

عنوان مقاله:

تغییر دوره تناوب و نوسانات δ Scuti ای در سیستم دوتایی RZ Cas

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 9، شماره 3 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

کاظم نفیسی

احمد کیاست پور

نعمت اله ریاضی

خلاصه مقاله:

سیستم RZ Cas یک دوتایی گرفتی نیمه جدا از نوع الغول است که مولفه ثانویه آن لالک روچ خود را پر کرده است. این سیستم دارای قدر مرئی ۶.۱۸ و دوره تناوب ۱.۱۹۵ روز است. مهمترین مشخصه های این سیستم تغییر دوره تناوب آن، به علت تبادل جرم بین مولفه ها، و ناهنجاریهای در کمینه اولیه، ناشی از نوسانات δ Scuti ای مولفه اولیه سیستم است. در این تحقیق سیستم RZ Cas در رصدخانه های دانشگاههای اصفهان و شیراز نورسنجی شد. دو منحنی نور با صافیهای B و V و جانشین در شیراز و پنج منحنی نور با صافیهای U و B و V و R و C (بدون صافی) در اصفهان به دست آمد. همچنین برای آشکارسازی نوسانات δ Scuti ی آن، اندازه گیریهای نورسنجی پیوسته در کمینه اولیه، کمینه ثانویه، و خارج از گرفت نیز انجام شد. اطلاعات زیجی جدید به دست آمد: $\text{Min. I} = \text{HJD} 2453620.5500 + 1d$ $\times 10^{1952639E}$. از تغییر دوره تناوب، آهنگ مبادله جرم آن حدود $-7 \times 10^{-1} \text{ Msun yr}^{-1}$ برآورد شد. بر خلاف برخی مشاهدات قبلی، هیچ یک از کمینه های اولیه مشاهده شده، تخت نبودند. از تفاضل منحنیهای نوری مشاهده شده و محاسبه شده سیستم، منحنی نوسانات مولفه اولیه به دست آمد. با استفاده از $\text{Period} = 4$ بسامد نوسانات δ Scuti ای به اندازه $65.5 - 68.5 \text{ cycle/day}$ متناظر با دوره تناوب ۲۱-۲۲ دقیقه آشکارسازی شد.

کلمات کلیدی:

ستاره های دوتایی گرفتی، نوسانات نوع δ Scuti، دوتایی RZ Cas، تغییر دوره تناوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802198>

