

عنوان مقاله:

طراحی، نصب و ارزیابی سردخانه کنترل خودکار اتمسفر

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 47، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسین سعیدی راد - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

سودابه عین افشار - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

سعید ظریف نشاط - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

صمد نظرزاده اوغاز - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

خلاصه مقاله:

یکی از راه های افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی نگهداری آن ها در شرایط اتمسفر کنترل شده می باشد. بدین منظور سردخانه ای مجهز به سامانه برودتی با شرایط اتمسفر کنترل شده طراحی و نصب شد که امکان تزریق CO_2 ، O_2 و N_2 را به صورت خودکار و با استفاده از سامانه فرمان پی ال سی را داشت. گازهای مورد نیاز برای تزریق توسط سه کپسول ۱۰ کیلویی تامین می شد. تشخیص غلظت هر یک از گازهای داخل مخزن توسط حسگرها و عمل تزریق گاز به درون مخزن توسط شیرهای برقی انجام شد. در پایان، سامانه خودکار تزریق و کنترل گازها با اعمال سه ترکیب گاز و سه دمای سردخانه مورد ارزیابی فنی قرار گرفت. نتایج نشان داد که سامانه تزریق گاز با خطای میانگین ۵۵/۱۷ درصد، قابلیت تنظیم ترکیب گازهای درون محفظه سردخانه را دارا می باشد. میانگین خطای سامانه برودتی نسبت به مقدار دمای تنظیمی ۸۷/۱۹ درصد به دست آمد.

کلمات کلیدی:

Increasing of shelf life, Agricultural product, CO_2 Injection, PLC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660536>

