



2000年第4期 总第21期(卷) 文章来源: (哈尔滨工业大学, 黑龙江哈尔滨, 150001) |(Harbin Institute of Technology, Harbin, 150001)

钛合金深小孔的微细超声电火花加工技术

2005-2-4 16:10:57 中国兵工学会

摘要: 本文分析了钛合金深小孔加工的技术难点, 研究了超声振动在深小孔电火花加工中的作用机理, 并据此研制出了四轴联动微细超声电火花加工机床。在所研制的机床上, 成功地在TC4钛合金上加工出了直径为 $\phi 0.2\text{mm}$, 深径比为15的深小孔。

关键词: 钛合金; 深小孔; 超声振动; 微细电火花加工

中图分类号: TG661

参考文献:

- 1 宇野(日). 钛合金高效放电加工的研究. 沙迪克导报, 1995,3:6~9
- 2 Yu Zuyuan. Masuzawa. Takahisa, Fujino M. 3D micro-EDM with simple shape electrode. Part 1: Machining of cavities with sharp corners and electrode wear compensation. International Journal of Electrical Machining, 1998.3:7~12
- 3 黄逸爽译. 超声振动对放电加工性能的影响. 国外金属加工, 1990,4:1~5
- 4 Masuzawa T. Fujino M. Kobayashi K. wire electro-discharge grinding for micro-machining. Annals of the CIRP, 1985.34(I):431~434
- 5 毛利尚武. 放电加工技术们最近叮展开. 机械上工具, 1993,(6):35~39
- 6 贾志新, 张建华, 艾兴. 超声频间隙脉冲放电加工的放电特性和加工特性的理论研究. 电加工, 1994, 6: 25~28
- 7 许东亚, 隆久, 藤野正俊. 放电6二上五微细深穴加工. 型技术, 1997, 12(8): 88~89

MICRO ULTRASONIC EDM OF DEEP, SMALL HOLES IN TITANIUM ALLOYS

WangZhenlong ChiGuanxin DiShichun ZhaoWansheng

(Harbin Institute of Technology, Harbin, 150001)

Abstract: Analyzes key problems in the machining of deep, small holes in titanium alloys. The mechanism of action of ultrasonic vibration on deep and small hole EDM is studied. Based on this, a four-axes linkage EDM machine tool which combines ultrasonic machining and micro-EDM is developed. Using this equipment holes with diameters less than 0.2mm and having depth / diameter ratio higher than 15 can successfully be machined.

Key Words: titanium, deep and small hole, ultrasonic vibraton, micro-EDM

发布人: admin

发布时间: 2005年2月4日

共有 1327 位读者阅读过此文

- 上篇文章: 用遗传规划法确定最佳故障隔离策略
- 下篇文章: 铝合金铸件微观组织仿真的研究

□- 本周热门文章

1. 铝合金铸件微观组织仿真的研究[]

□- 相关文章 无

关于我们 | 联系我们 | 网站声明 | 经营业务 | 相关链接 | 使用帮助



中国兵工学会 版权所有 2003-2004

Copyright All Reserved by China Ordnance Society. 2003-2004