

新日本製鐵 株式会社 八幡製鐵所 西野 胤治 久保田 直治 福島 輝彦
桑原 利範 ○田 中 俊雄

1. 緒言 軌条の高さ方向の寸法変動を減少させることを目的として、4ロールのユニバーサル方式ローラーガイドを仕上圧延機後面に設置し、良好な結果を得たので以下に報告する。

2. ユニバーサル方式ローラガイドの構造及び考え方

軌条の圧延は、Fig. 2に示すような圧延法にて製造される。その仕上孔型は頭部中央部に開口部があり、孔型の規制がないため、製品の寸法変動が生じやすい。

かかる高さの寸法変動を減少させるため、Fig. 3に示すような4ロールからなるユニバーサル方式のローラーガイドを考案した。

Fig. 3において、頭側縦ロール及び足側縦ロールは上下水平ロールと接触させ、水平ロールの横ブレ防止を図っている。水平ロール及び足側縦ロールの圧下量は零であるが頭側縦ロールは軽圧下となるよう仕上孔型とローラーガイドのロール形状の関係を設定し、頭頂部の整形圧延がなされるよう考慮している。上下水平ロールには、ウェーブ部分に逃しを設け仕上ロールでつけられたロールマークが消えないようにしている。

2. 結果

本ガイドの設置により、軌条の高さ方向の寸法変動は10～20%減少し、低廉な装置で十分な効果が得られた。

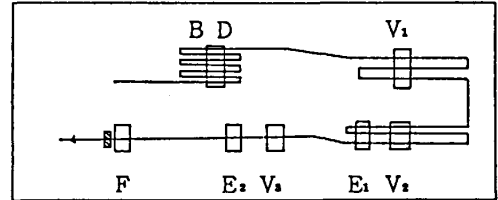


Fig. 1 Rail & Shape Mill Layout (Yawata Works)

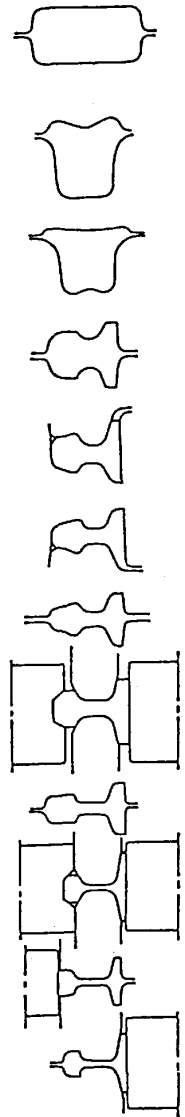


Fig. 2 Caliber Schedule

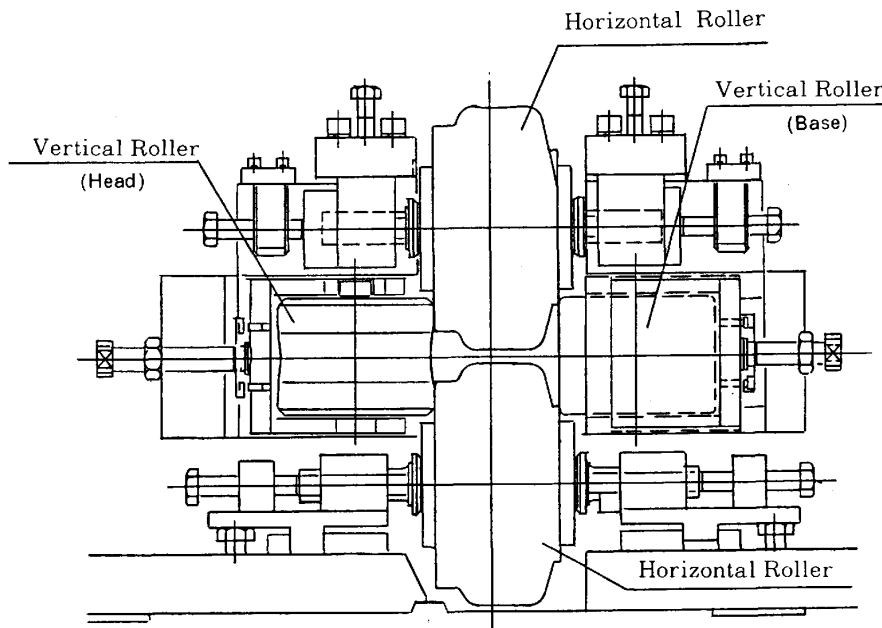


Fig. 3 Construction of Universal Roller Guide