

(3) 過飽和なフェライトがまずできて、つぎに炭化物がそれから放出されてベイナイトができるのか、もしくは、フェライトと炭化物が同時に析出されてベイナイトができるのかどうかは、この実験では結論し得なかつた。(内山 郁)

一分 析

X線による迅速化学分析法

(R. D. Ahles: Modern Castings, (1957)7; p. 45
G. E. Co. の鋳鋼部ではX線分光法を採用して、ステンレス鋼および耐熱合金中の Cr, Mn, Ni, Co, Cb, Mo および V に誤差が $\pm 0.03\%$ 内、分析時間が一元素あたり 30 sec で定量可能となつた。

励起試料(固体、粉末あるいは液体)から発光する二次X線をコリメーターを経て三次廻折格子と同じ役割をする結晶におくり、各元素に特有のスペクトルに分散せしめる。各波長は Bragg の式すなわち $n\lambda = 2d \sin \theta$

を満足する(n は廻折の次数、 λ は波長、 d は結晶の原干面間距離、 θ は入射線と廻折面とのなす角)。実際の分析は分光角測器と呼ばれる装置で行ない、しかも記録される。走査にピークを生ずるが、このピークは分光角測器による特有の 2θ 角に相応する。各元素はこの 2θ 角に相応する波長を表からもとめて確認される。

定量法は放射線の強度が元素の濃度に直線的に比例する原理にもとずき、分光角測器にマウントされた計数管によりX線を電気インパルスに変換し、秒間の計数と元素%との校正曲線をえる。これより発光強度と合金%との標準検量線をもとめ、未知試料をこれに内挿して定量する。

このX線分光法によりステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼および耐熱合金の定量は、湿式化学分析法の分単位に対して秒単位で行われ、精度も湿式法より良好であることがわかつた。(天野喜一郎)

特許記事

(201 ページよりつづく)

昭 32—10461 鋳鉄および鋼の精錬法
(略)

(本間正雄) 金属材料研究所長

昭 32—10462 熔融鉄合金中に反応性金属を導入する方法 モーリス・シャルル・マリー・グランドピエール(仏)
(カネダイアン・ニツケル・プロダクツ・リミテッド)(加)

熔融合金浴に該熔融合金の温度における反応性元素の蒸気圧に少くとも等しいガス圧を適用し、熔融合金の表面下に反応性金属を挿入してこの反応性金属の実質的全部が熔融合金中に結合されるまで熔融合金を該反応性金属と接触させながら活発に攪拌する方法。

特許出願公告(昭和 32—12—19)

昭 32—10553 均熱炉または加熱炉における自動燃焼制御方法
(略)

(小野田守男外1) 八幡製鉄 K.K.

昭 32—10554 製管用丸鋼片加熱炉における鋼片輸送装置
(略)

(佐藤謙二) 日本特殊鋼管 K.K.

昭 32—10555 車輪焼入方法
(略)

(留亀井健児外2) K.K. 日立製作所