公司不锈钢分公司

甲方代表：

年 月 日

乙方：

乙方代表：

年 月 日