

住友金属 和歌山 ○吉田達也 松井幸男  
久岡 真 畑原 隆  
阪急造機工業㈱ 友滝孝通

I 緒言

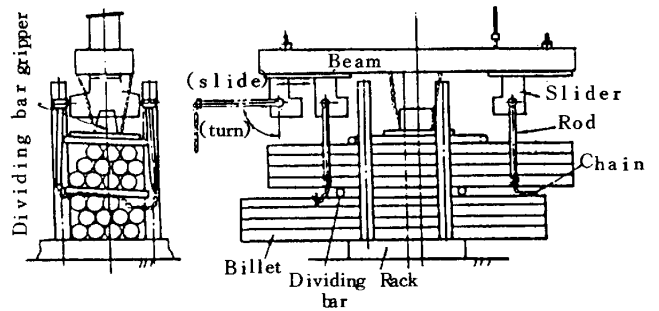
丸ビレットのハンドリングは、クレーンによるワイヤー吊りが主体で多数の玉掛者を要している上、圧延直後のビレットを処理する暑熱下の危険な作業のため機械化が要請されていた。しかし既存の吊具適用には限界があった。今回実用化した吊具は、クレーンからのワンマン操作でビレットの運搬ができるものであり、既設クレーンに設置して効果をあげているので、その概要を報告する。

II 吊具開発条件

投資効率、ヤード保管効率、作業能率から現状の運搬保管方式を変えないことにし、U型ラックへの適用、輪木着脱を可能とすること、軽量であること、熱間材への適用を開発の条件とした。

III 吊具の構造

Fig. 1に吊具の構造を示すが、ビレット端面側からチェーンを引き込む(または引き出す)方式とした。



Billet: Round billet, Length 25~57, Temp. max. 600C  
Lifting weight: max. 94T

Fig. 1 Mechanism of special billet lifter.

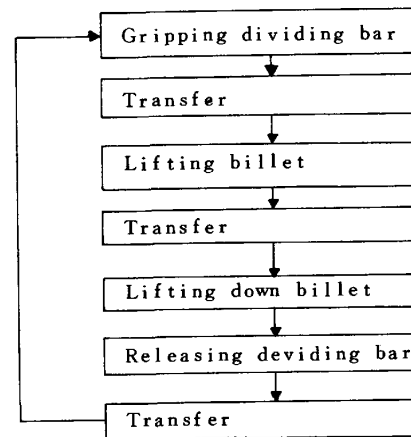


Fig. 2 Work process by special billet lifter

ビームの下にスライダを配し、これの両側に先端をチェーンで連結したロッドが吊り下げられている。スライドまたはロッドの回転によってビレットの玉掛玉外しができる。ビームの中央には輪木着脱装置を設けている。Fig. 2には吊具使用時の作業サイクルを示す。

IV 効果

Fig. 3に吊具適用前後の作業人数を示すが、全体では約80%の要員削減がはかられた。

V 結言

既設ヤードに適合する吊具の開発により、省力と作業環境改善の効果があげられ、投資も最小限に押えることができた。

	Conventional		Modification	
Lifting		2 workers crane		0
↓				
Into rack		2		0
↓				
Lifting		2		0
↓				
Loading Vehicle		2		1

Fig. 3 Comparison of work method