

## 万乐中频炉安全操作规程

由于中频感应加热设备系统庞大，结构复杂，且存在高压变频，高温熔炼等危险环境，任何错误的操作可能造成严重事故。故在操作使用与日常维护中都对使用方提出较高要求，所有的操作人员及设备维护人员都需经过系统正规的培训。熟悉系统之构成、工作原理以及紧急情况下的应急处理措施。合格者方能进行生产活动及维护维修操作。

为了保障设备的安全，稳定运行，我们专门为生产操作人员提供了《操作使用手册》，以作为日常生产操作的要求、规范。同时，《设备维护手册》是专供设备部门安装，调试及日常维护查阅使用。

本规程为针对生产操作人员的安全生产规范，内容包括生产过程中所需注意的各个方面，操作人员必须熟悉掌握该规程内容，并按此标准进行日常生产操作。以保障设备正常运行，并确保人身及财产安全。

- 一. 严格按照电炉维护保养制度作检查维护。
- 二. 新炉衬的烧结应按相关工艺进行,首次熔化应满炉熔化,使炉口部分充分 烧结,以后熔化铁水,液面应低于首次烧结液面高度。
- 三. 炉底漏炉探针应与炉内铁液接触良好，新炉衬打结后要用万用表检查。
- 四. 本系统具有完善的安全保护设计,不得擅自屏蔽或撤消任何保护装置。
- 五. 维护，检修电炉及电源柜时必须先将系统停机，断开主开关电源及变压器输入电源开关，并在相应合闸处挂牌警示，防止不知情人员误动作造成危险。
- 六. 电源柜至电炉间铜排及水冷电缆在工作时，带有中频高电压，必须采取 相应的防护措施。同时要避免铁磁性材料接近中频大电流导体，安全距离为大于 150 毫米。
- 七. 所有操作工人进行生产操作时必须佩带熔炼生产所专用的安全帽、护目镜，防护服、防护手套，防护胶鞋等全熔炼行业专用劳保装备。
- 八. 工作人员在投料，观测，取样检测，扒渣，出铁水等生产过程中必须严格按照生产工艺及相关行业标准进行，上岗人员必须经过必要的安全学习及紧急状况处理培训。
- 九. 在设备工作期间，工作人员可在远程操作房进行全程操作，如无特殊情况及设备维护主管批示，禁止任何无关人员进入设备控制间进行任何未经批准的操作行为。
- 十. 要避免加入以下炉料

- ① 潮湿的炉料；②带有水泥,泥土及脏污等；③中空物件。
- 十一. 加料及操作中应注意对料车的控制，避免加料设备对炉衬的强烈的机械冲击，尽量要在前次投入的炉料未完全熔化前加入炉料。同时因注意加料数量，防止炉料泄放堆砌在炉口外，注意保持炉平台及加料通道的整洁，并及时打扫料车泄漏的料块及铁渣，以免操作人员羁绊或滑道。
- 十二. 注意要时刻关注熔炉内的材料熔化状况，避免”搭桥”及超温。如发现加热异常应及时降低功率，并通过《使用说明书》中介绍的方法进行处理。
- 十三. 操作人员进行炉内扒渣处理时必须确保到位的安全防护措施，并确保在炉台面水平或微倾状态下进行，操作人员不得在炉体倾翻及炉盖运动过程中进行扒渣处理。
- 十四. 倾炉操作时，要注意是否有人站在炉体平台上或附近，防止炉体忽然运行对其造成伤害。倾倒铁水时应与行车进行沟通配合，确保铁水包到位后再倾动炉体，倾炉速度应根据铁水量调节，防止倾倒过快引起的铁水外溅。
- 十五. 停炉前应先将功率降至最低，停炉后需持续进行外循环冷却炉体，同时应避免急冷。合理的炉体使用可以有效的延长电炉及炉衬的使用寿命。
- 十六. 每次起炉前要检查炉衬并作必要的修补，炉口部位需进行重点检查。操作人员每隔一定时间需对炉衬厚度进行完整测量，并根据炉龄，剩余炉衬厚度，炉衬损耗状况等因素综合判断更换炉衬时间。
- 十七. 生产过程中应时刻关注炉体水温，水压，液压系统液位，压力并进行规范记录，发现异常及设备报警时应及时通知设备维护人员，查出原因并作处理后方能继续生产。
- 十八. 冬季工作时要防止电气器件凝露。
- 十九. 带有移植器官、关节、假牙床或精密机械仪器，磁场感应器件的人员不可进行生产操作，并应远离任何感应设备。靠近设备的磁场可感应任何金属移植物中的电流。带有心脏起搏器的人员特别危险，更应远离任何感应设备。

洛阳万乐电力设备厂

2017年08月