

両の構造および重量、運転速度等によって決定されるものであるが、上り満員車、下り空車の場合に運転を開始した直後、または上り満員車が最急勾配にさしかかったときが最大動力を要するときである。

普通、巻揚機には常用電動機1台と、予備としてこれと同じまたは速度の異なる電動機を設けて、必要に応じて運転速度を変え電力消費の節約をはかる。

2 主索輪および誘導索輪

索輪はロープを巻き付ける部分で、鋳鉄または鋳鋼製で通常2つ割構造であり、これにロープを巻き付けるみぞが切られている。

ロープを円滑に運転するために主索輪と誘導索輪の2種を設け、主索輪は動力を伝える部分で、第2段減速歯車と一体に作られる。

ロープは主索輪と誘導索輪との間に∞形に巻き付けられる。

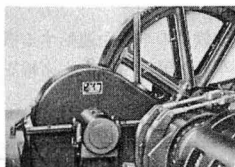
索輪の大きさ、すなわち直径はこれに巻き付けるロープの太さにより決定され、普通巻付けによって起る彎曲(わんぎょく)応力からして、ロープの素線径の1,000倍、またはロープ直径の100倍がよいとされている。

索輪のみぞは普通3〜4みぞが設けられるが、ロープが運転に際してすべらないだけの接触摩擦力をもたせるように設計されており、みぞの中にゴム・革または堅木などのライナーをはめこんだものもある。

主索輪・誘導索輪ともに同数のみぞ数であるが、ロープ巻き付けの関係で誘導索輪には、一みぞの反対方向に回転する索輪と組合せたものもある。

3 減速装置(図-3)

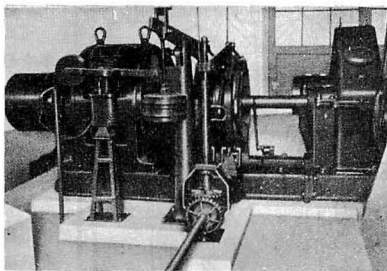
電動機軸と索輪の間に装置され、普通2段減速とし、第1段は密閉形ダブルヘリカルギヤを使用し、電動機の回転数を $\frac{1}{7}$ くらいに落とし、第2段は開放形スパーギヤによって所要の回転数に減速している。



3. 鋼索鉄道巻揚機(減速装置)

4 巻揚機制動装置(図-4・5)

制動機は電動機軸にカップリングを介して直結された第1軸に装置し、非常(自動)制動機と手用制動機からなり、ともに制動輪を制動くつにより締め付けて制動するもので、制動くつの内面には、摩擦を増すためアスベストライニングをビスにより張り付ける。

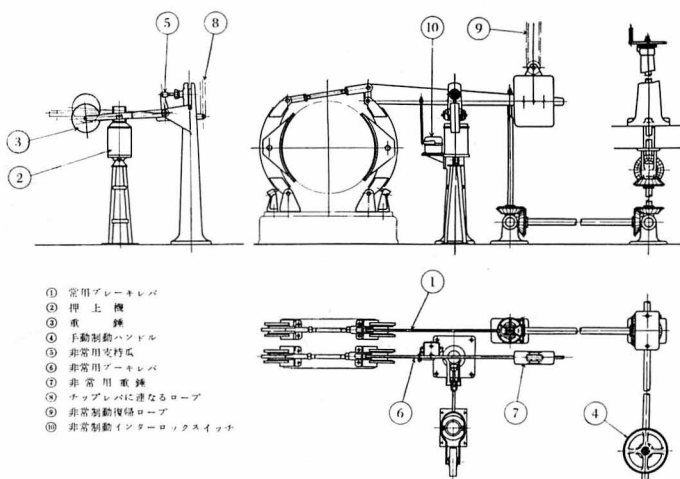


4. 鋼索鉄道巻揚機(制動装置)

手用制動機は常用制動機として使用され、運転室の操作ハンドルを回転し、ベベルギヤ・ロット等を介して、制動レバー①を押し下げて、制動輪を締め付けて制動が行われる。

非常(自動)制動機はブレーキレバーの先端に重錘(じゅうすい)を取付け、常時はレバーをピンによって水平に保ておくが、非常の場合はこのピンをはずして、重錘を落して急速に制

5. 巻揚機制動装置



- ① 常用ブレーキレバー
- ② 押上機
- ③ 重錘
- ④ 手動制動ハンドル
- ⑤ 非常用支持足
- ⑥ 非常用ブレーキレバー
- ⑦ 非常用重錘
- ⑧ チェックレバーに連なるロープ
- ⑨ 非常制動用ロープ
- ⑩ 非常制動用インターロックスイッチ

動をかけるものである。

このピンを機械的に直接はずす場合と、押上機(電磁石)の電流をしゃ断してはずす場合とがあり、制動機容量の小さいものは電磁石を無励磁とすることにより、急速に制動機を動作させても、制動時の衝撃による影響は比較的少ないが、制動機容量の大きいものについては、急激に制動を行うと制動時の衝撃が大きいため、制動機動作を円滑にするため電磁石のかわりに、小形電動機によって油ポンプをまわして、その油圧でレバーを押上げる押上機が用いられるようになった。

この押上機を用いた場合、小形電動機の電流がしゃ断されても、レバーは油の抵抗により急激な制動が行われず、制動時の衝撃を緩和して制動が行われるのである。

非常(自動)制動機はつぎの場合、自動的に保安回路をしゃ断して制動が行われる。

- (1) 電動機が過負荷の場合
- (2) 停電の場合
- (3) 電氣的故障の場合
- (4) 運転手が足踏スイッチ(非常用)を踏んだ場合
- (5) 車両内の非常用スイッチを操作した場合
- (6) 車両の自動制動機が動作した場合
- (7) 速度が規定速度より超過した場合
- (8) 車両が停止位置をこえてリミットスイッチを蹴(け)った場合

保安回路を切断すると押上機②が力を失い、重錘③が落下しクランク⑤が左方に動き、レバー⑥をささえていたピンが抜け、レバーは落下し重錘⑦によって制動がかかる。この場合重錘⑦が落下した場合、連動スイッチ⑩が開き、油入しゃ断器は開くようになっている。——鋼索鉄道。鋼索鉄道の保安装置。(秀平一夫)

こうさくぶつ 工作物 広義にいうときは人工的に地上または地下に設置したいっさいの施設をいう。しかし国鉄の予算関係では線路工作物(橋梁、隧道[ずいどう]等)、停車場工作物(乗降場、貨物積卸場、跨線橋等)、建物工作物(給排水設備、防火水槽[そう]等)のように使用している。また鉄道の財産の取扱上いう工作物は庁舎工作物(給排水、給湯設備等)、教習所工作物、研究所工作物、保健医療工作物、宿舎工作物、停車場工作物、区工作物、鉄道林工作物(林道、かん水設備等)、雑工作物等