

# 2023 年度广东省科学技术奖公示表

(自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、科技成果推广奖格式)

项目名称	高性能机器人专用伺服电机及控制关键技术与产业化
主要完成单位	珠海格力电器股份有限公司
	哈尔滨工业大学
	珠海凯邦电机制造有限公司
	珠海格力智能装备有限公司
	工业和信息化部电子第五研究所
	珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1.钟成堡 (职称: 高级工程师; 工作单位: 珠海格力电器股份有限公司; 完成单位: 珠海格力电器股份有限公司; 主要贡献: 项目总负责人、负责项目方案设计及整体规划)
	2.王长恺 (职称: 高级工程师; 工作单位: 珠海格力电器股份有限公司; 完成单位: 珠海格力电器股份有限公司; 主要贡献: 主要负责高性能伺服驱动器的整体技术路线制定及研发)
	3.刘家曦 (职称: 副教授; 工作单位: 哈尔滨工业大学; 完成单位: 哈尔滨工业大学; 主要贡献: 主要负责伺服系统先进算法开发及相关验证平台搭建)
	4.谢芳 (职称: 高级工程师; 工作单位: 珠海格力电器股份有限公司; 完成单位: 珠海格力电器股份有限公司; 主要贡献: 主要负责伺服电机的电磁仿真及齿槽转矩研究)
	5.区均灌 (职称: 高级工程师; 工作单位: 珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司; 完成单位: 珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司; 主要贡献: 主要负责伺服驱动器软件架构搭建及应用算法开发)
	6.陈东锁 (职称: 高级工程师; 工作单位: 珠海凯邦电机制造有限公司; 完成单位: 珠海凯邦电机制造有限公司; 主要贡献: 主要负责伺服电机及驱动器生产体系搭建)
	7.周丹 (职称: 工程师; 工作单位: 珠海格力电器股份有限公司; 完成单位: 珠海格力电器股份有限公司; 主要贡献: 主要负责伺服系统可靠性平台搭建及测试)
	8.陈飞龙 (职称: 高级工程师; 工作单位: 珠海格力电器股份有限公司; 完成单位: 珠海格力电器股份有限公司; 主要贡献: 主要负责伺服电机仿真及散热技术研发)
	9.张天翼 (职称: 高级工程师; 工作单位: 珠海格力智能装备有限公司; 完成单位: 珠海格力智能装备有限公司; 主要贡献: 主要负责机器人核心零部件匹配应用及测试体系搭建)
	10.李小兵 (职称: 高级工程师; 工作单位: 工业和信息化部电子第五研究所完成单位: 工业和信息化部电子第五研究所; 主要贡献: 主要负责伺服系统的可靠性评价体系搭建)
代表性论文 专著目录	论文 1: MRAS Based Online Parameter Identification for PMSM Considering VSI Nonlinearity; PEAC; 2018 年; 第一作者: 裴根极; 通讯作者: 刘家曦
	论文 2: A Novel Method of Vibration Suppression in Position Servo Systems; ICEMS; 2018 年; 第一作者: 王春丽; 通讯作者: 刘家曦
	论文 3: High Speed PMSM Drive Method Based on The PAM; ICITEE; 2019 年; 第一作者: 刘家曦; 通讯作者: 刘家曦

	<p>论文 4: Position Vibration Suppression of Servo Motor Based on Active Disturbance Rejection Control; ICITEE; 2020 年; 第一作者: 王长恺; 通讯作者: 刘家曦</p> <p>论文 5: 分数槽集中绕组永磁同步电机齿槽转矩研究; 微特电机; 2018 年第 46 卷第 7 期; 第一作者: 钟成堡; 通讯作者: 钟成堡</p>
知识产权名称	<p>专利 1: &lt;转子冲片、转子铁芯、转子、电机&gt; (专利授权号: ZL202010693122.9; 发明人: 钟成堡、叶小奔、陈飞龙、谢芳、刘娜; 权利人: 珠海格力电器股份有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司)</p>
	<p>专利 2: &lt;制动机构及具有其的电机&gt; (专利授权号: ZL202011522312.0; 发明人: 钟成堡,谢芳,车礼超,杨一,邱克难; 权利人: 珠海格力电器股份有限公司)</p>
	<p>专利 3: &lt;エンコーダディスク及びエンコーダ (一种码盘及编码器) &gt; (JP7169442B2; 发明人: 彭玉礼、钟成堡、谢芳、周溪、王阳; 权利人: 珠海格力电器股份有限公司)</p>
	<p>专利 4: &lt;Motor Rotor And Permanent Marnet Motor&gt; (专利授权号: US011522397B2; 发明人: 刘娜; 钟成堡; 陈飞龙; 谢芳; 张闯; 杨文德; 权利人: 珠海格力电器股份有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司)</p>
	<p>专利 5: &lt;工业机器人可靠性综合检测装置&gt; (专利授权号: ZL201611005057.6; 发明人: 李小兵、王远航、黄创绵、刘文威、杨剑锋、潘广泽; 权利人: 中国电子产品可靠性与环境试验研究所(工业和信息化部电子第五研究所))</p>
	<p>专利 6: &lt;电机&gt; (专利授权号: ZL201710714019.6; 发明人: 胡余生、钟成堡、肖胜宇、陈飞龙、刘娜、杨文德; 权利人: 珠海格力电器股份有限公司、珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司)</p>
	<p>专利 7: &lt;一种机器人控制方法及机器人&gt; (专利授权号: ZL201911280707.1; 发明人: 王长恺、区均灌、陈雨琴、王岩、夏培培; 权利人: 珠海格力电器股份有限公司)</p>
	<p>专利 8: &lt;机器人轴的重力补偿方法及装置、机器人&gt; (专利授权号: ZL201811116925.7; 发明人: 区均灌、王长恺、钟成堡、许凤霞、康燕、蔺星星、陈雨琴; 权利人: 珠海格力电器股份有限公司)</p>
	<p>专利 9: &lt;一种全数字磁通门型电流传感器及其噪声抑制方法&gt; (专利授权号: ZL202010444372.9; 发明人: 刘家曦、李立毅、陈启明、曹继伟; 权利人: 哈尔滨工业大学)</p>
	<p>专利 10: &lt;一种绝对信号校正方法及绝对信号的校正系统&gt; (专利授权号: ZL201710533511.3; 发明人: 彭玉礼、胡余生、钟成堡、肖胜宇、周溪、付兵非; 权利人: 珠海格力电器股份有限公司、珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司、珠海格力电工有限公司)</p>