



سان تتساین

آبگرمکن های خورشیدی



انواع آبگرمکن های خورشیدی

- آبگرمکن های ترموسیفونی (سیستم با گردش طبیعی)

در این نوع از آبگرمکن های خورشیدی از هیچ پمپی استفاده نشده است و تمامی گردش آب با استفاده از نور خورشید انجام می‌گردد. مایع در این آبگرمکن با جذب انرژی گرمایی توسط صفحات جاذب کلکتورها گرم می‌شود. در اثر وجود اختلاف دما چگالی بین ابتدا و انتهای رایزر تغییر می‌کند و باعث به وجود آمدن خاصیت ترموسیفون در رایزر می‌گردد که این خاصیت باعث انتقال مایع گرم به سمت منبع ذخیره می‌گردد.



تابش SUNSHINE

در صورتی که سیستم مستقیم باشد مایع گرم شده همان آب مصرفی می باشد که مورد مصرف قرار خواهد گرفت و چنانچه سیستم غیرمستقیم (مخزن دوجداره) باشد، مایع گرم شده که محلول آب و ضد یخ است در جداره بیرونی مخزن گرم و سپس به کلکتور بازمی‌گردد.

در آبگرمکن های خورشیدی سان شاین از اصل ترموسیفون حرارتی استفاده می‌شود. بدین نحو که یک مخزن دوجداره ذخیره آب را در بالای کلکتور خورشیدی قرار داده و مابین جدار دوم این مخزن ولوله‌های داخلی کلکتور خورشیدی، یک مدار بسته تشکیل می‌شود.

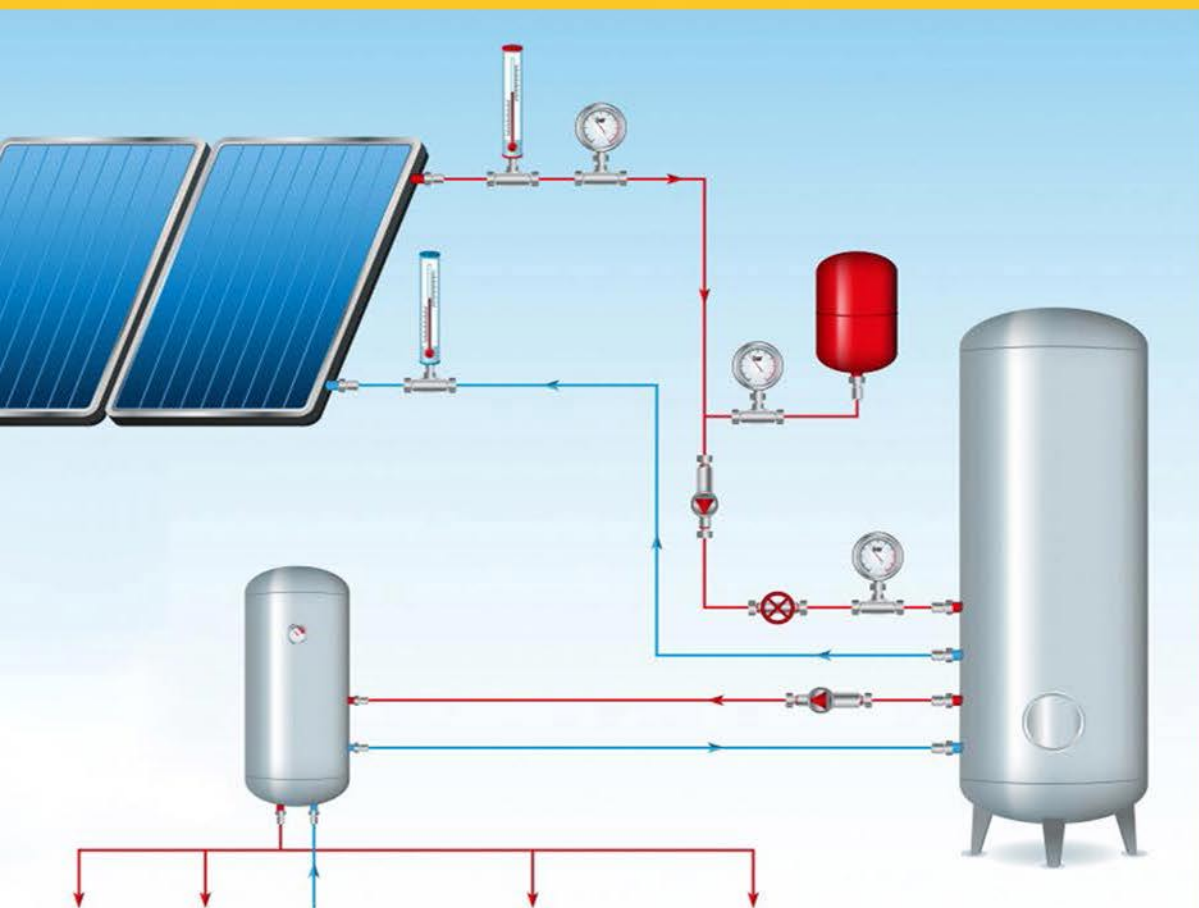


با تابش خورشید بر روی سطح کلکتور خورشیدی، مایع داخل آن گرم شده و جریان طبیعی مایع مابین کلکتور و مخزن، سبب گرم شدن آب داخل مخزن اصلی می‌گردد. حرکت ترموسیفونی تا زمانی که انرژی خورشید موجود باشد ادامه دارد و با افول خورشید متوقف می‌شود.

در محصولات شرکت سان شاین، یک سیستم برق اضطراری برای مواقع ضروری تعبیه شده است که دارای یک المنت برقی می‌باشد و امکان تنظیم دما را فراهم می‌نماید. با استفاده از این محصول، حداقل 60% از میزان انرژی موردنیاز برای گرمایش آب در سال از انرژی خورشید به صورت رایگان و پاک تأمین خواهد شد.

در این دسته از آبگرمکن های خورشیدی که معمولاً به صورت غیرمستقیم (با تعداد کلکتور بالا و مخزن دوجداره) می باشد جهت انجام بهتر عمل سیرکولاسیون از یک پمپ استفاده می شود. این آبگرمکن ها معمولاً جهت سیستم های بزرگ به کار می رود اما در سیستم های خانگی نیز کاربرد دارد.

در این نوع از آبگرمکن ها، مخزن ذخیره می تواند در هر جایی از ساختمان قرار گیرد. پمپ این آبگرمکن را در مسیر ورود مایع سرد به کلکتورها قرار می دهند و پس از گرم شدن توسط صفحات جاذب کلکتورها، به مخزن برمیگردد. در این نوع از سیستم های خورشیدی به دلیل افزودن یک پمپ سیرکولاسیون به مدار گردش مایع، به میزان قابل توجهی راندمان و توان خروجی بهبود می یابد. در این نوع سیستم منبع ذخیره جدا از کلکتورها و در نزدیک ترین مکان به محل مصرف نصب می گردد. همچنین این سیستم مجهز به یک کنترلر دما می باشد که این کنترلر به پمپ دستور قطع و وصل آب را می دهد.



در داخل مخزن خورشیدی یک مخزن مخفی به عنوان مخزن تخلیه تعبیه شده است. زمانی که گردش پمپ با فرمان کنترلر قطع می شود،

آب موجود در کلکتورها به دلیل اختلاف ارتفاع به صورت ثقلی به داخل مخزن تخلیه بازمی گردد و کلکتورها خالی از آب می شوند. لذا در زمستان نیازی به ضدیخ نمی باشد.





در آبگرمکن های پمپ دار سان شاین، پمپ و سیستم کنترلی و سائز اجزای لازم در این آبگرمکن در داخل خود آن تعبیه شده است. با این کار علاوه بر زیبایی بیشتر آبگرمکن، نصب آن سریع و آسان انجام خواهد گرفت.

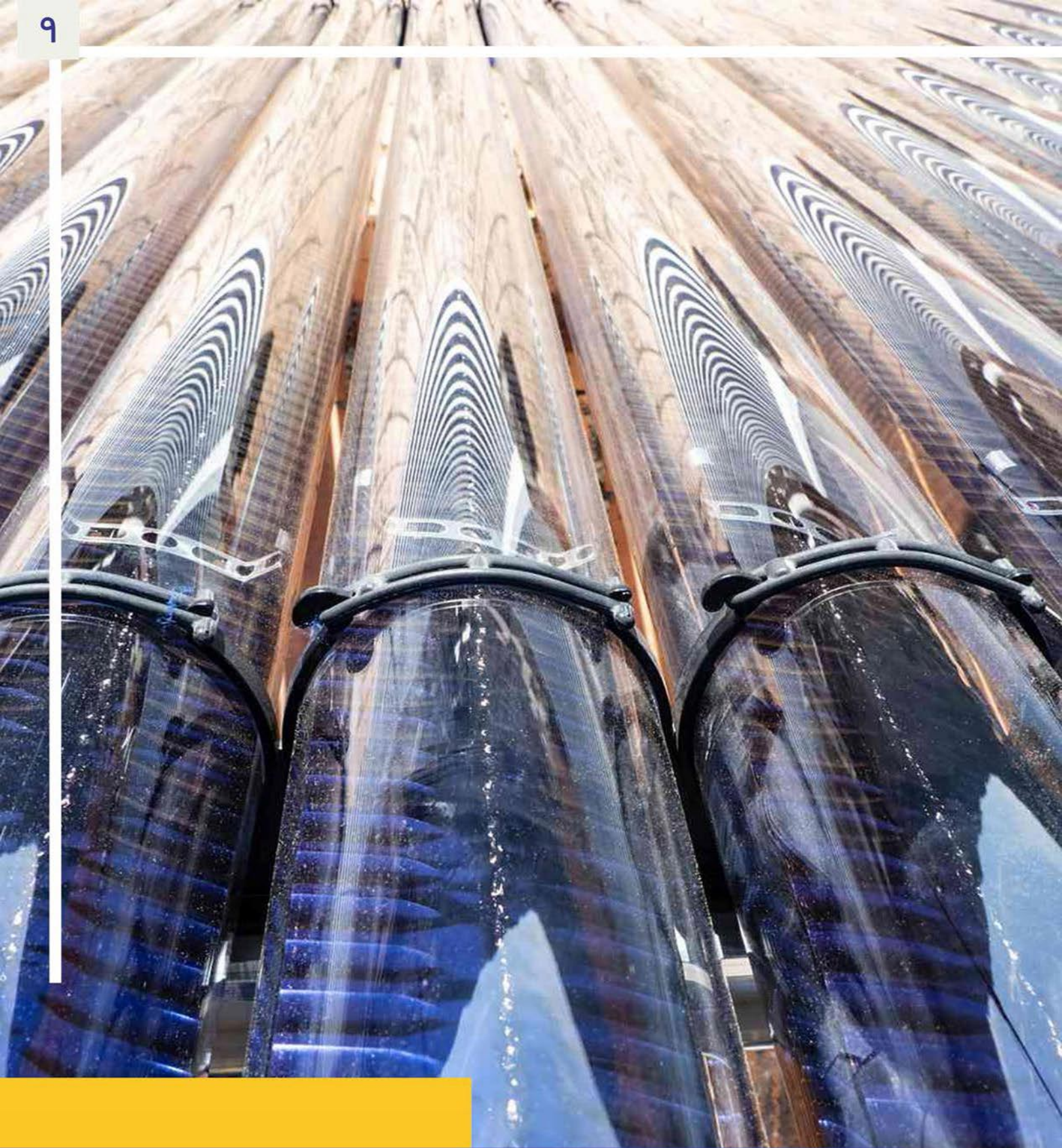
ویژگی‌های مخازن آبگرمکن های خورشیدی

• آبگرمکن های بی فشار

مخازن این نوع از آبگرمکن های خورشیدی تحمل فشار آب شهری را ندارند بنابراین هنگامی که مصرف‌کننده شیر آب گرم را باز می‌کند فشار آب به مراتب کمتر از فشار آب سرد است. آبگرمکن های بی فشار به آبگرمکن های لوله خلاء یا Vacuum Tube نیز مشهور هستند.

این نوع آبگرمکن ها به علت استفاده از ورق‌هایی با ضخامت کمتر و همچنین تک جداره بودن آن، از قیمت تمام‌شده پایین‌تری نسبت به سایر انواع آبگرمکن ها برخوردار است. به علت استفاده از لوله‌های دوجداره که با تکنولوژی لوله خلاء ساخته شده‌اند نیازی به ریختن ضد یخ در این نوع آبگرمکن نیست و در صورت استفاده از آن در مناطق سردسیر، آب داخل یخ نمی‌زند. این محصول در مقایسه با نوع پرفشار آن از قیمت بسیار پایین‌تری برخوردار است.





• آبگرمکن های تحت فشار

مخازن این نوع از آبگرمکن ها قابلیت اتصال مستقیم به آب شهری را دارند و به طور مستقیم به آب شهر وصل می‌شوند.



سان‌تنساین

آبگرمکن های خورشیدی