附件3

**YS/T 1089-2015湿法冶金铜电积用阴极板**

**修订调研表**

标准项目名称： 湿法冶金铜电积用阳极板 标准负责起草单位： 云南大泽电极科技股份有限公司

回复单位： 经办人： 电 话： 日期： 2023 年 月 日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 章条编号 | 调研内容 | 反馈意见 |
|  |  | 1）（极板生产单位填写）生产能力： 吨/年2）（极板使用单位填写）生产能力：铜 万吨/年极板使用量： 铜阳极板 片/年（折合 吨/年） |
|  | 5.1.2  | 产品按照重量分为大于50kg为大阳极板，小于50kg的为小阳极板征询：按产品重量分类大小板的界定值 |  |
|  | 5.1.4 | 表1 板面状态和规格

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 板面状态 | 规格/mm | 制造方法 |
| 厚度 | 宽度 | 长度 |
| 压延板 | 5.0～15.0 | 350~1200 | ≥700 | 轧制 |
| 浇铸板 |  |  |  | 倒模浇铸 |
| 注：其他牌号、规格尺寸可根据客户需求按照供需合同生产。 |

征询：使用倒模浇铸板制造方法的产品规格范围 |  |
| 序号 | 章条编号 | 调研内容 | 反馈意见 |
|  | 6.1.1 |  阳极板面的化学成分应符合表2规定。表2 阳极板面的化学成分

|  |  |
| --- | --- |
| 牌号 | 化学成分 / % |
| 合金成分（质量分数） | 杂质含量（质量分数），不大于 |
| Pb | Sn | Ca | Sr | Sb | Cu | Sb | As | Bi | Fe | Zn |
| PbSb | 余量 | - | - | - | 2.0～10 | 0.001 | - | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 |
| PbCa | 0.04～1.0 | - | - | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 |
| PbCaSn | 0.5～4.0 | 0.04～0.2 | - | - | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 |
| PbCaSnSr | 0.04～0.2 | 0.002～0.1 | - | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 |

征询：（1）Sb含量，用户的产品要求是否在此范围中；（2）铅材料中铜、铋、砷、锑、锡、锌量的杂质含量，在实际生产中，是否要求范围是否合适。 |  |
|  | 6.2.2  | 阳极板面尺寸偏差应符合表5规定。表5 阳极板板面允许偏差单位为毫米

|  |  |
| --- | --- |
| 厚度 | 尺寸允许偏差 |
| 宽度 | 长度 | 对角线 |
| 5.0~8.0 | ±2 | ±2 | ≤3 |
| ＞8.0~10.0 | ±3 | ±3 | ≤3 |
| ≥10.0~15.0 | ±3 | ±5 | ≤5 |

征询：表面允许偏差是否符合实际生产情况 |  |
| 序号 | 章条编号 | 调研内容 | 反馈意见 |
|  | 6.3 | 阳极板面的力学性能应符合表7规定。表7 阳极板面的力学性能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 牌号 | 拉伸试验 | 硬度试验 |
| 抗拉强度Rm/ MPa  | 断后伸长率A / % | 布氏硬度HB |
| PbSb | ≥25 | ≤40 | ≥6.0 |
| PbCa | ≥30 | ≤40 | ≥7.0 |
| PbCaSn | ≥40 | ≤35 | ≥8.0 |
| PbCaSnSr | ≥40 | ≤35 | ≥8.0 |

征询：表面允许偏差是否符合实际生产情况 |  |
|  |  | 导电横梁的铜棒的导电性能应符合表8规定。表8 导电横梁铜棒的导电性能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 20℃的导电率/ %IACS  | 20℃电导率/(MS/m)  | 电阻系数/(Ω·mm2/m) |
| ≥96 | ≥55.68 | ≤0.017959 |
| 注：在其表面轴向不同周向位置上按适当间距分布进行测试 |

征询：铜棒的测试位置，是否符合实际生产情况 |  |
|  | 其他 | 征求意见稿中的其他章条内容 |  |

共 页 第 页

注： 1、篇幅内容请自行增加

2、项目联系人：李剑 13078735941