

土木工事ニ使用スル動力ニ就テ

(Eng. News, Nov. 18, 1915.)

汽力 從來最モ廣ク使用セラレタルモノニシテ其利點多々アリ即動力ノ確實ニシテ手加減自在ナル事多方面ニ適應スル事ヨク過大ナル荷重手荒キ取扱ニ耐ヘ一時ニ大小ノ機械ヲ運轉シ容易ニ運轉速度ヲ加減シ得其他整正修繕ノ簡單ナル等枚舉ニ違アラス加之今日ニアリテハ他ノ諸動力ニ比シテ取扱維持修繕等ニ熟練セル人員ヲ得ル事遙カニ容易ナリ然レトモ運轉スヘキ機械カ所々ニ散在スル場合動力ノ傳達不便ナル爲メ多數ノ汽罐ヲ設置セサル可カラス從ツテ設備費ヲ増シ且炭水ノ供給頗ル煩雜ナリ其他良水ノ得ラレサル場所及市街中ニ於テハ一般ニ適當セス電力 電力ハ一般ニ混合機、揚卸機、ぼんぶ、壓氣機、土工機等ニ適當セリ然レトモ電動機ハ過重ナル仕事ニヨリ著シクソノ壽命ヲ減縮スルノミナラスソノ機能稍巧緻ナルヲ以テ一層熟練セル取扱者ヲ要ス電力ハ多ク他ヨリ購入スルモ工事ノ規模洪大ニシテ事業稍久シキニ亘ル時ハ特ニ發電設備ヲ設クルヲ利ナリトス電力ヲ購入シ得ル場合ハ動力ノ損失最モ少ナク運轉休止共ニ容易ナルノミナラス工場清潔ニシテ煤烟噪音等ナク市街地、坑内等ノ作業ニ適應セリ

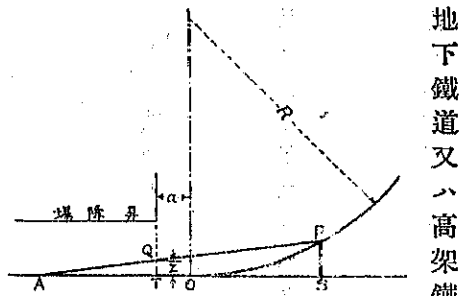
がそりん及石油動力 がそりん機關ハ主トシテ小規模ノ土工機械ニ用ヒラレ殊ニ此等ノ機械カ所々ニ散在シ一定ノ速度ヲ以テ作業スル場合ニ適當セリ然レトモソノ運轉開始煩雜ニシテ作業屢々故障ヲ生シ爲メニ動力ノ浪費ヲ來ス尙現今路軌動力トシテ用フル時ハ一般ニ汽力ニ優レル成績ヲ舉ゲ得ト云フ

石油發動機ハ一定位置ニアリテ作業スルぼんぶノ如キニ適應スレトモ機ノ重量大ニシテ運搬ニ便ナラス

壓氣力 壓氣力ハ壓搾空氣ヲ機械ニ供給スルモノナルヲ以テ傳達ハ汽力ニ優レルモ之レヲ有利ニ發生スル事困難ナリ普通之レヲ用フルハ鑽岩機、揚卸機、ぼんぶ(殊ニ深井ヨリ揚水スル場合)架橋用綴釘機等ニシテ就中隧道工事ニ於テハ坑中ノがす、熱氣等ヲ排出スルノ便宜アルヲ以テ壓氣鑽岩機、掘鑿機等ヲ用フル事多シ(完)

昇降場ニ近接セル曲線上車輛ノ最大橫偏倚距離ノ算出法

(Eng. Rec. March, 18, 1913.)



地下鐵道又ハ高架鐵道ニ於テ停車場昇降場ノ端ニ極メテ近接セル點ヨリ曲線ヲ敷設セサルヘカラサルコト往々アリ斯カル場合ニアリテハ車輛カ直線軌道ヨリ曲線軌道ニ移ル際ニ於テ車輛ノ橫ニ偏倚スヘキ最大距離ヲ算出シ以テ昇降場端ト車輛トノ間ニ適當ナル餘裕ヲ存セシメサルヘカラス

第一圖ニ於テ P ハ車臺ノ中心線トシ O ハ曲線ノ始曲點 a ハ昇降場端ヨリ O ニ到ル距離トシ m ヲ求ムル最大橫偏倚距離ヲ R トシ計算ノ簡單ナル爲ニ圓曲線ヲ拋物線ト考ヘ其ノ原點ヲ O トス此ノ假定ニ依リテ生スル誤差ハ後ニ例證スル如ク極メテ小ニシテ考フルニ足ラス拋物線ノ方程式ヲ

$$y = \frac{m}{2R} x^2 \quad \dots \dots \dots (1)$$

トシ係數 m ヲ今ヨリ定メントス今曲線ノ半徑ヲ R トスレハ一般ニ

昇降場ニ近接セル曲線上車輛ノ最大橫偏倚距離ノ算出法