

عنوان مقاله:

عایق فعال فشار قوی مبتنی بر انباشت بار سطح

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، الکترونیک و شبکه های هوشمند (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

ابراهیم سلطانی

علی جباری

خلاصه مقاله:

این مقاله، مفهوم جدیدی را برای یک سیستم عایق فعال فشار قوی با خصوصیات دینامیکی و تطبیقی ارائه می کند. اصل اساسی، مبتنی بر انباشت بار سطحی بر روی الکترودهای پوشش دار دی الکتریکی در هوای تحت فشار جو می باشد. این انباشت، منجر به یک مولفه میدان الکتریکی القاشده بار می شود که توزیع میدان را به سمت سودمندی سیستم می برد. در حالت تعادل، مولفه میدان الکتریکی در فاصله هوایی قائم به سطح دی الکتریک صفر خواهد بود، به جز برای مولفه میدانی که نیاز به تعادل تلفات بار دارد. بدین ترتیب، در مورد ایده ال، استقامت در مقابل فروپاشی الکتریکی لایه های الکتروود تعیین کننده استقامت در مقابل فروپاشی کل سیستم است. در غیر این صورت، به منظور دستیابی به حالت تعادل، یک فاز دینامیکی با توزیع میدان الکتریکی متغیر در سیستم عایق باید گذاشته شود. ابعاد سیستم دینامیکی مفهوم در شبیه سازی های عددی نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

فشار قوی، عایق گاز، الکترودهای پوشش دار، لایه های دی الکتریک، انباشت بار، بار سطحی، میدان الکتریکی القاشده بار، پایداری سازی تخلیه الکتریکی، شبیه سازی های عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1143138>

