

基礎柱築造工法

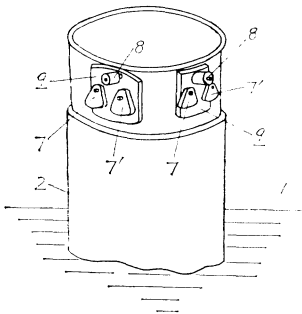
特公昭 38-571

発明者 羽中田 参次, 外 1 名

本発明は比較的大口径の基礎柱を簡単な装置で能率よく築造する工法に関するものである。

互いに反対方向に回転する一対の偏心回転子 7, 7' からなる振動機 9 を地盤の強さおよび掘削深さに応じて必要個数シールドケーシング 2 の頂部周辺に取り付け、この振動機 9 によってケ

図は本発明工法に使用する振動装置を取付けたシールドケーシングを示す。



ーシングに振動を与えながらケーシング内部の土砂をアースドリルなどの掘削機によって掘削排除しつつ、ケーシングを地中に圧入して所定の硬岩盤層に到達させた後、ケーシング内部のコンクリートを充填し、ついでケーシング頭部を密閉してからシールドケーシング内部に圧縮空気を送入して、振動機の振動と空気圧による揚圧力を共働させシールドケーシングを引抜くとともに内部のコンクリートを押し固めて、強固なコンクリート基礎柱を築造するものである。

本工法によれば、振動機による上下方向の力に加えて空気圧による揚圧力を添加することによって、振動機による下向きの力をケーシング内に封じられた圧縮空気をクッションとして蓄積し、上向きの振動力が働く時に空気圧による揚圧力が前に蓄積された力と共働して常に引抜きに必要な力を増大させ、ケーシングの引抜きを確実かつ容易ならしめる。また内部に充填されたコンクリートに振動と圧力が働き、密実で良質のコンクリートが得られる利点がある。

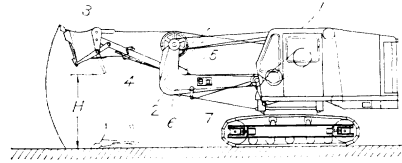
低姿勢パワショベル

特公昭 38-1327

発明者 磯部 弘吉

本発明はパワショベルに関し、機体の高さの範囲内において掘削作業をすることができるようにしたものであって、機体 1 に装着したブーム 2 をほぼ L 字状に屈曲させてその先端の高さをブーム 2 がいかなる位置にあっても、機体の高さの範囲内に

おさえるとともにブームの屈曲部にジッパ(3)のハンドル 4 を挿通させることによりジッパによる掘削高さを機体の高さの範囲内において可能にしたものである。本発明パワショベルによる掘削高さは機体 1 とほぼ同一の高さまでとなり、しかも機体 1 の高さの範囲内において、運搬機に対する有効なる放荷高さ H を得るとともにパワショベルは支障なく走行旋回ができる



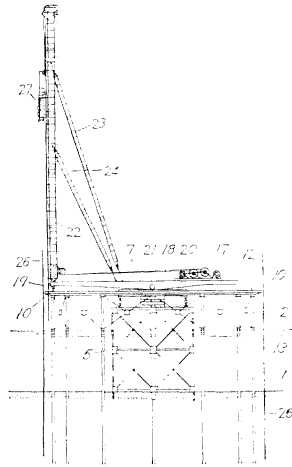
ので、トンネル工事や地下鉄工事など高さに制限のある工事場の専用機として好適である。

セルラーコッファードアの組立式移動足場によるパイルの打込工法

特公昭 38-2224

発明者 石崎 貞美

比較的水深の深い海面でセルラーコッファードアを建設する場合のパイルの打込工法に関するもので、構築しようとするセルラーコッファードアの中心部にあたる海底面 1 に籠状の



銅製またはコンクリート製基礎わく 5 を設置し、つぎに案内わく 12 を一時支持する数個の補助わくを基礎わく 5 の周囲に設置し、周辺に旋回台 18 用案内レール 10 および支持くい案内孔を設けた組立式案内わく 12 を補助わくの上面に載置して一体に組立てた後、この支持くい案内孔を介して支持くい 13 をくり打船により所要本数打込んでから一端にパイル打込用やぐら 22 を有し、基礎わく 5 の中心軸線上に旋

回中心を有する旋回台 18 を案内わく 12 上に装架し、これによりパイル 26 を順次案内わく周辺に沿って円周方向に連続して建込み、かつ打込むようにしたものである。

本発明工法によれば、使用する設備は運搬容易な範囲の各単位装置ごとに陸上で組立て、これを所定海面に浮クレーンにより運搬設置して組立てるからきわめて簡単迅速に正確な移動足場が得られ、パイルの打込みも旋回台 12 によって旋回しつつ迅速にして正確に打込め、風浪による悪影響をいちじるしく軽減できる。

【特許庁審査二部 荒木達雄】

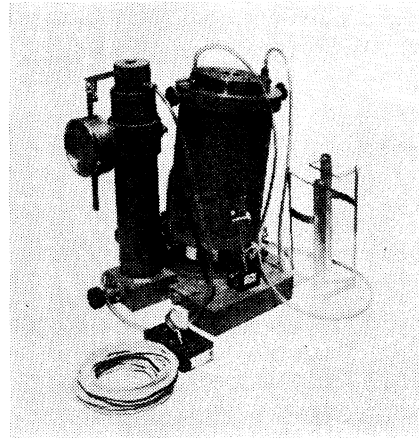
高圧エアメーター C173

本装置は圧力およびボイルの法則の原理を応用したイリノイ州道路局リンドセイ氏の原案になる硬化したコンクリートの空気量測定装置です。リンドセイ氏の報告には約10項目の結論が出されそのうち2～3を抜粋してみますと：

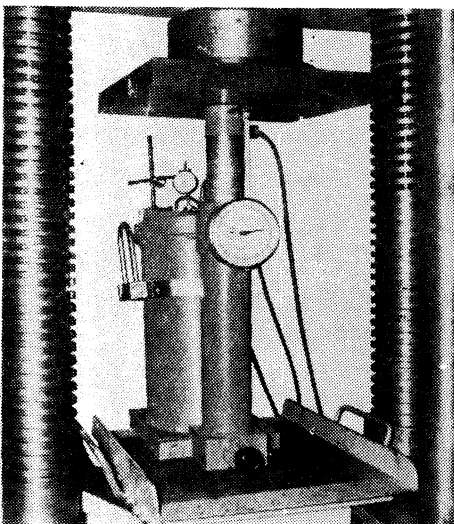
今日までに行われた実験作業並びに日常試験からして、高圧エアメーターは現在コンクリートの生産管理に使用されている装置に対する非常に有益な追加設備試験器に思える、下記の点が特に重要な点である……

- (1) 高圧メーターで測定したプラスチックコンクリートの空気含有量と、プラスチック・コンクリート用エアメーターで同一試料について測定した空気含有量とは非常に良く一致した。このことは高圧法の全般的な正確さを示すものと考えられる。
- (2) 高圧法と顕微鏡的方法による測定との比較では円筒供試体に関しては妥当な空気含有量の一致を見せた。
- (3) 非常に高い空気含有量を有することの明かな処理したライムストーンサンドで作った或る種のコンクリートのようなものを除いて、高圧メーターはドリルした舗装コーアに関する日常試験においては優秀な結果を來たした。
- (4) 高圧メーターは歴青コンクリート供試体の空隙測定にふさわしいものとして素晴らしい将来性を示した。

等々、硬化したコンクリートの空気量測定に関する試験方法を述べ、コンクリートの生産管理の操作にとっては、貴重な追加設備試験器であることが判ったこと、又更にすゝんで、歴青コンクリート供試体の空隙(void)測定器としても素晴らしい将来性があること等が述べられております。



C173 一式



測定中のところ

測定法

- ① 供試体を乾燥し、更に浸漬して供試体中に含まれる水量(これは装置中の水量と考える)と供試体の体積を求めておきます。
- ② 供試体を装置中に設置し、水を加えて装置中の容積を常に一定にし、その一定の処から加圧を始めます。
- ③ 装置を荷重枠に据え付け、一定の負荷速度(毎秒76kgを超えない速度)で試験荷重(12.9ton)まで載荷し、ピストンの降下量を測定し除荷(負荷速度より遅い速度)します。
- ④ 試験操作はこれで終り、もとの供試体の体積に対するピストン降下による水の圧入量から空気量又は空隙量を求めます。勿論各種のファクターの補正(蓋の動きに対する補正とか供試体の大小による装置中の水量の変化による圧縮量の補正等)を行います。弊社で検定グラフ及び各種の定数表を付けますので簡単な操作ですみます。

カタログ、その他不明の個処につきましては下記へお問い合わせ下さい

連絡先：東京都江東区深川白河町2の7 株式会社 丸東製作所 営業部

土誌
VOL. 48. 7
MARUTSU

試験機紹介のページ

丸東製作所

TEL
東京
(641)-
2661
7749
8735
1090