

عنوان مقاله:

ساخت و ارزیابی خشک کن خورشیدی همرفت اجباری مجهز به مبدل حرارتی

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

اکبر بلوچ - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه جیرفت

حمید قاسم خانی - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه جیرفت

مجید دولتی - گروه بیوسیستم، دانشکده فنی و منابع طبیعی تویسرکان، دانشگاه بوعلی سینا همدان

فرهاد خوشنام - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه جیرفت

محمدرضا کماندار - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه جیرفت

خلاصه مقاله:

در این پژوهش یک خشک کن خورشیدی لایه نازک تحقیقاتی ساخته شد. این خشک کن مجهز به یک مبدل حرارتی هوا به هوای جریان متقاطع بود. با استفاده از طرح کامل تصادفی، اثرات متغیرهای ضخامت در سه سطح ۳، ۵ و ۸ میلی متری، سه سطح سرعت هوای عبوری ۵/۰، ۱ و ۱/۵ متر بر ثانیه و ۲ حالت با و بدون استفاده از مبدل حرارتی بر زمان خشک شدن ورقه های پیاز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که ضخامت محصول و سرعت جریان هوا تاثیر معنی داری در کاهش زمان خشک شدن ورقه های پیاز داشتند و تاثیر ضخامت محصول بیشتر از سرعت جریان هوا بود. ولی مبدل حرارتی تاثیر معنی داری روی زمان خشک شدن نداشت.

کلمات کلیدی:

خشک کن، جمع کننده خورشیدی، پیاز، مبدل حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1535809>

