

ELEKTRON IŞINLI MİKRO ANALİZ CİHAZI (EIMA)

Sedat ÖZBİLEN

Metal Eğitimi Bölümü, Teknik Eğitimi Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Teknikokullar
Ankara

ÖZET

Elektron Işınli Mikro Analiz Cihazı çok basit şekilde malzeme yüzeyindeki elementlerin tanınmasında, bunların mikroskobik mertebede tahribatsız olarak miktar ve dağılım hesaplarının yapılmasında kullanılan analitik bir cihaz olarak tarif edilebilir. Başta metalurjik ve minerolojik numuneler olmak üzere jeolojik, petrolojik, biyolojik, arkeolojik, elektronik ve tıbbi numunelerin kimyasal analizinde kullanılır. Yazının amacı EIMA cihazını tanıtmaktır. Bu nedenle cihazın kendisi, performansı ve uygulamaları ile birlikte, elde edilen verilerin toplanması ve bunların bilgisayar programları ile düzeltilmesi hakkında detaylı bir şekilde bilgi verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Mikro analiz, elektron ışını, EPMA, metalografi

ELECTRON PROBE MICRO ANALYSIS INSTRUMENT (EPMA)

ABSTRACT

Electron Probe Micro Analysis Instrument can simply be described as an analytical tool which is capable of identifying microscopically and nondestructively the amount and distribution of individual elements present within the surface layers of a sample. Although it is mainly used for the chemical analysis of metallurgical and mineralogical specimens, it can also be used for the analysis of geological, petrological, biological, archeological, electrical and medical specimens. The main purpose of the paper is to introduce the EPMA. For that reason, in addition to the information about the instrument itself, its performance and applications, information about yielded data collection and correction by the help of computer programs will be given in considerable detail.

Keywords: Micro analysis, electron beam, EPMA, metallography