

检具、工装设计与尺寸叠加分析实践 专题培训班

邀 请 函

各有关单位：

由于汽车工业的飞速发展,新车型开发速度加快,汽车检具的需求越来越大,加强检具智能设计与应用工具的开发力度,提高检具设计效率和检验质量已成为汽车行业发展的迫切需求。工装用来确定工件在机械加工中的方位,它直接影响加工质量、生产效率和成本。随着零件加工精度要求的提高,对工装的定位精度、装夹稳定性、装夹变形控制的要求也不断提高。

为此北汽睿达(北京)技术培训中心将于2015年11月20-22日在北京举办“检具、工装设计与尺寸叠加分析实践专题培训班”,有关事项通知如下:

一、具体安排

报到时间:2015年11月19日(8:00 ~ 21:00)

培训时间:2015年11月20-22日(共3天)

培训地点:北京(详细地点提前一周发报到通知)

二、培训目标

- 掌握检具和工装的要求、结构设计、设计原理和应用
- 学会设计检具和工装以实现GD&T的检查
- 掌握检具公差分配、减少测量的风险和损失
- 掌握检具、工装的定位设计
- 提高检测和稳定生产能力
- 提供对检具和工装供应商的审核和验证能力
- 理解数学方法和统计方法进行公差累积的分析及计算
- 掌握公差累积的分析原理
- 掌握公差累积的应用、优化设计、避免错误、降低成本、提高质量
- 掌握GD&T和尺寸公差图纸的公差累积分析
- 使用公差累积进行6sigma设计

四、培训内容

11 月 20 日	
上午	<div>1、检具、工装设计</div> <div>(1) 零件 GD&T 图纸的理解与转换</div> <div>A. 装配关系的设计</div> <div>B. 尺寸公差图与 GD&T 图纸的转换，实现检具检测</div> <div>C. 组合公差控制框的检具设计</div> <div>D. RFS, MMC, LMC 修正下的 GD&T 检测实现</div> <div>(2) 检具工装的标准</div> <div>(3) 检具、工装的组成</div> <div>(4) 零部件的精度、生产节拍、生产工艺，定位和夹紧要求</div> <div>2、检具、工装的图纸设计阶段</div> <div>(1) 检具、工装的布局方案</div> <div>(2) 检具工装上的基准方案</div> <div>A. GD&T 与基准的建立</div> <div>B. 3-2-1 原则</div> <div>C. 基准统一原则, RPS （如何将车身的子零件的基准和整车的基准统一）</div> <div>D. 工艺基准、检测基准、设计基准的统一</div> <div>E. 公差如何影响成本</div> <div>(3) GD&T 图纸的规范</div> <div>(4) 检具工装关键结构的处理</div> <div>A. 安装基板</div> <div>B. 支撑</div> <div>C. 定位</div> <div>D. 夹紧装置及夹紧力</div> <div>E. 检具标准件</div> <div>F. 检具的标示</div> <div>(5) 基准公差的确定</div> <div>(6) 工装检具的设计练习（客户图纸范例）</div>

	<p>(1) 绝对公差法（悲观公差）</p> <p>(2) 乐观公差法</p> <p>(3) 包容公差法</p> <p>(4) 实际绝对公差法</p> <p>(5) 统计公差</p>
下午	<p>1、检具工装的装配尺寸叠加的知识</p> <p>2、检具工装的验收标准</p> <p>3、检具工装的维护保养</p> <p>4、功能型检具、工装案例分析结合大量实际检具、工装案例和设计方法</p> <p>5、冲压件的检测及基准设置</p> <p>6、柔性零件（如钣金件、塑料件）和刚性零件（机加工零件）的检测及定位</p> <p>7、问题解答，包括 GD&T 检具、工装理解、测量、检具、工装和 CMM 测量技术</p>
11 月 22 日	
上午	<p>1、尺寸公差的公差累积分析方法</p> <p>2、GD&T 的公差累积分析方法</p> <p>(1) 独立原则与包容原则对于公差累积的影响分析</p> <p>(2) GD&T 基准浮动计算</p> <p>(3) GD&T 公差补偿累积计算分析</p> <p>(4) GD&T 控制的补偿综合分析</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> A. 位置度 B. 轮廓度 </div> <p>(5) GD&T 组合公差控制的分析及应用</p> <p>(6) 直接公差控制和间接公差控制</p>
下午	<p>1、GD&T 几何公差累积分析实例</p> <p>2、最差条件法 WC 实例</p> <p>3、统计公差 RSS 方法的实例</p> <p>4、公差累积分析与 6sigma 设计</p> <p>5、公差的优化设计方法</p> <p>6、组合公差控制的公差累积分析</p> <p>7、三种装配设计</p> <p>(1) 通用装配设计</p>

	<p>(2) 浮动螺栓装配设计</p> <p>(3) 固定螺栓装配设计</p> <p>8、实例单零件尺寸公差分析</p> <p>9、实例装配公差分析</p> <p>10、公差分配：如何由总成零件确定零件的公差精度</p>
--	--

四、证书颁发

凡报名参加培训顺利结业的学员，均颁发由华汽睿达（北京）技术培训中心签发的培训证书。提交的报名回执表内需含有一张一寸免冠彩色照片（办证书用），现场提交照片无效。

五、培训费用

培训费：3800 元/人

同一单位 3（含 3 人）人以上享受团队价格：3400 元/人

以上费用不含食宿费，培训期间住宿统一安排，费用自理。

会务工作由华汽睿达（北京）技术培训中心承办，并为学员出具正式发票。

六、联系报名及汇款方式

联系人：张先生

电 话：18696720030

邮 箱：qchjl_admin@126.com

交费方式：开 户 名：华汽睿达（北京）技术培训中心

开户银行：中国建设银行北京杨庄东路支行

帐 号：11001174100053001536

注意事项：

- (1) 请务必于 2015 年 11 月 13 日之前将报名表邮件或传真给我们，我们将严格按照报名先后顺序为准安排座位前后。
- (2) 确认：报名成功后会务组将以电话或电子邮件方式通知您，并提前一周发报到通知。

