リング精紡機の合理化

尾崎 一 義*

リング精紡機の作業の合理化方法として、作業時間の短縮と糸質及び量目の一定化を電氣的制御で行う方法を述べることにする。

1. 作業時間の短縮 第1にスピンドルの回転を最高許容限度まで、高速度にすることが望ましいが、ただ単に速度を上昇するだけでは、これに比例して起動時及び運転中の糸切れが増加することゝ、工程間、糸の張力の変化が甚しく、糸質の低下を来す結果となる。即ち、

- 1) 捲付時においては、直結モータの場合は勿論エリコンデバイス運転の場合においても、その起動には作業者の熟練した勘に頼つても、機械の調子によっては往々にして円滑なる加速が与え難いため、糸に無理な張力がかゝり糸切れが生ずる。
- 2) 紡績工程中間において、棒子の中間部、即ち平行部捲付中には張力が一定して糸切れが少ないが、棒子の上下端のコーン形成部附近においては、張力が大きくその変化甚しく、糸切れが増加することゝ、糸質が或程度不均一となる。

第 1 図

自働クッションスタータ Depth 190

以上の理由で従来一定速度で駆動される。精紡機においては、当然高速運転が出来る棒子の過半を占める部分が、低速運転のまゝで犠牲となり、作業能率を上昇出来ない現状である。然るに最近実用普及されつゝあるクッションスタータ（第1及び2図）を用いてモータを運転すれば

第 2 図

二段速度用自働クッションスタータ Depth 200

- 1) 標準型誘導電動機をVベルト又はギヤ等で直結式としても、捲付時において、第3図曲線に示す如く起動し、機台が停止間糸に生じている捩れが静かに延びて、トラベラが特に緩かに廻り、爾後フロントローラの繰り出しと、糸の形成するバレーニングとトラベラによる撚りかけとが平衡しつゝ極めて円滑に加速し全運転に入る。
- 2) 二段速度電動機を併用すれば、最初棒子下端の捲付から或程度コーンを形成する時間は、棒子平行部の捲付速度65~75%の低速で運転し、棒子平行部に至れば100%速度となし、工程完了する。棒子上端のコーン形成部となりたる時は、再び低速運転となし、捲上を行う。上記の理由により、作業の平均速度が上昇し、作業時間が短縮される。又上記の操作は、何等習熟を要せざる押釦の操作、又はラチェツ

* K. Ozaki 北陽電機社長