

附件二：

浙江大学 2015 年优秀博士学位论文推荐表

论文题目		分布式模型预测控制算法相关研究			
论文英文题目		Research on distributed model predictive control algorithms			
作者学号 ^①	作者姓名	获得博士学位日期	论文涉及的研究方向		
11232037	蔡星	2015. 7	分布式模型预测控制		
一级学科或专业学位类别代码	一级学科或专业学位类别名称	二级学科或专业学位领域代码	二级学科名称或专业学位领域名称		
0811	控制科学与工程	081100	控制科学与工程		
指导教师（组）姓名 ^②		谢磊，陈荣辉			
申请学位时论文评阅结果		优秀（5）人	良好（0）人	其他（0）人	
作者攻博期间获得与学位论文密切相关的代表性成果 ^③	序号	成果名称 ^④	成果出处 ^⑤	获得年月 ^⑥	查询信息 ^⑦
	1	Rapid Distributed Model Predictive Control Design Using Singular Value Decomposition for Linear Systems (SCI IF 2.179)	Journal of Process Control	2014. 5	WOS:000340306100011
	2	Fast distributed MPC based on active set method (SCI IF 2.452)	Computers & Chemical Engineering	2014. 8	WOS:000346070100014
	3	ILC Strategy for Progress Improvement of Economic Performance in Industrial Model Predictive Control Systems (SCI IF 2.179)	Journal of Process Control	2014. 9	WOS:000347592200012
	4	基于串联结构的分布式模型预测控制	自动化学报	2013. 5	CSCD:4828549
	5	Decentralized model predictive control of nonlinear continuous systems with contractive constraints	(CCDC), 2013 25th Chinese	2013. 5	WOS:000326977301042
论文主要创新点	论文通过查阅了大量相关文献，系统地综述了分布式模型预测的研究现状，通过研究，取得了如下创新性成果： 1. 基于遗传算法(GA)的最优结构分解方法以及相应的分解性能指标； 2. 基于 SVD 分解的 DMPC 算法，有效降低了子系统间的通信负担；一种基于有效集方法的快速 DMPC 算法，有效处理上下界约束； 3. 串联结构下非迭代的 DMPC 算法，顺序递阶的通信方式降低了子系统之间通信负担。 4. 在线提升 MPC 控制器经济性能的方法，基于 ILC 学习率的在线调整 MPC 控制系统的设定点和权重。				

推荐人承诺及所在学院（系）形式审查意见	本推荐人是该学位论文作者☐本人 ☐导师 ☐所在学院,愿意推荐该学位论文参评浙江大学优秀博士学位论文,并承诺:以上所填全部信息及“代表性成果”证明材料准确无误、真实可靠;本学位论文不涉密,可在互联网上公开评审并全文公示;该学位论文作者攻博至今无学术不端和学术失范行为。如信息不实,愿承担由此带来的一切后果和法律责任。 承诺人签名(或盖章) 年 月 日
	经学院(系)审查,以上承诺信息属实。 (公章) 年 月 日
学科学位评定委员会初评意见	学科学位评定委员会主任签字: 年 月 日
学部学位评定委员会复评意见	学部学位评定委员会主任签字: 年 月 日

填表要求:

- ①如为同等学力申请博士学位者, 填写申请号。
- ②如填写“导师组”, 应将主导师放在第一位。
- ③“代表性成果”限填作者攻博期间获得的与博士学位论文密切相关、并能反映学位论文水平的成果。可填学术论文、专著、专利、奖励等, 但总数不得超过 5 项, 且必须是在规定时间内公开发表(含网络在线发表)或审批的。学术论文请标注影响因子。在规定时间内已录用而未发表的学术论文、已受理而未审批的专利和已公示而无批文的奖励等成果, 以及在规定时间内外获得的成果一律不计入。请准确填写各项成果的查询信息, 确保按此查询信息能查询到该成果, 以便于专家评议时核查。
- ④“成果名称”栏, 可填写论文题目、专著名称、专利名称、奖励名称等。
- ⑤“成果出处”栏, 可填写刊物名称、出版机构、奖励发放单位等。
- ⑥“获得年月”栏, 可填写论文公开发表、专著公开出版、专利授予、奖励获批的具体年月。
- ⑦“成果查询信息”栏, 应填写论文检索号、国际标准书号 (ISBN)、专利号、获奖证书号等。填写“检索号”时, 若论文被 SCI、SSCI、EI、A&HCI 等检索, 则填写论文检索号; 否则填写刊物的出版年期。
- ⑧推荐表中最多只能填写 5 项代表性成果, 要求是在攻读博士学位期间获得并与博士学位论文内容密切。已录用而未发表的学术论文、已受理而未审批的专利和已公示而无批文的奖励等成果, 以及在取得博士学位后获得的成果一律不计入。