

## 模温机的工作原理是什么？

熟悉模温机的工作人员都知道模温机一般都分为水式模温机和油式模温机两种类型。它是一种为机器设备提供恒温热源的设备，具有加热和冷却的功能。广泛应用于塑胶成型，导光板、压铸，挤、押出、橡胶轮胎、滚轮、化工、反应釜、粘合、密炼等各行各业。

模温机由水箱、加热冷却系统、动力传输系统、液位控制系统以及温度传感器、注入口等器件组成。通常情况下，模温机控制用热设备的平衡温度，可以升温也可以降温，模温机利用高热传性的导热媒体，在很短的时间内将用热设备升至工艺所需求的温度。在设定好热平衡温度后，能自动控制其温度在极小误差之内，且能维持定值。模温机由加热冷却系统、动力传输系统、液位控制系统以及温度传感器、注入口等器件组成。

传输系统中的泵使热流体从装有内置加热器和冷却器的机组内输送至用热设备，经过用热设备消耗热量后回到模温机内部重新加热，温度传感器测量热流体的温度并把数据传送到控制部分的控制器，控制器调节热流体的温度，从而间接调节用热设备的温度。如果模温机在生产中，用热设备的温度超过控制器的设定值，控制器就会打开电磁阀接通进水管，直到热流体的温度，即温度回到设定值。如果模具温度低于设定值，控制器就会打开加热器继续加热。

模温机的种类是根据使用的导热流体(水或导热油)来划分的。用水的模温机通常大出口温度90℃，用油的模温机用于工作温度200℃的场合。通常情况下，带有开口水箱加热的模温机适于用水或油，大出口温度为90℃至150℃，这种模温机的主要特点是设计简单，价格经济。在这种机器的基础上又衍生了一种使用压力水的模温机，其可允许的出口温度为160℃或更高，由于在温度高于90℃的时候，水的热传导性比同温度下的油好很多，因此这种机器有着突出的高温工作能力。

除此之外，还有一种强制流动的模温机，出于安全因素，这种模温机设计工作温度为150℃以上，使用导热油。为了防止模温机加热器里的油过热，该机使用了强制流动泵送系统，且加热器由一定数量的管子堆叠组成，管子里有装有翅片的加热元件用于导流。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/135419.html>