

รหัส : 01020009

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ (Automatic surface water treated tank)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ (Automatic surface water treated tank)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท อควา แคร่ โซลูชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อควา แคร่ โซลูชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ยูเอชเอ็ม จำกัด 2. บริษัท ไทยเจริญ อีควิปเมนท์ จำกัด 3. บริษัท พรีดิคเทเบิลเมค จำกัด 4. บริษัท ซีเอ็ม คอมเมอร์ซ จำกัด 5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส ซี ซูเปอร์คอนสตรัคชั่น 6. บริษัท ที.พี.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด 7. บริษัท ไฮโดร โปรดักส์ เอ็กเซลเลนซ์ จำกัด 8. บริษัท โกลบอล พลัส โซลูชั่น จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท อควา แคร่ โซลูชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	สิงหาคม 2566 - สิงหาคม 2571 (5 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ (Automatic surface water treated tank) คือระบบผลิตน้ำประปาผิวดินที่ได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการผลิต จนเกิดเป็นระบบที่ง่ายต่อการดูแลและบำรุงรักษา เคลื่อนย้ายติดตั้งเพิ่ม ซึ่งถูกออกแบบให้รวดเร็ว และใช้พื้นที่น้อย ลดต้นทุนในการผลิต แต่คุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณลักษณะของน้ำดิบผิวดินที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา ต้องมีเกณฑ์คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2553 ตามประกาศกรมอนามัย

ด้วยการออกแบบพัฒนาถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่นำมาใช้อุปโภค โดยการเพิ่มประสิทธิภาพในการตกตะกอนแบบการตกตะกอนด้วยระบบ super pulsator และระบบการกรอง AVGF โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก แรงดันและอากาศ ด้วยการพัฒนาออกแบบถังผลิตน้ำประปาผิวดิน ตั้งแต่ขนาด 5-50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีวิธีการกรองน้ำในรูปแบบที่แตกต่างจากการกรองน้ำโดยทั่วไป คือ จะใช้แรงดันภายในถังที่ปล่อยเข้ามา ดันน้ำจากด้านล่างขึ้นด้านบน โดยผ่านการตกตะกอนชั้นตะกอนดักจับตะกอนน้ำดิบที่เข้ามาใหม่ โดยอาศัยกวนช้าด้วยระบบ pulsator และช่วยลดพื้นที่ผิวการตกตะกอนชั้นตะกอนด้านบนด้วย tube settler ชั้นที่มีสารกรองและรูปแบบการวางตัวกรองภายในถัง ทำให้ตัวตะกอนจะตกลงสู่ด้านล่าง น้ำใสจะลอยขึ้นสู่ด้านบน ตะกอนชั้นกรองของถังกรองระบายด้วยวิธีการกักน้ำ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ถังผลิตน้ำประปาผิวดิน เป็นระบบถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย เพราะรูปลักษณะทรงสี่เหลี่ยม ซึ่งสามารถนำไปวางใหม่ได้ทั้งระบบ หรือบางระบบสามารถแยกไปแทนระบบผลิตน้ำประปาผิวดินเดิมได้และง่ายต่อการขนส่งและการเข้าถึงพื้นที่ห่างไกล ที่เข้าถึงลำบากที่สามารถนำมาใช้งานได้จริงได้และได้ประสิทธิภาพสูงสุดด้วย กำลังการผลิตขนาด 5-50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
2. ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติสามารถบำบัดค่าความเป็นกรด – ด่าง ความขุ่น สีที่ปรากฏ และเหล็กได้ตามมาตรฐานกายภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาคและอนามัยโลก

3. คุณภาพน้ำดิบที่ใช้ในระบบประปา ไม่ควรมีค่ามวลสารละลายในน้ำ (TDS) ซัลเฟต คลอไรด์ ไนเตรต และไม่ควรมีการปนเปื้อนคุณลักษณะที่เป็นพิษหรือสารพิษ รวมไปถึงต้องไม่พบเชื้อแบคทีเรียเจือปนตามมาตรฐานน้ำประปาภูมิภาค
4. ระบบน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติมีการออกแบบถึงตกตะกอนเป็นถังกรองชนิด AVGF ซึ่งล้างย้อนอัตโนมัติเคลือบด้วย Epoxy paint ความหนาสูง มีอายุใช้งานไม่ต่ำกว่า 15 ปี
5. ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติเป็นระบบผลิตน้ำประปาผิวดินที่สามารถลดระยะเวลาการติดตั้งจากระบบผลิตน้ำประปาแบบมาตรฐาน โดยระบบงานก่อสร้างของระบบน้ำประปาแบบมาตรฐานจะใช้เวลา 150-180 วัน โดยส่วนระบบผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติจะใช้เวลา 90-120 วัน
6. ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติ
 - 6.1 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 250 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
 - 1) กำลังการผลิตที่ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสีผนังถึงท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นโพลีโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 3.00 x 3.00 เมตร
 - 6.2 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 450 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
 - 1) กำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถึงท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นโพลีโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 3.50 x 3.50 เมตร
 - 6.3 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 850 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
 - 1) กำลังการผลิตที่ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถึงท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นโพลีโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 5.50 x 5.50 เมตร
 - 6.4 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 1,275 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
 - 1) กำลังการผลิตที่ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถึงท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็นโพลีโพรพิลีน

- 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 6.00 x 6.00 เมตร
- 6.5 ถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติที่มีกำลังการผลิต ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รองรับได้ 4,250 คริวเรือน มีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้
- 1) กำลังการผลิตที่ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 - 2) ถังตกตะกอน ชนิด super pleasure ทรงสี่เหลี่ยม วัสดุหัวถังตกตะกอนเคลือบสังกะสี ผนังถัง ท่อรวมกระจายน้ำ ท่อน้ำออกและบันไดสำหรับการซ่อมบำรุงเป็นเหล็ก
 - 3) ถังกรองทรายอัตโนมัติ AVGF รูปทรงสี่เหลี่ยม วัสดุทำจากเหล็กยกเว้นหัวกรองวัสดุเป็น โพลีโพรพิลีน
 - 4) ขนาดของรากฐานสำหรับติดตั้งถังผลิตน้ำประปาผิวดินอัตโนมัติขนาด 7.00 x 7.00 เมตร
- ขั้นตอนการผลิตน้ำประปาผิวดิน
1. น้ำผิวดินที่จะถูกผลิตเป็นน้ำประปาถูกสูบจากแหล่งน้ำและผ่านกระบวนการเติมสารเคมีจากนั้น จะเข้าสู่ถังผลิตน้ำประปาผิวดิน
 2. ถังตกตะกอน Super Pulsator ทำหน้าที่เร่งระยะเวลาการตกตะกอนและสารแขวนลอยออกจากน้ำดิบในพื้นที่ถังต่ำ
 3. ถังกรองแบบอัตโนมัติชนิด AVGF ทำหน้าที่ผ่านชั้นกรองแอนทราไซด์เพื่อกรองอนุภาคที่หลงเหลือ มากับน้ำใส

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2566 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2567

+++++

