Development of High Dimensional Accuracy Smaller Diameter Wire Rods and Square Coils Manufactured by 4-Roll Mill



1 1,1, 11,



م م ۱٫۰٫٫٫٬٬۰٫٬۰٫ 1,1, 11 , , • · .



, 7

Synopsis:



1 Introduction

1 • . .-1 - 11 11 , , , ۱, ـ ۱۰ ۱۱ , ۱۱ ، ۱۰ . ا مر ۲۰ , ۱۰ ، ۱۰ , ۱ الرجر جرجارا را المحاج جراد الر . ۱. ۱۱ ۱۱ ۱۰ مربر مربر از ۲۰ مربر از معار ۲۰۱۰

الحرون من ورزم ما الله الم الحرون ما المام 110 ショコ م لا لا م ار ار ار مطالب معر الم ال 4 1 1 2 1,1 . -

1,1 · · · · · · · · · · · · · • العرام - الأررارة الم المعرار الأرار ما الم بار ۱۱ ۱۱ با ۲۰ مرد در ۱ را رخان به با ۱ ه. ر.

^{, . 1} L . 11 / 11, L

2 4-Roll Rolling Technology

2.1 Characteristics of 4-Roll Rolling

- 111- ,- ,--, • . a . a 1, 1, a a 1, ., 1. a., 11. 1. L. المرج المرجان والمرجان الرجرا الالمام المرجان - Figure 2 ۰. , , . . . • . . , -, l,.......... . هار و در از در ا الای درد از را ب⁺ به رو د ۱ از دار مراجع در مرد 1. 1 11 - h- 11 ,... -

م من اللغري المراب بر من اللام من المرابع المرابع

2.2 Application of 4-Roll Mills



۱۱۱۱ م. ۱. میماریا مرز م. زم امرزا در ۱ ,- , 1 III-, 1 - - IIL IL · · المربط روال المراج المحرور ال<mark>م</mark> المالية المراج المراج با ر مرد م د دروا ا با به ای از از از ا م ۱۱۱۱ برطام الدران الم مار در م . all I III a (, all , a) a all . non-, , , , , , , , , , , , , , , Table 1-، حال ۱٫۱ ، ۱ مطرر ٫٫ ما حال م ٫٫ ۱۱۱ ۱۱۱۰ م بر الالاربيات معرور ومنازات والالا - ۲۰ ، ۲۰ ، ۲۰ ، ۲۰ را مربع بروحة طرو مطروا ر امر از از ماراه الرارية از راد ما از ا

 3 Development of Small Diameter Wire Rods with High Dimensional Accuracy

(-1) = (-1) +

3.1 Stable Material Feed to 4-Roll Wire Rod Mill

ر حاد و ادر اد اور حال المار مولو راد المار مار مار مار مار مار

مراا ما از را با از آرا بر از الا الی با از از المام م ۱۰ - مطلب را الی از را بر از ۱۰ - با ۱۰ الماری ال ۱۰ - با از ۱۱ - از را با ۱۰ - با ۱۰ - با ۱۰ - ۱۱ ماری ا ۱۱ - ماری ۱۱ - ۱۱ را با ۱۱ ماری از ۲۰ - ۱۰ - مما ۱ ۲۰ - ۱۱ بر این از ۱۰ - با با از الماری از ۲۰ - ۱۰ - مما ۱