



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

کمانش محوری ستون های فولادی لانه زنبوری

عنوان انگلیسی مقاله :

Buckling of axially loaded castellated steel columns



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 4. Conclusions

This paper has presented an analytical solution for determining the critical buckling load of simply supported castellated columns subject to axial compression. The present analysis has highlighted the importance of taking into account the effect of web shear deformations on the critical buckling load of castellated columns when they buckle

about the major axis. The present analytical solution has been demonstrated for a wide range of section dimensions using the published data obtained from finite element analysis. From the present study the following conclusions can be drawn:

- The inclusion of web shear deformations significantly reduces the buckling resistance of castellated columns. Neglecting the web shear deformations could overestimate the critical buckling load by up to 25%, even if a reduced second moment of area is used.
- The influence of web shear deformations on the critical buckling loads of castellated columns increases with the cross-sectional area of a tee section and the depth of web opening, but decreases with the length and the web thickness of the column.
- The analytical solution agrees well with the finite element solutions.
- Finally, although the present study discusses only simply supported castellated columns, the method and principle presented in this

paper could be applied for castellated columns with other boundary conditions.

### 4. نتایج

این مقاله یک راه حل تحلیلی برای تعیین بار کمانشی بحرانی ستون های لانه زنبوری مفصلی تحت کنترل فشار محوری را نشان داد. آنالیز حاضر اهمیت در نظر گرفتن اثر تغییرشکل های برشی جان در محاسبه بار کمانشی بحرانی ستون های لانه زنبوری برجسته می کند زمانی که آنها حول محور قوی خمیده می شوند.

راه حل تحلیلی حاضر برای یک محدوده عریض از ابعاد مقطع با استفاده از داده منتشر شده حاصل از آنالیز اجزا محدود نشان داده شد. از مطالعه حاضر نتایج زیر ارائه شد:

- گنجایش تغییرشکل های برشی جان به طور قابل توجهی مقاومت کمانشی ستون های لانه زنبوری را کاهش می دهد. صرف نظر از تغییرشکل های برشی جان می تواند بار کمانشی بحرانی را بیش از 25 درصد تخمین بزند، حتی اگر یک لنگر کاهش یافته سطح نیز مورد استفاده باشد.
- اثر تغییرشکل های برشی جان روی بارهای کمانشی بحرانی با سطح مقطع عرضی مقطه T شکل و عمق بازشدگی جان افزایش می یابد، اما به نسبت طول و ضخامت جان ستون کاهش می یابد.
- راه حل تحلیلی دارای تطابق مناسبی با راه حل های اجزا محدود است.
- در انتها، اگرچه مطالعه حاضر فقط در رابطه با ستون های لانه زنبوری مفصلی ساده بحث کرد، این روش و نظریه ارائه شده در این مقاله می تواند برای ستون های لانه زنبوری با دیگر شرایط مرزی نیز اعمال گردد.



## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.