

は大體ブリネル470程度である。Te混入の黒味を塗布した油中子を用いた場合には、中子の周囲に約 $\frac{3}{32}$ のチル層が得られた。又Te粉末を肌砂に混入し、チル層を與へたい面に薄く撞き固めることによつて極めて有効にチル層を得る事が出来た。(長谷川正義)

オーステナイトの等温變態に 及ぼす B, V の影響

S. D. Brik, V. E. Neimark & R. I. Eutin (Stal, 6, 1946, 661-4)

この實驗の目的はオーステナイトの等温變態に及ぼす0.006%以下のB及び0.30%以下のVの影響を検すると共に、鋼の焼入温度への効果を明かにすることであるが、これによつて、同時にオーステナイトの安定度を増加するため、及び焼入深度を増すためにこれら元素の最適添加量を知ることが出来る。

實驗には次の4群の鋼を用いた。即ちI) C1.07%の炭素鋼に少量のBを添加、II) C0.048%の炭素鋼に少量のBを添加、III) C0.093~0.095%鋼に少量のVを添加、IV) C0.47%鋼に少量のVを添加したものである。第I群の鋼では、0.003~0.005% Bは400~560°Cに於ける等温變態の速度を遅らせ、第II群では、同様320~560°Cに於ける速度を減少することを知つた。然しこれ以上Bの含有量が増加すれば變態速度は却つて上昇する。即ち、0.006% B含有鋼ではBを添加しない鋼より速度の速いことを認めた。高温(620~650°)に於ける變態速度は、最少のB添加でも猶促進されるものである。第III群の試験では、0.05~0.07 Vは400~450°Cに於ける變態速度を遅滞させることが明かとなつたが、Aを0.15%に増加すれば、反對に促進し0.23% Vでは著しく速度が速くなる。第IV群の鋼では350~560°Cでオーステナイト

の安定度に對して2つの極大値が認められたが、この極大値は0.04~0.06%及び0.12~0.18% Vである。

以上の實驗の結果から、350~360°Cの範圍に於ては少量のB、450~650°Cの範圍に於ては少量のVが夫々オーステナイトの安定度を増すに有効であることが明かとなつたから、この事實からみて、B及びVの少量を同時に添加すれば、鋼のオーステナイトの安定度の増大と、焼入深度の増加に著しい効果が期待されると述べている。(長谷川正義)

チタニウム鋼の諸性質

(L. Northcott & D. McLean, Journ. Iron & Steel Inst. (London), 157, (1947), 492-612)

著者等は合金元素としてのTiの影響をみるためにC0.1~1.0%を含む4種の炭素鋼、Cr・Mo、Mn・Mo Cr及びNi鋼の4種の合金鋼に夫々6%以下のTiを添加した試料を造り、それらの組織、機械的性質を調べた。又Fe-C-Ti系状態圖のTi一定の各縦斷面を圖示している。TiCを完全に固溶させるためには1235°Cの高温より焼入れする必要がある。TiはCrと同程度に焼入性を増加する。試験の結果Tiの合金元素としての効果は次の3つに要約されることを知つた。即ち、(1) Tiは極めてCとの親和力が強く、TiCとして析出する、(2) γ -域を高炭素含有量に移動させる。及び(3) フェライトに於けるTiの固溶曲線は析出硬化を生ずる型式であることである。Tiは現在の技術では合金元素として普及させることは困難である。特に大規模に熔解する場合には、鋼中の窒化物を減少させることが困難なことゝ、フェロ・アロイより入るAl含有量が多くなることの爲に一層應用が制限される。(長谷川正義)

會 告

本年7月3日、4日、5日開催の高周波焼入れに関する講義録が極僅かですが餘分がありますから、御希望の方は1冊200圓(郵税不要)小爲替封入又は振替振込み領收證寫 御提示の上御注文下さい。お領ちいたします。