

三、预计招收博士生的课题研究方向和研究工作简介

1. 博士论文研究方向：

面向大规模微细阵列结构模具制造的超精密加工-测量一体化技术及慢刀伺服切削加工工艺研究

选题类别：

☐基础性研究

☒应用性研究

☐工程技术攻关研究

☐新开辟的研究方向

☒已有研究方向的继续

☐其他

2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介

(1) 微细阵列结构双模态原位超精密测量-加工一体化集成技术；

(2) 大规模微细阵列结构非接触多尺度原位测量与加工轨迹重构补偿技术；

(3) 大规模微细阵列结构慢刀-椭圆超声振动复合切削创成机制与金刚石刀具微观磨损行为；

(4) 快慢刀复合的大规模微细阵列结构高效率超精密切削加工工艺实现技术。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

项目一：JKW173项目：*****微结构超精密切削加工技术；
项目二、国家重点研发计划：大规模微细阵列结构超精密加工技术。

2023年招生计划

三、预计招收博士生的课题研究方向和研究工作简介

1. 博士论文研究方向： 高陡度自由曲面光学元件的超精密磨削-原位抛光集成加工技术

选题类别： ☐基础性研究 ☒应用性研究 ☐工程技术攻关研究
☐新开辟的研究方向 ☒已有研究方向的继续 ☐其他

2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介

- (1) 面向于高陡度自由曲面光学元件的超精密磨削-原位抛光工艺系统集成；
- (2) 高陡度自由曲面光学元件的确定性超精密磨削加工技术；
- (3) 高陡度自由曲面光学元件的原位保形抛光加工技术；
- (4) 高陡度自由曲面光学元件的原位微米级面形误差测量技术。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

GFKGJ基础科研项目：高陡度自由曲面光学元件的超精密加工技术