

论文题目： 静磁场对吹氩结晶器内弯月面行为的影响

作者姓名： 陈芝会，王恩刚，张兴武，赫冀成

工作单位： 东北大学材料电磁过程研究教育部重点实验室

通信作者： 王恩刚

通信作者Email: egwang@epm.neu.edu.cn

文章摘要： 用Pb-Sn-Bi液态合金模拟了吹氩和施加静磁场时结晶器内弯月面处的流动现象，观察磁场对吹氩引起的弯月面失稳的抑制作用。结果表明，施加磁场改变了Ar气泡通过弯月面的漂浮分布规律，加强了气泡在水口和窄面之间的漂浮，使Ar气泡在结晶器宽度方向上漂浮分布更均匀，减小了水口附近由于大量气泡上浮对液面的扰动。施加0.5 T磁场能对水口出流以及吹氩所产生的液面波动产生抑制作用。由相似准则推得，应用在实际连铸机上抑制吹氩板坯连铸结晶器内液面波动的合适磁场强度为0.36 T。

关键词： 连铸；结晶器；电磁制动；弯月面

分类号： TG111.4

关闭