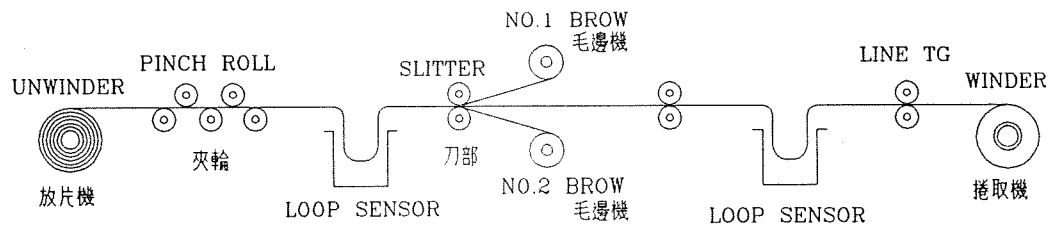


## Ⅶ. 分條機(板材)系統應用說明

### 一. 概述：

本公司目前配合的機械客戶承製之鋼板分條機的控制流程範例,如圖所示：



在此種控制流程中,可分為放片,夾輪,刀部,左.右毛邊機,捲取等部份,再加上一些 LOOP 控制和 LINE TG SENSOR 等作檢測,構成一套穩定實用之分條機系統。材料有鋼板,鋁板,鐵板等板材。

### 二. 說明：

#### 1. 放片 (UNWINDER)

一般有兩種方式,即動力與無動力,後者不需多述,茲就動力放片作一簡介,在此種系統放片一般採用四象限控的馬達作為回升煞車,並為定馬力控制,以節省控制器的馬力數,並取夾輪馬達之 TG 信號及放片馬達之 TG 信號作計算材料軸之直徑變化及機械和材料軸的旋轉慣量,以使轉換成電流信號,用以修正馬達之出力大小,而得到所需之轉矩,並加上動.靜態及加.減速的補償(這些計算及補償信號由本公司自行開發之 TCU 張力控制器或外加 PLC 來處理)可得到最佳的控制模式。

#### 2. 夾輪 (PINCH ROLL)

在此系統中夾輪必須有正.逆寸的功能以利穿退料的動作,並有 LOOP 的控制,做加.減速及上.下限的動作,以使材料的長度保持在一定範圍內。除放電煞車外另加機械煞車,以確保能立即停車(緊急停止),另外本系統中夾輪機兼有整平的功能。

#### 3. 刀部 (SLITTER)

即是作分條的功能,同樣的刀部必須有正.逆轉的功能以利穿退料的動作,有放電煞車的功能,並與夾輪馬達作連動運轉。

#### 4. 毛邊機 (BROW)

毛邊機共有 2 台分左、右毛邊機 (NO.1, NO.2 BROW), 作用是在捲取刀部分條後兩邊的廢料, 亦有正、逆轉的功能, 並以可調的轉矩控制功能和其他的馬達作連動運轉或單獨運轉。

#### 5. 捲取機 (WINDER)

在本系統中捲取機是以速度控制的方式來作控制, 除了正、逆轉、放電煞車外、另外加一個機械式的煞車, 還有此捲取機之馬達 TG 通常只用於寸動、單動等時作回授, 但在連動運轉時先取馬達之 TG 信號做回授, 再切換成 LINE TG 信號做馬達回授, 如此一來, LINE SPEED 較平穩, 而張力亦可保持在恰當的大小, 此種為簡易的控制方式, 或採用計算材料軸之直徑變化, 以求得材料軸和機械之旋轉慣量, 以轉換成電流信號, 用來修正馬達之出力方式, 亦可得到甚佳的控制模式。