

蓄热是指对热能的储存。热包括以冷气和冰箱为代表的冷热及以暖气和热水为代表的温热，通过储存可以在需要时取出需要的量并使用。

蓄热的三个好处

从字面来理解，蓄热就是把热储存起来。说到热，可能会给人一种温度高的印象，其实热分为“温热”和“冷热”两种。

与副食品和蛋糕等需要冷藏的食物同包装的保冷剂就是使用冷热的一个例子。常温下品质劣化的风险会升高，添加保冷剂之后可以防止温度上升。蓄热可以帮助我们实现这些效果。其好处有三点。

第一，在需要热量的时候能够有效利用。把保冷剂储备起来的话随时都可以使用，十分方便，而且冰柜里的冰块也同样可以作为冷热来使用。

第二个好处是可以一次使用大量的热。冰格一次能够制作的冰的数量是有限的，但是如果把冰块储存在冰柜的储冰盒里，就可以集中使用了。

反过来看的话，因为有储冰盒，所以不再需要很多冰格。这是第三个好处。



©ad-manga.com

蓄热可以减少制造热量的设备。

这三个好处同样适用于温热。在自助餐厅等中通常使用高保温的咖啡壶。有了保温壶，即使咖啡机的台数很少，也可以一次性准备大量的咖啡，就餐者能够随时喝到热咖啡。

利用夜间电力冷却水，用于第二天的冷气

大型场所中也应用了蓄热机制。以蓄热式空调设备为代表。

在大型楼宇中，空调使用的热（夏天是冷热，冬天是温热）由热源机进行统一制造。在蓄热式空调中，除了制造热的热源机、使用热的空调机外，还有储存热的蓄热槽。此蓄热槽可以像冰柜里的储冰盒和咖啡壶那样起到蓄热的作用，有助于能源的有效利用。

具有代表性的蓄热槽是装满水的蓄热槽。使用夜间电力冷却蓄热槽的水，第二天除通过热源机生成冷热外，还可有效利用蓄热槽的冷水，使用少量设备便可向空调机提供大量的冷热。发生灾害时，蓄热槽的水还可以作为防火用水和生活用水使用。

另外，这一机制也可用于取暖，但最近的建筑物由于隔热性好，室内温度不易降低，使用更少的能源提高温度的效果不像冷气那样明显。

为了更有效地利用热能

除了蓄热槽以外，建筑物的主体也可以起到蓄热的作用。下面以使用冷气的夏天为例进行介绍。空调使墙壁和地

板冷却，关掉开关后冰凉的感觉还会持续一段时间。这便是主体蓄热。和蓄热槽一样，目的是在电力需求少的夜间冷却主体，从而减少白天的能源使用量。

夜间蓄热是因为与白天相比，夜间电费更低廉，可以减少社会整体电力需求大的白天的能源使用量（有助于能源使用的平均化），而且可以使装置高效运转。

热源机白天会根据空调的使用方式进行能力调整，在这个过程中有时也会降低效率，而夜间冷却蓄热槽时，由于利用热的空调负荷小，机器能够在最高效的状态下稳定运转。而且由于夜间比白天气温低，降低到同样温度所需的能量较少，所以整体的能源利用效率高。

要想这样利用蓄热，前一天的设置很重要。即使第二天变热了，也不能突然增加蓄热量。而且，储存的冷热用不完的话，储存冷热时消耗的能源就会浪费。

因此，正在进行蓄热需求预测模拟的研究。将过去的气象信息、建筑物的使用状况、空调的使用状况等数据组合起来，将气象和蓄热需求的关系模型化，参照第二天的天气预报计算所需蓄热量并有效利用。为了能够这样有效利用能源和设备，人们正在进行各种各样的尝试。

封面照片是缅甸，由MERRY PROJECT的代表水谷孝次提供

azbil

www.azbil.com/cn

阿自倍尔株式会社（旧：株式会社山武）

azbil (阿自倍尔)

发行负责人：阿自倍尔株式会社 经营企画部宣传组 高桥实加子
日本国东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦19层 TEL：+81-3-6810-1006 FAX：+81-3-5220-7274
URL：www.azbil.com/cn

版权所有。

未经许可不得翻印或复制。

经销商