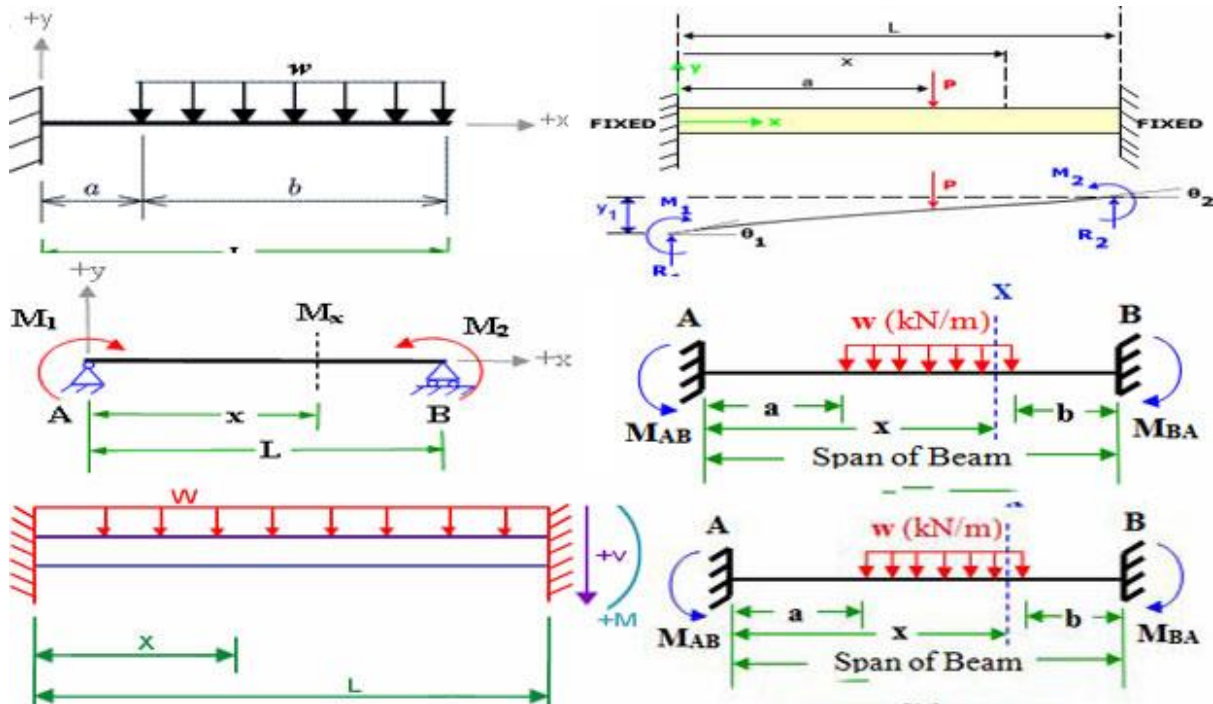


روش استفاده از محاسبه گر آنلاین لنگر خمشی در تیر دو سر گیردار



این محاسبه گر رایگان آنلاین به عنوان نرم افزاری برای محاسبه لنگر گیرداری و نیروی برشی در هر نقطه از تیر تحت بارهای متمرکز، گسترده یکنواخت، گسترده متغیر و لنگرهای متمرکز ارائه شده است.

نکاتی در مورد استفاده از Fixed Beam Calculator:

• علامت‌های قرار دادی

- بار گذاری‌های رو به بالا را با علامت مثبت و بارگذاری‌های رو به پایین را با علامت منفی در نظر بگیرید. لنگر خمشی ناشی از شکم دادگی رو به پایین تیر (شکل زیر سمت چپ) را مثبت و لنگر خمشی ناشی از شکم دادگی رو به بالا تیر (شکل زیر سمت راست) را منفی در نظر بگیرید. ممان‌ها و حرکت‌های ساعت‌گرد را منفی و حرکت‌ها و ممان‌های پادساعت‌گرد را مثبت در نظر بگیرید.



- به عبارت دیگر لنگر پادساعت‌گرد در تکیه گاه انتهایی چپ تیر منفی در نظر گرفته می‌شود (در مورد لنگرهای انتهایی گیردار) در نتیجه لنگر شکم دادگی (شکل بالا سمت چپ) در تیر رخ می‌دهد. همچنین در تکیه گاه سمت راست تیر لنگر مثبت در نظر گرفته می‌شود که در نتیجه آن شکم دادگی رو به بالا (شکل بالا سمت راست) در تیر اتفاق می‌افتد.

- تمامی اندازه‌ها باید نسبت به محوری که در سمت چپ و انتهای چپ تیر قرار گرفته‌اند، محاسبه شوند. واحد طول باید بر اساس متر و واحد نیروها باید بر اساس کیلو نیوتون محاسبه شوند. در این صورت مقادیر لنگر خمشی بر اساس کیلو نیوتون متر و نیروی برشی بر اساس کیلو نیوتون به دست می‌آیند.
- با تغییر موقعیت "x" کاربر می‌تواند لنگر خمشی تیر را به سرعت در هر نقطه از تیر به دست بیاورد.
- پیشنهاد می‌شود که در مواردی که بارگذاری بیش از یک حالت دارد، نتایج تحلیل در همه حالت‌ها بر اساس اصل سوپر پوزیشن جمع بندی شوند. می‌توان از مقادیر محاسبه شده برای رسم نمودار لنگر خمشی تیر استفاده کرد.
- از نرم افزار Fixed Beam Calculator می‌توان برای تعیین خطوط تأثیر یک سازه استفاده کرد.

مترجم: محمدمین رئوف

منبع:

<http://www.constructionfeeds.com/tutorial/learn-usage-of-fixed-beam-bending-moment-calculator.html>