

までの真空管自励発振機が用いられる。

2 整合装置

加熱される品物により、インピーダンスがかなり広範囲に変動するので、エネルギーをもっとも効果的に注入するため、電源と負荷のインピーダンスを整合させるものである。

3 電 極

加熱される品物に高周波電界を与えるもので、加熱部位の状況によりさまざまな形状のものが選択される。

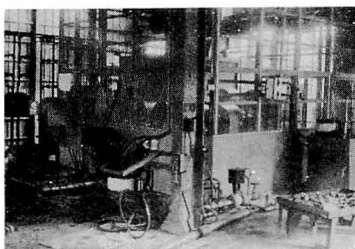
上記の加熱用電源で発生した電流は整合装置を経て電極に供給され、電極間の品物を加熱することとなる。

この装置の応用範囲は年々開発されて多岐にわたっているが、そのおもなものを示すと、電気機器の乾燥(写真)、木材の乾燥・接着、プラスチックの予熱、穀類、陶器素地、繊維品等の乾燥等に用いられる。

なお高周波乾燥の特長は対流加熱乾燥が、表面より内部に向かって順次進行するのに対して、中心部より表面部に向かって水分を追い出す乾燥方法であるので、表面層の亀裂防止にはきわめて有利なことである。ただし加熱によって生ずる内部各点の飽和蒸気圧の勾配(こうばい)が、被乾燥物の機械的強度より大きくなると、内部亀裂を生ずるので、たとえば木材乾燥のような場合には加熱電力密度をおのずから制限しなければならなくなる。(山本 稔)

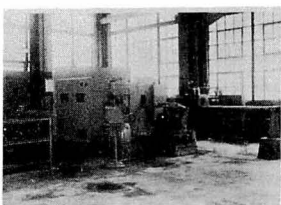
こうしゅうはやきいれそうち 高周波焼入装置 (英)induction hardening plant

高周波電磁界に焼入れすべき金属を置き、これに発生する誘導電流によって生ずる渦流損失を利用したものである。周波数を適当に選ぶことにより、表面のみを迅速に加熱できるので、内部組織に熱変化を起すことなく、したがってたと



1. 火花式高周波焼入装置

えば靱(じん)性を保持したまま、表面のみ焼入焼もどし等の熱処理を行うことができるものである。その主要部は高周波電流発生装置、整合装置、誘導コイル、移動装置から成っている。高周波発生装置には電動発電機式、火花発振式(写真-1)、真空管発振式(写真-2)等がある、各型式別の使用周波数は



2. 真空管式高周波焼入装置

電動発電機式	1~10KC
火花発振式	10~40KC
真空管発振式	400~5,000KC.

整合装置は高周波発生装置の出力をできるかぎり効率良く負荷に注入するために、インピーダンスの変成を行うものである。誘導コイルは焼入れすべき品物を磁束で包み、これに誘導電流を発生させるものであって、通常急冷用冷却水を通す水路を内蔵して、適時品物に噴水をかける構造となっている。

また広い焼入面を連続して自動的に加工するものでは、加熱コイルに接して噴水の出る装置が、面にそって徐々に移動するように作られている。移動装置は上述のように連続自動焼入れする場合、加熱コイルまたは品物を動かす装置で、焼入条件に

よって選ばれる任意の速さで、往復回転等をなしうるものであって、その機構には油圧、ねじ送り等が用いられている。

その他付属装置として、焼入時間自動調整装置、電源電圧調整装置、電波漏洩(ろうえい)防止装置等がある。とくに漏洩防止は困難な問題であって、現在発振装置を金属遮蔽(しゃへい)するとともに、電源線を約150m地下埋設してこれを防いでいる。(山本 稔)

こうしゅしていかしゃ 甲種指定貨車 1時間につき85kmまでの速度で運転することのできる貨車として指定されたものをいう。現在指定されている貨車は、つぎの形式のものである。

ワキ1形式、700形式および1000形式、ワ50000形式、レキ1形式、ワムフ1および100形式。(三和達)

こうしゅしゅうぜん 甲種修繕 鉄道工場で車両の各部分を解体の上、全般にわたって行う修繕で、昭和24年から検査修繕の規則が変わって甲種修繕となったが、それまでは一般修繕(general repair)といわれていたもので、車両の種類によりそれぞれの標準がきめられている。

1 機関車

機関車の使用状況に応じ、下に示す所定の運転キロまたは期間を標準に各部を解体の上、全般にわたって行う修繕をいうが、各部の分解修繕は部品摩耗限度および修繕基準にもとづいて行われる。機関車の甲種修繕では各部を原形に復するものが立前とされている。

所定の運転キロ、期間はつぎのとおりである。

蒸気機関車

主要形式 C51 C54 C55 C57 C59 C61 C62は300,000km。

C58 D50 D51 D52 D60 D62 C10 C11 C50 8620は240,000km。

E10 9600 C12 C56は220,000km。

その他形式(入換専用機を含む)は160,000kmで、これらの走行キロに達しなくとも48箇月以内に行わなければならない。

電気機関車

EF52 53 55 56 57 58は300,000km。

EF10 11 12 13 14 15およびED16は250,000km。

EF50 51 ED10 11 12 13 14 15 17 18 19 20 21 22 23 24 27 35は150,000km。

ED40 41 42は80,000km。その他形式は100,000kmで月数は蒸気機関車と同じである。

2 電 車

電車の使用状況に応じ一定の期間以内に各部にわたり行う修繕をいい、その現行期間はつぎのとおりである。

電 動 車

1 箇年

制御車ならびに付随車 1年3箇月

ただし特殊車は走行キロ10,000kmに達するまでは2箇年まで延長することができる。

3 気 動 車

気動車の使用状況に応じ所定の運転キロを標準に、または所定の期間内に、機関部を機関定期修繕の完了したものと取替え、その他各部を解体し全般にわたって行う修繕をいう。現行の運転キロ、期間はつぎのとおりである。

歯車式および電気式 100,000km

油圧式および付随車 150,000km

期間は18箇月

4 客 貨 車

客貨車の使用状況に応じ一定の期間以内ごとに各部分(列車