

## عنوان مقاله:

بررسی عددی بازده یک آبشیرینکن خورشیدی حوضچه‌ای دو شبیه مجهز به کلکتور PV/T

## محل انتشار:

اولین کنگره سالیانه جهان و بحران انرژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

صدیقه عارف - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک-تبدیل انرژی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران

فرامرز سرحدی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران

فاطمه صبح نمایان - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک-تبدیل انرژی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران

## خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر بازده یک آب شیرین کن خورشیدی حوضچه ای دوشبیه متصل به کلکتور فتوولتائیک حرارتی PV/T بصورت عددی بررسی شده است. سیستم مورد مطالعه ازدوبخش اصلی آب شیرین کن خورشیدی حوضچه ای دوشبیه و کلکتور فتوولتائیک حرارتی تشکیل شده است. بالانس انرژی برای اجزا مختلف سیستم نوشته شده است و به کمک آن عباراتی برای تخمین دمای پوشش های شیشه ای دمای صفحه جاذب دمای آب درون حوضچه نرخ حرارت جذب شده توسط کلکتور PVT و میزان تولید آب شیرین بدست آمده است. همچنین برای محاسبه توان الکتریکی خروجی ازمدول فتوولتائیک ازمدل چهارپارامتری جریان ولتاژ استفاده شده است. درادداده بانوشتن معادله بالانس انرژی برای حجم کنترل کلی سیستم و ضمن معرفی مولفه های مختلف انرژی در آن معادله ای برای بازده انرژی سیستم بدست آمده است. یک برنامه شبیه ساز کامپیوتری برای محاسبات حرارتی و الکتریکی توسعه داده شده است. برنامه شبیه ساز کامپیوتری مربوطه توسط داده های تجربی تحقیقات گذشته اعتبار سنجی شده است. درانتها مطالعات پارامتری انجام شده است و تاثیر تغییرات پارامترهایی همچون دبی جرمی جریان آب شور تعدادکلکتورهای فتوولتائیک حرارتی شدت تابش خورشیدی و غیره بر بازده انرژی سیستم بررسی شده است.

## کلمات کلیدی:

آب شیرین کن خورشیدی حوضچه ای دوشبیه ، کلکتور فتوولتائیک حرارتی T ، PV ، بازده انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/402844>

