

液晶与显示 2012, (6) 852-855 ISSN: CN:

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

产业技术与测试

基于TRIZ理论的液晶显示技术成熟度预测

李志广^{1,2}, 檀润华²

1. 河北工业大学 理学院, 河北 天津 300401;

2. 河北工业大学 河北省制造业创新方法工程技术研究中心, 河北 天津 300130

摘要: TRIZ是解决创新性问题的理论和方法。文章介绍了TRIZ理论中基于S-曲线的技术成熟度预测方法,依据专利数量、性能、获利能力和专利等级4个尺度变量来评估一项技术的成熟度。文中首次将该方法应用于液晶显示技术,对液晶显示技术的发展具有重要指导意义。通过检索并统计相关数据,建立了时间-专利数曲线和时间-销售额曲线,将这两条曲线与TRIZ理论中的标准曲线进行对比分析,得到了液晶显示技术的技术成熟度预测结果。

关键词: TRIZ 液晶显示 技术成熟度 S-曲线

Maturity Grade of LCD Technology Based on TRIZ

LI Zhi-guang^{1,2}, TAN Run-hua²

1. School of Sciences, Hebei University of Technology, Tianjin 300401, China;

2. Manufacturing Innovation Methods Engineering Technology Research Center of Hebei Province, Hebei University of Technology, Tianjin 300130, China

Abstract: TRIZ is a theory and method to solve innovation problems. A method of technology maturity mapping based on the S-curve of TRIZ theory was introduced in this paper. The technology maturity is determined by performance, the number of patents, level of patents and profitability four scale variables. This method was firstly applied to LCD technology, which is of important guiding significance to its development. After retrieval and statistics of relevant data, two curves of Time-Number of LCD Patents and Time-Value of LCD Sales were established. Then a comparative analysis of these two curves and standard curves of TRIZ was made. Consequently, the technology maturity of LCD was achieved.

Keywords: TRIZ LCD grade of maturity of product technology S-curve

收稿日期 2012-08-25 修回日期 2012-09-13 网络版发布日期

基金项目:

国家自然科学基金(No. 70972050, No. 51145014); 国家科技基础性专项(No.2010IM020100, No. 2011IM010200); 河北省自然科学基金(No. E2012202104)

通讯作者: 檀润华, E-mail: rhtan@hebut.edu.cn

作者简介:

作者Email: rhtan@hebut.edu.cn

参考文献:

- [1] 龚益明, 丁明芳. 应用TRIZ进行技术预测 [J]. 研究与发展管理, 2004, 16(5): 1-4. [2] 张焕高. 基于专利分析的产品技术成熟度预测技术及其软件开发. 天津: 河北工业大学, 2003. [3] 黄锡民. 平板显示技术的发展 [J]. 液晶与显示, 2002, 17(5): 317-322. [4] 应根裕. 中国平板显示技术发展30年 [J]. 现代显示, 2009, 97(2): 6-16. [5] 刘瑞林. 中国内地平板显示产业的前景. 深圳: 天马微电子股份有限公司, 2011: 1-25. [6] Altshuller G S. *Creativity as an Exact Science* [M]. New York: Gordon & Breach, 1988: 205-213. [7] 檀润华. 创新设计 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2002: 1-2. [8] Kalevi Rantanen. Level of solution [J/OL]. [2012-4-19]. <http://www.triz-Journal.com>. [9] Boris Zlotin, Alla Zusman. Managing Innovation Knowledge: The Ideation Approach to the Search, Development and Utilization of Innovation Knowledge [J/OL]. [2012-4-19]. <http://www.triz-Journal.com>. [10] Michael W. Frauens. Improved Selection of Technically Attractive Projects Using Knowledge Management and Net Interactive Tools [D]. Urbana: University of Illinois, 2000. [11] 于涛, 陈晟, 储培鸣, 等. IPS液晶取向膜表面光学各向异性 D_{Δ} 的研究 [J]. 液晶与显示, 2012, 27(3): 292-296. [12] 张兴, 郑成武, 李宁, 等. 液晶材料与3D显示 [J]. 液晶与显示, 2012, 27(4): 448-455. [13] 邵作叶, 郑喜凤, 陈宇. 平板显示器中的OLED [J]. 液晶与显示, 2005, 20(1): 52-56.

本刊中的类似文章

1. 耿卫东, 王立萍, 王俊, 周铜, 李响. 光伏发电控制器的液晶显示设计[J]. 液晶与显示, 2012, (6): 780-784
2. 范志新, 刘洋, 杨磊, 郑永磊, 高攀. 聚合物分散液晶的电场诱导定向聚合实验研究[J]. 液晶与显示, 2012, (4): 434-438, 455
3. 徐正平, 徐永森, 匡海鹏. 具有人机交互界面的步进电机控制器设计[J]. 液晶与显示, 2012, (4): 515-522
4. 林凡强, 马晓茗. 笔段式LCD驱动设计[J]. 液晶与显示, 2012, (4): 523-528
5. 胡霄晓, 孙玉宝. 新型多畴扭曲向列相液晶显示器[J]. 液晶与显示, 2012, (4): 481-485
6. 曾政林, 刘学满. 基于FPGA图形字符加速的液晶显示模块[J]. 液晶与显示, 2012, (3): 352-358
7. 吴燕燕, 贺锋涛, 孙林军. 基于LPC214X平台的 μ C/GUI移植研究[J]. 液晶与显示, 2012, (3): 338-341
8. 王鸣浩, 吴小霞. 基于FPGA的通用液晶显示控制器的设计和实现[J]. 液晶与显示, 2012, 27(1): 87-92

9. 吉倩倩, 苏光大, 向守兵. 嵌入式邻域图像并行处理机的液晶显示系统设计[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 768-773
 10. 李永忠, 纪伟丰, 周炎宏. STN-LCD残影显示的原理分析及实验研究[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 733-740
 11. 王立文. 智能仪器中液晶显示器的汉字显示方法[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 785-788
 12. 张影. 基于DSP点阵液晶显示器的接口与控制[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 813-817
 13. 王学亮, 巩岩, 赵磊. 基于液晶显示器的白场仪设计及其实现[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 774-779
 14. 孙长辉, 李灿灿, 王情伟, 李丰果. TFT-LCD三基色光谱的温度特性[J]. 液晶与显示, 2011,26(6): 746-749
 15. 章小兵, 王茹, 董戴, 韩江洪, 吴华夏. 基于局部均值和标准差的LCD动态背光调整[J]. 液晶与显示, 2011,26(5): 698-701
-