

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第1区分

【発行日】平成18年11月9日(2006.11.9)

【公開番号】特開2005-134321(P2005-134321A)

【公開日】平成17年5月26日(2005.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2005-020

【出願番号】特願2003-372880(P2003-372880)

【国際特許分類】

G 01 B 17/02 (2006.01)

【F I】

G 01 B 17/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月25日(2006.9.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

鋼管の肉厚を熱間で超音波により測定するに当り、鋼管温度分布モデルから肉厚方向の平均温度と外面温度との温度差を演算し、該温度差を鋼管の外面温度測定値に加算して鋼管の肉厚方向の平均温度を推定し、推定した平均温度から肉厚方向の平均超音波速度を補正して肉厚を演算することを特徴とする鋼管の熱間肉厚測定方法。

【請求項2】

測定位置を変更して鋼管の円周方向の任意の点の肉厚を測定することを特徴とする請求項1記載の鋼管の熱間肉厚測定方法。

【請求項3】

前記測定位置の変更は測定手段を鋼管の円周方向に旋回させることであることを特徴とする請求項2記載の鋼管の熱間肉厚測定方法。

【請求項4】

鋼管の肉厚を熱間で超音波により測定する装置において、鋼管の外面温度測定値および鋼管寸法と圧延機操業条件で分類された情報記憶テーブルにより鋼管肉厚方向の温度分布から肉厚方向の平均温度と外面温度の差を検索する手段と、鋼管の外面温度測定値に、この肉厚方向平均温度と外面温度の差検索値を加算して肉厚方向の平均温度を求める手段と、この平均温度から肉厚方向の平均超音波速度を補正して、肉厚を演算する手段とを備えたことを特徴とする鋼管の熱間肉厚測定装置。

【請求項5】

肉厚計を鋼管の円周方向に旋回させる手段を備え、鋼管円周の任意の点に関して鋼管肉厚を測定する機能を備えたことを特徴とする請求項4記載の鋼管の熱間肉厚測定装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記本発明方法を好適に実施することができる本発明の装置は、鋼管の肉厚を熱間で超音波により測定する装置において、鋼管の外面温度測定値および鋼管寸法と圧延機操業条件

で分類された情報記憶テーブルにより鋼管肉厚方向の温度分布から肉厚方向の平均温度と外面温度の差を検索する手段と、鋼管の外面温度測定値に、この肉厚方向平均温度と外面温度の差検索値を加算して肉厚方向の平均温度を求める手段と、この平均温度から肉厚方向の平均超音波速度を補正して、肉厚を演算する手段とを備えたことを特徴とする鋼管の熱間肉厚測定装置である。また肉厚計を鋼管の円周方向に旋回させる手段を備え、鋼管円周の任意の点に関して鋼管肉厚を測定する機能を備えると好ましい。