浇注发泡技术在太阳能保温中应用

目前，太阳能热水器为节能型绿色环保产品，自二十世纪九十年代实现工业化生产以来，短短的几年时间，产销量迅速增长。据不完全统计，生产厂家已达到1000余家，年总产值达到60多亿元，到2000年已形成每年600多万平方米的生产能力，全社会保有量在2600多万平方米，为改善人居环境、节约能源、降低污染，做出了巨大的贡献。

硬质聚氨酯泡沫塑料因其成型工艺简单、导热系数低、，故此成为太阳热水器保温材料的首选，但由于浇注发泡机厂家的生产工艺、操作人员的技能以及聚氨酯泡沫本身特性等各方面的原因，造成泡沫性能不理想。泡沫收缩是普遍存在的问题，导致泡沫与外壳部分脱离或全部脱离，外壳变形，真空管口泡沫开裂，更有甚者，内胆和外壳之间的聚氨酯泡沫横向或纵向开裂，大大地降低了水箱的保温效果。

浇注发泡技术在太阳能保温中的应用

浇注发泡是聚氨酯硬泡常用的成型方法，即就是将各种原料混合均匀后，注入模具或制件的空腔内发泡成型。聚氨酯硬泡的浇注成型可采用手工发泡或机械发泡，机械发泡可采用间歇法及连续法发泡方式。机械浇注发泡的原理和手工发泡的相似，差别在于手工发泡是将各种原料依次称入容器中，搅拌混合;而机械浇注发泡则是由计量泵按配方比例连续将原料输入发泡机的混合室快速混合。

硬泡浇注方式适用于生产块状硬泡、硬泡模塑锅炉制品，在制件的空腔内填充泡沫，以及其它的现场浇注泡沫。块状硬质泡沫塑料指尺寸较大的硬泡块坯，一般可用间隙式浇注或用连续发泡机生产。块状硬泡切割后制成一定形状的锅炉制品。模塑硬泡一般指在模具中直接浇注成型的硬泡锅炉制品。块状硬泡的生产方法和连续法块状软泡及箱式发泡软泡相似。原料中可加入一定量的固体粉状或糊状填料确保无缝隙。

目前发泡工艺分为预热、发泡、熟化三部分。预热段温度45-50°C，整机进行预热10分钟;发泡段先给内胆充气然后注料;熟化段温度45-50°C整机熟化15分钟。

预热部分包括浇注发泡机预热和工件预热，预热温度45°C,工件预热部分先对内胆预热，外皮装配后再对外皮预热。发泡部分包括注料和保压，在注料工序采取定量注料，根据水箱规格按需求量进行注料。充气保压是按着规定给内胆充气目的是避免内胆出现内变。注料部分的模具保温线体下加热温度45°C或不加热(最后试验工位段的降温情况)。保压部分模具和工件采用棚式加热温度45°C。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/77514.html