

1. 緒言

新設調圧・精整高速連続ラインでは、調質圧延、耳切り、防錆油塗布、コイル重量分割、検査等、一連の高品質ぶりき原板製造を単一設備で効率良く行えるよう、各種の特色ある機器を有機的に結合させている。本報では特に、連続化の利点を最大限に生かしてコイル間の接合、分割を合理的に行うための機器構成とその機能について報告する。

2. 入側コイル準備

Fig.1 に示すように、カローゼルリールを採用して入側コイル準備を合理化した。リジェクト側では、装入されたコイルの先端オフゲージ部がNo.1厚み計で検出され、フライングシャで切除される。運転側では、装入、運転中のコイル後端オフゲージ部がNo.2厚み計で検出されて運転停止となり、ウェルダシャで切断して巻戻した後、準備済コイルを運板する。後端オフゲージ部は運転中にフライングシャで切断処理する。Fig.2 に示すように、両端部のオフゲージ処理は運転中に行え、しかもコイルの運転側への装着が公転により迅速に完了する。

3. 溶接部スキンパス

Fig.3 のように、溶接部をミル圧下の状態のまま運板する際のロールおよびストリップへの転写防止のため、直流シームウェルダで溶接後、プランリッシュロールで溶接突起部を押潰す。溶接部はミルによって圧延されて突起部がさらに小さくなるので、出側コイル製品に巻込んでも製品表面への疵入がほとんどない。また、溶接中にミルセクションで静止張力を保つことにより、安定した操業が行えるようになった。

4. 出側コイル分割

Fig.4 に示すように、カローゼルリールを採用し、プロセス計算機による採取製品コイルロット重量範囲、溶接混入可不可条件等を考慮した自動コイル分割を実施している。また分割点ではサンプル採取も可能とした。

5. 結言

調質圧延、コイル精整の両ラインを、入出側カローゼルリール、溶接部スキンパス、プロセス計算機等の採用によって、効果的に結合することができた。

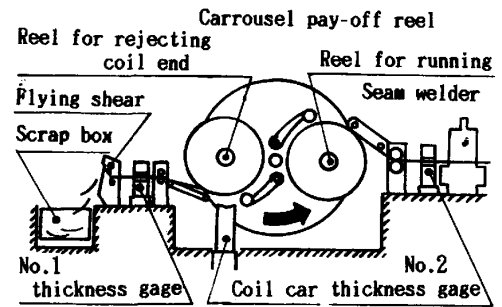


Fig.1 Layout of entry section

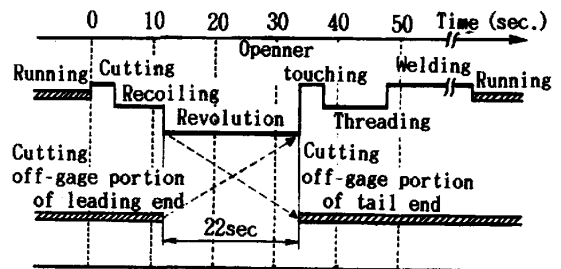


Fig.2 Time chart of entry preparation

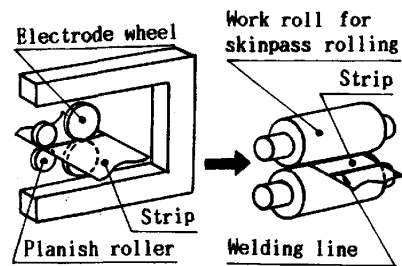


Fig.3 Skinpass rolling on seam welding line

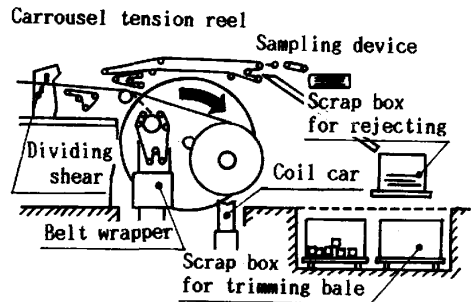


Fig.4 Layout of delivery section