

リアクション式にしたものも其全體の能率は事實上相違はなかつたのである。隨つて單に蒸汽消費量の上から云へばカーチスタールピンと雖も低壓部の構造を強いてイムバルス式にする必要は全然認められないのである。第十七圖は其最近の構造を示して居る。

クアクション即ちパーソンズ式の船用タービンに在りては一八九八年初めてタービニアに應用して以來種々の變遷改良を経て後矢張最高壓部にイムバルス式を採用する事が結局重量を軽くし能率を高くする事が認められて、最近設計のものは其英國製たるを獨逸製たるを問はず、皆ドラムの最前端に四列乃至五列のイムバルス、プレーデングを備へて、初めノッズルで膨脹した蒸汽は先づ此カーチス式の働をする羽子の間を通過して後、始めてリアクション、プレーデングに働く事になつておる。我最新の巡洋戰艦金剛、比叻、霧島のタービンは一様に此聯合型であつて其大體の構造は第十八圖に示した如くである。(未完)



土 木

○工字桁檣パイロンの設計

今 w をして葺材及檣パイロンを含める死荷重及び雪荷重となし w を風壓となし共に一つの構格パイロンに在りとす、 θ をして傾と水平線とのなす角とし w を垂直と傾に平行の二方に分割すれば

$$N = w' + w \cos \theta$$

$$P = w \sin \theta$$

拔 萃

若し $\frac{I}{C}$ 及 $\frac{I}{C'}$ が夫々 N 及 P に垂直なる楕の断面の重力軸に付きての抵抗率にして S が最大なる

維應力 L が時にて表せる楕の長さなる時は $S = \frac{I}{8} \left(\frac{N}{T/O} + \frac{P}{T/O} \right)$

今 $\frac{T/O + P/O}{O} = K$ と置き此を上式に代用し $\frac{I}{C}$ に付きて解けば $\frac{I}{C} = \frac{I}{8S} (N + KP)$

次に此式の應用を述べん。先づ K の値を適當に撰みて此式により $\frac{I}{C}$ を得然る時には算出して得たるものより稍々大なるを $\frac{I}{C}$ を有する形を採る、此時にもし此が相當する K の價に付き大小あらば其れに相當する K を用ひて最初の式を解く、通常 K の最初に撰みし價が十吋形に對しての者なれば三回の試みにて足る、今例に付き此を説明すれば左の如し、

或る屋背構にて $w = 3200\#$ $w' = 3000\#$ $\theta = 26^\circ 30'$ なる時には

$$H = 3000 + 3200 \cos 26^\circ 30' = 5860\#$$

$$P = 3200 \sin 26^\circ 30' = 1430\#$$

而して $L = 180$ $S = 16000\#/\text{in}^2$ なり、又 $K = 8.43$ (10吋工字桁) と假定す

$$\frac{I}{C} = \frac{180}{8 \times 16000} (5860 + 8.43 \times 1430) = 308$$

十吋四十磅工字桁は三一・七なる抵抗率を有す故に此の工字桁は中間楕として用ひ得、端楕の設計も同様にして成さると雖も N B P の半分を用ふ可きなり、即ち

$$\frac{I}{C} = \frac{180}{8 \times 16000} (2930 + 12.01 \times 715) = 162$$

今十吋の \square 鐵を用ふとす、シェーブ、ブツクによりて十吋廿五磅の \square 鐵は一八・二なる抵抗率を有するを知るが故に此の \square 鐵を端楕として用ふ、Eng. News. april 23, 1914. 2)

○三角形荷重による桁の彎曲 三角形荷重即ち桁の一端に在りては零にして次第に増加し他端に於て最大となる荷重を受ける桁の彎曲量最大なる點は徑間の 0.52 なる點、荷重零なる一端よ