

عنوان مقاله:

کنترل فشار در مدل خطی با تاخیر برای دستگاه کمک تنفس با استفاده از شبکه عصبی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سارا مسیح آبادی - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

حمید خالوزاده - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

یک دستگاه کمک تنفس، دستگاهی اتوماتیک است که تمام یا بخشی از عملکرد سیستم تنفس در انتقال هوا به داخل و خارج شش را براساس رفتار از پیش تعیین شده ای انجام می دهد. در این مقاله هدف کنترل فشار در مجرای تنفسی بیمار در حد مطلوب می باشد که این کار توسط دو ساختار عصبی انجام شده است. یک شبکه برای شناسایی مدل سیستم و شبکه دیگر به منظور کنترل آن طراحی می شوند. خواهیم دید که این روش اجرای مقاومی در بازه وسیعی از بیماران از نوزاد تا بزرگسال دارد. طراحی کنترلگر بگونه ای انجام شده است که سیستم حلقه بسته با وجود تاخیر زمانی، نویز سفید و اغتشاشات، فشار ورودی مرجع را به خوبی رد یابی می کند. این طراحی به کمک نرم افزار MATLAB شبیه سازی شده است.

کلمات کلیدی:

حذف اغتشاش، دستگاه تنفس، سیستم غیر مینیمم فاز، شبکه عصبی، مدل خطی با تاخیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168618>

