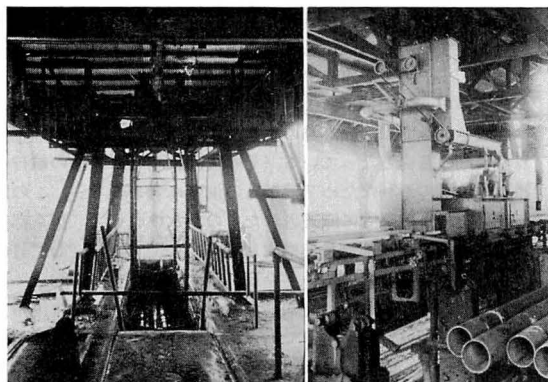


られる。(菊地洋一)

チューブクリーナー (英) tube cleaner ポイラチューブ等の管類の垢(あか)落しを行う機械で、内面用と外面用とがある。



チェーン式チューブクリーナー

ショットアブレーダー式
チューブクリーナー

内面用は水管缶用のもので携帯型のモーターに直結される可挽(かとう)軸の先端に、カッター・ワイヤブラシ等を取付け、回転させながら管中にさし入れて垢落しを行うものである。外面用は煙管缶チューブに用いられるもので、普通水を張った槽の中に多数の管を入れ、チェーン装置で管を上下に反転させながら回転させて、たがいに打付け表面に付着している垢を落す構造となっている。しかしながら最近の進歩した形式では、鑄鉄の微粒を回転する羽根車の中心部に供給し、遠心力ではねとばされたものを管表面に打ちつけながら、管を回転前進させて垢落しする、いわゆるショットアブレーダー式と称するものができている。なお特別に工夫されたものでは、別に空気で鉄粒を吹飛ばすノズルが付加されていて、管の内面の清掃が併せて行えるようになっている。これらの装置は電氣的に自動制御されていて、準備された管がつつぎと自動的に処理されるようになっている。(山本 稔)

ちょうあつき 調圧器 (空気ブレーキの) (英) air pump governor, (米) compressor governor (独) Luftpumpenregler (仏) regulateur de pompe à air ou de compresseur 元空気の圧力を所定限界内に保持するため、元空気が自身の圧力変化を利用して空気圧縮機の運転を自動制御する機器。元空気が圧力は空気圧縮機の効率・他の機器に必要とする空気圧力との差・他の機器および配管上の問題等に関連して適当な値が選ばれ、また圧縮機を連続駆動することは不つごうであるので、常にある一定の圧力限界内に保持されなければならない。このために設けられたものが調圧器である。空気圧縮機の種類によって、おのずから形状・構造を異にするが、要は調整ばね圧と空気圧との圧力差で作動し、圧力空気の給排で弁・ピストン等を介してアンローダ弁または動力源の切入を行い、圧縮機の運転を自動的に制御するものである。次表に圧縮機の種類による使用調圧器の種類を示す。

圧縮機の種類別		調	圧	機
1	蒸気駆動	SD4	SD5	SD6
2	電気	S16	ML	
3	内燃機	NS16	S17	

1 蒸気駆動空気圧縮機に使用される調圧器 図-1はSD5調圧器を示す。この調圧器は大別して調圧部と、空気圧縮機への蒸気通路を開閉する蒸気弁部とからなる。

調圧部には高压で作用する高压頭と、低压で作用する低压頭

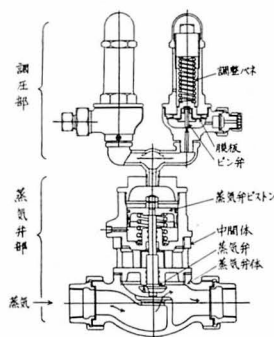
とがあり、いずれも同一構造で調整ばね・膜板およびピン弁等を有し、膜板下の空気圧力と調整ばね圧の差によってピン弁を開閉し、この通路によって蒸気弁ピストンへの空気を給排し、蒸気弁を閉鎖または開放する構造である。

高压頭の膜板の下部には空気管で直接元空気が作用し、低压頭の膜板下部には自動ブレーキ弁を経てブレーキ弁ハンドルがゆるめ・

運転・保ちの3位置にあるときだけ、元空気が作用するようになっている。低压頭は6.5kg/cm²、高压頭は8.0kg/cm²にそれぞれ調整されているため、列車運転中ブレーキがゆるめられている間は、自動ブレーキ弁は「ゆるめ」「運転」または「保ち」位置にあるので、元空気が圧力が6.5kg/cm²となれば、低压頭が作用して空気圧縮機は運転を休止し、ブレーキを使用し始めると高压頭だけの支配を受け、元空気が圧力が8.0kg/cm²となるまで空気圧縮機は運転される。これは列車が運転中はブレーキ管の漏れを補給するだけで空気量は事足り、ブレーキを使うとそのつぎに必要な「また込み」にそなえ自動的に元空気が圧力を上げ、込み条件をよくし、列車運転中の大部分は元空気を低圧にして漏れその他による空気の浪費を防いでいる。蒸気弁には小穴を有し調圧器が作用して蒸気弁が閉じている場合でも、この穴から少量の蒸気を送り空気圧縮機の蒸気シリンダが冷えるのを防止する。

ウェスチングハウス社のSD4、国鉄形のSD6調圧器の作用はともにウェスチングハウス社のSD5調圧器と変わらないが、前者は中間体がない構造となっており、このため蒸気がピストン室に侵入し焼付などの悪影響をおよぼすので、中間体をもったSD5形(初期のSD5形には中間体をもっていなかった)に移行した。後者はSD5の調圧部と蒸気弁部との取付部が弱いのでこれを改造し、小さくまとめて国鉄形としたもので、ウェスチングハウス社のものと取付蒸気管寸法は異なるが、これをSD6

1. SD5 調圧器



蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部

蒸気弁部