

2014 年摩擦学国家重点实验室年度报告

2014

5 1 2 /

3 4 5

391 SCI

SCI-EXPANDED 210 EI 137 1 JCR 100

IF>2 103 90

4 1

1 1 1 1 2

2014

“ ”

2014 10 “ / ” Workshop

on Surface and Interface Effect Tribology Gordon Conference The 7th

China International Symposium on Tribology KSTLE Annual Meeting The 5th Advanced Forum on

Tribology 2014 30 33

1. 317

255 1.15 “973” ”

12 24 3

60 21 2014 5

序号	课题名称	项目(课题)编号	负责人及单位	起止时间	总经费(万元)	本年度经费(万元)	经费来源	类别	类型	研究方向
1	高压高速液压驱动中的界面效应与性	2014CB0464404	何永勇	2014.01-2018.12	550	135	科技部	主要负责	国家“973”	机械表面/界面科学与

pH=1

100mPas

0.03

0.004

Scientific Reports

RSC Advances

19

Gordon

7

MoS2 h-BN

MoS2

1:1

FG/MoS2

FG/MoS2

1/30

1/200

Nanotechnology

2) /

序号	成果名称	完成人	刊物、出版社或 授权单位名称	年、卷、期、页 或专利号	类型	类别	研究方向
1	Tribological performance of textured coatings	Tianmin Shao, Ximei Wang, Xiao Huang, Hongfei Shang and Shiyu Hu	International Ceramic Congress CIMTEC 2014 (Montecatini Terme, Italy)	2014. 6.8	应用基础研究	邀请报告	机械表面/界面科学与性能控制
2	States of a water droplet on nanostructured surfaces	Shuai Chen, Jiadao Wang, and Darong Chen,	Journal of Physical Chemistry C	2014, 118 (32), 18529	应用基础研究	论文	机械表面/界面科学与性能控制

硬质多层膜制备及性能研究：
SiCN/TiCN

TiN/Ta TiAlN/Ta

Ta

TiN

TiAlN

Applied Surface Science Advances in Materials Science and Engineering
, 2014 6

“International Ceramic Congress 2014 CIMTEC2014, June 8-13, Montecatini Terme, Italy”

2014 4

“The 5th Advanced Forum on Tribology

2014”

基于表面微纳结构的润湿等流固界面行为调控：

Cassie

Cassie

Crossover

Wenzel

Cassie

Cassie

Crossover

Wenzel

Cassie

Journal of Physical Chemistry C

6

3)

序号	成果名称	完成人	刊物、出版社 或授权单位名 称	年、卷、期、 页或专利号	类型	类别	研究方 向
1	An investigation on the biotribocorrosion behaviour of CoCrMo alloy grafted with polyelectrolyte brush	Zhang HY, Zhu YJ, Hu XY, Sun YF, Sun YL, Han JM, Yan Y, Zhou M	Bio-Medical Materials and Engineering	2014, 24, 2151	应用基础研究	论文	生物摩擦学与生物机械
2	Bridging nanocontacts to macroscale gecko adhesion and its quick attachment and detachment control	Tian Yu	The 2nd International Conference on BioTribology 2014 (Canada)	2014.5.11	应用基础研究	主题报告	生物摩擦学与生物机械

/

4)

序号	成果名称	完成人	刊物、出版社 或授权单位 名称	年、卷、期、 页或专利 号	类型	类别	研究 方向
1	Sonication-microfluidics for fabrication of nanoparticle-stabilized microbubbles	Chen, HS; Li, J; Zhou, WZ; Pelan, EG; Stoyanov, SD; Arnaudov, LN; Stone, HA	Langmuir	2014, 30(15), 4262	应用基础研究	论文	微纳制造理论与技术
2	Self-assembly of polytetrafluoroethylene nanoparticle films using repulsive electrostatic interactions	Du, C; Wang, JD; Chen, DR	Langmuir	2014, 30(4), 976	应用基础研究	论文	微纳制造理论与技术

超声—微流体技术制备长期稳定的复合结构微泡:

Langmuir 2014

胶体纳米颗粒液固界面自组装:

5)

序号	成果名称	完成人	刊物、出版社或 授权单位名称	年、卷、期、 页或专利号	类型	类别	研究方向
1	Single laser free-space duplex communication system with adaptive threshold technique and BER analysis in weak turbulent atmosphere	Geng, DX; Du, PF; Wang, W; Gao, G; Wang, T; Gong, ML.	Optics Letters	2014, 39(13), 3950	应用基 础研究	论文	微纳光电 测试理论 与技术
2	TSV CMP Process Optimization and Dishing Defect Reduction	Lu Xinchun	2014 International Conference on Planarization/CMP Technology, ICPT (Japan)	2014.11.19	应用研 究	邀请 报告	微纳光电 测试理论 与技术

强激光技术研究:

3kW

Fried Hudgin

25nm

CMP 终点检测方法研究:

CMP

CMP

CMP

- / -

/

CMP

“2014

” “2014 International Conference on Planarization/CMP Technology, ICPT”

5

83

/

34

/

40

8

7

9 “ ” 4 / 11

“ ” 4

1993 2002 2009 /

80 MIT PNAS Scientific Reports, Langmuir
Science Nature Material

1

2000 2005 2011

2014

Mechanism and Mechine

Theory Journal of Mechanisms and Robotics SCI 65 SCI 700

Springer 1 1 2

2003 2009 2011

2012

2014 Scientific

Reports Physical Review B Carbon Journal of Physical Chemistry C Langmuir

2014 100

33

”The 2014 Tribology Gordon Conference” ”19th International Colloquium Tribology
Industrial and Automotive Lubrication” “The Second International Brazilian Conference on
Tribology-TriBoBr-2014” “ ”

“2014 KSTLE Annual Meeting”

“ The 5th Advanced Forum on Tribology 2014 ”

“ International Ceramic Congress 2014 CIMTEC2014 ”

“The 7th China International Symposium on
Tribology ”

Christofer Leygraf Jacob Klein Technion
Izhak Etsion Zhili Feng 2014
KONE Elevators IHI
EDF

“ / ” Workshop on Surface and Interface Effect ”
/

2

2000

100

200

2008

2014

24

54

1

25

560

280

20

12

22

10

14

102

61

2014

2014

	2013	2014		
	1	1	0	0
	4	4	0	0
	44	45	1	2%
	45	47	2	4%
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	3820	3820	0	0
	9125	9574.6	449.6	4.9%