

(313) 大分製鐵所厚板エッジャー、エッジミリング設備の概要

(高精度鋼板形状制御技術の開発 第1報)

新日本製鐵(株)大分製鐵所○河野幸三、金山重夫、間沢秀里、梶 哲雄

設備技術本部 三宮勝彦

プラント事業部 山本洋春

三菱重工業(株)三原製作所 藤井 勲

1. 緒 言

大分厚板工場では、昭和61年9月、圧延幅精度向上を目的として仕上圧延機直近にエッジャーを、また、切断精度向上を目的として剪断精度向上を目的として剪断ラインにエッジミラーを設置した。エッジャーと組み合わせて、厚板製造ラインに始めてエッジミラーを導入したが、いずれも、現在、順調に稼動中である。そこで本報では、その設備概要について報告する。

2. 設備概要

設備レイアウトをFig.1に示す。

エッジャーは仕上圧延機前面に配置(ミル間距離3.46m)し、エッジミラーは剪断ライン分割剪断機後面に配置(分割剪断機カッティングライン～エッジミラーカッター間距離7.27m)した。

Table 1にエッジャーの主仕様を示すが、設備は仕上圧延機アタッチド型でありV-H圧延を基本とした任意のタイミングでのエッジングが可能である。またTable 2にエッジミラーの主仕様を示す。切削制御方式としては、入側板幅が変動してもカッター開度一定で切削可能なCPC制御機能(Center Position Control)及び切削代一定で板端追従切削が可能なEPC制御機能(Edge Position Control)を装備している。

さらにCPC/EPC制御に必要な板端検出はカッター上流側両サイドに設置したリニアアレイセンサーにより行なっている。

3. 結 言

昭和61年9月立上げ以来、順調に稼動しており、圧延幅精度は従来の約1/2に向上する等、計画通りの成果を発揮している。

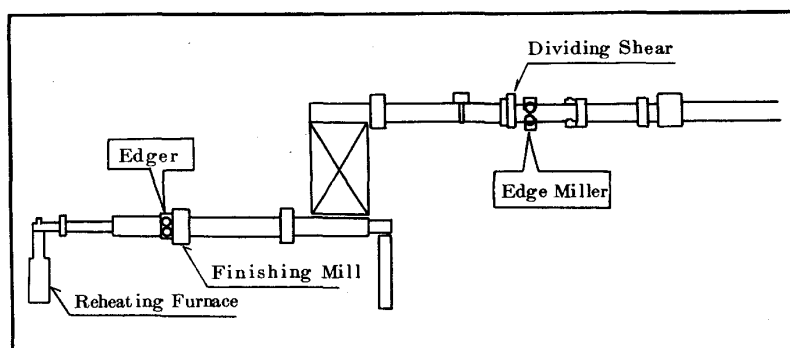


Fig.1 Layout of Edger and Edge Miller

Table 1 Specification of Edger

Place	the front of finishing mill
Rolling force	300 ton MAX
Rolling torque	65 ton-mMAX
Roll diameter	1100mmφ/1000mmφ
Motor power	1800 KW

Table 2 Specification of Edge Miller

Place	the back of dividing shear
Type	helical milling
Cutter head diameter	1000mmφ×2
Milling Speed	38m/min. MAX
Motor Power	200KW×2