

编号: \_\_\_\_\_

北京光华荣昌汽车部件有限公司

## 技术协议书


零部件名称: 见零件明细

图 号: 见零件明细

供方:佛吉亚（无锡）座椅部件有限公司

需方:北京光华荣昌汽车部件有限公司

批准:(签字)



## 技术协议

北京光华荣昌汽车部件有限公司(以下称需方)与佛吉亚(无锡)座椅部件有限公司(以下称供方)就 B40L 中改座椅调角器

达成如下协议:

1. 需方提供给供方生产本协议规定的产品的有关技术资料,该技术资料包括附件 1 所列的有关零部件图纸、技术要求以及技术标准和样品。
2. 需方若修改零部件图纸、更改技术要求等应及时通知供方。
3. 供方保证按本协议附件 3 所规定的图纸、样品、技术标准和要求进行生产,首次提供产品,由质量部与技术开发部对样品进行鉴定,合格后,方可批量供货,需方可以在任何时候去供方进行产品质量检查。
4. 供方不得将附件所有内容向第三者转让。
5. 产品的包装箱(盒、袋)外面必须有产品名称、数量、生产日期、生产厂家名称,若有特殊要求另加说明,运输过程中不得损伤产品。
6. 产品必须有合格证,或出厂检验报告单。
7. 其它要求见附页。
8. 本协议会签一式二份,并加盖供需双方红色印章,供需双方各执一份,自双方签字盖章之日起生效。
9. 本协议所包括的零部件,凡在本协议会签之前由其它协议所规定的有关图纸、技术文件及一切技术问题,如与本协议不符,则应以本协议为准。
10. 若有其它本协议未规定条款,由双方协商议定。

需方:北京光华荣昌汽车部件有限公司

供方:佛吉亚(无锡)座椅部件有限公司



2019年1月9日

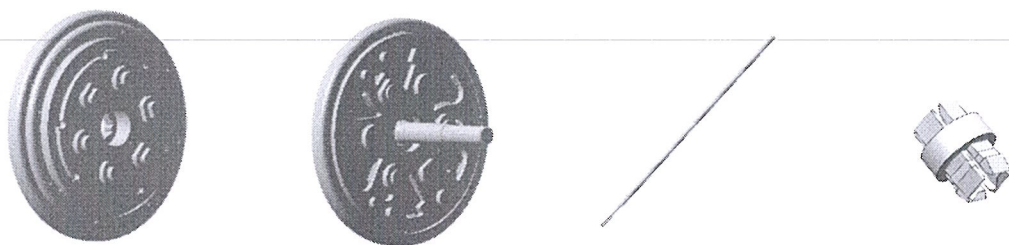
年 月 日

## 附件一、零件明细

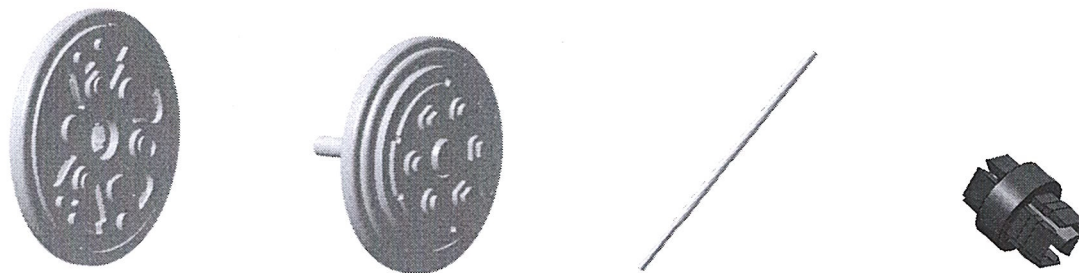
序号	零部件编码	零件名称	单车用量	材料	重量 (Kg)	工艺	备注
1	322122705000B	左座椅左侧调角器组合	1 个	ASSY	---	---	
2	322122706000B	左座椅右侧调角器组合	1 个	ASSY	---	---	
3	322122143000B	左座椅调角器联动杆	1 个	见图纸	---	---	
4	6904556X0001A	副驾塑料耦合器(自然色)	1 个	见图纸	---	---	
5	322121705000B	右座椅左侧调角器组合	1 个	ASSY	---	---	
6	322121706000B	右座椅右侧调	1 个	ASSY	---	---	
7	322121143000B	右座椅调角器联动杆	1 个	见图纸	---	---	
8	6804556X0001A	主驾塑料耦合器(黑色)	1 个	见图纸			

调角器图示:

60%侧座椅调角器



40%侧座椅调角器



## 附件二、技术资料清单

序号	资料名称	资料编号	页数	资料来源	备注
1	产品数模			供方提供 需方确认	CATIA Stp 格式
2	产品图纸			供方提供 需方确认	PDF
3	产品技术和质量要求			需方提供 供方确认	
4	产品试验标准			需方提供 供方确认	
5	产品检测报告			供方提供 需方确认	
6	PPAP			供方提供 需方确认	提交等级 3 级
7	产品特殊特性清单			供方提供 需方确认	
8	A、B、C、D 表			供方提供 需方确认	
9	供应商项目联络书			供方提供 需方确认	
10	全尺寸检验报告			供方提供 需方确认	
11	备件清单、检具清单			供方提供 需方确认	
12	DVP 计划			供方提供 需方确认	
13	零件 CAMDS 材料数据表				
14	汽车禁用物质要求			供方承诺	供方需承诺满足 BATC M 102 汽车产品禁用物质要求前提下，可不提交报告，若因产品不能满足禁用物质要求，而造成需方损失，需进行商务谈判索赔
注：供方提供资料必须包含简体中文版					
编制	沈鸿涛	审核	周赛 2019.1.8	批准	孙冰
确认				确认时间	

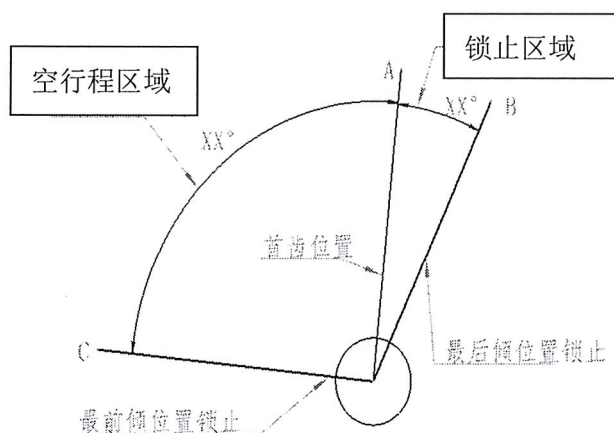
## 附件三、产品技术和质量要求

### 1. 性能要求:

#### (1) 调角器行程:

- a) 后排座椅靠背的调角器总行程为  $102^\circ$  (B-C) ;
- b) 从首齿位置向后  $11.25^\circ$  (A-B) 调节, 单齿  $1.875^\circ$  , 从首齿位置向前旋转  $90^\circ$  (A-C) 后锁止;

如图所示:



(2) 解锁力: 单只调角器解锁扭矩: S3U 完全解锁扭矩: 不大于  $2.5\text{N}\cdot\text{m}$  ;

(3) 单只调角器解锁角度:

锁止区域无打齿声最大角度:  $27.7^\circ$  , 进入空行程区域的额外转动角度:  $3.3^\circ$  , 最大转动角度  $42^\circ$  ;

(4) 带轴调角器: 轴拔出力  $F > 6500\text{N}$  ; 轴和凸轮破坏扭矩  $> 40\text{N}\cdot\text{m}$  ;

(5) 解锁后活动盘转动力矩: 小于  $3\text{N}\cdot\text{m}$  ;

(6) 公差要求:

a) 单只调角器厚度公差带  $\leq 1\text{mm}$  , 在  $(-0.5 \sim +0.5)\text{mm}$  区间内;

b) 单只调角器直径公差带  $\leq 1\text{mm}$  , 在  $(-0.5 \sim +0.5)\text{mm}$  区间内;

c) 单只调角器翻折角度公差  $\leq 1^\circ$  ;

d) 调角器与上、下联接板配合的凸点位置度公差  $\leq \phi 0.2\text{mm}$  .

(7) 单只调角器静载荷强度:

解锁方向与锁止方向均不小于  $2000\text{N}\cdot\text{m}$  ;

(8) 调角器间隙:

a) 调角器前后间隙:

1. 按图1将调角器固定在刚性夹具上, 在上联接板上加焊刚性钢板, 距离旋转中心  $500\text{mm}$  处施加一垂直与靠背向前的力  $F_1=50\text{N}$  ; 然后施加一水平向后的力  $F_2=50\text{N}$  , 得到力-位移曲线, 取  $\pm 50\text{N}$  时的位置  $D_2$  .

2. 按图1将一个活动盘与固定盘焊死的调角器固定在刚性夹具上, 在上联接板上加焊刚性钢板, 距离旋转中心  $500\text{mm}$  处施加一垂直与靠背向前的力  $F_1=50\text{N}$  ; 然后施加一水平向后的力  $F_2=50\text{N}$  , 得到力-位移曲线, 取  $\pm 50\text{N}$

时的位置D1。

间隙=D2-D1 (佛吉亚标准<1.5mm)

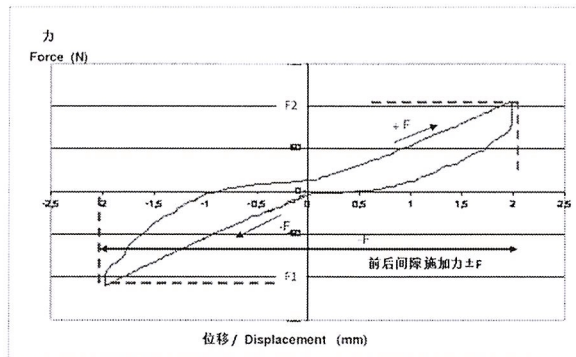


图1 调角器前后间隙测试

图2 调角器前后间隙曲线

b) 调角器侧向间隙:

1. 按图3将调角器固定在刚性夹具上, 在上联接板上加焊刚性钢板, 距离旋转中心500mm处施加一垂直于靠背向左的力F1=10N; 然后施加一水平向右的力F2=10N, 得到力-位移曲线, 取+/-50N时的位置D4。

2. 按图1将一个活动盘与固定盘焊死的调角器固定在刚性夹具上, 在上联接板上加焊刚性钢板, 距离旋转中心500mm处施加一垂直与靠背向前的力F1=10N; 然后施加一水平向后的力F2=10N, 得到力-位移曲线, 取+/-50N时的位置D3。

间隙=D4-D3 (佛吉亚标准<3mm)

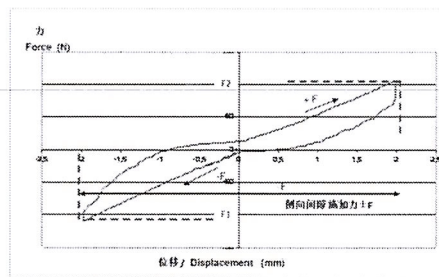
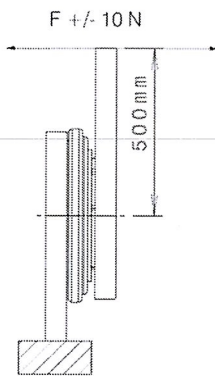


图3 调角器左右间隙测试

图4 调角器侧向间隙曲线

(9) 安装适应性: 调角器双侧安装时, 当座椅宽度方向有±1.5mm, 调角器应能与座椅的安装, 且功能正常; (供方建议: 安装适应性与骨架刚度有关, 放在骨架试验中验证)

(10) 调角器冲击强度: 将带有调角器的模拟靠背骨架总成固定在刚性夹具上, 将一个 20kg 的重物自 500 mm 高度自由落下, 冲击位置距离旋转中心 250 mm 的靠背中心处。试验后, 调角器应无断裂、无过度变形等异常现象。

(11) 调角器交变载荷耐久性: 按 QC/T 844—2011 中 5.10 要求进行试验: 一模拟靠背骨架总成固定在刚性夹具上, 模拟靠背骨架调整至设计位置, 在模拟靠背上杆中部依次施加向前扭矩 F1=147N·m 和向后

扭矩  $F_2=294N \cdot m$  的交变载荷，每完成一次前后加载为一个循环，共完成 15 000 次循环后，上联接板角度变化应不大于  $1.5^\circ$ ，整个调角器总成无断裂、过度变形和功能失效等异常现象；

(12) 操作耐久性：将带有调角器的模拟靠背总成固定在刚性夹具上，将模拟靠背调整至第一齿位置，按照第一齿位置→最后位置→设计位置→最前位置→第一齿位置为一个循环，每个位置均要有锁止和解锁步骤，完成4000次循环。试验后，调角器功能正常，无明显变形和机械损伤出现，操作力变化在标准的15%以内，间隙变化在标准的30%以内，即前后间隙应不大于1.95mm，侧向间隙应不大于3.9mm；

(13) 调角器前后限位强度：将带有调角器的模拟靠背骨架总成固定在刚性夹具上，将模拟靠背调至最前及最后位置，并保持调角器解锁。在模拟靠背骨架横梁的中央，分别向前M1和向后M2各施加245 N·m，并保持5S，调角器无断裂、过度变形等异常现象；

(14) 调角器的锁止状态：把带空行程的靠背骨架总成或模拟靠背骨架固定在刚性夹具上，将靠背置于最前位置。上提靠背，靠背在达到第一啮合齿位时的角度速度不低于 $180^\circ /s$ 。

(15) 高低温性能：

a) 将调角器总成放置在环境试验箱内，分别将试验箱内的环境温度调至 $-40^\circ C$ 及 $80^\circ C$ ，各保持4h后，将调角器总成放置在室温状态，观察并记录调角器的变化。试验后，调角器总成应无开裂和扭曲等异常现象

b) 将调角器总成放置在环境试验箱内，分别将试验箱内的环境温度调至 $-29^\circ C$ 及 $70^\circ C$ ，各保持4h后，并在相应的温度环境下对调角器总成进行操作，观察并记录调角器的变化。试验后，调角器总成至少完成一个工作循环，且无油脂低落现象。

(16) 产品实际质量与理论质量控制在5%之内；

(17) 调角器分总成应符合 GB 11552-2009《乘用车内部凸出物》、GB 14167-2013《汽车安全带安装固定点、ISOFIX 固定点系统及上拉带固定点》、GB 15083-2006《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》、QC/T 740-2005《乘用车座椅总成》的相关要求；其他性能符合 QC/T 844-2011《乘用车座椅用调角器技术条件》中标准要求。

(18) 焊接工艺要求：

当调角器以单只形式供货时，需要厂家提供焊接工艺参数，及产品安装注意事项。

## 2. 外观要求：

a) 调角器外表面应光洁，无伤害性的锐边、毛刺、伤痕、裂纹等缺陷；

b) 零件表面应进行适当的防腐防锈处理或采用耐腐防锈材料，在干燥的库房中，可存放90天不生锈；

c) 各滑动表面应涂抹适量的润滑脂。

## 3. 安装和尺寸要求：

a) 调角器在操作过程中无异常的响音；

- b) 铆接和焊接部位应牢固可靠，无松动现象；
- c) 调角器手柄回位顺畅、无卡滞、无松旷现象

4. 有毒有害物质要求：

a) 有毒有害物质限量要求

确保提供给需方的产品用材料中禁用、限用物质满足 BATC M 102 汽车产品禁用物质要求；

物质名称	限值 (mg/kg)	检测方法
汞 (Hg)	≤1000	QC/T 941
六价铬 (Cr <sup>6+</sup> ) *	≤1000	QC/T 942
铅 (Pb)	≤1000	QC/T 943
镉 (Cd)	≤100	
多溴联苯 (PBBs)	≤1000	QC/T 944
多溴二苯醚 (PBDEs)	≤1000	

关于镀层中六价铬的检测及判定：  
a)、可采用 IEC 62321-7-1:2015 标准规定的方法进行检测和判定，即样品萃取液中六价铬 < 0.1ug/cm<sup>2</sup> 为合格；  
b)、在定性检测结果有争议或直接定量检测时，可按 QC/T 942 中定量方法检测，检测结果 ≤ 1000mg/kg 为合格。

b) “产品不可再使用零部件”要求

供方向需方供应的产品需确保为新生产的零部件，不能为翻新零部件，不得使用任何源自报废车辆的零件或材料。

5. 标识要求：

- a) 零部件和总成件需在不影响零部件性能、外观美感、不影响装配关系，便于生产、查询的明显位置标明标识；
- b) 零部件标识必须与零部件在相同的环境下具有相同的寿命；
- c) 文字、字母、数字采用宋体，标识颜色相对零件必须醒目，切勿采用同色系；（采用佛吉亚刻字）
- d) 调角器标识内容需包含：供方编码；产品代号；生产日期/生产编号；产品规格尺寸。

6. 包装、运输、仓储要求：

- a) 包装箱内应附有装箱清单和产品合格证（包含检验结论、检验日期、检验员签名、盖章或用检验员代号）；必要时，标注“小心挤压”，“防雨防潮”等文字或警示标志；
- b) 外包装应印有产品名称、代号、品种、货号、供方编码、数量、规格、重量、出厂日期、装箱数量、质量、收发货标志等，必要时引入物流看板；
- c) 调角器应用防潮材料包装后，再装入箱内，箱内要有必要的减震泡沫等材料保护调角器；
- d) 针对有手柄的板簧式手动调角器，包装时要注意保护手柄，防止手柄在搬运过程中解锁；
- e) 包装储运图示标志按 GB/T 191-2008 《包装储运图示标志》；
- f) 乙方包装需满足《零部件包装技术规范》、《作业指示项目零部件标记规则》的要求，具体包装方案由需方物流部与供方协商确认；

- g) 在运输时，要防止碰撞、雨淋、暴晒、沾污、重压和损伤等；
- h) 调角器应放在通风、干燥、无腐蚀气体的库房，不得重压以免损坏。

7. 设计要求：

- a) 在设计阶段厂家必须提供我方3D数据及2D图纸，2D图纸应包含本协议“产品技术和质量要求”中“性能要求”的所有内容；（提供核心件基本参数，其它见技术协议）
- b) 零件实际质量不得超出设计质量的5%。

### 附件四、产品试验标准

序号	标准名称	标准代号
1	乘用车座椅调角器技术条件	QC/T 844-2011
3	乘用车内部凸出物	GB 11552-2009
4	汽车安全带安装固定点、ISOFIX 固定点系统及上拉带固定点	GB 14167-2013
5	汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法	GB 15083-2006
6	汽车禁用物质要求	GB/T 30512-2014
7	包装储运图示标志	GB/T 191-2008
2	乘用车座椅总成	QC/T 740--2005

注：产品技术和质量要求及试验标准中涉及标准按最新相关行业标准/国家标准或企标执行。

### 附件五、项目开发计划要求：

按照项目设变通知执行。

-----以下无正文-----

#### 附件一/二/三/四/五 供方确认

编制	沈鸿涛	审核	周震 2019.1.8	批准	
供方确认				确认时间	