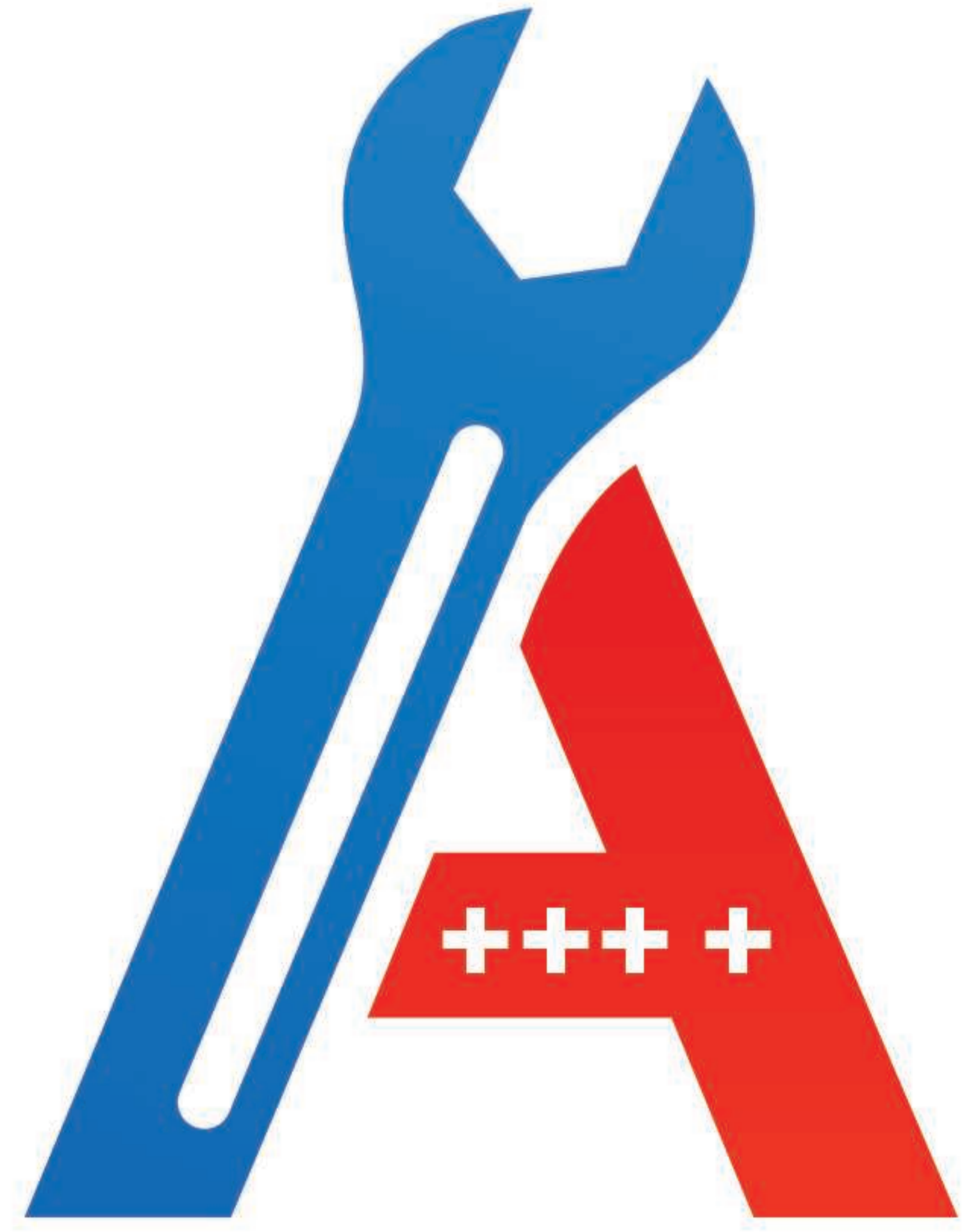


# الصناعات التبريدية والحرارية ثوار الصناعة الأوراسية

(التسجيل: ٨٨٩٢٤)



الشركة المصنعة لبرج التبريد  
ما يصل إلى ١٥,٠٠٠ طن من البرد



## تعريف الأعضاء

المهندس أبو الفضل سعادت مهر - عبد البصير كلندرزهي بور  
مسعود كلندرزهي بور - حسين سعادت مهر



**جهودنا الصادقة هي إعادة إحياء أموالك وراحتك وراحة بالك**

**تقديم الصناعات التبريدية والحرارية لمحولين صناعة أوراسيا**

لقد تمكنت الصناعات التبريدية والحرارية لمحولين صناعة أوراسيا، بهدف معالجة العيوب الموجودة في أبراج التبريد الحالية في الصناعة والمعدات المرتبطة بها (مثل بالرينج، المحركات، الهياكل، القواطع المائية ولوحات التحكم الكهربائية...)، من إنتاج أبراج تبريد فريدة من نوعها التي تستهلك كميات قليلة جدًا من الماء والكهرباء وتحقق أعلى كفاءة

نحن نصنع أنواعًا متعددة من أبراج التبريد بنظام الدائرة المفتوحة والمغلقة (خمسة نماذج فريدة من نوعها)، والتي تتوفر حسب احتياجاتكم وأهدافكم. جميع أنواع الأبراج والبالرينج من الصناعات التبريدية والحرارية لمحولين صناعة أوراسيا حاصلة على شهادة براءة اختراع دولية

هذا النجاح هو ثمرة ٤٥ عامًا من الخبرة والتجارب والاختبارات المتعددة، والآن بفضل الله، قد وصلنا إلى أقصى درجات الكفاءة والفاعلية

## السيرة الذاتية للمهندس أبو الفضل سعادت مهر تاريخ الميلاد: ١٣٤٢/٢/١ تاريخ بدء العمل: ١٣٥٨ المناصب الوظيفية:

- رئيس قسم التبريد والتدفئة في:
- شركة الغاز الوطنية لخراسان رضوي
- مدينة العلوم والتكنولوجيا في خراسان رضوي
- منظمة الصناعات والمعادن في خراسان رضوي
- الإدارة العامة للمواصفات والبحوث في خراسان رضوي
- تنفيذ مشروع تأسيسات جديد في سوق رضا (ع)
- الإدارة العامة للأرصاد الجوية والمناخ في خراسان رضوي



## هتلها

- خبرة في فنادق تارا وفريد و
- ديدار واعيان ونورالرضا (ع)
- مشرف على صيانة مرافق ميقات الرضا (ع)

## موافقة الإدارة العامة للمواصفات

- ٨ اختراعات وابتكارات
- ٥ شهادات براءة اختراع دولية

# تعريف برج التبريد و طن التبريد

برج التبريد هو نظام يستخدم لتبريد الماء في العمليات المختلفة مثل أنظمة التكييف والتسخين والمصافي ومحطات الطاقة وغيرها يقوم هذا النظام بامتصاص الحرارة الزائدة من الماء ونقلها إلى الهواء لخفض درجة حرارة الماء إلى المستوى المطلوب شركة تحول آفرينان صنعت أوراسيا نحن في شركة تحول آفرينان صنعت أوراسيا، نمتلك الخبرة والتخصص الكافيين لتقديم جميع أنواع أبراج التبريد (مفتوحة ومغلقة) حسب احتياجاتك في أسرع وقت وبأفضل المواد

طن التبريد هو وحدة قياس قدرة التبريد لنظام ما. طن التبريد يساوي كمية الحرارة اللازمة لتحويل طن من الماء عند درجة حرارة ٠ درجة مئوية إلى ثلج خلال ٢٤ ساعة. بعبارة أخرى، طن التبريد يساوي ٣٥١٧ كيلو كالوري في الساعة أو ١٢٠٠٠ وحدة حرارية بريطانية في الساعة. مثال على أداء برج التبريد:

لنفترض أن لديك برج تبريد بقوة طن تبريد واحد. يمكن لهذا البرج خفض حرارة الغاز الناتجة عن تشغيل مكيف هواء من ٥٠ درجة مئوية إلى درجة حرارة الهواء الرطب أو نقطة الندى حوالي ٢٠ درجة مئوية



# في أي الصناعات تستخدم أبراج التبريد؟

مصانع معالجة الملح - مناجم استخراج المعادن  
المؤسسات - مولدات محركات محطات الطاقة  
الموزعة - المستودعات الباردة - المباني الإدارية  
محطات الطاقة - مصانع المواد الغذائية  
آلات حقن البلاستيك والبثق - مصانع الحلوى  
والحلويات والسكر - صهر الحديد وأفران الحث  
الحراري: لتبريد الماء والمعدات في عملية صهر  
المعادن - صهر المعادن (النحاس، الألومنيوم،  
الرصاص، الزنك) - مصانع صهر المعادن  
البتروكيماويات

الصناعات البتروكيماوية



المصانع



محطات توليد الطاقة



الصناعات التحويلية البلاستيكية



السيد رئيس منظمة تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في البلاد

مع تحياتي واحترامي

بإعادة إرسال خطابنا المؤرخ ٨/١٦، نود أن نحيطكم علماً بأن المبادرات والابتكارات التالية في مجال خفض استهلاك الطاقة وتحسينها، والتي تم تنفيذها من قبل المهندس أبو الفضل سعادت مهر من هذه الإدارة العامة وأثبتت فعاليتها على مدار السنوات الماضية، تم إرسالها للنظر فيها وزيارة وتسجيلها والموافقة على المشاريع التالية

١. جمع جميع المضخات الكهربائية ذات الاستهلاك المرتفع، وجامعي المنافذ، والأنابيب ذات الحجم الكبير، وصمامات الحديد الزهر، والتوصيلات ذات الصلة، واستبدالها بعدة مضخات صغيرة ذات استهلاك منخفض مع أنابيب ذات حجم أصغر بكفاءة أعلى

٢. تصميم وتصنيع مشاعل ذات استهلاك منخفض بطاقة ٥٠٠٠٠٠ كيلو كالوري في الساعة (أقل استهلاك من ٣٠ إلى ١٠٠ وات في الساعة)

٣. تصميم وتصنيع مضخات دوران ذات استهلاك منخفض للغاية (٢٠ إلى ٦٠ وات في الساعة)

٤. تجهيز أجهزة معالجة الهواء بنظام وسادات (مرطب) مما أدى إلى انخفاض كبير في تشغيل المبرد وتقليل استهلاك الطاقة في محركات معالجة الهواء الكهربائية

٥. تصميم وتصنيع نوع من المبردات التي تسمح بإخراج المبرد تمامًا من الدائرة خلال الأشهر المعتدلة من العام (تبريد مجاني)



٦. تنفيذ مشروع استخلاص الهواء الساخنة والطازجة والمجانية من مداخن المشاعل (الغلايات) بمقدار ٢٥٠٠٠٠ كيلو كالوري في الساعة على الأقل وإعادةتها إلى النظام وحقن الهواء الساخن والطازج داخل المبنى وخلق ضغط إيجابي داخل المبنى

٧. الإلغاء الكامل للمضخات الكهربائية وملفات الماء الساخن المستهلكة وتصميم دائرة دوران الماء الساخن المستهلكة التي تعمل بالضغط الهيدروستاتيكي بدون مضخة. تصميم وتركيب سخان مياه جداري لتزويد المبنى بأكمله بالماء الساخن

٨. تصميم وتقسيم برج التبريد (برج التبريد) داخليًا وتنفيذ عمليات لتحسينه وخفض استهلاك طاقة المحركات الكهربائية عن المتوسط

**عبدالله نوري**

**المدير العام لمعايير الصناعة والمسوحات في خراسان رضوي**

مشهد - جادة الخيام الإدارة العامة للمعايير والبحوث الصناعية، خراسان رضوي

## مواصفات حلقات التعبئة برقم براءة اختراع ١٥٢٥٣٩

١. المساحة السطحية: ١٤١ سم مربع
٢. المواد: البولي بروبيلين (PP) أو البولي إيثيلين
٣. الحجم والحجم: ٣٥ × ٣٥ ملم (٣/٥ × ٣/٥ سم)
٤. كمية وعدد حلقات التعبئة في وحدة الحجم: ٢٥٥٥٥ حلقة في كل متر مكعب
٥. العمر الافتراضي في أصعب ظروف العمل والبيئة: البولي بروبيلين: ٣٥ سنة البولي إيثيلين: ٢٥ سنة

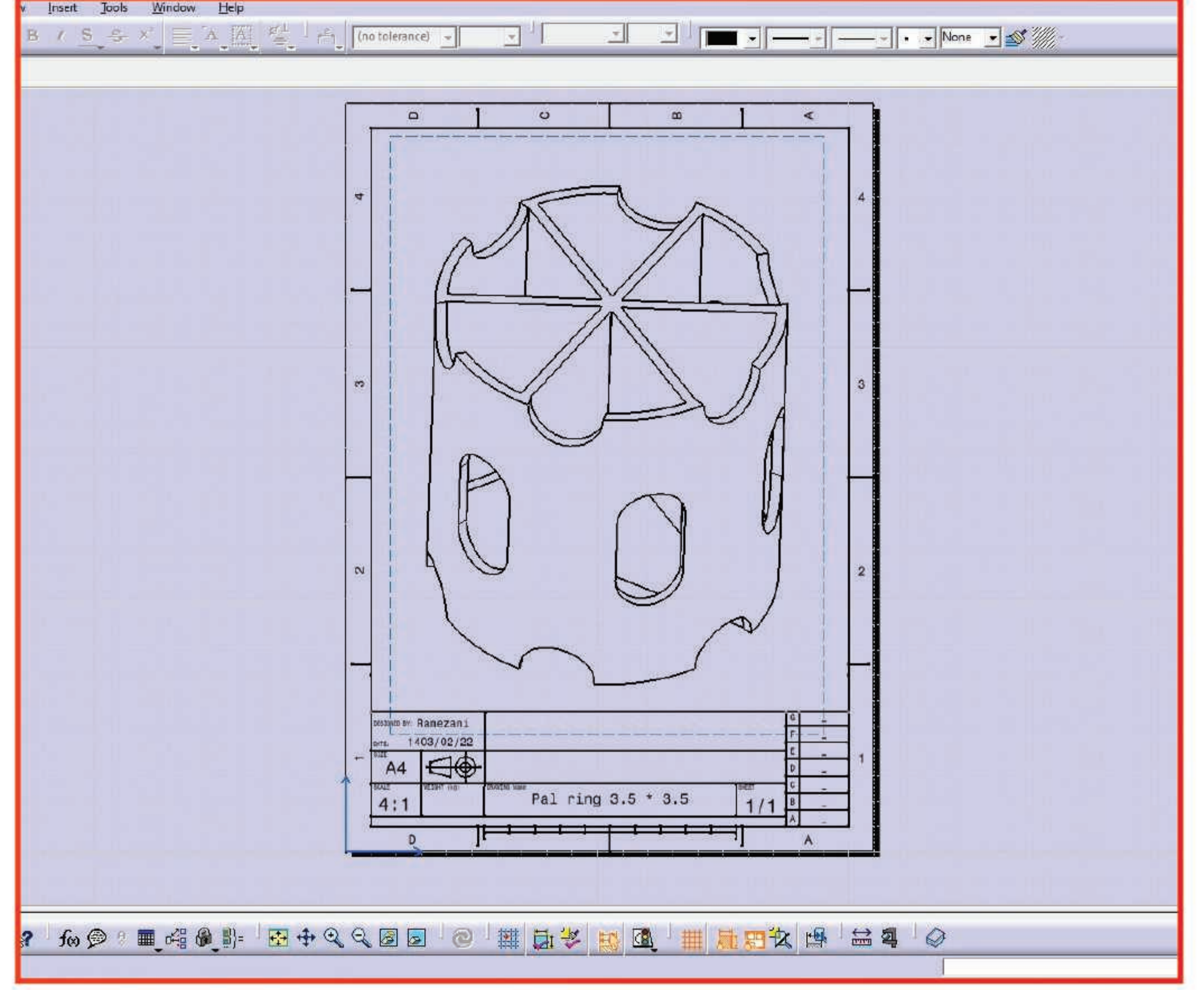


جميع الحقوق الفكرية والمادية لهذا الكتلوج مملوكة لشركة التبريد والصناعات الحرارية، ثوار الصناعة الأوراسية  
ويتم محاكمة أي نسخ





المساحة السطحية لحلقات التعبئة المصنعة من قبل شركة تحول آفرينان صنعت أوراسيا متوسط المساحة السطحية بين أنواع التعبئة الموجودة في الصناعة، الشطرنج، عش النحل، أنواع حلقات التعبئة الشبكية ٨٥ إلى ٩٦ متر مربع لكل متر مكعب. ولكن في حلقات التعبئة المصنعة من قبل شركتنا، تصل المساحة السطحية إلى ٢٨٦ مترًا مربعًا لكل متر مكعب. من خلال استبدال حلقات التعبئة هذه في أنواع أبراج التبريد، تزيد من القوة والكفاءة أكثر من ٣ أضعاف أو ٢٠٠٪.



## ثلاثة عناصر مهمة للغاية في كل برج تبريد:

كمية تدفق الهواء وحجمه إلى شبكة حلقات التعبئة الداخلية للبرج  
كمية تدفق الماء الساخن وحجمه وصبّه على شبكة حلقات التعبئة داخل البرج  
المساحة السطحية أو مقدار سطح التلامس الذي يتم إنشاؤه بواسطة جدار حلقات التعبئة الداخلية، بين الهواء الداخل والماء الساخن الداخل  
في حلقات التعبئة المصنعة من قبل شركة تحول آفرينان صنعت أوراسيا، وصلت مساحة التلامس هذه إلى أعلى مستوى قياسي



# الحصول على المركز الأول لبرج التبريد في حدث الابتكار

  
 سازمان ثبت اسناد و املاک کشور  
 کوپه‌ی نامه ثبت اختراع

۹۲/الف/۰۰۰۴۹۲


**مشخصات مالک:** ابوالفضل سعادت مهر، شماره ملی: ۰۷۰۲۳۷۷۴۲۲، نشانی: استان خراسان رضوی - شهرستان مشهد - بخش مرکزی - شهر مشهد - آیت اله عبادی - خیابان شهیدعزیزی ۲ - کوچه فرخنده - پلاک ۹ - طبقه اول - کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران  
**مشخصات مخترع:** ابوالفضل سعادت مهر، شماره ملی: ۰۷۰۲۳۷۷۴۲۲، نشانی: استان خراسان رضوی - شهرستان مشهد - بخش مرکزی - شهر مشهد - آیت اله عبادی - خیابان شهیدعزیزی ۲ - کوچه فرخنده - پلاک ۹ - طبقه اول - کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران  
**عنوان اختراع:** پارلینگ برج خنک کننده استوانه ای فشرده از طریق افزایش سطح تماس

**طبقه بندی بین المللی:** F28F 25/00; B21D 53/16; B01J 19/03; B01D 3/01

**تاریخ ثبت اختراع:** ۱۳۹۹/۰۵/۲۲ - ۱۰۲۰۲۹  
**تاریخ ثبت اختراع:** ۱۳۹۹/۰۲/۲۱ - ۱۳۹۹/۰۲/۲۱  
**تاریخ ثبت اختراع:** ۱۳۹۹/۰۲/۲۱ - ۱۳۹۹/۰۲/۲۱

**مهرهاده الیسی**  
 رئیس اداره ثبت اختراعات  
 مهرهاده الیسی  
 تاریخ: ۱۳۹۹/۰۶/۲۴  
 رئیس اداره ثبت اختراعات

مدت حمایت اختراع ۲۰ سال از تاریخ تسلیم اظهارنامه می باشد منوط به اینکه القساط سالیانه اختراع در مواعد مقرر توسط متقاضی پرداخت شود  
 \* تمام کپی نامه، توصیف ادعا، نظرسنجی و ثبت اختراع  
 \* در صورت عدم ثبت اختراع، مالکین یا ثبت اختراع را به شرح جدول زیر می باشد.

  
 سازمان ثبت اسناد و املاک کشور  
 کوپه‌ی نامه ثبت اختراع

۹۲/الف/۰۰۰۲۱۲۴

**مشخصات مالک:** ابوالفضل سعادت مهر، شماره ملی: ۰۷۰۲۳۷۷۴۲۲، نشانی: استان خراسان رضوی - شهرستان مشهد - بخش مرکزی - شهر مشهد - آیت اله عبادی - خیابان شهیدعزیزی ۲ - کوچه فرخنده - پلاک ۹ - طبقه اول - کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران  
**مشخصات مخترع:** ابوالفضل سعادت مهر، شماره ملی: ۰۷۰۲۳۷۷۴۲۲، نشانی: استان خراسان رضوی - شهرستان مشهد - بخش مرکزی - شهر مشهد - آیت اله عبادی - خیابان شهیدعزیزی ۲ - کوچه فرخنده - پلاک ۹ - طبقه اول - کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران  
**عنوان اختراع:** برج خنک کننده (کمپکت) استوانه ای فشار مثبت با سیستم دهش پنج بعدی از فضای داخلی پارلینگ ها

**طبقه بندی بین المللی:** F28C 1/02

**تاریخ ثبت اختراع:** ۱۳۹۹/۰۷/۲۷ - ۱۰۲۶۳۰  
**تاریخ ثبت اختراع:** ۱۳۹۸/۱۲/۰۶ - ۱۳۹۸/۱۲/۰۶  
**تاریخ ثبت اختراع:** ۱۳۹۸/۱۲/۰۶ - ۱۳۹۸/۱۲/۰۶

**مهرهاده الیسی**  
 رئیس اداره ثبت اختراعات  
 مهرهاده الیسی  
 تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۰۳  
 رئیس اداره ثبت اختراعات

مدت حمایت اختراع ۲۰ سال از تاریخ تسلیم اظهارنامه می باشد منوط به اینکه القساط سالیانه اختراع در مواعد مقرر توسط متقاضی پرداخت شود  
 \* تمام کپی نامه، توصیف ادعا، نظرسنجی و ثبت اختراع  
 \* در صورت عدم ثبت اختراع، مالکین یا ثبت اختراع را به شرح جدول زیر می باشد.

## لوچ پاس

جناب آقای ابوالفضل سعادت مهر

ترسیم افقی روش علمی و تحقیقاتی و تکنولوژی استعدادهای سرآمد آینده سازان این مرز و بوم جز با اهتمام والای تاسانگران عرصه های علم و صنعت میسر نمی گردد. بدینوسیله:

### کسب مقام سوم با عنوان طرح "برج خنک کننده"

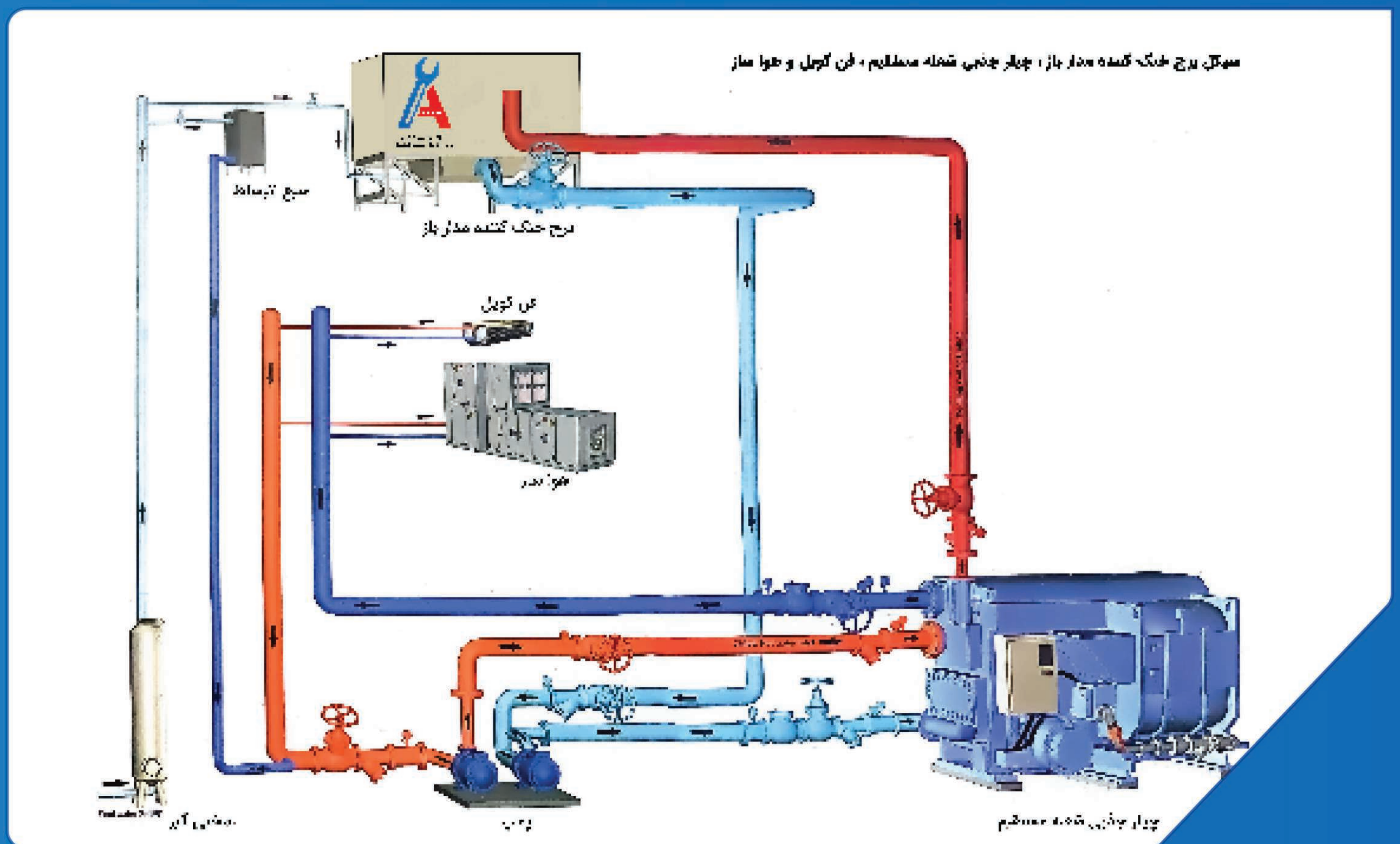
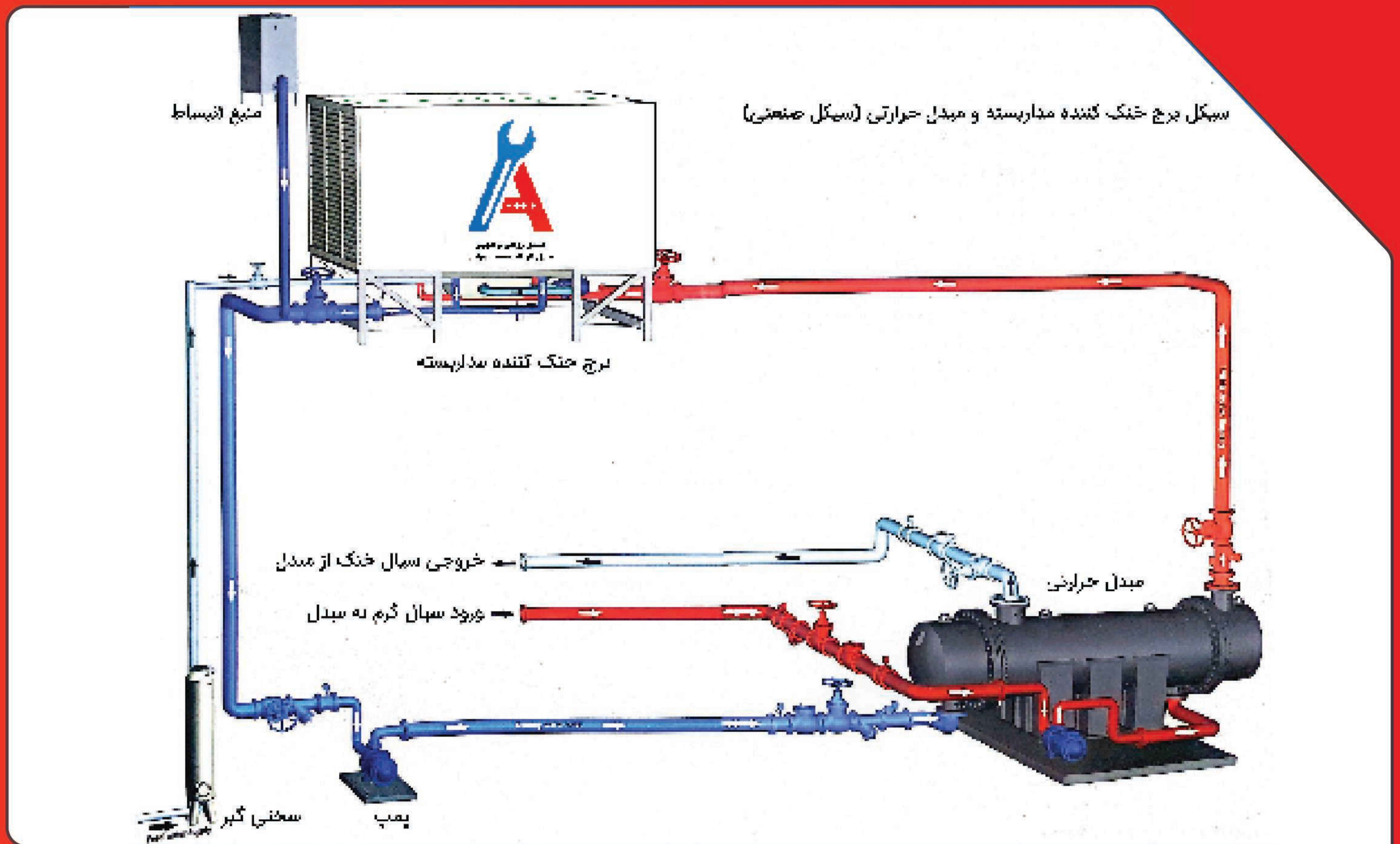
در رویداد نوآوری کتاب رانیمیک می گویم.

با امید اینکه شما ثمرات صید حضرت ربوبی با عنری جزم و اراده ای آهنگین در میان ملی و فرامی در پی مشرب اهداف عالی و عالی ایران عزیز میسر باشد.

سومودی زاده  
 شرکت شرکت های علمی و فناوری



## سیکل برج خنک کننده مدار بسته



## سیکل برج خنک کننده مدار باز

## في الواقع، ترى مشاكل النسب القديم والمتقادم، وهي شديدة جداً في هذا البرج صنع في العالم بواسطة ساي في نوموديم

بالغ الماء بشكل مفرط خارج فوهة البرج لقد قمنا بتقليل كمية الماء المتبخر والمهدور في الأبراج ذات الدورة المفتوحة بنسبة تصل إلى ٦٠٪  
وفي الأبراج الهجينة الحلزونية بنسبة تصل إلى ٦٦٪، وفي الأبراج الأديباتية بنسبة تصل إلى ٨٢٪

الاستهلاك المفرط للطاقة الكهربائية لقد قمنا بتقليل استهلاك الطاقة في مراوح نفخ الهواء ومضخات التدوير بنسبة تصل إلى ٤٠٪ باستخدام لوحات كهربائية ذكية مزودة بمبدلات سرعة مخصصة لهذا الجهاز



احتلال مساحة كبيرة في الوحدة الحجمية والسطحية  
لقد قمنا بتقليل المساحة المشغولة في الوحدة السطحية بنسبة تصل إلى ١٠ أضعاف وفي الوحدة الحجمية بنسبة تصل إلى ٢٠ ضعفاً

التآكل الكبير والأعطال المبكرة في الأجزاء الدوارة لموزع المياه، بما في ذلك الكرات المحملية والجلبات التي تكون مغمورة دائماً في الماء، ونظام العجلات والدوران التي تكون فتحاتها الصغيرة غالباً مسدودة، ولتحريك الأذرع (PVC) لأنابيب الموزعة للمياه يجب أن يكون معدل تدفق المياه الداخل كبيراً وضغطه عالياً بسبب إزالة جميع الأجزاء الميكانيكية الثقيلة وعالية الاستهلاك والتكاليف، فقد زادت فترة عمر هذا الجهاز المقتصد بشكل كبير، وقللنا من فترات توقف الجهاز أثناء العمل إلى الحد الأدنى الممكن

❌ الاهتزاز الشديد بسبب استخدام قطع ثقيلة وعالية الاستهلاك

✅ لقد قمنا بتقليل الصوت الناتج عن التشغيل إلى ١٣٥ ديسيبل

❌ إحدى العيوب الأخرى للأبراج المتاحة في السوق هي أنه بعد فترة من الزمن، نتيجة لتسرب ورش قطرات الماء، تتكون ترسبات الجبس والملح والتكلسات على جميع جدران الجسم المحيط، مما يعطي مظهراً غير مناسب

✅ كما أن الكفاءة والأداء المنخفض للغاية مقارنة بالحجم الكبير جعلت معظم المصانع الصناعية تستخدم من ٥ إلى ١٠ أجهزة أبراج تبريد

بفضل الله، استطعنا من خلال الابتكارات والاختراعات التي قمنا بها في أبراج التبريد المنتجة من قبل شركتنا أن نصل إلى أعلى كفاءة في العالم، بحيث أنه فقط بتركيب برج واحد يتم إخراج عدة أبراج قديمة من الخدمة، مما يوفر بشكل كبير في الماء والكهرباء والمساحة والتكاليف

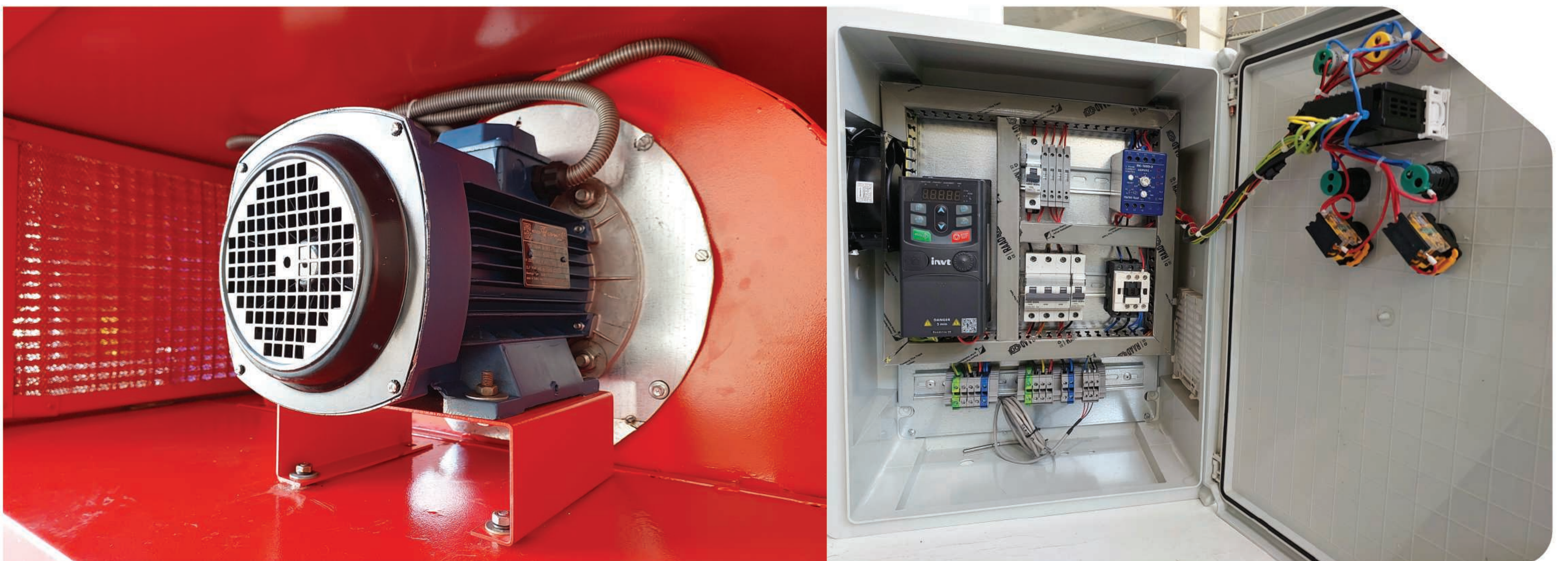
❌ أجسام أبراج الألياف الزجاجية التي تصنع عادة من صوف الزجاج بوزن ٣٠٠ جرام، بسبب كونها رقيقة وقابلة للكسر والتعرض للضربات، تكون ذات عمر قصير، لا يمكن إعادة تدويرها وتسبب السرطان

✅ لكن بفضل إزالة القطع الثقيلة وعالية الاستهلاك واستخدام مواد فريدة (بولي إيثيلين - ستانلس ستيل)، فقد زاد العمر الافتراضي ليصل إلى أكثر من ٣٠ عاماً، وتم تقليل فترات توقف الجهاز إلى الحد الأدنى



## بعض الخصائص الفريدة لأبراج التبريد المنتجة من قبل شركتنا

- ✓ إمكانية تنظيف الحلقات والقطع الداخلية للبرج والملفات بواسطة الحمض على نفس الجهاز في مدة لا تتجاوز ساعتين
- ✓ زيادة عدد المحركات الكهربائية ومراوح الطرد المركزي من وحدة واحدة إلى عدة وحدات (في برج بسعة ٥٠٠ طن يستخدم عشرة أجهزة حلزونية ومراوح نفخ). هذه التقنية تضمن توزيع ضغط وتدفق الهواء المرسل بشكل متساوٍ ومستمر في جميع المستويات الداخلية للبرج وبين شبكات الحلقات
- ✓ زيادة عدد رشاشات الماء ومظلات توزيع الماء، مما يضمن توزيع وتوزيع مستمر ومتساوٍ لتدفق الماء الساخن في جميع نقاط ومستويات شبكة الحلقات
- ✓ جميع النماذج المنتجة من قبل شركتنا مجهزة بفلتر هواء متعددة الطبقات، مما يزيد من عمر المنتجات الداخلية وكفاءتها، ويقلل بشكل كبير من تسرب الجبس والأملاح على الحلقات، خاصة على الأجزاء الساخنة مثل الملفات والمكثفات والمبادلات الحرارية
- ✓ يتم تركيب نظام حماية شامل على شبكة الفلاتر، حيث تضمن هذه اللوفرات توزيع متساوٍ ومتوازن لتدفق الهواء النظيف والخالي من الغبار والأتربة إلى أسفل فوهة البرج، بالإضافة إلى الحفاظ على الجمال والمتانة ومنع الأضرار الفيزيائية لشبكة الفلاتر ومنع دخول الثلوج والمطر إلى الأجزاء الشافطة والفلاتر
- ✓ يتم تركيب مجموعة حماية شاملة في الفوهة العلوية للبرج بشبكة من الفولاذ المقاوم للصدأ، والتي بالإضافة إلى الحفاظ على الجمال والمتانة، توجه الهواء الساخن وتؤثر عليه بحيث يكون الهواء الداخل إلى أسفل شبكة البرج جافاً ونظيفاً وخالياً من الرطوبة



## الصناعات التبريدية والحرارية لمبدي صناعة أوراسيا

بفخر نقدم لكم أحدث جيل من أبراج التبريد في العالم بأحدث التقنيات المتاحة مع خمسة شهادات براءة اختراع دولية

تقليل استهلاك المياه بفضل الاستخدام الأمثل والفعال لشبكة مانعات القطرات، شبكة الفلاتر، حلقات التبريد الفائقة وتوزيع مناسب لتدفق الماء والهواء، حيث يمكن تزويد الماء اللازم والتعويضي باستخدام خرطوم تبريد واحد فقط لتزويد جميع أنواع أبراج التبريد بالمياه

تقليل استهلاك الكهرباء بفضل استخدام لوحات الكهرباء الذكية المجهزة بمبدلات سرعة، مما يقلل استهلاك الكهرباء بنسبة تصل إلى ٤٠%

تقليل المساحة المشغولة في الوحدة السطحية بنسبة تصل إلى ١٠ أضعاف وفي الوحدة الحجمية بنسبة تصل إلى ٢٠ ضعفاً، وذلك بفضل إزالة المساحات الزائدة وغير المستغلة، واستخدام حلقات بتصميم خاص، وإزالة جميع الأجزاء الميكانيكية

زيادة عمر الجهاز إلى ٣٠ سنة بفضل استخدام مواد ذات جودة عالية

بفضل البنية الفريدة والوصول إلى أعلى كفاءة ممكنة، يمكنكم استبدال كل برج جديد بعدة أبراج قديمة وإخراجها من الخدمة

الضمان والخدمة: الأبراج عليها ضمان لمدة ٦ أشهر وخدمة ما بعد البيع في البداية، يقوم مهندسونا بدراسة حالتك ومن ثم تصميم وتصنيع البرج حسب احتياجاتك الشخصية لتحقيق أعلى كفاءة بأقل تكلفة ممكنة

☎ ٠٠٩٨٩١٥٤٠٠٢١٠٨

☎ ٠٠٩٨٩١٥٥١٩١٨٩٠

كلندرزهي بور - سعادت مهر

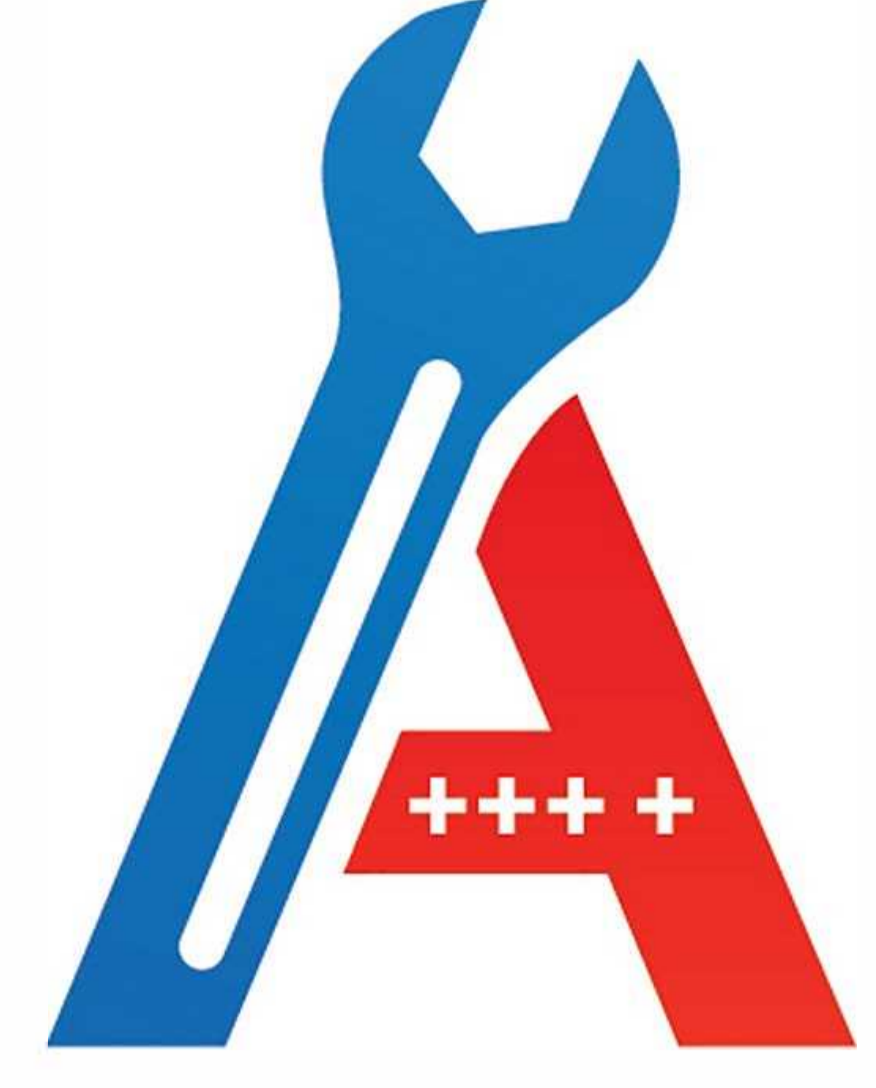
للحصول على استشارة

مجانية يمكنك الاتصال

بنا الآن

**شهادة براءة اختراع دولية**  
**International patent certificate**

**CERTIFIED**



٠٠٩٨٩١٥٤٠٠٢١٠٨ - ٠٠٩٨٩١٥٥١٩١٨٩٠



[www.borodatiachar.com](http://www.borodatiachar.com)



[www.com](http://www.com) پالرينگ [www.com](http://www.com) تاسيسات



[tahavolafarinansanat@gmail.com](mailto:tahavolafarinansanat@gmail.com)



مدينة مشهد الصناعية (طريق كلات)  
المجھود الجنوبي الثالث - قطعة ١١٨



**كلندرزهي بور - سعادت مهر**