[2] 牛家腾，张惠敏，唐跃. Moldflow软件对轿车水箱盖注射成型模具温度的优化[J]. 橡胶科技，2015，13(9)：44-48.
[3] 张师帅. 计算流体动力学及其应用——CFD软件的原理与应用[M]. 武汉：华中科技大学出版社，2011.
[4] 姜同川. 正交试验设计[M]. 济南：山东科学技术出版社，1985.

收稿日期：2015-12-09

Numerical Simulation on Design of Rubber Cold Runner

ZHANG Huimin，*TANG Yue*
（Qingdao University of Science and Technology，Qingdao 266061，China）

Abstract：In this study，the temperature field of cold runner casting system for rubber injection mold was analyzed by combining numerical simulation method and orthogonal experimental test method. Numerical calculation was done by using implicit stationary solution，the k-ε turbulence model was used to close the motion equations，the standard wall function method was applied for the flow flied in near wall region，no slip boundary condition was adapted for solid wall，and SIMPLE algorithm was applied for pressure speed coupling. The experiment was designed using a three-factor and three-level orthogonal experiment design. The factors were hole diameter，inlet temperature and inlet velocity for heat conduction oil. Based on the experimental test results，the temperature field distribution was obtained. It was found that when hole diameter，inlet temperature，inlet flow rate of heat conduction oil were 10 mm，95 ℃，3.5 m·s^{-1}，respectively，the compound temperature was optimized and temperature field distribution was uniform.

Key words：rubber cold runner；numerical simulation method；temperature field analysis；orthogonal test

一种耐冲击地板的橡胶材料

中图分类号：TQ336.4 文献标志码：D

由于顺傈申请的专利(公开号 CN 104710654A，公开日期 2015-06-17)“一种耐冲击地板的橡胶材料”，涉及的橡胶材料配方为：天然橡胶 50～60，丁苯橡胶 20～30，氯化聚乙烯 20～30，聚丙烯树脂 15～20，发泡蛭石 4～6，增塑剂 2～4，氯化石蜡 3～5，三盐基硫酸铅 1～3，竹炭 2～4，硅烷偶联剂 0.6～0.8。该橡胶材料具有优异的耐候性和耐冲击性等，热膨胀率和吸水变化率小，使用寿命长；氯化聚乙烯和聚丙烯树脂共同作用，赋予橡胶材料优异的耐划痕性能，使地板柔软耐折，富有弹性；发泡蛭石能有效防止地板变形且成本低，能改善居室环境品质。

（本刊编辑部 赵 敏）

一种超耐高温O形橡胶密封圈

中图分类号：TQ336.4+2 文献标志码：D

由柳州市同进汽车零部件制造有限公司申请的专利(公开号 CN 104710795A，公开日期 2015-06-17)“一种超耐高温O形橡胶密封圈”，涉及的超耐高温橡胶密封圈配方为：甲基乙烯基硅橡胶 90～150，氟橡胶 60～110，炭黑 N300 30～45，白炭黑 3～5，纳米氧化锌 3～5，三氧化二铁 3～5，二氧化钛 3～8，氢氧化镁 2～5，硼酸锌 4～10，防老剂 1～3，羟基硅油 1～4，氢硅油 1～3，二甲基硅油 1～6，乙烯基三甲氧基硅烷 3～5，硫化剂BPO 2～5，硫化剂DCP 1～6，硫化剂DCBP 2～6，硫黄 2～8。该橡胶密封圈的主要特点是耐高温性能良好。

（本刊编辑部 赵 敏）