

تعریف مفصل پلاستیک

سلام برای تعریف مفصل پلاستیک در sap برای ساختمان بتنی چکار باید بکنیم؟ آیا این درست هست و کافی هست فقط ما دوران تسلیم را در قسمت SF rotation وارد کنیم و بقیه توسط خود sap از fema356 برداشت میشود؟

اگر درست هست چطور باید دوران تسلیم را بدست آورد برای تیر و ستون بتنی؟ با توجه به اینکه برای حد تسلیم ساختمان فولادی در fema356 فرمول

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک

•است نوشته: mousavi

سلام برای تعریف مفصل پلاستیک در sap برای ساختمان بتنی چکار باید بکنیم؟ آیا این درست هست و کافی هست فقط ما دوران تسلیم را در قسمت SF rotation وارد کنیم و بقیه توسط خود sap از fema356 برداشت میشود؟

اگر درست هست چطور باید دوران تسلیم را بدست آورد برای تیر و ستون بتنی؟ با توجه به اینکه برای حد تسلیم ساختمان فولادی در fema356 فرمول

با سلام

تعریف مفصل پلاستیک به معنای آن است که منحنی رفتاری تلاش مورد نظر را تعریف کرده و به سازه بدهیم. منحنی رفتاری در بتن از مقادیر خالص دوران تشکیل شده است یعنی مقادیر آن ضربی از مقدار دوران جاری شدن نیست در نتیجه برای تعریف مفاصل پلاستیک در بتن نیازی به محاسبه حد جاری شدن تلاش مورد نظر در المان ندارید

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک

با سلام خدمت همه دوستان

اگر منحنی رفتاری EPP را داشته باشیم (پارامترهای d و e) چطور می توان منحنی Rigid (پارامترهای a, b) را بدست آوریم؟

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک

یک سوال دیگر

اگر مفاصل سازه را با منحنی رفتاری 5 خطی مدل کنیم و یا با منحنی 2 خطی، ظرفیت جذب انرژی سازه تغییر پیدا می کند؟

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: maoorfi farzad - نامشخص

است نوشته: Mahdavi

با سلام خدمت همه دوستان

اگر منحنی رفتاری EPP را داشته باشیم (پارامترهای d و e) چطور می توان منحنی Rigid (پارامترهای a , b) را بدست آوریم؟

اگر بخواهید به ریجید تبدیل کنید مقدار تتای وای (دوران جاری شدن) را برای هر مقطع حساب کرده و از d کم می کنیم و a و b بدست می آید

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: maoorfi farzad - نامشخص

است نوشته: Mahdavi

یک سوال دیگر

اگر مفاصل سازه را با منحنی رفتاری 5 خطی مدل کنیم و یا با منحنی 2 خطی، ظرفیت جذب انرژی سازه تغییر پیدا می کند؟

در صورتی که مفاصل از نقطه C عبور کنند به ظرفیت جذب انرژی فرق میکند .. چون در حالت دو خطی توانایی جذب انرژی بعد از نقطه C را ندارد چون بعد از نقطه C در واقع مفصلی وجود ندارد

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: Mahdavi - نامشخص

ممنون جناب مهندس

در این صورت چرا نشریه شرط استفاده از معیارهای پذیرش اعضای غیر اصلی برای اعضای اصلی را مدلسازی 5 خطی دانسته؟ اگر معیارهای پذیرش قبل از نقطه C باشند، هیچوقت مفصل به نقطه C نمی رسد. چون قبل از آن سطح عملکرد نقض شده. پس منحنی بعد از نقطه C چه اثری دارد؟

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک

• ارسال شده توسط: Mahdavi - نامشخص •

درمورد محاسبه مقدار تنای وای ممکنه مرجعی معرفی بفرمایید؟ (بیخشید جناب مهندس. من الان هیچ حضور ذهنی در این مورد ندارم)

ممنون

=====

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
• ارسال شده توسط: maoorfi farzad - نامشخص •

• است نوشته: Mahdavi

ممنون جناب مهندس

در این صورت چرا نشریه شرط استفاده از معیارهای پذیرش اعضای غیر اصلی برای اعضای اصلی را مدلسازی 5 خطی دانسته؟ اگر معیارهای پذیرش قبل از نقطه C باشند، هیچوقت مفصل به نقطه C نمی رسد. چون قبل از آن سطح عملکرد نقض شده. پس منحنی بعد از نقطه C چه اثری دارد؟

معیار های پذیرش اعضای غیر اصلی نقطه ی C را رد میکنند پس باید 5 خطی مفصل را مدل کنید

=====

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
• ارسال شده توسط: maoorfi farzad - نامشخص •

• است نوشته: Mahdavi

درمورد محاسبه مقدار تنای وای ممکنه مرجعی معرفی بفرمایید؟ (بیخشید جناب مهندس. من الان هیچ حضور ذهنی در این مورد ندارم)

ممنون

در مورد سازه ی بتنی می توانید به مراجع زیر مراجعه کنید

Thomas Paulay, M. J. N. Priestley---Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings
-Wiley-Interscience (1992)

Seismic Design Aidsnfor Nonlinear Analysis of Reinforced Concrete Structures---crc press 2010

در سازه های فولادی

Ductility of seismic resistant steel structures-Spon Press (2002

Ductile Design of Steel Structures, 2nd Edition--mc grow hill 2011

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط hassankachal - نامشخص.

سلام بر همه مهندسين محترم. يك سوال در مورد تعريف مفصل پلاستيك در نرم افزار sap2000 دارم.

در آناليز ديناميكي تاريخچه زماني غير خطي براي تعريف مفصل پلاستيك بادي برون محور (كه اگر اشتباه نكنم نيرو كنترل است) چه بايد كرد؟ (براي ساير باديها كه تغيير شكل كنترل هستند ضرايب CP,LS,IO,c,b,a از جدول 3-5 و 4-5 نشريه 360 قابل دريافت است. براي بادي برون محور چه بايد كرد؟)

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط khan-mohsen - نامشخص.

تعريف مفصل پلاستيك، يعني تعريف منحنى رفتارى تلاش يك عضو، صرفا براي تلاش هاي تغيير شكل كنترل (C,D) معنا دارد. آيين نامه هم در مورد چنين تلاش هايي منحنى رفتارى و پارامترهاي مدلسازي ارايه داده است. بنابر اين اوليا تلاش هاي نيرو كنترل (C,F) منحنى رفتارى ندارند زيرا اجازه جاري شدن و ورود به حوزه پلاستيك ندارند ثانيا تعريف مفصل در اين گونه تلاش ها صرفا جنبه كنترلي دارد، كنترل اين كه نسبت تلاش موجود به تلاش جاري شدن در چه محدوده اى قرار دارد. ضمنا اگر منحنى رفتارى تلاش شناخته شده اى در آيين نامه وجود نداشته باشد، آن تلاش C.F مى باشد و منحنى رفتارى ندارد. البته تلاش هاي C,D هم وجود دارند كه منحنى رفتارى آن ها، به دليل نو بودن مبحث مربوطه يا عدم تكميل سير تحقيقاتي، در آيين نامه ارايه نشده است.

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط hassankachal - نامشخص.

دوست عزيز آقاي محسن خان ممنون از راهنماييتون.

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط 3point - نامشخص.

سلام

برای تعریف مفصل پلاستیک ستون معادل دیوار برشی، چکار باید کرد؟

آیا باید سه تا مفصل در نظر گرفته؟ دوتا خمشی و یکی برشی

چجوری میشه مفصل برشی رو برای ستون معادل تعریف کرد؟

بی زحمت اگر کسی اطلاعی داره راهنماییم کنه

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: نوبری - نامشخص

با سلام خواهشمنداست نحوه تعریف مفصل پلاستیک را برای یک عضو لینک درنرم افزار sap به بنده توضیح بدهید.

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: maroufi farzad - نامشخص

نوبری نوشته است:

با سلام خواهشمنداست نحوه تعریف مفصل پلاستیک را برای یک عضو لینک درنرم افزار sap به بنده توضیح بدهید.

لینک خودش رفتار داره نیازی به اختصاص دادن مفصل پلاستیک به ان نیست

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: نوبری - نامشخص

دوست عزیز باتشکر از راهنماییتون. پس بنده جهت تشخیص بروز مفصل پلاستیک درلینک چه طوری بررسی کنم؟

آیا نمودار هیستریزیس برای این مورد صدق میکنه؟

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: maroufi farzad - نامشخص

شما باید تغییر شکل رو بخونید و دستی کنترل کنید

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط تنباکوچی - نامشخص

است نوشته • 3point

سلام

برای تعریف مفصل پلاستیک ستون معادل دیوار برشی، چکار باید کرد؟

آیا باید سه تا مفصل در نظر گرفت؟ دوتا خمشی و یکی برشی

چجوری میشه مفصل برشی رو برای ستون معادل تعریف کرد؟

بی زحمت اگر کسی اطلاعی داره راهنماییم کنه

با سلام

دقت داشته باشید در روش ستون معادل که یک دیوار تبدیل به ستون معادل میگردند تمام مشخصات بایستی مربوط به دیوار باشد. مفصل پلاستیک ضریب ترک خوردگی و مقطع آن نیز بایستی مطابق با دیوار باشد. درضمن در اختصاص دادن مفصل پلاستیک به دیوار بایستی در نظر داشته باشید که اگر نسبت ارتفاع به عرض دیوار بیشتر از 3 است این دیوار رفتار خمشی دارد و بایستی مفصل PM یعنی اندرکنش لنگر و نیروی محوری به آن اختصاص داده شود. و اگر نسبت ارتفاع به عرض آن کمتر از 1.5 باشد دیوار رفتار برشی دارد و بایستی مفصل برشی با رفتار جابه جایی کنترل به آن اختصاص داده شود. و اگر بین آن دو باشد دیوار رفتاری بینا بین خواهد داشت. اگر دیوار در قاب XZ مدل شده باشد و نچرخیده باشد مفاصل PM3 و یا V2 و اگر در قاب YZ مدل شده باشد و نچرخیده باشد مفصل می دهیم اختصاص V3 یا PM2.

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط 3point - نامشخص

تنباکوچی نوشته است •:

است نوشته • 3point

سلام

برای تعریف مفصل پلاستیک ستون معادل دیوار برشی، چکار باید کرد؟

آیا باید سه تا مفصل در نظر گرفت؟ دوتا خمشی و یکی برشی

چجوری میشه مفصل برشی رو برای ستون معادل تعریف کرد؟

بی زحمت اگر کسی اطلاعی داره راهنماییم کنه

با سلام

دقت داشته باشید در روش ستون معادل که یک دیوار تبدیل به ستون معادل میگردند تمام مشخصات بایستی مربوط به دیوار باشد.

مفصل پلاستیک ضریب ترک خوردگی و مقطع آن نیز بایستی مطابق با دیوار باشد. در ضمن در اختصاص دادن مفصل پلاستیک به دیوار بایستی در نظر داشته باشید که اگر نسبت ارتفاع به عرض دیوار بیشتر از 3 است این دیوار رفتار خمشی دارد و بایستی مفصل PM یعنی اندرکنش لنگر و نیروی محوری به آن اختصاص داده شود. و اگر نسبت ارتفاع به عرض آن کمتر از 1.5 باشد دیوار رفتار برشی دارد و بایستی مفصل برشی با رفتار جابه جایی کنترل به آن اختصاص داده شود. و اگر بین آن دو باشد دیوار رفتاری بینا بین خواهد داشت. اگر دیوار در قاب XZ مدل شده باشد و نچرخیده باشد مفصل PM3 و یا V2 و اگر در قاب YZ مدل شده باشد و نچرخیده باشد مفصل می‌دهیم اختصاص V3 یا V2.

از اینکه پاسخ سوالم را دادید از شما ممنونم.

فقط سوالی که وجود دارد این است که چطور می‌توان در sap برای ستون (ستونی که به جای دیوار قرار می‌گیرد) مفصل برشی تعریف کرد.

باز هم ممنونم.

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: تنباکوچی - نامشخص*

با سلام

با توجه به ارتفاع دیوار رفتار برشی و خمشی آن مشخص شده و با توجه به پارامترهای مدل سازی ذکر شده در نشریه مفصل تعریف میشود. ریز محاسبات و تعریف مفصل بحث زیادی دارد و در این فروم همیشه مطرح کرد. در کلاسهای حضوری حداقل 10 ساعت راجع به تعریف مفاصل در دیوارهای برشی بحث میشود.

پاسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: vedad - نامشخص*

با عرض سلام خدمت دوستان و اساتید عزیز.

می‌خواستم بدونم که برای قاب خمشی دوگانه فولادی با مهاربند و اگر برای المان‌های مختلف (ستونهای متصل به مهاربند، سایر ستونها، تیر خمشی خارج پیوند، تیر پیوند و نیز مهاربندها) چطور باید جهت انجام تحلیل پوش آور در نرم افزار سب مفاصل پلاستیک را تعریف کنم. از چه نوعی (خمشی برشی و ...) و بصورت خودکار یا دستی و کدام نیرو کنترل یا تغییر مکان کنترل است؟.

من کتاب آقای رامین تقی نژاد و چند جزوه کتاب دیگر رو خوندم. در مورد سیستم فوق المذکر مطلبی نداشت. اگر منبع کاملتر یا جزوه گام به گام مناسبی سراغ دارید راهنمایی بفرمایید چون در مورد قاب مورد نظر یعنی قاب خمشی دوگانه فولادی با مهاربند و اگر من منبعی پیدا نکردم و همه مراجع در مورد قاب خمشی یا مهاربندی همگرا بودند

ضمناً منحنی پوش آور قاب دوگانه گفته شده هم دو خطی نمی‌شود!! حال فکر می‌کنم شاید مشکل تعریف نادرست من از مفاصل پلاستیک اعضا در سب باشد.

سازه بنظرم نه خیلی آور دیزاین و غیر اقتصادی و نه از نظر طراحی، غیر قابل قبول است.

در صورت امکان لطف بفرمایید و راهنمایی نمایید. خیلی متشکرم

باسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: ali001 - نامشخص

با سلام. تفاوت m_2-p ، m_3-p ، m_3-m_2 ، m_3-pm_2 در تعریف مفاصل پلاستیک چیست؟ و هر یک از این گزینه ها کجا کاربرد دارد؟

باسخ به: تعریف مفصل پلاستیک
ارسال شده توسط: میرزاده - نامشخص

است نوشته: mohsen-khan

تعریف مفصل پلاستیک، یعنی تعریف منحنی رفتاری تلاش یک عضو، صرفاً برای تلاش های تغییر شکل کنترل (C.D) معنا دارد. آیین نامه هم در مورد چنین تلاش هایی منحنی رفتاری و پارامترهای مدل سازی ارائه داده است. بنابراین اولاً تلاش های نیرو کنترل (C.F) منحنی رفتاری ندارند زیرا اجازه جاری شدن و ورود به حوزه پلاستیک ندارند ثانياً تعریف مفصل در این گونه تلاش ها صرفاً جنبه کنترلی دارد، کنترل این که نسبت تلاش موجود به تلاش جاری شدن در چه محدوده ای قرار دارد. ضمناً اگر منحنی رفتاری تلاش شناخته شده ای در آیین نامه وجود نداشته باشد، آن تلاش C.F می باشد و منحنی رفتاری ندارد. البته تلاش های C.D هم وجود دارند که منحنی رفتاری آن ها، به دلیل نو بودن مبحث مربوطه یا عدم تکمیل سیر تحقیقاتی، در آیین نامه ارائه نشده است.

سلام. ببخشید میشه بیشتر راهنمایی کنید. من در حال انجام پایان نامه هستم و یک اتصال بادبند به گاست جدید هست و نمیدونم مشخصات مفصل رو چی باید بدم. البته مقالات و آزمایشاتی شده ولی نمیدونم از روی مقاله چطور میتونم مدل کنم. اگه راهنمایی کاملی کنید ممنون میشم