



吉首大学学报自然科学版 » 2008, Vol. 29 » Issue (3): 8-11 DOI:

数学

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[« Previous Articles](#) | [Next Articles »](#)

## 脉冲中立双曲型偏微分方程振动的充要条件

(衡阳师范学院数学系,湖南 衡阳 421008)

### Necessary and Sufficient Condition for Oscillation of Impulsive Neutral Hyperbolic Partial Differential Equations

(Department of Mathematics,Hengyang Normal University,Hengyang 421008,Hunan China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(1790 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

**摘要** 研究一类脉冲中立双曲型偏微分方程的振动性,借助Green散度定理和脉冲中立型微分方程,得到了该类方程在Dirichlet边界条件下所有解振动的一个充要条件.

**关键词:** 脉冲 中立 双曲型偏微分方程 振动性

**Abstract:** The oscillation for a class of impulsive neutral hyperbolic partial differential equations is investigated.By employing Green's divergence theorem and impulsive neutral differential equation,a necessary and sufficient condition for oscillation of all solutions of the equations is obtained under Dirichlet boundary condition.

**Key words:** impulse neutral hyperbolic partial differential equation oscillation

#### 引用本文:

罗李平,高正晖,王艳群.脉冲中立双曲型偏微分方程振动的充要条件[J].吉首大学学报自然科学版,2008,29(3):8-11.

LUO Li-Ping,GAO Zheng-Hui,WANG Yan-Qun. Necessary and Sufficient Condition for Oscillation of Impulsive Neutral Hyperbolic Partial Differential Equations [J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2008, 29(3): 8-11.

[1] ERBE L H,FREEDMAN H I,LIU X Z,et al.Comparison Principles for Impulsive Parabolic Equations with Applications to Models of Single Species Gro  
wth [J].J. Austral. Math. Soc.,1991,32B(4):382-400.

[2] CHAN C,KE L.Remarks on Impulsive Quenching Problems [J].Proc. Dyn. Syst. Appl.,1994,1(1):59-62.

[3] LUO J W.Oscillation of Hyperbolic Partial Differential Equations with Impulses [J].Appl. Math. Comput.,2002,133(2-3):309-318.

[4] CUI B T,LIU Y Q,DENG F Q.Some Oscillations Problems for Impulsive Hyperbolic Differential Systems with Several Delays [J].Appl. Math. Comput.,2003,146(2-3):667-679.

[5] LIU A P,XIAO L,LIU T.Oscillation of Nonlinear Impulsive Hyperbolic Equations with Several Delays [J].Electronic Journal of Differential Equation,2004(24):1-6.

[6] LI W N,HAN M A,MEMG F W.Necessary and Sufficient Conditions for Oscillation of Impulsive Parabolic Differential Equations with Delays [J].Applied Mathematics Letters,2005,18(10):1149-1155.

[7] LUO L P.Forced Oscillation of Nonlinear Impulsive Delay Parabolic Partial Differential Equations [J].Math. Appl.,2007,20(2):357-360.

[8] GILBARG D,TRUDINGER N S.Elliptic Partial Equations of Second Order [M].Berlin:Springer-Verlag,1977.

[1] 韩振来,韩猛,李同兴,孙莹.一类偶数阶中立型非线性微分方程振动性[J].吉首大学学报自然科学版,2010,31(5):19-21.

#### 服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

#### 作者相关文章

- ▶ [罗李平](#)
- ▶ [高正晖](#)
- ▶ [王艳群](#)

- [2] 杨江河. PSR 0329+54,0834+06,1133+16射电累积脉冲轮廓相位分离谱[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(4): 51-58.
- [3] 赵军, 柳明丽. 塑料包装物撕带自动供给控制系统的设计[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(3): 68-72.
- [4] 韩振来, 孙一冰, 李同兴, 孙书荣. 一类偶数阶中立型半线性时滞微分方程振动性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(2): 7-9.
- [5] 包俊东. 一类非线性中立型系统的渐近稳定性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(6): 11-17.
- [6] 何迎生. 脉冲时滞微分方程的数值解法及其Matlab实现[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(4): 30-33.
- [7] 李同兴, 韩振来, 孙书荣. 时间尺度上一类二阶时滞动力方程的振动性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(3): 24-27.
- [8] 唐文峰, 徐立新. 二阶非线性泛函微分方程解的振动准则[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(2): 30-32.
- [9] 李同兴, 韩振来, 孙书荣. 二阶Emden-Fowler中立型时滞微分方程振动性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(1): 27-29.
- [10] 吴云龙. 具连续变量的偶数阶非线性差分方程的振动性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(3): 22-25.

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn