太阳能气流电站

简介

20世纪80年代初，德国科学家首先提出并付诸实现了利用气流来发电。

气流电站的构造很奇特，外形像一个既高又粗的大烟囱。这种电站有一个高大的“烟囱”，当然这个“烟囱”并不是用来排烟的，而是用来抽吸空气的，因此人们把它叫做太阳能气流电站。

大烟囱是用波纹薄钢板卷制而成，直径10米，高200米，可以用来抽吸空气而使热气流迅速排出。围绕烟囱的是一个巨大的环形曲面透明塑料大棚。大棚与烟囱连接部分高约8米，边缘高2米，方圆252米。烟囱的底部装有发电机。由于塑料的透光和保温作用，大棚内的空气经太阳照射后便会逐渐升温，使棚内温度比棚外要高出22°C左右。利用空气热升冷降的特点，再加上高大烟囱的急速排出作用，可以使热空气以每秒20～60米的速度，经由设在烟囱底部的发电机，并驱动发电机进行工作。利用这种发电装置，这座电站白天可以发电500瓩，夜晚利用余热也可以发电40瓩。

利用太阳能热气流发电，可以使大片沙漠地得以覆盖，能切断裸露的沙源。热气流的上升与高空冷空气相遇，能形成雷雨云，增加降雨的机会。风力发电机的分层布置，组成立体的风电机组，能有效地降低沙地的风速，再加上有计划地种树绿化，对缓和沙化改良沙漠的生态条件，降低沙尘暴有一定的功用。

将太阳能气流电站的设想变成现实，标志着人类利用太阳能的技术得到进一步的提高，并为利用和改造沙漠创造了良好的条件。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/2757.html