

## عنوان مقاله:

ارایه ساختار جدید گرمایش القایی برای کاربردخانگی با قابلیت گرمایش ظروف هادی آهنی و غیرآهن

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس انرژی های تجدید پذیر و تولید پراکنده ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محمد رضا بنایی - دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

سجاد قابلی ثانی - دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

فرشاد بابایی - دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

میثم حمیدی - دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله یک ساختار جدید برای گرمایش القایی جهت استفاده در اجاق های القایی خانگی ارایه شده است. اجاق های القایی متداول، قابلیت گرمایش ظروف آهنی و یا با کف آهنی را دارند، اما با توجه به افزایش کاربرد ظروف غیرآهنی همانند ظروف آلومینیومی، ارایه ساختار جدید با قابلیت گرمایش این نوع ظروف بسیار مناسب می باشد. در ساختار پیشنهادی، جهت انجام فرآیند تشدید، از دو ساق خازنی استفاده شده است که قابلیت در دسترس بودن دو فرکانس تشدید را در مدار ایجاد کرده است. در این ساختار از فرکانس تشدید بالا برای گرمایش ظروف آلومینیومی و از فرکانس تشدید پایین برای گرمایش ظروف آهنی استفاده شده است. از یک مدار سری شامل مقاومت و سلف به عنوان مدل بار القایی به همراه القاگر استفاده شده است. در این ساختار عمل کلیدزنی به صورت کلیدزنی نرم انجام میشود و تلفات ناشی از کلیدزنی بسیار پایین بوده که منجر به افزایش بازدهی مدار شده است. همچنین کیفیت جریان ورودی و ضریب توان ورودی بسیار بالا و نزدیک به یک می باشد. در نهایت، نتایج شبیه سازی جهت تایید عملکرد مدار، ارایه شده است.

## کلمات کلیدی:

گرمایش القایی، گرمایش آلومینیوم، گرمایش آهن، کلیدزنی نرم، مدارات تشدید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/811103>

