

عنوان مقاله:

ریسمان های سیاه چرخان در گرانش اینشتینی مرتبه سه با الکترودینامیک بورن-اینفلد

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 22، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمید رضا بختیاری زاده - گروه آموزشی نانوفناوری، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان

حنیف گلچین - دانشکده فیزیک، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان

خلاصه مقاله:

در این مقاله جواب های ریسمان سیاه چرخان به طور مجانبی پاد-دوسیه را برای گرانش اینشتینی مرتبه سه در حضور الکترودینامیک غیرخطی بورن-اینفلد مورد بررسی قرار می دهیم. با این فرض که جواب ها روی افق به طور کامل منظم هستند و نیز مطالعه رفتار مجانبی و نزدیک افق جواب ها، دمای هاوکینگ، آنتروپی والد، جرم، اندازه حرکت زاویه ای، بار و پتانسیل الکترواستاتیکی را به طور مستقل محاسبه کرده و نشان می دهیم قانون اول ترمودینامیک برای ریسمان های سیاه چرخان بردار با چشمه غیرخطی بورن-اینفلد برای گرانش اینشتینی مرتبه سه به شکل دقیق برقرار است. همچنین نشان خواهیم داد هنگامی که پارامتر غیرخطی به سمت بی نهایت میل می کند، جواب ها به سمت جواب های به دست آمده از الکترودینامیک ماکسول میل می کنند.

کلمات کلیدی:

ریسمان سیاه چرخان، گرانش اینشتینی مرتبه سه، الکترودینامیک بورن-اینفلد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663146>

