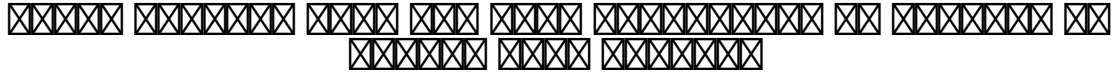




Contribution ID: 40

Type: Oral Presentation



Wednesday, 25 September 2024 11:15 (15 minutes)

چکیده

در این مقاله، به بررسی تأثیر پارامترهای مختلف بر عملکرد سیستم‌های تصفیه آب و فاضلاب پرداخته می‌شود. نتایج حاصل از آزمایش‌ها نشان می‌دهد که تغییرات در دما، pH و غلظت مواد آلوده می‌تواند بر کارایی فرآیندهای تصفیه تأثیر قابل توجهی داشته باشد. همچنین، استفاده از مواد تصفیه‌کننده جدید و بهینه‌سازی فرآیندهای موجود می‌تواند به بهبود کیفیت آب تصفیه‌شده و کاهش هزینه‌های عملیاتی منجر شود. این تحقیقات می‌تواند به مهندسان و مدیران سیستم‌های تصفیه آب در شرایط مختلف آب و هوایی و بافت‌های شهری مختلف کمک کند.

کلیدواژه‌ها

تصفیه آب، تصفیه فاضلاب، پارامترهای عملیاتی، مواد تصفیه‌کننده

1. مقدمه

تصفیه آب و فاضلاب یکی از ضروریات اساسی برای حفظ سلامت عمومی و محیط زیست است. با افزایش جمعیت و توسعه صنعتی، نیاز به سیستم‌های تصفیه آب و فاضلاب کارآمدتر و بهینه‌تر احساس می‌شود. در این مقاله، به بررسی تأثیر پارامترهای مختلف بر عملکرد سیستم‌های تصفیه آب و فاضلاب پرداخته می‌شود. پارامترهایی مانند دما، pH، غلظت مواد آلوده و نوع مواد تصفیه‌کننده می‌تواند بر کارایی فرآیندهای تصفیه تأثیر قابل توجهی داشته باشد. همچنین، استفاده از مواد تصفیه‌کننده جدید و بهینه‌سازی فرآیندهای موجود می‌تواند به بهبود کیفیت آب تصفیه‌شده و کاهش هزینه‌های عملیاتی منجر شود. این تحقیقات می‌تواند به مهندسان و مدیران سیستم‌های تصفیه آب در شرایط مختلف آب و هوایی و بافت‌های شهری مختلف کمک کند. نتایج حاصل از آزمایش‌ها نشان می‌دهد که تغییرات در دما، pH و غلظت مواد آلوده می‌تواند بر کارایی فرآیندهای تصفیه تأثیر قابل توجهی داشته باشد. همچنین، استفاده از مواد تصفیه‌کننده جدید و بهینه‌سازی فرآیندهای موجود می‌تواند به بهبود کیفیت آب تصفیه‌شده و کاهش هزینه‌های عملیاتی منجر شود.

2. روش تحقیق

این تحقیق به روش تجربی انجام شد. برای بررسی تأثیر پارامترهای مختلف بر عملکرد سیستم‌های تصفیه آب و فاضلاب، آزمایش‌هایی در مقیاس آزمایشگاهی انجام شد. پارامترهایی مانند دما، pH، غلظت مواد آلوده و نوع مواد تصفیه‌کننده به صورت سیستماتیک تغییر داده شد و تأثیر آن‌ها بر کارایی فرآیندهای تصفیه اندازه‌گیری شد. همچنین، مواد تصفیه‌کننده جدید با مواد سنتتیک موجود در بازار مقایسه شدند. نتایج حاصل از آزمایش‌ها نشان می‌دهد که تغییرات در دما، pH و غلظت مواد آلوده می‌تواند بر کارایی فرآیندهای تصفیه تأثیر قابل توجهی داشته باشد. همچنین، استفاده از مواد تصفیه‌کننده جدید و بهینه‌سازی فرآیندهای موجود می‌تواند به بهبود کیفیت آب تصفیه‌شده و کاهش هزینه‌های عملیاتی منجر شود.

نتایج حاصل از آزمایش‌ها نشان می‌دهد که تغییرات در دما، pH و غلظت مواد آلوده می‌تواند بر کارایی فرآیندهای تصفیه تأثیر قابل توجهی داشته باشد. همچنین، استفاده از مواد تصفیه‌کننده جدید و بهینه‌سازی فرآیندهای موجود می‌تواند به بهبود کیفیت آب تصفیه‌شده و کاهش هزینه‌های عملیاتی منجر شود.

.....

3. ....

.....

a

3: .....

.....

4: .....

1. ....

[1] T. Ramstad, P. E. Oren, S. Bakke, "Simulation of Two Phase Flow in Reservoir Rocks Using a Lattice Boltzmann Method", SPE Journal, 15, 917-927, 2010.

[2] C. J. Landry, Z. T. Karpyn, O. Ayala, "Relative Permeability of Homogenous-Wet and Mixed-Wet Porous Media as Determined by Pore-Scale Lattice Boltzmann Modeling", Water Resources Research, 50, 3672-3689, 2014.

[3] F. Hussain, W. V. Pinczewski, Y. Cinar, J. Y. Arns, C. H. Arns & M. L. Turner , "Computation of Relative Permeability from Imaged Fluid Distributions at the Pore Scale", Transport in Porous Media, 104, 91-107, 2014.

[4] M. J. Blunt, B. Dong, P. Mostaghimi, O. Gharbi, "Pore-Scale Imaging and Modelling", Advances in Water Resources, 51, 197-216, 2013.

[5] D. Wildenschild, A. P. Sheppard, "X-Ray Imaging and Analysis Techniques for Quantifying Pore-Scale Structure and Processes in Subsurface Porous Media Systems", Advances in Water Resource, 51, 217-246, 2013.

[6] M. Piller, G. Schena, M. Nolich, S. Favretto, F. Radaelli, E. Rossi, "Analysis of Hydraulic Permeability in Porous Media: from High Resolution X-ray Tomography to Direct Numerical Simulation", Transport in Porous Media 80:57-78, 2009.

[7] D. D'Humieres, I. Ginzburg, "Viscosity Independent Numerical Errors or Lattice-Boltzmann Models: from Recurrence Equations to Magic Collision Numbers", Computers & Mathematics with Applications 58:823-840, 2009.

[8] D. B. Silin, T. W. Patzek, "Predicting Relative-Permeability Curves Directly from Rock Images", Proceedings of SPE annual technical conference exhibition, New Orleans, LA, SPE 124974, 2009.

[9] T. Bultreys, J. Van Stappen, J., "Investigating the Relative Permeability Behaviour of Micoporosity-Rich Carbonates and Tight Sandstones with Multi-Scale Pore Network Models", American Geophysical Union, 2016.

### Student presentation contest

Opt in

### Journal Submission

Consider for Journal Submission

## **Student Poster Contest**

Opt In

**Primary author:** Mr ZOEIR, Ahmed (Shiraz University)

**Co-authors:** Dr QAJAR, Jafar (Shiraz University); Dr NIKOEE, Ehsan (Shiraz University)

**Presenter:** Mr ZOEIR, Ahmed (Shiraz University)

**Session Classification:** Parallel Session 8

**Track Classification:** Digital Rocks / Machine Learning