

ทำความรู้จัก Steam Trap ให้ครบทุกประเด็นในเวลาเพียง 2 นาที!



ทำความรู้จัก Steam Trap ให้ครบทุกประเด็นในเวลาเพียง 2 นาที


Steam Trap คืออะไร

Steam trap หรือ ก้านดักไอน้ำ เป็นอุปกรณ์ในระบบผลิตและส่งจ่ายไอน้ำที่มีความร้อนสูงผ่านท่อ โดยหน้าที่หลัก คือ การขจัดคอนเดนเสท (Condensate water) และช่วยป้องกันการสูญเสียไอน้ำด้วยเช่นกัน Steam trap จึงมีความสำคัญในการป้องกันการก่อตัวของคอนเดนเสท หากมีการสะสมอยู่ในปริมาณมากจะทำให้ระบบเสียหายและประสิทธิภาพการทำงานลดลง

ประเภทของ Steam Trap

แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ตามการใช้งาน ดังนี้

1. ก้านดักไอน้ำประเภทเชิงกล (Mechanical Steam trap)
2. ก้านดักไอน้ำประเภทเทอร์โมสแตติก (Thermostatic Steam trap)
3. ก้านดักไอน้ำประเภทเทอร์โมไดนามิกส์ (Thermodynamic Steam trap)

 063-271-9119

 sales@viptel.co.th

 www.viptel.asia

หลักการทำงานของ Steam Trap

หลักการทำงานของ Steam Trap แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. ก้านดักไอน้ำประเภทเชิงกล (Mechanical Steam Trap): ใช้วาล์วเปิด-ปิดในการขจัดคอนเดนเสท ต้องการการบำรุงรักษาเพื่อให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
2. ก้านดักไอน้ำประเภทเทอร์โมสแตติก (Thermostatic Steam Trap): ใช้หลักการความร้อนและเย็นของส่วนประกอบภายใน ทำงานอัตโนมัติเมื่อมีคอนเดนเสท
3. ก้านดักไอน้ำประเภทเทอร์โมไดนามิกส์ (Thermodynamic Steam Trap): ใช้หลักการเปลี่ยนแปลงความดันของกระแสไอน้ำเพื่อเปิด-ปิดวาล์ว ทำงานเป็นอัตโนมัติ

Venturi Steam Trap คืออะไร

Venturi steam trap คือประเภทหนึ่งของ Thermodynamic steam trap เป็นก้านดักไอน้ำแบบไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหว (No Moving Parts) ช่วยให้สามารถกำจัดคอนเดนเสทออกจากไอน้ำได้อย่างต่อเนื่อง โดยการทำงานขึ้นอยู่กับความแตกต่างของความหนาแน่นระหว่างน้ำและไอน้ำ อาศัยการเปลี่ยนแปลงความดันของกระแสของไหล ซึ่งหลักการทำงานมีความแตกต่างจาก Mechanical Steam trap ที่จะต้องใช้กลไกในการเปิด-ปิด และอาจเกิดความผิดพลาดจนทำให้สูญเสียไอน้ำได้ ซึ่งเทคโนโลยี Venturi Steam trap ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น


หลักการทำงานของ Venturi Steam trap

หลักการทำงาน คือใช้ความแตกต่างความดันของอากาศที่ผ่านทางท่อที่แคบกว่า ทำให้เกิดการละลายของไอน้ำในอากาศและตกตะกอนเกาะตามผนังท่อ จากนั้นไอน้ำจะถูกกักเก็บไว้ในอุปกรณ์ส่วนหนึ่งของก้านดักไอน้ำ เพื่อป้องกันการไหลเข้าสู่ระบบท่อและอุปกรณ์อื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดความเสียหายและลดประสิทธิภาพของระบบได้

ความแตกต่างระหว่าง Mechanical และ Venturi Steam Trap

ทั้ง Mechanical steam traps และ venturi steam traps มีการทำงานเหมือนกัน คือช่วยขจัดคอนเดนเสทออกจากระบบสตรีม แต่อย่างไรก็ตามทั้งสองชนิดมีหลักการทำงานที่ต่างกัน Mechanical traps เป็นเหมือนวาล์วชนิดหนึ่งทำงานโดยการเปิด-ปิด ในขณะที่ venturi steam trap จะเปิดตลอดเวลาและอาศัยเปลี่ยนแปลงความดันของกระแสของไหล ซึ่งในแต่ละระบบจะมีข้อดี ข้อเสียที่ต่างกันตามการใช้งานที่เหมาะสม แต่ venturi steam trap ไม่มีชิ้นส่วนกลไก มีข้อดี ดังนี้

- ไม่มีกลไกในการเปิด แต่จะมีการเปิดไว้ตลอดเวลา อาศัยการไหลที่คงที่แทน
- ลดการซ่อมบำรุง
- ลดการรั่วไหลของไอน้ำ
- ไม่มี Moving part หรือชิ้นส่วนเคลื่อนไหวภายในอุปกรณ์

 063-271-9119

 sales@viptel.co.th

 www.viptel.asia