

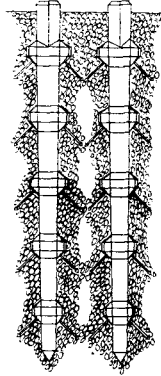
特許庁審査第二部提供

基礎杭打込みによる地盤改良方法

特公 昭 32-2330

発明者 萩野明一

地表面に掘削した凹陷部に砂または砂利を充填し、下面を水平に対して45°以下の傾斜を有する圧入用錘面とした節部を躯体にいくつか付設した杭を、前記凹陷部に圧入し、杭の沈下にもなつて節部の錘面によつて砂または砂利を土中に圧入し、杭の周囲の土中に砂または砂利の拡大圧密圏を形成するようにした。



実施状況図→

井筒沈下推進方法

特公 昭 32-2332

発明者 上原正・富岡文雄

第1井筒の周壁表面に井筒の軸心方向に延びる多数の凹溝を設け、この凹溝内にそれぞれ井筒より長い梁杆を嵌挿し、これらの梁杆のところで、梁杆が井筒とともに沈下するときには梁杆内に収まっているが、引上げられるときには土砂に引きされて梁杆外に突出するような肘鋸を蝶着し、井筒内の土砂掘削を行つて井筒を梁杆とともに沈下させ、ついで上記第1井筒の凹溝に続く条溝を有する第2井筒を前記梁杆をその条溝にはめながら第1井筒上に継足し、この第2井筒より突出した梁杆の対向する任意のもの間に横杆を装着し、この横杆と第2井筒との間にオイル・ジャッキ等の扛重装置を作用させると、横杆は梁杆が突出した肘鋸によりアンカーされるので動かず、従つて第2井筒が沈下力を受けて先に沈めた第1井筒を沈下しながら井筒内の土砂掘削とともに沈下推進される。このようにして第3井筒以下も順次継足して沈下させるようにした。

高耐風性能の吊橋

特公 昭 32-2335

発明者 平井 敦

この発明は次式

$$V_K^2 = \frac{60\sqrt{EJ \cdot KG}}{\rho v \mu KSI^2} \quad \text{および} \quad S \leq 0.22b$$

ただし V_K : 限界風速 (m/sec)

v : 安全率

EJ : 吊橋構造としての換算たわみ剛性

($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)

EI を補剛桁だけのたわみ剛性 I を吊橋支間

H を吊橋主ケーブルの張力の水平分力

としたとき $EJ = EI + \frac{l^2}{2\pi^2} H$

KG : 補剛桁および床部の換算捩れ剛性 ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)

b を橋床の幅としたとき

$$KG = \frac{\pi^2 b^2}{l^2} EJ$$

ρ : 空気密度 = $0.125 \frac{\text{kg}\cdot\text{sec}^2}{\text{m}^4}$

μ : 補剛桁および床部の形状に関する係数 (実験的に通常 1~5)

K : 風圧係数 1.0~0.64

S : 橋軸方向単位長当りの補剛桁、高欄および床部の曝露面積

を満足し、 μ が1に近い値となるような橋床形状を有し、橋床の幅にくらべてその高さが十分小さく耐風曝露面積を小さくした構造で、しかも橋床上を通過する活荷重に対して必要とする以上の厚さをもちその自重をことさら大にした鉄筋コンクリート床版を用いた。

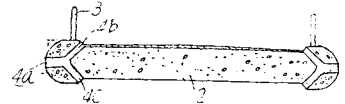
高耐風性能の重橋床吊橋の改良

特公 昭 32-2336

発明者 平井 敦

鉄筋コンクリート床版の自重を活荷重の通過に対して必要な限度以上にとくに大にして吊橋全体の死荷重を大にするとともに、

橋床側面に所定間隔に通風孔を設けこれを分岐して橋



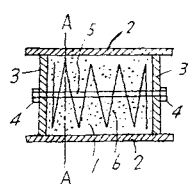
床の上面と下面に開口させ、通風孔と水抜孔とを兼用させるようにした。

プレストレスト コンクリート製造法

特公 昭 32-2487

発明者 樋口芳朗

型ワク内につめこまれたまだ固まらないコンクリートを圧縮し、コンクリートがこの圧縮方向と直角の方向に膨脹しようとする力を周囲から抑制するようにコンクリート中に配置された補強引張材(6)に引張応力を生じさせ、高圧のもとにコンクリートを硬化させるようにした。コンクリートを圧縮する方向に配置した引張材(5)を引張つてその反力によりコンクリートを圧縮するようにすれば (図面において側



板(3), (3)は摺動可能) 立体的にプレストレスが導入されることになる。

弾性コンクリート鋼管

特公 昭 32-2689

発明者 松元幸男・川俣篤次

これはプレストレスト コンクリート管で、高度の応張力を有する薄肉鋼管、または軟鋼程度の強さを有する薄肉金属管の周囲をピアノ線でラセン状に巻いた、協合管体の内外部にコンクリートを適宜の厚さにつめ、このコンクリートがまだ固まらないうちにこれに内面から圧力を加え、鋼管または協合管体に張力を作用させると同時にコンクリートを密実にし、この加圧状態のままコンクリートを硬化させた後に内圧を解放して製造する。

防水性セメント ブロックの製造法

特公 昭 32-2691

発明者 石橋 実

これは、型ワクの面に多くの透孔を設けてこれにパイ

プを嵌合し、型ワク内にコンクリートを流し込んだ直後に前記パイプから防水剤を送り、成型中のコンクリートブロックの表面に防水剤を浸透させ、コンクリートと防水剤を同時に凝固させるようにしたものである。従来の防水剤混捏法に比較すれば経済的で、防水剤塗布法に比較すれば防水層の剥離が防止できるという利点がある。

袋内液中爆破方法

特公 昭 32-2694

発明者 松井利夫・杉崎元則

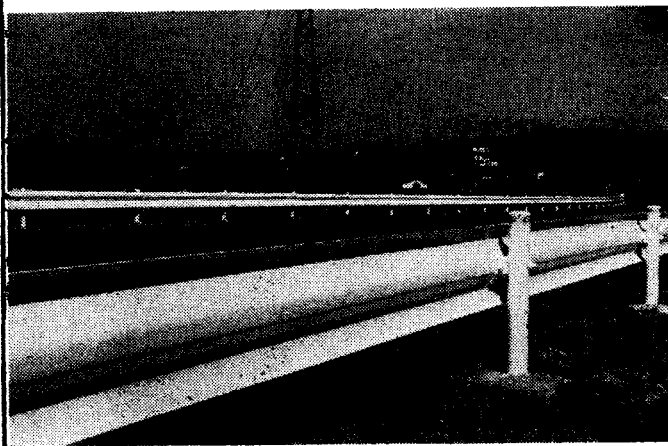
任意方向の地中穿孔内に、内部に爆薬筒と液体(水)とを密封した不漏液性の袋を挿入充満させ、地上に導出した導爆線を介して爆薬を爆発させるようにしたもので、液体の不可縮性を利用して爆発力を有効に発揮させることが孔壁等に漏水きれつか所がある場合にもできるし、引火性ガスが存在する坑道内等において穿孔内に直接爆薬を挿入して爆破するときに生ずる誘導爆発の危険を防止しうる。

日本工業教育協会第5回年次大会開催

日 時：昭和 32 年 7 月 7 日(日)～9 日(火) 場 所：東京都千代田区大手町 産経会館

7 月 7 日の総会を皮切りに、討議、各部会、特別講演等多彩なプログラムで行われます。終了後、日本原子力研究所(茨城県東海村)の見学会もあります。詳細は学会へお問合せ下さい。

NKK 式 ガードレール



写真は戸塚国道の NKK 式ガードレール

NKK 式ガードレールはつぎのような特長を有している「鋼製防護構」であります。

- (1) 性能が著しく大で安全感があること。
- (2) 堅牢で且つ弾性に富んでいること。
- (3) 外観が優美で、曲線部もきれいに仕上がること。
- (4) 橋梁高欄としても利用できること。
- (5) 材料運搬が容易であること。
- (6) 施工が簡単で、一部分破損の場合には早急に取替えが可能であること。
- (7) 価格が低廉であること。

実用新案出願中



日本鋼管株式会社