

ปีที่ 27 ฉบับที่ 9210 วันอังคารที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2556 หน้า 7

SCIWATCH

: ดาวเคมีคอลไฮ้ระบบผลิตน้ำสะอาด

กลุ่มบริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย คิดค้นเทคโนโลยีการผลิตน้ำสะอาดประสิทธิภาพสูง เรียกว่า “ดาว อินเทกราแพค อัลตราฟิลเทรชัน” โดยใช้เยื่อกรองพิเศษผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์ที่เรียกว่า Hydrophilic PVDF hollow fiber มีขนาดการกรองอยู่ที่ 0.03 ไมครอน สามารถแยกความสกปรก สารปนเปื้อนรวมถึงเชื้อแบคทีเรียและไวรัส ออกจากน้ำ

กระบวนการกรองดังกล่าวออกแบบให้การไหลของน้ำเป็นแบบที่เรียกว่า “Outside-in” หรือน้ำเข้าไหลด้านนอกของเยื่อกรองและน้ำสะอาดจะไหลที่ด้านในของเยื่อกรอง ซึ่งแตกต่างจากระบบการกรองทั่วไป โดยมีพื้นที่ผิวการกรองเพิ่มขึ้น จึงเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตน้ำสะอาดและลดปัญหาการอุดตัน เนื่องจากพื้นที่ผิวการกรองน้ำด้านนอกมีมากกว่าด้านใน (เทียบจากเส้นรอบวงด้านนอกและด้านใน) รวมถึงมีการทำความสะอาดด้วยวิธี Air Scouring หรือการอัดอากาศเพื่อขัดสีทำความสะอาดพื้นผิวกรอง ซึ่งระบบ Inside-Out ไม่สามารถทำความสะอาดด้วยวิธีนี้

ดาวเคมีคอลนำระบบนี้มาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำสะอาดสำหรับโรงงานของบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตั้งแต่เดือนกันยายนที่ผ่านมา เทคโนโลยีนี้สามารถนำไปปรับใช้และเชื่อมต่อกับงานได้ในหลายๆ ระบบ ได้แก่ ระบบการผลิตน้ำประปา การจัดการคุณภาพน้ำสำหรับกระบวนการอุตสาหกรรมที่ต้องการน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง การปรับคุณภาพน้ำก่อนผลิตน้ำสะอาดที่ไม่มีแร่ธาตุเจือปน และระบบรีเวิร์สออสโมซิส รวมทั้งระบบแท็งก์กรองแบบเรซิน