

سرد-کننده‌های پلاستیکی

هر سیستم سرمایش شامل یک ماده‌ی سرد-کننده است که دُ-فازِ کم-انترپنی (منظم) و پر-انترپنی (نامنظم) دارد. در یک مرحله سرد-کننده، با انجام کار بر آن از فاز پر-انترپنی به فاز کم-انترپنی می‌رود و به خاطر کاهش -انترپنی بیش به محیط گرما می‌دهد. در مرحله‌ی بعد، سرد-کننده از چیزی که قرار است سرد شود گرما می‌گیرد و به فاز پر-انترپنی برمیگردد. در یخچال‌های معمولی، سرد-کننده ماده‌ای است که فازها ی پر-انترپنی و کم-انترپنی‌ش، به ترتیب، بخار و مایع اند.

سرد-کننده‌های بار-کالریک هر-دُ-فازِ شان در حالت جامد است، و با افزایش فشار، از فاز پر-انترپنی به فاز کم-انترپنی می‌روند. بلورها ی پلاستیکی بی ساخته اند که تغییر-انترپنی-بر-جرم گذار-فازِ شان چند صد $\text{J (kg)}^{-1} \text{K}^{-1}$ است، قابل-مقایسه با مقدار متناظر برای سرد-کننده‌های یخچال‌های معمولی. به علاوه، گذار-فازِ شان در دماهای معمولی و با فشارهای نه چندان زیاد رخ می‌دهد [1].

[1] <https://physicsworld.com/a/>