

(380) 26" ERWミル エッジミーリング設備とその操業について

川崎製鉄㈱ 知多製造所 ○西田保夫 大橋兼広 伊藤守正

南谷昭次郎 菅原大八

三菱重工業㈱ 三原製作所 藤井 勲 森園 稔

1. 緒言

知多製造所 26" 電綫管ミルに、造管歩留の向上と溶接部品質の向上を目的として、1984年 8 月エッジミーリング設備を導入した。以下にその設備の概要と、稼動状況について報告する。

2. 設備概要

当設備の全体構成図および主要設備仕様を、Fig1, Table1に示す。

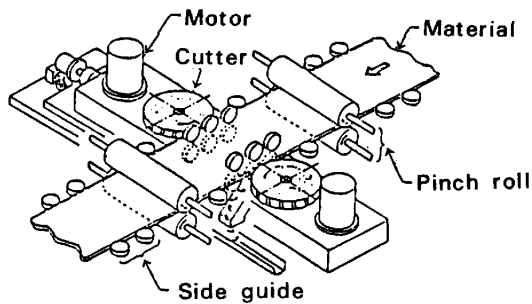


Fig.1 Edge Milling Machine

Table 1 Specification of Edge Milling Machine

Cutter head diameter		1200 mm
Motor power		DC 150kw / head
Numbers of cutter tip		84pieces/head
Cutter speed		Max 390 m/min
Line speed		Max 60 m/min
Coil	Thickness	4.0 ~ 22.0 mm
	Width	800 ~ 2200 mm

3. 設備の特徴

(1) 本体CPC装置 (CPC: Center Position Control)

材料の曲りや幅方向の移動が発生した場合においても、両側の切削代を等しくするために本体CPC装置を導入した。

本装置においては、カッタ上流側のリニアセンサによって、被削材の位置を検出し、油圧シリンダを用いてカッタ本体を移動する方式を採用した。

(2) カッタヘッドシフト機構

シフトを行わずに切削した場合には、プレート上下両エッジ部において生じる境界摩耗により、チップ寿命が低下する。本設備においては、チップ寿命延長を目的としてカッタヘッドシフト方式を採用した。

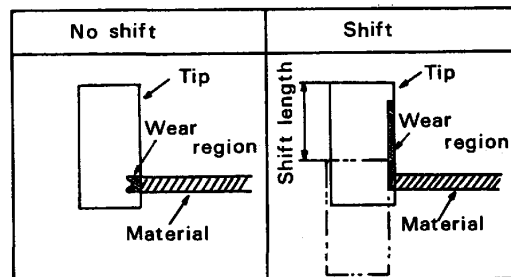


Fig.2 Principle of Cutter shift

4. 効果

- (1) 歩留の向上 …… 切削代の削減によって、1. 25%造管歩留の向上が確認された。
- (2) 溶接部品質の向上 …… 良好なメタルフローが得られ、厚肉材においてU S T不良率の減少が確認された。

5. 結言

1984年 8 月に導入以来、順調な操業を続けており、歩留の向上および溶接部品質の向上が確認された。