

### ข้อถ้อยสิทธิ

1. เครื่องแยกเกลือออกจากน้ำเค็มด้วยระบบเทอร์โมอิเล็กทริกและระบบอัลตราโซนิกฟ็อกเกอร์สำหรับการทำนาเกลือระบบปิด มีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วนดังนี้ ส่วนแรกคือระบบสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็กด้วยอัลตราโซนิกที่ประกอบไปด้วยห้องสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็ก (2) ที่มีทางเข้าอากาศ (12) และทางออกของละอองน้ำเค็มขนาดเล็กอยู่ทางด้านข้างทั้งสองด้านของห้องสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็ก (2) และมีรูเติมน้ำแบบมีฝาปิด (3) ทางด้านบนของห้องสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็ก (2) โดยทางออกของละอองน้ำเค็มขนาดเล็กที่สร้างโดยระบบสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็กด้วยอัลตราโซนิกจะต่ออยู่กับทางเข้าของส่วนที่สองคือระบบแยกเกลือจากละอองน้ำเค็มด้วยเทอร์โมอิเล็กทริกที่ประกอบไปด้วยแผ่นเทอร์โมอิเล็กทริก (4) ห้องระเหยน้ำเค็ม (5) ที่มีทางเข้าของละอองน้ำเค็มขนาดเล็กที่ติดอยู่กับทางออกของห้องสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็ก (2) อยู่ทางด้านข้างและทางด้านล่างติดอยู่กับถังเก็บเกลือ (6) ที่มีฝาปิดแบบเกลียวหมุน (7) และห้องกลั่นไอน้ำ (8) ที่มีทางออกอากาศ (13) อยู่ทางด้านข้างและทางด้านล่างติดอยู่กับถังเก็บน้ำกลั่น (9) ที่มีรูระบายน้ำแบบมีฝาปิด (10) โดยห้องระเหยน้ำเค็ม (5) และห้องกลั่นไอน้ำ (8) จะเชื่อมต่อกันทางด้านบนผ่านท่อทางเดินไอน้ำ (11) ส่วนสุดท้ายคือเครื่องเป่าลมหายใจ (1) ทำหน้าที่ดูดอากาศจากภายนอกและเป่าอากาศที่ทางเข้าอากาศ (12) เพื่อให้อากาศนั้นดันละอองน้ำเค็มขนาดเล็กและไอน้ำให้เคลื่อนที่ผ่านระบบต่างๆ ภายในเครื่อง ซึ่งอากาศที่เหลือหลังจากกระบวนการผลิตเกลือที่ถูกใช้ในการดันละอองน้ำเค็มขนาดเล็กและไอน้ำให้เคลื่อนที่ จะถูกดันออกที่ทางออกอากาศ (13) ต่อไป อุปกรณ์ของระบบสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็กด้วยอัลตราโซนิกและระบบแยกเกลือจากละอองน้ำเค็มด้วยเทอร์โมอิเล็กทริกจะถูกติดตั้งอยู่บนโครงสร้างฐาน (19) เพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องได้แนวระนาบและแนวระดับเดียวกัน

### มีลักษณะพิเศษเฉพาะคือ

- ระบบสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็กด้วยอัลตราโซนิก ที่ซึ่งห้องสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็ก (2) ประกอบไปด้วยเครื่องสร้างละอองน้ำเค็มอัลตราโซนิก (14) ที่ยึดติดอยู่ที่พื้นห้องสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็ก (2) ด้วยกาวกันน้ำ โดยมีการเดินสายไฟของเครื่องสร้างละอองน้ำเค็มอัลตราโซนิก (14) ด้วยการเจาะรูใต้ห้องสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็ก (2) และอุดด้วยซิลิโคนกันรั่ว เครื่องสร้างละอองน้ำเค็มอัลตราโซนิก (14) ใช้การสั่นของแผ่นเพียโซอิเล็กทริกทรานสดิวเซอร์ (Piezoelectric Transducer) ในย่านความถี่ 0.8 ถึง 1.7 เมกะเฮิรตซ์ เพื่อสร้างละอองน้ำเค็มขนาด 2 ถึง 5 ไมโครเมตร ที่ลอยอยู่ในอากาศได้ โดยเครื่องสร้างละอองน้ำเค็มอัลตราโซนิก (14) จะถูกวางแช่อยู่ในน้ำเค็มให้ต่ำกว่าผิวน้ำอย่างน้อย 3 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดปริมาณละอองน้ำเค็มสูงสุด และจะมีเซนเซอร์วัดระดับน้ำเค็ม (15) ติดอยู่ที่ผนังภายในห้องสร้างละอองน้ำเค็มขนาดเล็ก (2) เพื่อแจ้งเตือนเมื่อระดับน้ำเค็มต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยจะเติมน้ำเค็มเพิ่มได้ทางรูเติมน้ำแบบมีฝาปิด 3

- ระบบแยกเกลือจากละอองน้ำเค็มด้วยเทอร์โมอิเล็กทริก ที่ซึ่งมีแผ่นเทอร์โมอิเล็กทริก (4) ทำจากวัสดุเทอร์โมอิเล็กทริกที่เป็นการใช้สารกึ่งตัวนำแบบพี-เอ็น (P-N Type) โดยเมื่อให้ไฟฟ้ากระแสตรงเข้าไปให้แก่เทอร์โมอิเล็กทริกจะทำให้ความร้อนถูกดูดจากด้านหนึ่งไปสู่อีกด้านหนึ่งของวัสดุตามทิศทางการไหลของกระแสไฟฟ้า เกิดเป็นฝั่ง

- ร้อนที่มีอุณหภูมิ 70 ถึง 100 องศาเซลเซียส และฝัวยื่นที่มีอุณหภูมิ 0 ถึง -10 องศาเซลเซียส ฝัวยื่นของแผ่นเทอร์โมอิเล็กทริก (4) ติดอยู่กับห้องระเหยน้ำเค็ม (5) ที่มีถังเก็บเกล็ดเกลือ (6) ติดตั้งอยู่ทางด้านล่าง ภายในห้องระเหยน้ำเค็ม (5) มีโพลีเอทิลีนระเหยน้ำเค็ม 16 ที่มีลักษณะเป็นก้อนโลหะที่มีรูพรุนขนาด 1 ถึง 5 มิลลิเมตร จำนวนมากอยู่ภายในเนื้อโลหะ ซึ่งผลิตจากโลหะที่นำความร้อนและทนเกลือได้ดี ด้านข้างของโพลีเอทิลีนระเหยน้ำเค็ม (16)
- 5 ติดตั้งเครื่องสั่นเกล็ดเกลือ 18 ที่ใช้แรงลมในการสร้างสันสะท้อน ซึ่งทำหน้าที่สั่นกระแทกให้เกล็ดเกลือที่ตกตะกอนหลังจากการระเหยของน้ำเค็มภายในรูพรุนของโพลีเอทิลีนระเหยน้ำเค็ม (16) ให้หลุดออกจากรูพรุนเหล่านั้น และตกลงสู่ถังเก็บเกล็ดเกลือ (6) โดยถังเก็บเกล็ดเกลือ (6) มีฝาปิดแบบเกลียวหมุน (7) ติดตั้งอยู่ด้านล่าง ฝัวยื่นของแผ่นเทอร์โมอิเล็กทริก (4) ติดอยู่กับห้องกลั่นไอน้ำ (8) ที่มีถังเก็บน้ำกลั่น (9) ติดตั้งอยู่ทางด้านล่าง ภายในห้องกลั่นไอน้ำ (8) มีโพลีเอทิลีนกลั่นไอน้ำ (17) ที่มีลักษณะเป็นก้อนโลหะที่มีรูพรุนขนาด 1 ถึง 5 มิลลิเมตร
- 10 จำนวนมากอยู่ภายในเนื้อโลหะ ซึ่งผลิตจากโลหะที่นำความร้อนและทนเกลือได้ดี เมื่อไอน้ำได้ถูกกลั่นตัวภายในรูพรุนของโพลีเอทิลีนกลั่นไอน้ำ (17) น้ำที่กลั่นตัวจะตกตามแรงโน้มถ่วงลงและถูกเก็บให้อยู่ภายในถังเก็บน้ำกลั่น (9) โดยถังเก็บน้ำกลั่น (9) มีระบายน้ำแบบมีฝาปิด (10) ติดตั้งอยู่ด้านล่าง ห้องระเหยน้ำเค็ม (5) ที่ด้านฝัวยื่นของแผ่นเทอร์โมอิเล็กทริก (4) และห้องกลั่นไอน้ำ (8) ที่ด้านฝัวยื่นของแผ่นเทอร์โมอิเล็กทริก (4) จะเชื่อมต่อกันทางด้านบนผ่านท่อทางเดินไอน้ำ (11) เพื่อให้ไอน้ำที่ถูกระเหยที่โพลีเอทิลีนระเหยน้ำเค็ม (16) ภายในห้องระเหยน้ำเค็ม
- 15 (5) เดินทางผ่านไปยังโพลีเอทิลีนกลั่นไอน้ำ (17) ภายในห้องห้องกลั่นไอน้ำ (8) ได้