

عنوان مقاله:

آمایش و تحلیل مدل آزمایشگاهی ربات بذر کار گلخانه ای ویژه سبزیجات

محل انتشار:

سومین همایش ملی فناوریهای نوین در صنایع برق و رباتیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

جلال الدین قضاوتی - آموزش کرده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

هادی باقری - آموزش کرده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

امیر شاکر - آموزش کرده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

شایان آزاده - آموزش کردی فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

خلاصه مقاله:

بذرکاری دستی نشاء علاوه بر نیاز به نیروی انسانی، سبب صرف زمان نیز می گردد. که این امر به نوبه خود سبب مسدود شدن ظرفیت تولید کشت سبزیجات در شرایط گلخانه ای می شود. هدف از این پژوهش شبیه سازی و طراحی، ساخت مدل آزمایشگاهی و رباط کاشت سبزیجات گلخانه ای با استفاده از مواد بومی و قطعات استاندارد که در بازار موجود می باشند. در ابتدا ربا توسط نرم افزار سالیدورک شبیه سازی شده و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. این ربات بذر کار می تواند در یک ردیف از سلول ها در یک سینی شیار ایجاد کند و با اندک زمانی تأخیر یک عدد بذر را در آن شیار جا دهد. این بذر کار در فشار مکش 3/89 و 3/42 و قطر سوراخ های 0/47 و 0/49 میلی متر مورد بررسی قرار گرفت. بسته به ظرفیت سیلیکا ظرفیت کاشت این بذر کار بین 17,000 تا 35,000 سلول در ساعت می باشد. به منظور ارزیابی سامانه، 10 سینی نشاء در سه تکرار توسط ربات کشته شد. دقت سامانه طراحی شده به طور میانگین 88% بود. ظرفیت کشت سامانه 170 سینی در هر ساعت اندازه گیری شد. قیمت تمام شده بذر کار 18,000 سلول با استفاده از نمونه اولیه این دستگاه بذر کار حدود 80,000,000 ریال می باشد که تنها 30% از هزینه محاسبه شده بذر کار دستی است.

کلمات کلیدی:

سینی نشاء روبات، کشت بذر، سبزیجات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/463451>

