

Promedio de Carga Aplicada

La carga aplicada a un sistema lineal generalmente varía con la distancia de viaje en función de como el sistema es operado. Esto incluye el inicio/parada de los procesos de movimiento recíproco y el trabajo en el sistema. La carga promedio aplicada se utiliza para calcular la vida conforme a las condiciones de aplicación reales.

① Cuando la carga varía a manera de paso con la distancia recorrida (Figura 1-7).

l_1 es la distancia recorrida bajo la carga P_1

l_2 es la distancia recorrida bajo la carga P_2

⋮

l_n es la distancia recorrida bajo la carga P_n

El promedio de carga aplicada P_m se obtiene por medio de la siguiente ecuación.

$$P_m = \sqrt[3]{\frac{1}{l}(P_1^3 l_1 + P_2^3 l_2 + \dots + P_n^3 l_n)} \dots (10)$$

P_m : promedio de carga aplicada (N)

l : distancia recorrida total (m)

② Cuando la carga aplicada varía linealmente con la distancia recorrida (Figura 1-8), la carga promedio aplicada P_m es aproximada por la siguiente ecuación.

$$P_m \doteq \frac{1}{3}(P_{\min} + 2P_{\max}) \dots (11)$$

P_{\min} : carga aplicada mínima (N)

P_{\max} : carga aplicada máxima (N)

③ Cuando la carga aplicada dibuja una curva de seno como lo muestran las Figuras 1-9 (a) y (b), el promedio de la carga aplicada P_m es aproximado por la siguiente ecuación.

$$\text{Figura 1-9 (a)} \quad P_m \doteq 0.65P_{\max} \dots (12)$$

$$\text{Figura 1-9 (b)} \quad P_m \doteq 0.75P_{\max} \dots (13)$$

Figura 1-7 Carga Aplicada Varía Paso a Paso

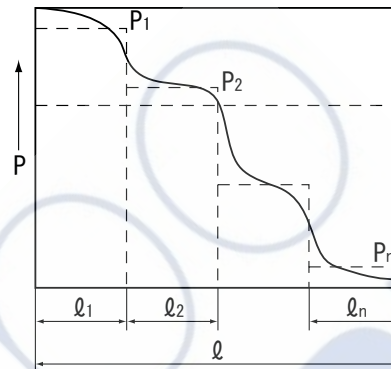


Figura 1-8 Carga Aplicada Varía Linealmente

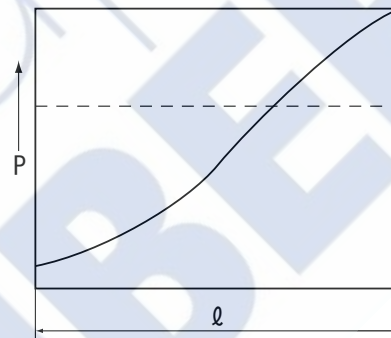


Figura 1-9 Carga Aplicada Varía Curva de Seno

