

عنوان مقاله:

گراویتون های غول پیکر در نظریه M از دیدگاه نظریه ابر ریسمان نوع IIA

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 24، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

رضا عباسپور تمیجانی - بخش فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، صندوق پستی: ۴۸۳۸-۱۴۱۵۵

خلاصه مقاله:

در این مقاله، ما دینامیک انرژی- پایین گراویتون غول پیکر نظریه M و تعبیر 10 -بعدی آن از دیدگاه نظریه ابر ریسمان نوع IIA را مطالعه می کنیم. هندسه زمینه $AdS_4 \times S^4$ در نظریه M در نظر می گیریم. گراویتون غول پیکر را به صورت یک M_2 -غشاء کروی غوطه ور در کره S^4 فرض می کنیم که در جهت این کره حامل یک تکانه زاویه ای است. با کاهش ابعادی نظریه به 10 بعد نشان می دهیم که این موجود معادل یک D_2 -غشاء کروی حامل شار مغناطیسی میدان پیمانه ای $U(1)$ (رروی جهان- حجم خود است. از این طریق به ارتباط میان کمیت های 11 -بعدی مربوطه و معادل 10 -بعدی آنها پی می بریم.

کلمات کلیدی:

نظریه M، نظریه ریسمان، D-غشاءها، گراویتون های غول پیکر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2079408>

