

表 2 系统压损及输送时间的软件计算与试验结果

项 目	软件计算值	试验值	比较结果
输送压损/kPa			
炭黑 N234	199~147	155	范围内
炭黑 N326	249~186	195	范围内
压送时间/s			
炭黑 N234	235~217	230	范围内
炭黑 N326	243~226	225	偏小

以根据以往的设计经验多次修改设计参数、反复计算,以得到较理想的设计结果。

(2)只需填写基本输入参数,如物料参数、设计输送能力、输送及投料方式和管道布置等,软件可循环计算出系列满足输送要求的设计结果供设计人员参考。计算过程中选择的参数和计算结果可以文本文件形式输出存档,供以后查阅。

气力输送计算机辅助设计系统的开发成功有

利于进一步推动气力输送技术的发展。该系统可根据实际情况进行计算,使设计的气力输送系统更加合理和可靠,在提高气力输送系统效率、减少能耗和资源浪费、提高产品质量和减少环境污染等方面发挥重要作用。

参考文献:

[1] 平海. 气力输送计算机辅助设计系统开发研究[J]. 粮食与饲料工业,2003(8):18-19.
[2] 刘宗明,段广彬,赵军. 低速高效率的浓相气力输送技术[J]. 中国粉体技术,2005(5):36-40.
[3] 李勇,王海洋. 炭黑气力输送中粒子破碎问题及对胶料的影响[J]. 橡胶工业,2010,57(12):746-749.
[4] 李纪锦,耿振中,高天宝. 气力输送中炭黑破碎率试验的正交设计[J]. 硫磷设计与粉体工程,2006(5):26-28.

收稿日期:2012-06-23

CAD Design of High Pressure Pneumatic Conveying System for Carbon Black

LI Yong¹,WANG Long²

(1. Shandong Provincial Key Laboratory of Polymer Material Advanced Manufacturings Technology, Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266061, China; 2. Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266061, China)

Abstract: The CAD design of high pressure pneumatic conveying system for carbon black was introduced, and the functions and features of the system software were described through example calculations. In the software, the series of calculated results were obtained by inputting the basic parameters of pneumatic conveying system and recommended to designers. The calculated results could also be exported to text files. The CAD software was tested by using carbon black N234 and N326 as examples, and the results showed only small difference between the calculated data and actual data.

Key words: carbon black; pneumatic conveying; high pressure; CAD

3 万 t 级稀土异戊橡胶装置投运

中图分类号:TQ333.3 文献标志码:D

2012 年 9 月 13 日,山东神驰石化有限公司利用中国科学院长春应用化学研究所(以下简称长春应化所)自主成套技术建设的 3 万 t 稀土异戊橡胶工业化生产装置一次投料试车成功。截至 9 月 27 日,该装置已平稳运行两周,所生产的稀土异戊橡胶产品质量、能耗、物耗等关键指标超过俄罗斯同类产品水平。此举标志着我国大品种合成橡胶成套技术研发能力已跻身世界前列。

据介绍,该稀土异戊橡胶生产线具有成套生产技术研发、单线产能最大、能耗物耗最低、

节能环保等特点,在我国合成橡胶新胶种、新技术、新牌号的研发等方面具有重要的引领和示范作用。

据悉,神驰石化拟利用 3 年左右时间实现 10 万 t·a⁻¹ 稀土异戊橡胶生产能力。

异戊橡胶是唯一可替代天然橡胶的合成橡胶品种,可广泛应用于轮胎、胶带、胶管等橡胶制品。加快实现异戊橡胶的“中国设计”和“中国创造”,对于解决我国天然橡胶资源短缺问题,大幅提升我国在该领域的国际核心竞争力等具有重大战略意义。

(摘自《中国化工报》,2012-09-28)