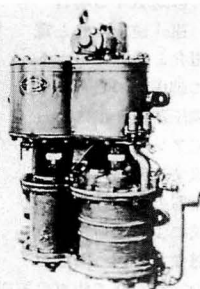


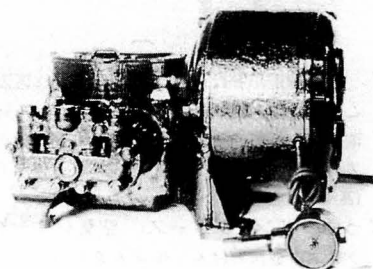
るので、単式のものに比べて約3倍の圧縮能力を有し、蒸気消費量も非常に経済的で同量の圧力空気をつくるのに要する蒸気量は約 $\frac{1}{3}$ でたりる。

この圧縮機は高压蒸気シリンダと低压空気シリンダ、および低压蒸気シリンダと高压空気シリンダがそれぞれくし形に組合わされた2組が一体となったもので、蒸気弁部、高低圧蒸気シリンダ、高低圧空気シリンダおよびこれらをつなぐ中間体から構成される。

蒸気は単式空気圧縮機と同様、蒸気弁部の作用により高压蒸気シリンダの蒸気ピストンの上面または下面に交互に供給され、高压部で使用された蒸気は低压部に膨脹して、低压蒸気ピストンに往復運動を与えるので、このピストンの作動は高压蒸気ピストン側の上下運動による支配をうけ、両ピストンは常に反対方向の運動を繰返すが、この低压蒸気ピストンと高压空気ピストンの組は、いわゆる浮きピストンとなっているので、ほかの1組の高压蒸気ピストンと低压空気ピストンのように全行程でなく、ピストン両面の総合圧力差がなくなるところまでしか動かされない。空気はちりこしから空気弁を経て低压空気シリンダに吸入され、ピストン棒で高压蒸気ピストンに連結された低压空気ピストンにより圧縮されて高压空気シリンダに導かれ、ここでさらに圧縮されて高压となり繰出される。



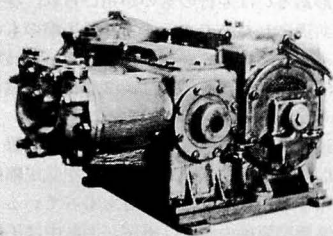
2. 複式空気圧縮機



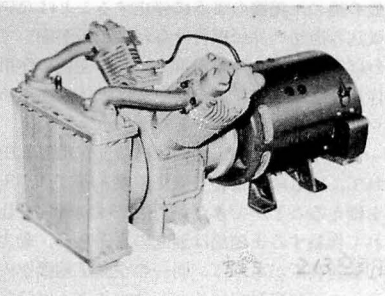
3. AK 3 電動空気圧縮機

圧縮機(写真-3, 4, 5)

電動機回転の力を直接、または減速あるいは伝達装置を介して間接にクランク軸に伝え、連棒よりピストンの往復運動にかえて単行程で空気を圧縮するもので、1段および2段圧縮のものがあるが、双方とも2シリンダが普通で、シリンダ配列はV形、対向あるいは並行のものが用いられる。3シリンダW形配列の2段圧縮のものもあるが、



4. D 3 F 電動空気圧縮機



5. V 形 空気 圧 縮 機

2段圧縮のものはいわゆるV形が普通で、圧縮負荷を軽減するため低压シリンダと高压シリンダの間に中間冷却器を設け、さらにファンによる強制空冷装置を併用したものがある。

電動空気圧縮機は歯車減速装置と電動機の組合わせで、ほかの種類の圧縮機にくらべるとよりよくできる。

3 内燃機関駆動空気圧縮機

内燃機関によって駆動されるものであるが、圧縮機専用の内燃機関を設けることはなく、内燃車両の主機関からベルトを経て、回転速度を調車比の減速(普通はV形ベルトを使用)によって空気圧縮機のクランク軸に伝え、この回転運動をピストンの往復運動にかえ空気を圧縮するもので、1段および2段圧縮

車 両 用 空 気 圧 縮 機 の 例

駆動方式	代表形式	圧縮方式	空気シリンダ配列および向き	空気シリンダ数	空気ピストン径×行程	駆動方式	減速装置	給油方式	弁の形式	1分間の標準吐出量 l/min	記 事
蒸 気 駆 動	215 mm 複式空気圧縮機	2 段 複	縦 形 並	高圧 1 低圧 1	210×305 333×305	上 下 往 復 蒸気機関とくし形連結		油ポンプまたは見送給油器(蒸気シリンダ) B形給油器(空気シリンダ)	きのこ弁	3,500	大形蒸気機関車
	215 mm A "	"	"	"	229×305 368×305					4,250	"
	240 mm 単式空気圧縮機	1 段 複	縦 形	1	241×254					1,400	小形蒸気機関車
	240 mm A "	"	"	"	240×254					"	"
	240 mm B "	"	"	"	240×254					"	"
	280 mm "	"	"	"	279×305					1,900	"
電 動 駆 動	D H 25	1 段 単	横 形 並	2	127×139.7	クランク式	歯 車	はねかけ式	筒 形 弁	760	低床式電車用に適する
	D 3 F	"	"	"	152.4×152.4		"	(油車付)	"	990	電車
	AK 3	"	"	"	140×180		"	はねかけ式	筒 形 弁	1,000	国鉄電車標準
	AK 4	"	"	"	195×130		"	"	筒 形 弁	1,400	電気機関車
	MC 2 D E	2 段 単	V 形 並	高圧 1 低圧 1	80×120 140×120		直 結	"	板 弁	1,590	
内 燃 機 駆 動	C 400	1 段 単	縦 形 並	2	80×70	"	ベルト車	はねかけ式	板 弁	420	気動車
	C 600	"	"	3	80×70					630	"