

عنوان مقاله:

روش هیدرواستاتیک برای محاسبه اندازه میکروحباب های تولید شده در واحد شناورسازی با هوای محلول DAF

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی نمک زدایی و تصفیه آب (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی امانی طهرانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

علیرضا کوهستانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

علیرضا بازارگان - عضو هیات علمی دانشکده محیط زیست، دانشکده فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

وجود آلاینده های با چگالی کم از جمله ذرات کلوئیدی، مواد معلق و قطرات روغن در آب، لزوم استفاده از فرآیند شناورسازی هوای محلول (DAF) را فراهم کرده است. در این فرآیند با تولید میلیو نها حباب میکرونی، ذرات آلاینده به سطح آورده شده و از روی سطح جمع آوریمی شوند. اندازه و تعداد حباب مهمترین پارامترها در شناور سازی هوای محلول به شمار می آیند. برای اندازه گیری این دو پارامتر، اینمطالعه روش ستون آب هیدرواستاتیک را ارائه کرده است که از ابزاری با هزینه پایین تر از روش های دیگر و تجهیزات ساده تری استفاده شده و دقت قابل قبولی را داراست. برای ارزیابی عملکرد این روش، با استفاده از سیستم DAF در ابعاد آزمایشگاهی، تحت فشارهای 3 و 7 اتمسفر و دبی های 10 و 15 لیتر بر دقیقه آزمایش انجام گردید. پس محاسبه اندازه و مقدار حبابها به روش ستون آب هیدرواستاتیک، اندازه حباب ها در بازه 30 تا 180 میکرون (در دسته هایی با طول 30 میکرون) در آزمایش اول و 40 تا 160 (در دسته هایی با طول 40 میکرون) میکرون در آزمایش دوم مورد بررسی قرار گرفتند که حباب های 60 تا 140 میکرونی بیشترین سهم درصد هوا را به خود اختصاص داده بودند.

کلمات کلیدی:

شناورسازی هوای محلول، تصفیه آب، حباب میکرونی، اندازه گیری حباب، روش هیدرواستاتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1182167>

