

太阳能热水器防冻技术

- 1、管道加热类：常见方案为上下水管道外加装电伴热带、上下水管道内加装超导热管两大类。
- 2、管道排空类：常见方案为电机（电磁）排空装置、全机械排空装置两大类
- 3、自体加热机械控制管道排空新技术：装置核心部件设置在内外胆夹层中并与内外胆制造成一体，形成整体式保温结构。它具有游离于保温水箱以外的排空附件不可比拟的高保温性能。

太阳能能源

地球

来自地球外部天体的能源（主要是太阳能）人类所需能量的绝大部分都直接或间接地来自太阳。正是各种植物通过光合作用把太阳能转变成化学能在植物体内贮存下来。煤炭、石油、天然气等化石燃料也是由古代埋在地下的动植物经过漫长的地质年代形成的。它们实质上是由古代生物固定下来的太阳能。此外，水能、风能、波浪能、海流能等也都是由太阳能转换来的。

地球本身蕴藏的能量通常指与地球内部的热能有关的能源和与原子核反应有关的能源。

与地球内部的热能有关的能源，我们称之为地热能。温泉和火山爆发喷出的岩浆就是地热的表现。地球可分为地壳、地幔和地核三层，它是一个大热库。地壳就是地球表面的一层，一般厚度为几公里至70公里不等。地壳下面是地幔，它大部分是熔融状的岩浆，厚度为2900公里。火山爆发一般是这部分岩浆喷出。地球内部为地核，地核中心温度为2000度。可见，地球上的地热资源贮量也很大。

与原子核反应有关的能源正是本书要介绍的核能。原子核的结构发生变化时能释放出大量的能量，称为原子核能，简称核能，俗称原子能。它则来自于地壳中储存的铀、钚等发生裂变反应时的核裂变能资源，以及海洋中贮藏的氘、氚、锂等发生聚变反应时的核聚变能资源。这些物质在发生原子核反应时释放出能量。目前核能最大的用途是发电。此外，还可以用作其它类型的动力源、热源等。

来自星球引力的能量指由于地球与月球、太阳等天体相互作用的形成的能源。地球、月亮、太阳之间有规律的运动，造成相对位置周期性的变化，它们之间的引力随之变化使海水涨落而形成潮汐能。与上述二类能源相比，潮汐能的数量很小。全世界的潮汐能折合成煤约为每年30亿吨，而实际可用的只是浅海区那一部分，每年约可折合为6000万吨煤。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/18080.html>