



孙富建，博士，副教授，机械工程学科硕士生导师，湖南科技大学智能制造研究院科研成员。主要从事高强韧难加工材料的切削加工及其自动控制技术、电致塑性效应辅助加工、激光熔覆技术、机器视觉、医疗器械等方面的教学与科研工作。目前已主持国家自然科学基金项目、湖南省科学基金项目、湖南省教育厅项目、华南理工大学国家金属材料近净成形工程技术研究中心开放基金项目、湖南科技大学难加工材料高效精密加工湖南省重点实验室开放基金项目、湖南科技大学博士科研启动基金项目各1项，参与1项国家自然科学基金项目、多项国防科工局项目，与江滨等企业建立了长期合作关系。以第一作者发表学术论文20余篇，SCI、EI收录10篇；申请国家发明专利2项，实用新型专利5项；合作出版教材1部。

## 一、基本情况

姓 名： 孙富建  
性 别： 男  
出生年月： 1986年7月  
籍 贯： 山东省聊城市  
民 族： 汉  
政治面貌： 中共党员  
学历学位： 博士  
职 称： 副教授  
工作单位： 湖南科技大学智能制造研究院（难加工材料高效精密加工湖南省重点实验室）、机电工程学院  
通讯地址： 湖南省湘潭市湖南科技大学智能制造研究院、机电工程学院  
邮政编码： 411201  
手机号： 18773269633

Email: lancesfj@126.com

## 二、学习工作经历

2006/09–2010/07	山东科技大学，机械与电子工程学院学院，本科
2010/09–2015/09	华南理工大学，机械与汽车工程学院，博士
2015/10–2016/09	湖南科技大学，机电工程学院
2016/09–至今	湖南科技大学，智能制造研究院（难加工材料高效精密加工湖南省重点实验室）

## 三、研究方向

高强韧难加工材料及典型零部件的切削加工、电致塑性效应辅助加工、激光熔覆技术、机器视觉、医疗器械

## 四、科研项目

- [1] 国家自然科学基金青年基金项目，基于电致塑性效应的电脉冲辅助钛合金切削加工机理研究（51805165），27 万元，2019/01-2021/12，主持
- [2] 湖南省自然科学基金青年基金项目，基于电脉冲处理的钛合金组织性能调控及切削加工机理研究(2019JJ50159)，5 万元，2019/01-2021/12，主持
- [3] 湖南省教育厅科研项目一般项目，基于材料组装方式的 TA7 钛合金切屑形成机理研究（17C0639），1 万元，2017/09-2019/12，主持
- [4] 湖南科技大学难加工材料高效精密加工湖南省重点实验室开放基金项目，Ti-6Al-4V 粉末冶金材料的高效精密加工仿真分析研究（E21754），1 万元，2016/01-2017/12，主持
- [5] 华南理工大学国家金属材料近净成形工程技术研究中心开放基金，Ti-6Al-4V 粉末冶金材料的精密加工技术研究（2015005），2

万元，2015/11–2018/12，主持

## 五、科研成果

### ● 论文

- [1] F.J. Sun, S.G. Qu, F. Su, et al. Effects of density and microstructure on surface integrity of HIP materials. *International Journal of Machining and Machinability of Materials*, 2019, 21 (5/6):357-374
- [2] Sun F J, Qu S G, Su F, et al. Effect of micro-void on surface integrity after machining of Ti-6Al-4V workpieces prepared by HIP and forging. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2018, 98(9-12): 3167-2177
- [3] Sun Fujian, Qu Shengguan, Su Fei, et al. Effect of HIP parameters on surface integrity of machined HIP workpieces. *Procedia CIRP*, 2018, 71: 16-20
- [4] Sun F J, Qu S G, Su F, et al. Shear band formation and wear mechanisms of Ti-6Al-4V powder metallurgy materials with different densities. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2017, 93(9-12): 4429-4437
- [5] Sun F J, Qu S G, Deng Z.H., et al. Shear band formation and wear mechanism of titanium alloy powder metallurgy material prepared by HIP using Ti-6Al-4V pre-alloy powder. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2017, 93(9-12): 4439-4445
- [6] Sun F J, Qu S G, Li G, et al. Comparison of the machinability of titanium alloy forging and powder metallurgy materials. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2016, 85(5–8): 1529–1538
- [7] Qu S G, Sun F J, Yuan Z M, et al. Effect of annealing treatment on microstructure and mechanical properties of hot isostatic pressing compacts fabricated using Ti-6Al-4V powder. *Powder Metallurgy*,

2015, 58(4): 312–319

- [8] Sun F J, Qu S G, Pan Y X, et al. Effects of cutting parameters on dry machining Ti-6Al-4V alloy with ultra-hard tools. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2015, 79(1–4): 351–360
- [9] Qu S G, Sun F J, Zhang L, et al. Effects of cutting parameters on dry cutting of aluminum bronze alloy. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2014, 70(1–4): 669–678
- [10] Sun F J, Qu S G, Pan Y X, et al. Machining performance of a grooved tool in dry machining Ti-6Al-4 V. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2014, 73(5–8): 613–622
- [11] 孙富建、屈盛官、邓朝晖. 热等静压工艺制备的 Ti-6Al-4V 薄壁筒的切削加工. *宇航材料工艺*, 2020, (3) : 95-99
- [12] 孙富建, 屈盛官, 苏飞, 等. Ti-6Al-4V 锻件与粉末冶金材料切屑形貌的对比研究. *兵器材料科学与工程*, 2019, 42 (3) : 25-29
- [13] 孙富建, 屈盛官, 苏飞, 等. Ti-6Al-4V 锻件和粉末冶金材料的切屑形成特性研究. *兵器材料科学与工程*, 2018, 41 (6) : 84-87
- [14] 孙富建, 屈盛官, 苏飞, 等. Ti-6Al-4VHIP 的显微结构对切削力与切削温度的影响. *兵器材料科学与工程*, 2018, 41 (4) : 10-12
- [15] 孙富建, 屈盛官, 邓朝晖, 等. 切削参数对 Ti-6Al-4V 锻件与粉末冶金工件表面粗糙度的影响对比. *宇航材料工艺*, 2017, (6): 51-54
- [16] 孙富建, 屈盛官, 邓朝晖, 等. 不同致密度 Ti-6Al-4V 粉末冶金工件的表面形貌及粗糙度. *兵器材料科学与工程*, 2017, 40 (5) : 1-4
- [17] 孙富建, 屈盛官, 邓朝晖, 等. Ti-6Al-4V 锻件与粉末冶金材料切削力研究. *兵器材料科学与工程*, 2017, 40 (4) : 74-77
- [18] 孙富建, 苏飞. Ti-6Al-4V 粉末冶金材料切屑形成机理. *机械研究与应用*, 2018, 31 (4): 160-162
- [19] 孙富建, 苏飞. 切削参数对粉末冶金材料切屑形貌的影响. *装备*

制造技术, 2017, (9): 50-53

[20] 孙富建, 苏飞. 基于实践观摩的机械制造装备设计教学方法研究. 教育教学论坛, 2018, (43): 162-164

[21] 孙富建, 苏飞. 面向机械机构实例溯源的机械创新设计教学方法研究. 当代教育理论与实践, 2018, 10(5): 47-50

[22] 孙富建, 邓朝晖, 苏飞, 等. 基于学术探讨的机械制造技术基础教学方法研究. 当代教育理论与实践, 2018, 9(9): 47-50

● 专利

[1] 孙富建、苏飞、李时春、等. 一种高频脉冲电流辅助的表面喷丸强化加工装置和方法. 发明专利, 受理号: CN201910623772.3

[2] 孙富建、万上、苏飞、等. 一种脉冲电流与超声复合辅助切削加工装置和方法. 发明专利, 受理号: CN201910742013.9

[3] 孙富建、苏飞、李时春、等. 一种高频脉冲电流辅助的表面喷丸强化加工装置. 实用新型专利, 授权号: ZL201921080124.X

[4] 孙富建、万上、苏飞、等. 一种脉冲电流与超声复合辅助切削加工装置. 实用新型专利, 授权号: ZL201921301723.X

## 六. 指导本科生项目

[1] 林诗鹏、王翀、滕兴顺、周康、黄林. 车轴中心孔半自动定位系统设计. 大学生创新创业项目, 2020.06-2021.06