

3 程序操作示例及实际效果

需要排列的对象如图6所示,由多段线的外框与单行文本对象组成,命令行回显结果如下:

命令: fra

☆By:中策子午胎研究室软件支持科☆运行环境:Win7 64位、AutoCAD 2012、Office 2007 及以上版本☆环形排列 FRA V2.0

请选择需要排列的对象:指定对角点:找到3个

请选择需要排列的对象:

请选择基点或[左上(TL)/中上(TC)/右上(TR)/左中(ML)/正中(MC)/右中(MR)/左下(BL)/中下(BC)/右下(BR)]

<正中(MC)>: MC

请选择对象的插入点: _nea 到

请选择环形排列所在圆弧的圆心:

是否将水平直线变成圆弧? [是(Y)/否(N)]

<否(N)>: Y

请选择对象的下一个插入点或[退出(C)]<退出(C)>: * 取消 *

MAX. LOAD: 500 kg (1102 LBS) AT 300 kPa (44 P.S.I.) COLD
TREAD PLIES: 1 POLYESTER + 2 STEEL + 1 NYLON SIDEWALL PLY: 1 POLYESTER

图6 字样源图形

排列完成如图7所示。

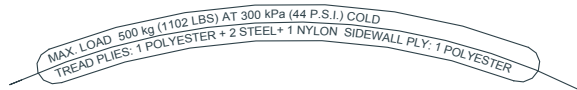


图7 排列完成图

4 结语

通过程序,可以一次完成多个不同类型对象的环形排列,只需要选择对象与几个点,无需手工计算旋转角度,很大程度上提高了设计效率,减轻设计人员的工作强度,而且设计更加规范、美观。

程序和具体操作均在 Win7 64 位与 AutoCAD 2012 中调试通过。

参考文献:

- [1] 李书晋. 轮胎字体排列图的计算机辅助设计[J]. 轮胎工业, 2001, 21(2): 81-84.

收稿日期: 2015-04-13

Application of CAD Secondary Development on Tire Sidewall Pattern Design

HUANG Ming-xin^{1,2}, CHEN Hong², DANG Li-juan²

(1. Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266042, China; 2. Zhongce Rubber Group Co. Ltd., Hangzhou 310018, China)

Abstract: In this study, an interactive method to align the leveled sidewall drawing elements in particular arc was achieved using AutoCAD and VB. net language. An example was presented through arranging several types of graphic elements of radial tire sidewall pattern. Application of this method could standardize the design process, improve the working efficiency and reduce the workload.

Key words: tire; sidewall pattern; annular array; AutoCAD

一种适用性强的载重汽车 全轮位雪地轮胎

中图分类号: U463.341⁺.3; TQ336.1 文献标志码: D

由杭州朝阳橡胶有限公司申请的专利(公开号 CN 104760471A, 公开日期 2015-07-08)“一种适用性强的载重汽车全轮位雪地轮胎”,涉及的全轮位雪地载重轮胎的胎面花纹包括纵向花纹沟、花纹块和横向花纹沟,相邻横向花纹沟间设有加强筋。中间纵向花沟两侧为中心对称设置多

边形折角状花纹块,可提高轮胎在冰雪路面的行驶性能;花纹块上分布着细长的三维钢片,可增大轮胎与冰雪路面的摩擦力;横向花纹沟间的加强筋可增强花纹块相应被降低的刚性;纵横沟相结合的花纹沟设计,既可提供周向行驶能力,又可提供一定的驱动力,提高轮胎适用性。该轮胎具有良好的冰雪路面抓着、操纵、加速及刹车性能。

(本刊编辑部 马 晓)