

Investigasi Experimental dari Reaksi FeSi dengan Lelehan Besi Tuang = Experimental Investigation of the Reaction of FeSi with A Cast Iron Melt

Zhavira Yasmine, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504009&lokasi=lokal>

Abstrak

Inokulasi dan penambahan elemen paduan umum digunakan dalam industry besi tuang (cast iron) untuk mendapatkan mikrostruktur tertentu. Silicon adalah salah satu elemen paduan yang paling penting dan sering ditambahkan dalam bentuk FeSi. Untuk menyelidik efek ini, potongan besi tuang dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil dan dicairkan untuk dicelupkan sampel FeSi. Dalam eksperimen ini, temperature pencelupan yang dipilih adalah 1350 C, 1420 C dan 1490 C. Analisa dari mikroskop optik dan scanning electron microscope (SEM) menunjukkan bahwa penambahan FeSi menghasilkan perbedaan kurva pendinginan dan pembentukan zona reaksi. Studi mikrostruktur menunjukkan bahwa penambahan FeSi menghasilkan pembentukan grafit.

<hr>

Inoculation and adding alloying elements are commonly used in cast iron industry in order to obtain certain microstructure. Silicon is one of the most important alloying elements and often added by FeSi. To investigate these effects, cast iron scraps were cut into smaller sizes and melted for the FeSi samples to be dipped into. The dipping temperatures chosen for the experiment are 1350 C, 1420 C and 1490 C. Optical microscope and scanning electron microscope analysis does show that FeSi addition resulted in different cooling curves and formation of reaction zones. Microstructural studies show that FeSi addition resulted in graphite formation.</i>