



原因分析验证报告

表单编号	GR-62-00-05 (A/1)
纸张	A4 (210×297)
顺序号	

项目代码	ZY2005	项目类别	座椅	编制/日期	张英 2022.2.23
总成名称	减震平台装配总成	总成件号		审核/日期	
零部件名称		零部件件号		批准/日期	张英 2022.2.24
涉及产品成本增加/工艺装备变更费用/试验费用审批				批准/日期	
客户名称		优先级	<input type="checkbox"/> 一般 <input checked="" type="checkbox"/> 紧急	提出人	河北工厂
变更零件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 自制件 <input checked="" type="checkbox"/> 采购件 <input checked="" type="checkbox"/> 外协件	项目阶段	<input type="checkbox"/> PCT阶段 <input type="checkbox"/> ED阶段 <input type="checkbox"/> ET阶段 <input type="checkbox"/> PT阶段 <input checked="" type="checkbox"/> SOP阶段		
问题来源	量产	发生时间	2022. 01. 12		
问题类别	<input checked="" type="checkbox"/> 产品设计类 <input type="checkbox"/> 管理流程类 <input type="checkbox"/> 有标准未执 <input type="checkbox"/> 复发 <input type="checkbox"/> 其他				
问题现状	<p>1、减震平台装配总成：减震模块装配时，上下固定块、尼龙滚轮摩擦副漏涂润滑脂；</p> <p>2、调角器左连接板：模块整体装配，M6螺钉与上固定块连接，螺钉头部与调角器左连接板孔边缘干涉；</p> <p>3、调角器右连接板：模块整体装配，M6螺钉与上固定块连接，螺钉头部与调角器右连接板孔边缘干涉；</p> <p>4、减震器上盖板：冲孔翻边高度过高，影响尼龙滚轮安装，滚轮无法装入上滑槽中；</p> <p>5、下底板焊接总成：下滑槽焊缝高，影响尼龙滚轮安装，滚轮无法装入下滑槽中；</p> <p>6、上盖板焊接总成：上滑槽焊缝高，影响尼龙滚轮安装，滚轮无法装入上滑槽中；</p> <p>7、外绞架支撑板：无法正常装夹到焊接工装上；</p> <p>8、绞架连杆2：尼龙滚轮无法在轴上转动；</p> <p>9、绞架连杆3：尼龙滚轮无法在轴上转动；</p> <p>10、内外绞架连接螺栓：内外绞架绕轴转动困难；</p> <p>11、减震器下底板：此板上的下限位块不易装配；</p> <p>12、安全上挂钩：此件已不需要；</p> <p>13、减震器下挂钩：此件已不需要；</p> <p>14、上盖板加强件：此件多余，焊接困难；</p> <p>15、尼龙滚轮：尼龙滚轮无法在轴上转动；滚轮原供应商汇铭的产品质量差；</p> <p>16、橡胶防护圈：气囊上的兰色进气管被上盖板孔锋边磨破的风险很高；</p> <p>17、开口挡圈（φ6）：缺此件影响装配；</p> <p>18、气管卡扣：缺此件影响装配。</p>				
真因分析	<p>1、减震平台装配总成：图纸技术要求中无涂覆润滑脂的要求；</p> <p>2、调角器左连接板：由于此件在焊胎上组焊时有定位偏差，开孔偏小，造成上、下两块板上的孔不同心；</p> <p>3、调角器右连接板：由于此件在焊胎上组焊时有定位偏差，开孔偏小，造成上、下两块板上的孔不同心；</p> <p>4、减震器上盖板：冲孔翻边高，超出了上滑槽板厚，阻挡尼龙滚轮顺利装入上滑槽中；</p> <p>5、下底板焊接总成：下滑槽焊缝高，超出了下滑槽板厚，阻挡尼龙滚轮顺利装入下滑槽中；</p> <p>6、上盖板焊接总成：上滑槽焊缝高，超出了上滑槽板厚，阻挡尼龙滚轮顺利装入上滑槽中；</p> <p>7、外绞架支撑板：钣金件尺寸公差超标；</p> <p>8、绞架连杆2：轴端与尼龙滚轮配合过紧；</p> <p>9、绞架连杆3：轴端与尼龙滚轮配合过紧；</p> <p>10、内外绞架连接螺栓：轴台阶段长度偏小，装配时螺栓易打紧锁死；</p> <p>11、减震器下底板：此板上的下限位块安装孔没有锥形沉孔；</p> <p>12、安全上挂钩：一汽轻卡减震座椅不需要此件；</p> <p>13、减震器下挂钩：一汽轻卡减震座椅不需要此件；</p> <p>14、上盖板加强件：冗余件，焊接困难，设变取消此件；</p> <p>15、尼龙滚轮：变更前的供应商是汇铭，产品质量差；孔内径公差偏小；</p> <p>16、橡胶防护圈：变更前无此件。减震模块工作时，气囊上的兰色进气管与上盖板孔锋边之间刮蹭；</p> <p>17、开口挡圈（φ6）：总成及BOM中缺少此件；</p> <p>18、气管卡扣：总成及BOM中缺少此件。</p>				
真因确认（验证问题再现）	以上零部件，按照修改后的图纸加工制作的样件，经验证，无上述问题再现。				



对策验证报告

表单编号	GR-62-00-06 (A/1)
纸张	A4 (210×297)
顺序号	

项目代码	ZY2005	项目类别	座椅	编制/日期	张清 2022.2.23
总成名称	轻卡减震平台装配总成	总成件号	SLT0010554	审核/日期	
零部件名称		零部件件号		批准/日期	张清 2022.2.23

涉及产品成本增加/工艺装备变更费用/试验费用审批

批准/日期

客户名称		优先级	<input type="checkbox"/> 一般 <input checked="" type="checkbox"/> 紧急	提出人	河北工厂
------	--	-----	--	-----	------

变更零件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 自制件 <input checked="" type="checkbox"/> 采购件 <input checked="" type="checkbox"/> 外协件	项目阶段	<input type="checkbox"/> CT阶段 <input type="checkbox"/> ED阶段 <input type="checkbox"/> ET阶段 <input type="checkbox"/> PT阶段 <input checked="" type="checkbox"/> SOP阶段
--------	---	------	---

问题来源	量产	发生时间	2022.01.12
------	----	------	------------

问题类别	<input checked="" type="checkbox"/> 产品设计类 <input type="checkbox"/> 管理流程类 <input type="checkbox"/> 有标准未执 <input type="checkbox"/> 复发 <input type="checkbox"/> 其他
------	---

临时对策	生产现场手工修改发现问题的零部件。
------	-------------------

永久对策	设计变更。具体内容详见工程变更申请书 (ECR)。
------	---------------------------

对策验证效果	经生产现场验证, 按照整改后的图纸加工制作的零部件, 无问题再现。
--------	-----------------------------------



工程变更申请书 (ECR)

变更申请时间	2022.02.23	车型代号	一汽轻卡	变更申请输入文件	
客户名称	青岛一汽	提出人	<input type="checkbox"/> 客户 <input checked="" type="checkbox"/> 公司 <input type="checkbox"/> 供应商	ECR编号	ECR0007488
总成名称	减震平台装配总成			总成件号	SLT0010554
零/部件名称	1、减震平台装配总成 2、调角器左连接板 3、调角器右连接板 4、减震器上盖板 5、下底板焊接总成 6、上盖板焊接总成 7、外绞架支撑板 8、绞架连杆2 9、绞架连杆3 10、内外绞架连接螺栓 11、减震器下底板 12、安全上挂钩 13、减震器下挂钩 14、上盖板加强件 15、尼龙滚轮 16、橡胶防护圈 17、开口挡圈 (Φ6) 18、气管卡扣			零/部件件号:	1、SLT0010554 2、SLT0010537 3、SLT0010538 4、SLT0010539 5、SLT0010550 6、SLT0010551 7、SLT0010547 8、SLT0010531 9、SLT0010529 10、SLT0010525 11、SLT0010545 12、SLT0010560 13、SLT0010561 14、SLT0010553 15、SHT0001187 16、SLT0010852 17、BFA0000391 18、BCL0010006
项目阶段	<input type="checkbox"/> CT 阶段 <input type="checkbox"/> ED 阶段 <input type="checkbox"/> ET 阶段 <input type="checkbox"/> PT 阶段 <input checked="" type="checkbox"/> SOP 阶段	变更零件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 自制件 <input type="checkbox"/> 采购件 <input type="checkbox"/> 外协件		
更改类型	<input checked="" type="checkbox"/> 设计 <input type="checkbox"/> 工艺 <input type="checkbox"/> 模具 <input type="checkbox"/> 夹具 <input type="checkbox"/> 检具 <input type="checkbox"/> 试验\检测方法 <input checked="" type="checkbox"/> 原材料 <input type="checkbox"/> 重要二次配套 <input type="checkbox"/> 其他:				
更改原因	<input checked="" type="checkbox"/> 改进措施 <input type="checkbox"/> 预防措施 <input type="checkbox"/> NA/VE <input type="checkbox"/> 客户要求 <input type="checkbox"/> 其它		是否需提交客户批准	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> N/A	
更改等级	<input type="checkbox"/> 级别1		<input type="checkbox"/> 级别2		<input checked="" type="checkbox"/> 级别3
	较大的更改: 该更改将影响产品的外形、安装或功能		重要的过程更改: 对客户而言该更改有明显的外观变化		对产品成本、库存、质量成本等影响的更改,对客户无直接影响
变更申请内容	变更申请前: 详细内容附图见附件 1、减震平台装配总成: 图纸技术要求中无涂覆润滑脂的要求; 2、调角器左连接板: 开孔原来为Φ14, 原来的豁口R7; 3、调角器右连接板: 开孔原来为Φ14; 4、减震器上盖板: 冲孔无翻边高度要求; 5、下底板焊接总成: 原图无焊缝要求; 6、上盖板焊接总成: 原图无焊缝要求; 7、外绞架支撑板: 原图公差为对称值; 8、绞架连杆2: 原图轴端公差为基轴制配合; 9、绞架连杆3: 原图轴端公差为基轴制配合; 10、内外绞架连接螺栓: 轴台阶段长度尺寸公差偏小; 11、减震器下底板: 此板上的下限位块安装孔没有锥形沉孔; 12、安全上挂钩: 无需此件; 13、减震器下挂钩: 无需此件; 14、上盖板加强件: 无需此件; 15、尼龙滚轮: 变更前的供应商是铭汇; 孔内径公差偏小; 16、橡胶防护圈: 变更前无此件; 17、开口挡圈 (Φ6): 变更前无此件; 18、气管卡扣: 变更前无此件。		变更申请后: 详细内容附图见附件 1、减震平台装配总成: 图纸技术要求中增加涂覆润滑脂的要求; 2、调角器左连接板: 开孔改为Φ16, 豁口改为R8并开斜坡倒角; 3、调角器右连接板: 开孔改为Φ16; 4、减震器上盖板: 增加冲孔翻边高度要求; 5、下底板焊接总成: 增加焊缝要求; 6、上盖板焊接总成: 增加焊缝要求; 7、外绞架支撑板: 公差改为负值; 8、绞架连杆2: 轴端公差改为间隙配合; 9、绞架连杆3: 轴端公差改为间隙配合; 10、内外绞架连接螺栓: 轴台阶段长度尺寸公差增大; 11、减震器下底板: 此板上的下限位块安装孔增加锥形沉孔; 12、安全上挂钩: 取消; 13、减震器下挂钩: 取消; 14、上盖板加强件: 取消; 15、尼龙滚轮: 加大孔内径公差, 改为间隙配合; 供应商改为北京瑞隆祥; 16、橡胶防护圈: 新增; 17、开口挡圈 (Φ6): 新增; 18、气管卡扣: 新增。		
			是否影响其它项目? (下列填写项目名称)		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
验证\试验方式	<input checked="" type="checkbox"/> 样件验证 <input checked="" type="checkbox"/> 小批试装 <input type="checkbox"/> 需路试 <input checked="" type="checkbox"/> 内部试验 <input type="checkbox"/> 委外试验 <input type="checkbox"/> 客户试验/验证/装车 <input type="checkbox"/> 其他 ()			是否影响制造过程	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否影响物流		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	批准后进行更改所需时间	15个工作日	
变更实现方案	产品单件成本增加测算		测算部门:	采购/前期采购部	测算人:
	护面变化成本增加测算		测算部门:	造型部	测算人:
	焊胎、工装、包装运输等更改费用		测算部门:	工艺部	测算人:
	模具更改费用		测算部门:	模具科	测算人:
	检具更改费用		测算部门:	前期质量部	测算人:
	其他费用		测算部门:	产品开发部	测算人:
	总成单台成本 直接更改费用				
编制: 张涛 2022.2.23		审核: (审核 ECR内容汇总费用并确定审批人员)	批准:	[Signature] 2022.2.24	
项目审核 (审核费用及周期):			副总经理/技术总监 批准		

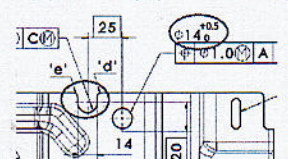
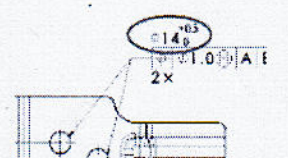
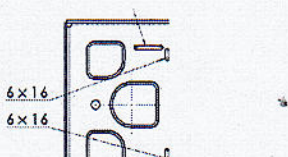
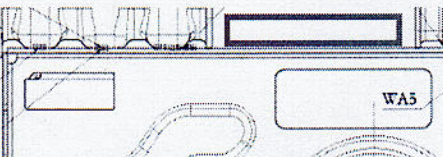
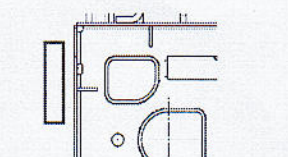
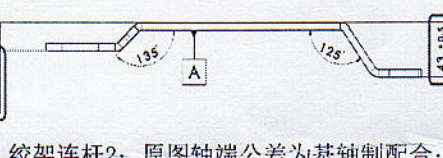
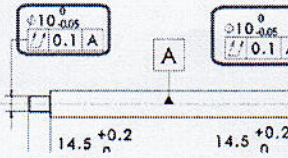
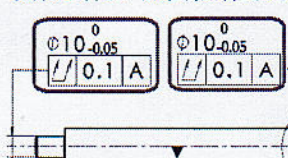

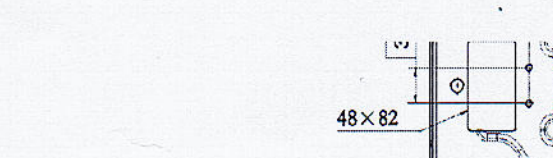
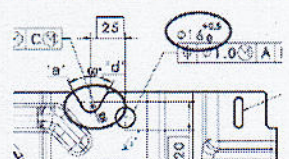
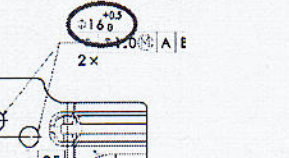
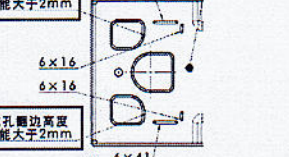
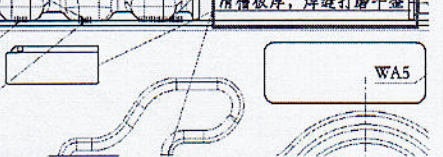
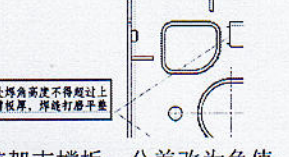
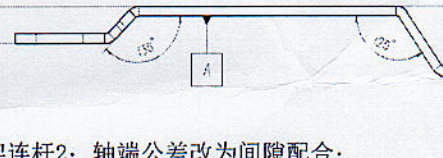
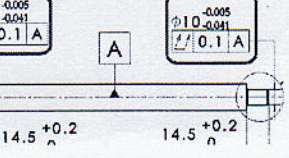
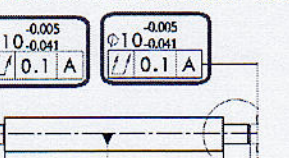
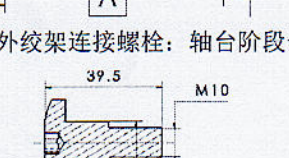
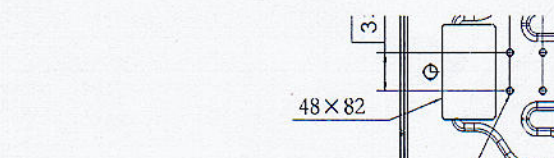
注1. 工程变更申请及评审表的批准仅是同意启动变更的相关工作 (如验证、试验)。《工程变更通知书》才是官方的变更批准文件。

备注:
 1. 变更申请: 需要单独上传变更前对比图片及原因验证报告; (文件命名为XXX项目变更前, XXX项目变更后)
 2. ECR申请批准后, 完善对策验证报告上传; 流程流转至项目经理处, 发起ECN.



工程变更申请书 (ECR) 附件

4	变更申请时间	2022. 02. 23	车型代号	一汽轻卡	变更申请输入文件	
5	客户名称	青岛一汽	提出人	<input type="checkbox"/> 客户 <input checked="" type="checkbox"/> 公司 <input checked="" type="checkbox"/> 供应商	ECR编号	ECR0007488
6	总成名称	减震平台装配总成			总成件号	SLT0010554

7		<p>变更申请前:</p> <ol style="list-style-type: none"> 减震平台装配总成: 图纸技术要求中无涂覆润滑脂的要求; 调角器左连接板: 开孔原来为 $\phi 14$, 原来的豁口R7;  <ol style="list-style-type: none"> 调角器右连接板: 开孔原来为 $\phi 14$;  <ol style="list-style-type: none"> 减震器上盖板: 冲孔无翻边高度要求;  <ol style="list-style-type: none"> 下底板焊接总成: 原图无焊缝要求;  <ol style="list-style-type: none"> 上盖板焊接总成: 原图无焊缝要求;  <ol style="list-style-type: none"> 外绞架支撑板: 原图公差为对称值;  <ol style="list-style-type: none"> 绞架连杆2: 原图轴端公差为基轴制配合;  <ol style="list-style-type: none"> 绞架连杆3: 原图轴端公差为基轴制配合;  <ol style="list-style-type: none"> 内外绞架连接螺栓: 轴台阶段长度尺寸公差偏小;  <ol style="list-style-type: none"> 减震器下底板: 此板上的下限位块安装孔没有锥形沉孔;  <ol style="list-style-type: none"> 安全上挂钩: 无需此件; 减震器下挂钩: 无需此件; 上盖板加强件: 无需此件; 尼龙滚轮: 孔内径公差偏小, 无法转动; 橡胶防护圈: 变更前无此件; 开口挡圈 ($\phi 6$): 变更前无此件; 气管卡扣: 变更前无此件. 	<p>变更申请后:</p> <ol style="list-style-type: none"> 减震平台装配总成: 图纸技术要求中增加涂覆润滑脂的要求; 调角器左连接板: 开孔改为 $\phi 16$, 豁口改为R8并开斜坡倒角;  <ol style="list-style-type: none"> 调角器右连接板: 开孔改为 $\phi 16$;  <ol style="list-style-type: none"> 减震器上盖板: 增加冲孔翻边高度要求;  <ol style="list-style-type: none"> 下底板焊接总成: 增加焊缝要求;  <ol style="list-style-type: none"> 上盖板焊接总成: 增加焊缝要求;  <ol style="list-style-type: none"> 外绞架支撑板: 公差改为负值;  <ol style="list-style-type: none"> 绞架连杆2: 轴端公差改为间隙配合;  <ol style="list-style-type: none"> 绞架连杆3: 轴端公差改为间隙配合;  <ol style="list-style-type: none"> 内外绞架连接螺栓: 轴台阶段长度尺寸公差增大;  <ol style="list-style-type: none"> 减震器下底板: 此板上的下限位块安装孔增加锥形沉孔;  <ol style="list-style-type: none"> 安全上挂钩: 取消; 减震器下挂钩: 取消; 上盖板加强件: 取消; 尼龙滚轮: 加大孔内径公差, 改为间隙配合; 供应商改为北京瑞隆祥; 橡胶防护圈: 新增; 开口挡圈 ($\phi 6$): 新增; 气管卡扣: 新增.
8			
9			
10	变更申请内容		
11			
12			