



注塑模具设计微课程

塑件圆角



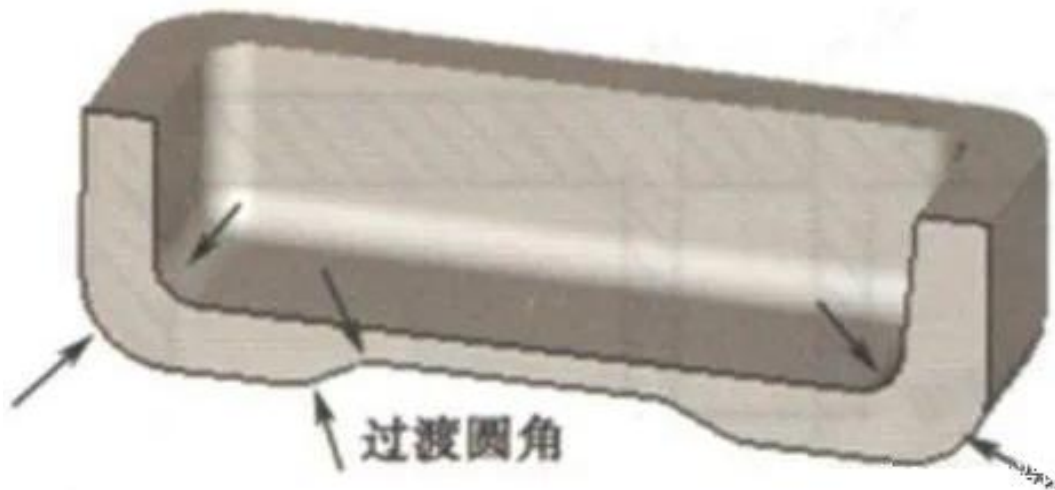
黄晓明、郑钢、张立红

智能制造学院 模具设计与制造专业



• 一、圆角的作用

在进行塑料件产品结构设计时，为了提高产品强度、避免胶件注塑时应力集中、便于脱模，产品各面相交之间应设计过渡圆角

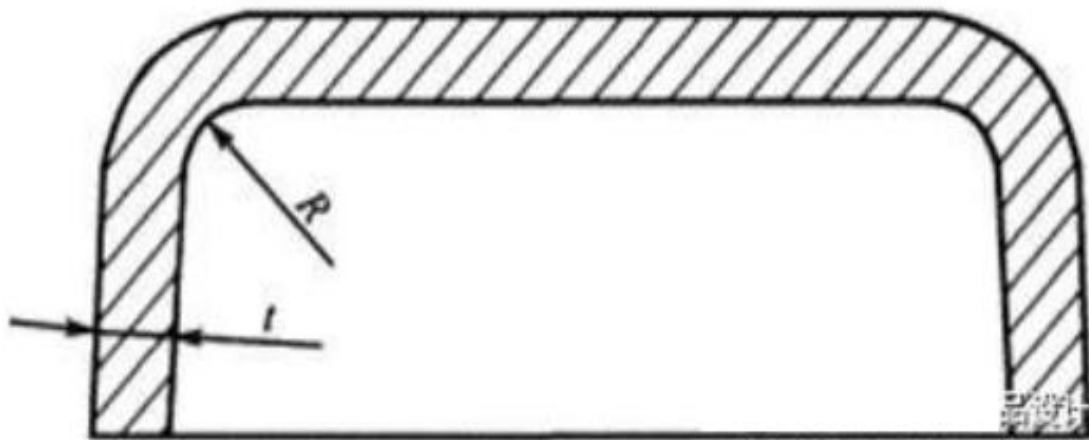


在两部位交接处的内、外角上采用圆弧过渡能减小应力集中，避免和模具型腔开裂。设置合理的圆角，还可以改善模具的加工工艺，如型腔可直接用R刀铣加工，而避免低效率的电加工。



• 二、圆角设计注意事项

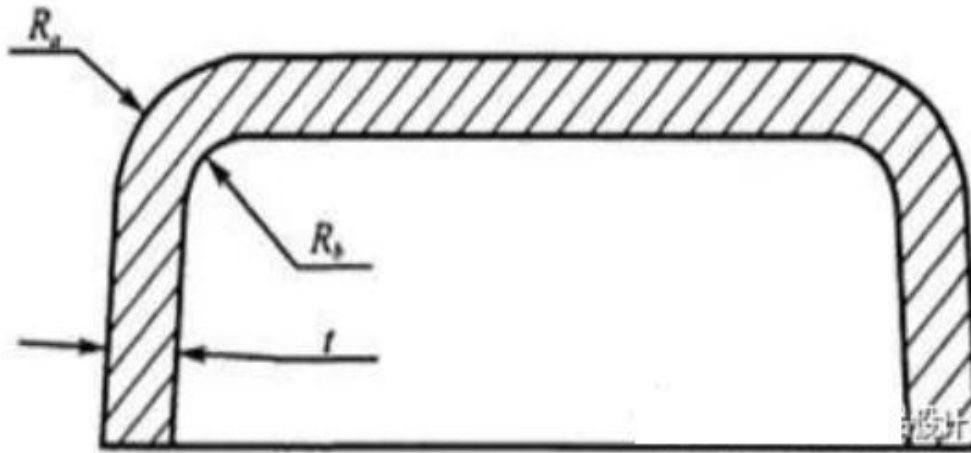
1. 产品结构设计无特殊要求时，过渡圆角由相邻的料厚决定，内侧圆角半径（ R ）一般取值范围是料厚(t)的 $0.50 \sim 1.50$ 倍，但最小圆角半径不得小于 0.30mm 。





• 二、圆角设计注意事项

2. 产品内外表面的拐角处设计圆角时，应保持料厚均匀： $R_a = R_b + t$ 。

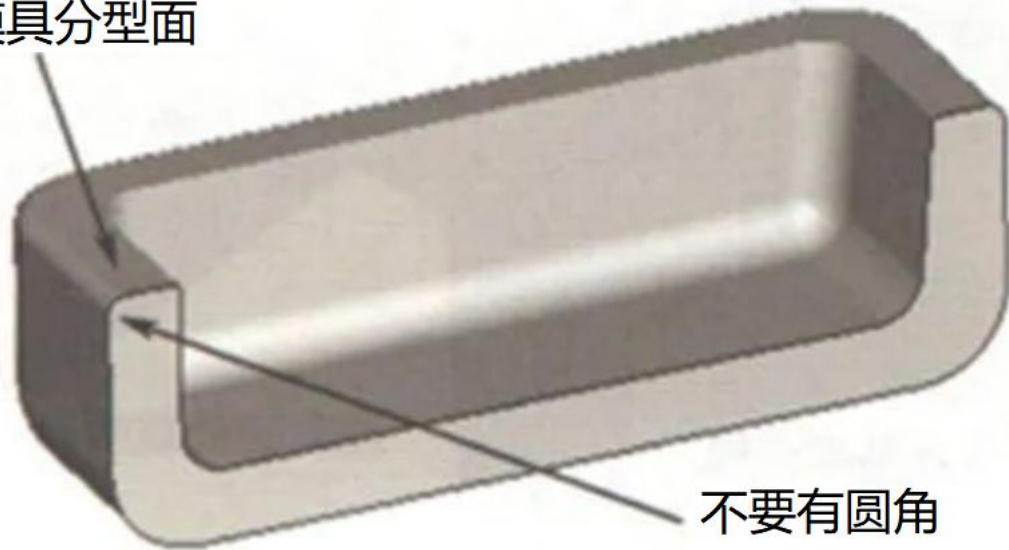




• 二、圆角设计注意事项

3. 在进行塑胶件产品结构设计时，尤其要注意模具的分型面不要有圆角，除非产品有特别要求。如果分型面有圆角，一则会增加模具制作难度，在产品的外表面也会留下夹线痕迹，影响外观。

模具分型面



不要有圆角



• 二、圆角设计注意事项

4. 产品的外观面和内表面能接触到的地方不允许有尖角利边，必要时作倒圆角处理，最小圆角半径不要小于0.30mm，以防刮伤手指，尤其是做玩具类产品结构设计时要特别注意。

