

عنوان مقاله:

دستکاری اسپین در نقاط کوانتومی به سمت تحقق اسپین - کیوبیت

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی علوم و فناوری نانو (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

نازلی رسولی سرابی - دانشگاه تبریز دانشکده فناوریهای نوین گروه مهندسی نانوفناوری

علی رستمی

ساناز شعارغفاری

ارزو میقان

خلاصه مقاله:

یک میدان الکتریکی متناوب که به نقطه کوانتومی اعمال می شود از طریق برهمکنش اسپین - مدار به اسپین الکترون وصل می شود ما انواع مختلف برهمکنش اسپین - مدار را بررسی کرده ایم و ا زین آنها دو طرز کار موثر برای کنترل اسپین در نقطه کوانتومی را در نظر گرفته ایم یکی از این دو طرز کار مولفه خطی تکانه جفت شدگی اسپین - مدار راشبا و درشلهوس می باشد که باعث ایجاد میدان مغناطیسی موثر عرضی در حضور شکاف زیمن می شود دیگری مولفه درجه سوم تکانه درشلهوس است که در نقاط کوانتومی با پتانسیل غیر هارمونیک موثر است و باعث افزایش جفت شدگی اسپین - مدار متناسب با میدان مغناطیسی می شود دراین مقاله ما هامیلتونین موثر برای اسپین را در حضور میدان الکتریکی بدست می آوریم که می تواند اسپین را در مدت 10 نانوثانیه برای ساختاری که در متن شرح داده می شود دستکاری کند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/104149>

