

第 9 回中国四国支部講演大会講演概要

日 時 昭和 39 年 2 月 24 日 (月)

会 場 広島市東千田町「広島大学理学部講義室」

ダクタイル鑄鉄の焼入性に関する一考察

住友金属工業(株) 河 上 幹

ダクタイル鑄鉄の焼入性を阪大式焼入能測定試験機によつて16種類の焼入剤の試験を行ない焼入冷却能のよいものを見出した。さらに C, Si, Mn, Cr の添加と焼入性の関係を実験し, Cr の添加が焼入性には効果的であることを明らかにした。

SUS27 冷延鋼板の成形性に関する調査

日新製鋼(株)周工場区研究所 藤 岡 外喜夫
岡 本 光 晴

山田式ソフトカップ, 福井式コンカルカップおよびエリクセン試験と冷延鋼板のいろいろの方向から切り出した引張試験などの多数の成形性試験法間の関係を詳細に調べた。

ステンレス鋼の成形性試験値間の相関関係は低く, プレス成形域に対応した試験法を適用し, 方法を明記する必要があること, 成形性は, 弾性限, 耐力, 弾性限比, 耐力比が低く, 引張強さ伸びの高い材料がよいこと, Ni, Cr 含有量と絞り-張出し複合成形性との間には, 相反した関係が存在し, オーステナイトバランスについて検討する必要があること, C, P, S は成形性に悪い影響があることなどの結果を得た。

非金属介在物の電解抽出について

日新製鋼(株)呉工場 角 谷 卓 爾
松 倉 隆・川 西 董 泰

非金属介在物を電解抽出を行ない, X線的に解析する場合に障害となる残渣を除去するためにアンモニア水, 熱音波処理, 磁選の後沃素アルコールおよび稀塩酸処理が有効であることを見出した。

アルミキルド鋼スラブの煉瓦疵について

日新製鋼(株)呉工場 角 谷 卓 爾
松 倉 隆・大 浜 照 久

Feedex 使用のアルミニウムキルド鋼に現われるしー見煉瓦の混入と見られるごとき巨大な介在物を煉瓦疵と名付け, その成果について調査した結果, 変質し Mn に富んだ珪酸塩となつた取鍋煉瓦が, 鋼中の Al と反応してアルミナ主成分の煉瓦疵を生ずることを結論した。

表面粗度ピークカウンターの試作

東洋鋼鋳(株)下松工場 肥 後 寅 男
四 浦 順一郎

薄板やブリキ板の表面粗度の管理に, 粗度の自乗平均, アラサプロフィールのほかに単位長さ当りの山の数(ピークカウント)を加えた結果, 表面アラサに関連あるいろいろの特性を従来より精密に推定することができる見込がついたことを明らかにした。

軟鋼板のプレス加工時の肌荒れについて

東洋鋼鋳(株)下松工場 森 下 智
平 松 裕 更

プレス製品には, 程度の差こそあれ一般に肌荒れを生

じるが, 肉眼判定で差がつけ難いか否かである。とくにフランジ成形では粒度番号が 8 以上になると肉眼による判定が困難になる。肌荒れ評価法はエリクセン試験法であつたが, この方法は実際製品より肌荒れが大きく現われる。肌荒れには結晶粒度が大きく影響し, 成形特性の劣化やストレッチャーストレインを出現させない程度に焼鈍強度を下げ均熱時間を長くすることが実際の解決法である。

連続式線材圧延機による軟鋼線材のスケールおよび機械的性質におよぼす巻取温度の影響

八幡製鉄(株)光製鉄所 岡 本 一 生
江 口 直 記・富 永 治 郎

線材のスケールは, 巻取温度が高いほど量を増し, 酸洗時間は長く要し, 機械的脱スケールはかえつて容易であるが, スケールの量ばかりでなく構造も関与している。巻取温度およびその後の水冷条件は線材の機械的性質に影響をおよぼすが, これはフェライト結晶粒度と結晶粒形状および炭化物分布に由来する。さらに巻取温度は線材の以後の伸線性にはあまり影響がないが伸線後の機械的性質には影響が大である。

ブリキ表面電解過電圧とその耐食性

東洋鋼鋳(株)下松工場研究所 宮 地 昭 夫

溶液中で試料表面をパルスによつて過電圧分解を行ないその際の試料表面の電位を測定し, この電位の状態から溶液に対する耐食性を知ることが目的として実験し次の諸結果を得た。陽極酸化被膜は重クロム酸ソーダ, 炭酸ソーダ, 磷酸ソーダ処理の順で耐食性がよいが強酸, 強塩基に対する効果は期待できない。耐食度は表面処理液, 処理極性の如何にかかわらず, クエン酸, 炭酸ソーダ, 硫酸ソーダ, 食塩, 苛性ソーダ, 硫酸, 塩酸の順になる。錫の pH に対し, 活性領域と受働態領域で勾配は異なるが, それぞれの領域では腐食速度の対数と過電圧×復極時の関係は直線になる。pH が低い場合は, 耐食性は復極時間の変化より過電圧の変化により大きい影響をうけるが pH が高い場合は逆になる。

回転ドラム型ライニングシャーの切断長さの精度について

東洋鋼鋳(株)下松工場 岩 本 廉
喜 多 隆 志・杉 山 達 雄

Hallden 45H 型ライニングシャーを用いて, 板の送り速度と刃先の速度との同期誤差および同期位置誤差が板の切断長さの精度におよぼす影響を調べた結果を得た。同期誤差の影響は同期誤差を ΔV , 切断長さ誤差を ΔL とすると $\Delta L \leq |3.2\Delta V^2 - 0.6\Delta V|$ の範囲では, ΔL のばらつきおよびその標準偏差は ΔV にほぼ比例して増加する。同期位置の影響は低速 (350ft/min 以下) では同期位置のちがいによる差は全くないが, 350ft/min 以上になると加速同期の方が減速同期にし切断長さの精度がよくその差はほぼ速度に比例して大きくなる。