

(388)

熱間鍛造機要コイルフィーダの開発

住友金属工業(株) 小倉製鉄所

緒方俊治

河島義雄

○横山正章

沢田 正

村上久男

久野 勉

1. 緒 言

熱間鍛造でナットや自動車部品などを製造する熱間鍛造機の材料を、従来のバー材にかえてコイル材で可能な材料供給装置を開発したので、その概要を報告する。

2. 設 備 概 要

本設備は、アンコイラー、H/V矯正機、ピンチロールの3つから構成されている。

アンコイラーにセットされたコイルは、H/V矯正機を通りピンチロールでグリッパされる。

ピンチロールは、高周波加熱装置の上流に設置され、熱間鍛造機本体主軸に取付けた回転位置検出センサーの信号によって設定されたフィード量分だけ回転する。

3. 設 備 の 特 徴

- (1) 矯正精度 $1\text{ mm}/1000\text{ mm}$
- (2) 熱間鍛造機との同調制御運転 (Fig 3)
- (3) 送り精度

ピンチロールの駆動系に、ノーバックラッシュのギヤー及びカップリングを、また制御装置も高精度のNCを使用している (Fig 2)

4. 効 果

Table 3に示すように、材料継目の混入確率低下及び、歩留り向上があげられる。

また、エレタイであるため、概説熱間鍛造機に容易に設置可能である。

5. 結 言

本設備は、昭和61年5月より、大阪のナット製造メーカーF社にて、順調に稼働しており、生産性の向上に大きく寄与している。

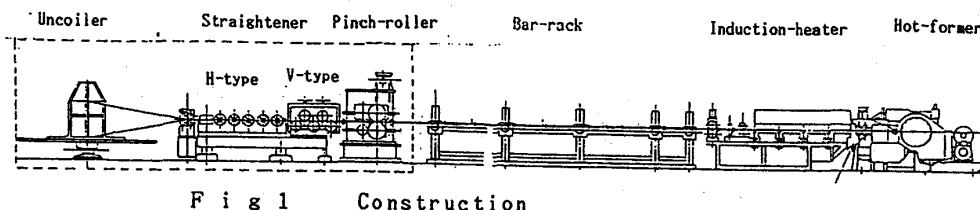


Fig 1 Construction

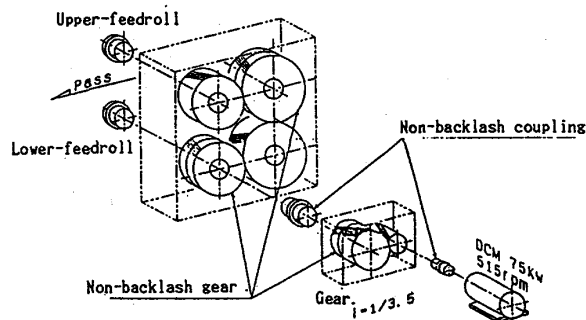


Fig 2 Construction of Pinch-roll Driving System

Table 1 Specification

Material Dia	$\phi 14 \sim \phi 25\text{ mm}$
Feed Length	15 ~ 45 mm
Feed Cycle	60 ~ 200 spm

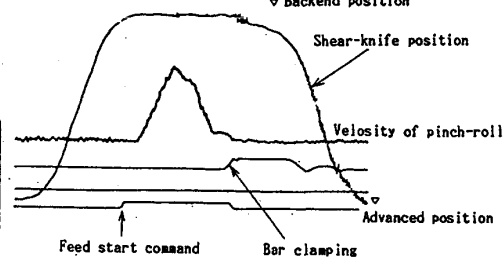


Fig 3 Action chart

Table 2 Result of test

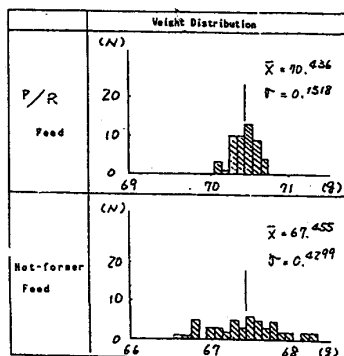


Table 3 Effect

	Bar	Coil (2t's/coil)
Number of Junction	2000g → 133	2000g → 1
Yield	 Yield 98.0% Loss 2.0%	 Yield 98.9% Loss 0.1%