中国有色金属学报
中国有色金属学报(英文版)
中国科学技术协会 主管
中国有色金属学会 主办

论文摘要

中国有色金属学报
ZHONGGUO YOUSEJINSHUXUEBAO XUEBAO
第10卷 第6期 (总第39期) 2000年12月

[PDF全文下载] [全文在线阅读]

文章编号：1004-0609(2000)06-0887-04

塑性变形不均匀性对Ti-15-3冷强力旋压成形的影响

单德彬， 童文舟， 许 沂， 吕 炎

(哈尔滨工业大学 材料科学与工程学院， 哈尔滨 150001)

摘 要： 研究了塑性变形不均匀性对Ti 15 3合金冷强力旋压可旋性和成形质量的影响。结果表明强力旋压时由于局部加载引起金属塑性变形不均匀，从而导致裂纹产生和内外表面晶粒尺寸的不均匀性。为避免冷强旋时产生裂纹，第1道次的减薄率取30%～40%为宜；为避免组织不均匀性，总的减薄率要达到60%以上。

关键字： 冷强力旋压； Ti-15-3； 塑性变形

Effects of plastic deformation inhomogeneity on process of cold power spinning of Ti-15-3

SHAN De bin， TONG Wen zhou， XU Yi, L Yan

（School of Materials Science and Engineering， Harbin Institute of Technology，Harbin 150001， P.R.China）

Abstract: The effects of plastic deformation inhomogeneity on spinnability and forming quality of Ti 15 3 during the process of cold power spinning were studied. The results show that the inhomogeneity of plastic deformation is mainlycaused by local load. The formation of cracks and the inhomogeneity ofthe crystal size on the inside and outside surface are brought out by the inhomogeneity of plastic deformation. In order to avoid the cracks in cold powerspinning, the reduction rate of 30%～40% in the first spinning pass is adopted,and total reduction rate of more than 60% is achieved to reduce the inhomogeneity of the microstructures.

Key words: cold power spinning； Ti-15-3； plastic deformation

地 址：湖南省长沙市岳麓山中南大学内　　邮编： 410083

电 话： 0731-88876765，88877197, 88830410　　传真： 0731-88877197

电子邮箱： f-ysxb@mail.csu.edu.cn