

Kirişler ve Çerçeveler için Tesir Çizgileri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Tesir çizgileri, bir yapı elemanı üzerindeki belirli bir noktanın tesirinin (kesme kuvveti, eğilme momenti vb.), hareketli bir yükün eleman boyunca konumuna bağlı olarak nasıl değiştiğini gösteren bir grafikdir.

Sorular

1. Bir kirişteki eğilme momenti tesir çizgisi, yükün kiriş üzerindeki hangi konumuna göre değişimi gösterir?

- A) Kirişin kesit alanı
- B) Yükün kiriş üzerindeki konumu
- C) Malzemenin elastisite modülü
- D) Kirişin uzunluğu

2. Maksimum kesme kuvvetini bulmak için tesir çizgileri nasıl kullanılır?

- A) Tesir çizgisi üzerindeki minimum değeri bularak
- B) Tesir çizgisi üzerindeki maksimum değeri bularak
- C) Tesir çizgisi üzerindeki ortalama değeri bularak
- D) Tesir çizgisi üzerindeki sıfır değerini bularak

3. Tesir çizgileri analizi hangi tür yükler için daha uygundur?

- A) Sabit yükler
- B) Dinamik yükler
- C) Hareketli yükler
- D) Rüzgar yükleri

4. Basit Mesnetli Bir Kirişte Maksimum Eğilme Momentini Bulma

5. Sürekli Kirişte Kesme Kuvveti Analizi

6. Çerçeve Yapıda Eğilme Momenti Dağılımı

7. Tanımla: Tesir Çizgisi Nedir?

8. Tanımla: Tesir Çizgileri Neden Önemlidir?

9. Tanımla: Basit Mesnetli Kirişte Eğilme Momenti Tesir Çizgisi Şekli Nasıldır?

Cevap Anahtarı

1. B) Yükün kiriş üzerindeki konumu — Tesir izgisi, hareketli bir yükün kiriş üzerindeki konumuna bağlı olarak belirli bir kesitteki tesirin nasıl değiştiğini gösterir.
2. B) Tesir izgisi üzerindeki maksimum değeri bularak — Maksimum kesme kuvveti, ilgili kesitin kesme kuvveti tesir çizgisi üzerindeki en büyük mutlak değere sahip noktada oluşur.
3. C) Hareketli yükler — Tesir çizgileri, özellikle köprüler gibi yapılarda hareket eden araçlar veya yayalar gibi hareketli yüklerin etkilerini analiz etmek için tasarlanmıştır.
4. 1. Kirişin ortasına birim yük yerleştirildiğinde oluşan maksimum eğilme momentini hesaplayın.
2. Tesir izgisi üzerindeki maksimum değeri belirleyin. 3. Gerçek yükün büyüklüğü ile bu değeri çarparak maksimum eğilme momentini bulun.
5. 1. Sürekli kirişin farklı açıklıklarındaki kesme kuvveti tesir çizgilerini izin. 2. Hareketli yükün konfigürasyonuna göre her bir kesitteki maksimum kesme kuvvetini belirleyin. 3. Yapının güvenliğini sağlamak için en kritik kesme kuvveti değerlerini göz önünde bulundurun.
6. 1. ereve elemanları üzerindeki tesir çizgilerini (kolon ve kirişler için) izin. 2. Yüklerin en olumsuz etki edeceği konumları belirlemek için tesir çizgilerini kullanın. 3. Maksimum eğilme momentlerinin oluştuğu noktaları ve değerlerini tespit edin.
7. Bir yapı elemanı üzerindeki kesitin tesirinin (kesme kuvveti, eğilme momenti vb.), hareketli bir yükün konumuyla nasıl değiştiğini gösteren grafik.
8. Yapı elemanlarındaki maksimum tesirleri (kuvvet, moment) belirlemek ve en kritik yükleme durumlarını tespit etmek için kullanılır.
9. Genellikle gen şeklinde olup, maksimum değer ortada oluşur.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.