

如何解决注塑件出现侧壁不平等现象?

“不平”是由于浇口封口后或者缺料注射引起的局部内收缩造成的。注塑制品表面产生的凹陷或者微陷是注塑成型过程中的一个老问题。凹痕一般是由于塑料制品壁厚增加引起制品收缩率局部增加而产生的,它可能出现在外部尖角附近或者壁厚突变处,如凸起、加强筋或者支座的背后,有时也会出现在一些不常见的部位。产生凹痕的根本原因是材料的热胀冷缩,因为热塑性塑料的热膨胀系数相当高。另外就是**原料水分**的控制也是一个决定性的因素,**水分含量**过高的话,模具内部会形成气体,如果排放不完全,就会出现之类的现象?深圳冠亚是专业研发塑胶水分测定仪的厂家.用在注塑企业及抽粒生产企业中,解决原料及烘干后的塑料的水分含量的塑胶颗粒水分测定仪,膨胀和收缩的程度取决于许多因素,其中塑料的性能,最大、最小温度范围以及模腔保压压力是最重要的因素。还有注塑件的尺寸和形状,以及冷却速度和均匀性等也是影响因素。

塑料材料模塑过程中膨胀和收缩量的大小与所加工塑料的热膨胀系数有关,模塑过程的热膨胀系数称为“模塑收缩”。随着模塑件冷却收缩,模塑件与模腔冷却表面失去紧密接触,这时冷却效率下降,模塑件继续冷却后,模塑件不断收缩,收缩量取决于各种因素的综合作用。模塑件上的尖角冷却最快,比其它部件更早硬化,接近模塑件中心处的厚的部分离型腔冷却面最远,成为模塑件上最后释放热量的部分,边角处的材料固化后,随着接近制件中心处的熔体冷却,模塑件仍会继续收缩,尖角之间的平面只能得到单侧冷却,其强度没有尖角处材料的强度高。制件中心处塑料材料的冷却收缩,将部分冷却的与冷却程度较大的尖角间相对较弱的表面向内拉。这样,在注塑件表面上产生了凹痕。凹痕的存在说明此处的模塑收缩率高于其周边部位的收缩。如果模塑件在一处的收缩高于另一处,那么模塑件产生翘曲的原因。模内残余应力会降低模塑件的冲击强度和耐温性能。有些情况下,调整工艺条件可以避免凹痕的产生。例如,在模塑件的保压过程中,向模腔额外注入塑料材料,以补偿模塑收缩。大多数情况下,浇口比制件其它部分薄得多,在模塑件仍然很热而且持续收缩时,小的浇口已经固化,固化后,保压对型腔内的模塑件就不起作用。

半结晶塑料材料的模塑件收缩率高,这使得凹痕问题更严重;非结晶性材料的模塑收缩较低,会最大程度地减小凹痕;填充和维持增强的材料,其收缩率更低,产生凹痕的可能性更小。当注塑件出现侧壁凹痕要怎么解决

厚的注塑件冷却时间长,会产生较大的收缩,因此厚度大是凹痕产生的根本原因,设计时应加以注意,要尽量避免厚壁部件,若无法避免厚壁不见,应设计成空心的,厚的部件就平滑过度到公称壁厚,用大的圆弧代替尖角,可以消除或者最大限度地减轻尖角附近产生



的不平。

<http://www.sfy-20a.com>