



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مطالعه ای بر جواب های امواج غبار صوتی رونده و مسیر نیمه دوره ای
به آشوب در پلاسماهای غیرحرارتی

عنوان انگلیسی مقاله :

A study on dust acoustic traveling wave solutions and
quasiperiodic route to chaos in nonthermal magnetoplasmas



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

Conclusions

In this paper, we have derived the FMKP equation for dust acoustic waves in magnetoplasmas with nonthermal ions featuring Cairns–Tsallis distribution. Applying the bifurcation theory of planar dynamical systems to the FMKP equation, we have presented the existence of solitary and periodic traveling waves through phase plane analysis. Two new analytical solutions for the solitary waves (compressive and rarefactive) and periodic waves are obtained depending on parameters α , α_1 , q , l and U . Considering an external periodic perturbation, the quasiperiodic and chaotic behaviors of dust acoustic waves are studied through numerical computations. The presence of the parameters q , α , and α_1 affects significantly on bifurcation of traveling wave solutions of the FMKP equation, the quasiperiodic and chaotic behaviors of the perturbed FMKP equation. It should be noted that for same set of values of parameters α , α_1 , q , l and U , the unperturbed FMKP equation has solitary and periodic wave solutions, but the perturbed FMKP equation shows the quasiperiodic and chaotic behaviors based on the strength of the external periodic perturbation. It is also important to note that the dust acoustic waves of the perturbed FMKP equation represent the chaotic motions through quasiperiodic route to chaos.

نتایج

در این مقاله، معادله‌ی FMKP را برای امواج غبار صوتی در پلاسماهای مغناطیسی با یون‌های غیرحرارتی دارای توزیع کایرنز-تسالیس، به دست آورده‌ایم. با به کارگیری تئوری دوشاخه شدگی سیستم‌های دینامیکی تخت برای معادله‌ی FMKP، وجود امواج رونده‌ی منفرد و تناوبی را از طریق آنالیز صفحه‌ی فازی، نمایش داده‌ایم. دو جواب جدید تحلیلی برای امواج منفرد (فشرده و رقیق) و امواج تناوبی بسته به پارامترهای U و α, α_1, q, l به دست آمده است. با در نظر گرفتن یک اختلال تناوبی خارجی، رفتارهای شبه تناوبی و آشوبی امواج غبار صوتی از طریق محاسبات عددی، مورد مطالعه قرار گرفته است. حضور پارامترهای q ، α و α_1 به طور چشمگیری بر روی دوشاخه شدگی جواب‌های امواج رونده‌ی از معادله‌ی FMKP، و بر روی رفتارهای شبه تناوبی و آشوبی معادله‌ی مختل شده‌ی FMKP تاثیر می‌گذارد. لازم به ذکر است که برای مجموعه‌ی یکسانی از پارامترهای U و α, α_1, q, l ، معادله‌ی مختل شده‌ی FMKP، بر اساس مقدار اختلال تناوبی خارجی، رفتارهای شبه تناوبی و یا آشوبی را از خود نشان می‌دهد. همچنین باید ذکر شود که امواج غبار صوتی معادله‌ی مختل شده‌ی FMKP، از طریق مسیر نیمه تناوبی به آشوبی، رفتارهای آشوبی را نمایش می‌دهند.



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.

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