

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نانو بنتونیت اصلاح شده با HDTMA و غلظت سورفکتانت کاتیونی بر کارایی حذف فسفات در محیط های آبی

محل انتشار:

سومین همایش یافته های نوین در محیط زیست و اکوسیستم های کشاورزی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فریبا نعمتی شمس آباد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شاهد

حسین ترابی گل سفیدی - استادیار دانشکده ی کشاورزی دانشگاه شاهد

امیرمحمد ناجی - استادیار دانشکده ی کشاورزی دانشگاه شاهد

خلاصه مقاله:

اغلب رس ها، درحالت طبیعی به دلیل دارا بودن ظرفیت تبادل کاتیونی قادر به جذب آنیون ها نمی باشند. می توان با تغییر در سطح کانی رس و جذب کاتیون های آلی، خصوصیات رس ها را تغییر داده و آنها را برای جذب آنیون ها مناسب گرداند. رس های آلی (organoclay)، کانی های رسی طبیعی هستند که با مواد پلیمری اصلاح شده و برای اهداف خاصی استفاده می شوند. در این تحقیق از کانی بنتونیت در اندازه نانو برای ساخت رس آلی به منظور حذف فسفات از محیط های آبی استفاده گردید. جداسازی نانو ذرات بنتونیت با استفاده از روش سانتریفیوژ انجام و از سورفکتانت کاتیونی هگزادسیل تری متیل آمونیوم بروماید (HDTMA) برای ساخت نانوبنتونیت آلی استفاده گردید. بنتونیت آلی در دو سطح سورفکتانت کاتیونی هگزادسیل تری متیل آمونیوم بروماید (HDTMA) برای ساخت فسفات در 8 سطح 20، 40، 60، 80، 120، 160 و 200 میلی گرم برلیتر غلظت اولیه فسفات بررسی گردید. نتایج نشان داد که سطوح غلظت اولیه فسفات و سورفکتانت تاثیر معنی داری بر کارایی حذف فسفات از محیط آبی دارند ($p \geq 0.01$). نانوبنتونیت آلی شده با HDTMA، جذب بسیار خوبی برای حذف فسفات از محیط های آبی است، به طوری که راندمان جذب آن در غلظت های کم فسفات، حدود 99 درصد و در غلظت های زیاد، حدود 65 درصد می باشد. نانوبنتونیت آلی تهیه شده با غلظت سورفکتانت 200 درصد ظرفیت تبادل کاتیونی دارای راندمان بالاتری نسبت به غلظت 100 درصد ظرفیت تبادل کاتیونی می باشد.

کلمات کلیدی:

هگزادسیل تری متیل آمونیوم بروماید ، راندمان جذب، رس آلی، نانوبنتونیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/586437>

