



请输入关键字



师资队伍

在职人员 >

兼职教授 >

退休人员 >

兼职教授

位置: 师资队伍 > 兼职教授

蒲吉斌

发布时间: 2018-05-18 浏览次数: 870



蒲吉斌，男，38岁，研究员/博士，博士生导师。2011年获中国科学院兰州化学物理研究所材料学专业博士学位，师从薛群基院士。2013年入选中科院“西部之光”人才计划，2017年浙江省151人才工程，2017年江苏省“双创人才”，现就职于中国科学院宁波材料技术与工程研究所。

长期从事极端环境新型防腐和耐磨材料及其在航空、航天、海洋以及核电领域的应用基础研究。2016年获国家技术发明奖二等奖（排名3），2015年甘肃省技术发明一等奖（排名3）。主持了国家自然科学基金青年基金、面上基金和联合基金重点项目、科工局军品配套、国防基础科研项目、中科院国防重点部署项目、中科院STS项目、宁波市创新团队等等国家级、省部级项目10余项，科研经费4000余万。承担了空间站、火星探测器、第四代高温气冷堆和钠冷快堆等国家重大工程和重点关键件的润滑、耐磨与防腐涂层技术攻关项目，研究成果在中国一汽、仪征双环、上海天安轴承等国

内知名企业获得应用，协助企业建成了自主知识产权的5条装备-工艺-部件一体化涂层生产线，产品配套潍柴、玉柴、东风、上海一机床等企业。相关研究成果授权发明专利11项，发表学术论文64篇（影响因子超过6的10篇），参编《先进碳材料科学与功能应用技术》副主编、《类金刚石碳基薄膜材料》、《Multifunctional surfaces for tribological applications》等4部专著。参与制定碳基涂层唯一航天标准一部（QJ 205050-2016）。

目前兼任中国机械工程学会表面工程分会青年工作委员会副主任委员兼秘书。

附：

主要创新及转化应用

研制的强韧与润滑一体化碳基薄膜被中国一汽、仪征双环、上海天安轴承、中意马达等国内知名企业应用于精密轴承、汽车发动机和液压马达关键部件，建立了自主知识产权的5条装备-工艺-部件一体化发动机零部件和轴承生产线，产品配套潍柴、玉柴、东风、上海一机床等企业；研究成果首次成功应用于航天涡轮增压动力系统、飞行器钛合金构件、导弹折叠翼及高温气冷堆驱动系统等极端环境下的关重件；将腐蚀介质下的航天电磁阀芯寿命从4.8万次大幅提升至15万次；解决了冲压发动机尾喷管调节作动筒高温腐蚀和磨损失效问题；完成了空间站气闸舱气体复用泵齿轮和转子涂层150 h寿命考核和空间站太阳翼伸展驱动机构涂层15年原子氧辐照考核试验和材料工艺鉴定；完成了火星探测器配平翼机构螺旋副传动组件涂层17000 N载荷考核试验、山东石岛湾高温气冷堆P4级轴承在150°C氦气环境下900万次寿命考核和沿海盐雾环境考核。相关研究成果获得了2016年国家技术发明奖。

专利情况

共申请24项发明专利，其中11项已获授权。

正在申请状态专利

1. 王立平、刘栓、郭小平、蒲吉斌；一种石墨烯/丙烯酸导静电涂料及其制备方法201610353311.5

2. 刘志雄、赵文杰、刘刚、姜道义、蒲吉斌、王立平、薛群基；石墨烯/陶瓷颗粒协同改性环氧树脂涂料、其制法及应用201610513179.X

3. 张昕、王立平、赵海超、蒲吉斌、陈佳、覃松绿；纤维增强防腐涂料及其制备方法和应用201610672426.0

4. 张昕，王立平，蒲吉斌，赵海超，曾志翔，陈佳，覃松绿；改性纤维增强型防腐涂料及其方法与应用201610670042.5

5. 王立平，刘栓，蒲吉斌，薛群基；输电铁塔防腐底漆、其制备方法及应用201610713110.1

6. 王立平, 刘栓, 蒲吉斌, 薛群基; 太阳能支架防腐涂料、其制备方法及应用201610716852.X

7. 王立平, 刘栓, 蒲吉斌, 薛群基; 铝合金防腐涂料、其制备方法及应用201610716741.9

8. 刘刚, 赵文杰, 刘志雄, 曾志翔, 薛群基, 王立平, 蒲吉斌; 一种基体表面耐气蚀耐冲蚀的涂层及其制备方法201610831218.0

9. 王立平、蒲吉斌、李浩、薛群基; 一种二硫化钼/铅钛合金纳米多层薄膜及其制备方法201611033386.1

10. 刘二勇; 薛原; 蒲吉斌; 王永欣; 王立平; 纳米多层活塞环涂层及其制备方法与应用201611000378.7

11. 刘二勇、曾志翔、王刚、李龙阳、蒲吉斌、王立平; 纳米多层氮化硅陶瓷涂层、其制备方法与应用201611257480.5

12. 曾志翔、马付良、刘二勇、王刚、蒲吉斌、王立平; 镍基合金的正压气氛渗铝强化方法、镍基合金工件与应用201611219390.7

已获授权专利

13. 王立平; 蒲吉斌; 张广安; 王永欣; 薛群基; 一种基体表面的超厚CrSiBN复合涂层及其制备方法201210253393.8

14. 王立平; 蒲吉斌; 万善宏; 王永欣; 薛群基; 空调压缩机零部件表面的强韧润滑复合薄膜及其制备方法201210217526.6

15. 王立平; 蒲吉斌; 赵文杰; 白明武; 薛群基; 高速冲击薄膜摩擦学试验机及评价薄膜冲击摩擦性的方法201210164401.1

16. 王立平; 蒲吉斌; 赵文杰; 白明武; 薛群基; 多功能微摩擦学试验机及其评价材料摩擦粘着性的方法201210167572.X

17. 王立平; 蒲吉斌; 张广安; 杨会生; 薛群基; 超厚类金刚石涂层的超高速制备方法201110274370.0

18. 王立平; 蒲吉斌; 张广安; 薛群基; 管内壁超厚类金刚石固体润滑涂层的制备方法(K)201110012884.9

19. 王立平; 蒲吉斌; 薛群基; 含石墨烯离子液体纳米复合润滑膜201010609982.6

20. 王立平; 蒲吉斌; 薛群基; 离子液体二元复合纳米润滑膜的制备方法201010551600.9

21. 王立平; 吴贵智; 蒲吉斌; 张广安; 薛群基; 铜镍钨复合二硫化钼薄膜及制备方法(K)201318003339.3

22. 王立平 蒲吉斌 薛群基; 一种多元固液复合空间润滑薄膜及制备方法 (K) 201318003837.8

23. 王立平; 张仁辉; 蒲吉斌; 超低磨损氟硅共掺杂碳基固体润滑薄膜及制备方法 (K) 201318008369.3

代表性论文 (部分影响因子大于3的论文) :

1. Lei Huo, Shunhua Wang, Jibin Pu*, Junhui Sun, Liping Wang. Exploring the low friction of diamond-like carbon films in carbon dioxide atmosphere by experiments and principles calculations, In Press, 2018

2.Kedong Shang, Shaoxian Zheng, Siming Ren, Jibin Pu*, Dongqing He, Shuan Liu. Improving the tribological and corrosive properties of MoS₂-based coatings by dual-doping and multilayer construction, In Press, 2018

3.Zengjia Liu, Shaoxian Zheng, Zhibin Lu, Jibin Pu*, Guangan Zhang. Adhesive transfer at copper/diamond interface and adhesion reduction mechanism with fluorine passivation: A first-principles study. Carbon, Volume 127, 2018, 548-556

4.Siming Ren, Mingjun Cui, Jibin Pu*, Qunji Xue, and Liping Wang. Multilayer Regulation of Atomic Boron Nitride Films to Improve Oxidation and Corrosion Resistance of Cu , ACS Appl. Mater. Interfaces, 2017, 9 (32), pp 27152–27165

5.Siming Ren, Jinxia Huang, Mingjun Cui, Jibin Pu*, Liping Wang, Improved adaptability of polyaryl-ether-ether-ketone with texture pattern and graphite-like carbon film for bio-tribological applications. Applied Surface Science 400 (2017) 24-37.

6.Siming Ren, Hao Li, Mingjun Cui, Liping Wang, Jibin Pu*, Functional regulation of Pb-Ti/MoS₂ composite coatings for environmentally adaptive solid lubrication. Applied Surface Science 401 (2017) 362–372

7.Shanhong Wan, Jibin Pu*, Dongshan Li, Guang'an Zhang, Bo Zhang, Anh Kiet Tieu, Tribological performance of CrN and CrN/GLC coated components for automotive engine applications. Journal of Alloys and Compounds 695 (2017) 433–442

8.Jibin Pu, Siming Ren, Zhibin Lu, Liping Wang, A feasible multilayer structure design for solid lubricant coatings in a lunar environment. RSC Adv., 2016, 6, 65504

9.Jibin Pu, Dongqing He, Liping Wang, Effects of WC phase contents on the microstructure, mechanical properties and tribological behaviors of WC/a-C superlattice coatings. Applied Surface Science 357 (2015) 2039–2047

10.Siming Ren, Shaoxian Zheng, Jibin Pu*, Zhibin Lu, Guangan Zhang, Study of tribological mechanisms of carbon-based coatings in antiwear additive containing lubricants under high temperature. RSC Adv., 2015, 5, 66426–66437

11.Jibin Pu, Yufei Mo, Shanhong Wan, Liping Wang, Fabrication of novel graph fullerene hybrid lubricating films based on self-assembly for MEMS applications. Che

Communication, 50, 469. (2014)

12.Jibin Pu, Shanhong Wan, Zhibin Lu, Guang-an Zhang, Liping Wang, Xiaoqian Zhang, Qunji Xue, Controlled Water-adhesion and Electrowetting of Conducting Hydrophobic Graphene/carbon Nanotubes Composite Films on Engineering Materials. Journal of Materials Chemistry A, 1, 1254. (2013)

13.Jibin Pu, Shanhong Wan, Wenjie Zhao, Yufei Mo, Xiaoqian Zhang, Liping Wang, Qunji Xue, Preparation and Tribological Study of Functionalized Graphene-IL Nanocomposite Ultrathin Lubrication Films on Si Substrates. Journal of Physical Chemistry C, 115, 13275. (2011)

14.Jibin Pu, Liping Wang, Yufei Mo, Qunji Xue, Preparation and characterization of ultrathin dual-layer ionic liquid lubrication film assembled on silica surfaces. Journal of Colloid and Interface Science, 354, 858. (2011)

近三年其它重要成果

获2016年国家技术发明奖二等奖，2015年甘肃省技术发明一等奖。



版权所有：北京师范大学核科学与技术学院
联系我们 地址：北京市新街口外大街19号北京师范大学

