

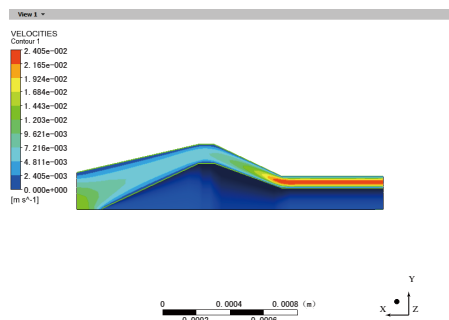


图6 模腔内胶料的速度变化

内胶料的流动和压力情况进行系统分析,检验模头设计的合理性。采用逆向挤出和正向计算相结合,形成一套准确便捷的设计工艺,大大提高了所设计模头的精度,提高了效率,减少了反复试模所带来的时间和财力的浪费。

参考文献:

- [1] 戴元坎,郭莹,俞炜,等.三元乙丙橡胶在简单口型中的正向挤出分析及逆向口型设计[J].合成橡胶工业,2007,30(2):124-129.
- [2] ICEMCFD. 百度百科: <http://www.baidu.com/>. 2014-02-28.
- [3] 刘斌,王玉龙,秋潼雁.基于知识的直通式管材挤出模头智能化设计[J].塑料,2013,42(2):14-18.
- [4] 杨佳黎,柳和生,黄兴元,等. Polyflow逆向挤出功能在T型材料口模设计中的应用[J].塑料,2011,40(1):114-117.
- [5] 洪慎章.实用挤塑成型及模具设计[M].北京:机械工业出版社,2006:29-42.
- [6] 杨永顺.塑料成型工艺与模具设计[M].北京:机械工业出版社,2011:323.
- [7] 李学章,郭奕崇.管材挤出模具新型压缩段流道的研究[J].北京工业大学学报,2005,32(3):10.
- [8] 秋潼雁.基于知识的管材挤出模头智能化设计与研究[J].广州:华南理工大学,2012:66-69.

收稿日期:2015-06-19

Design of Tube Extrusion Die Head Based on ANSYS Ployflow

LÜ Xiao-dong, ZHONG Pei-si, LIN Wei-wei, GE Xuan

(Shandong University of Science and Technology, Qingdao 266590, China)

Abstract: In order to enhance the accuracy and efficiency of design and reduce production cost, the extrusion die for rubber hose was designed by ANSYS Ployflow software. First, the inner diameter of the die head and outer diameter of the mandrel were reverse calculated using ANSYS Ployflow. Then, the rubber hose extrusion die head was designed. Finally, the die head was analyzed using forward extrusion function and reliability was tested.

Key words: rubber tube; extrusion molding; ANSYS Ployflow; reverse calculation; die; mandrel

巨型工程废轮胎热裂解技术换代

中图分类号: TQ336.1; X783.3 文献标志码: D

2015年10月12日,从山西利达环保科技有限公司传出消息,该公司研制的第3代巨型工程废轮胎热裂解成套技术装备由于实现了余热回收利用,比第2代热裂解设备设计能耗降低20%~30%,热裂解全过程实现环保达标排放。据悉,该成套技术2015年9月已通过中国石油和化学工业联合会的专家评估。

专家组认为,热裂解是废轮胎循环利用的最终途径,它将废轮胎分解成约40%的燃料油、35%的炭黑、15%的钢丝和10%的可燃气体,社会效益和经济效益十分显著,对节约能源和资源、保护环

境、实现资源循环利用等具有重大意义。

据介绍,第3代巨型工程废轮胎热裂解设备针对巨型轮胎胎面胶硬度大、难以破碎的特点,独创单元间歇连续生产热裂解工艺,使热裂解反应更加充分。其工艺主要包括胎圈钢丝回收、巨型轮胎破碎、逆反预热输送、轮胎裂解、炭黑深加工等。

第3代热裂解成套技术和装备采用液压切割、分体供热、余热回收利用、热裂解微负压利用等技术,实现了微负压连续热裂解生产,使生产过程更加安全、节能、环保、清洁。与前两代技术相比,第3代技术装备设计能耗降低20%~30%,同时实现了巨型工程废轮胎热裂解全过程环保达标排放。

(摘自《中国化工报》,2015-10-13)