

# 技术协议

项目： 长春重卡座椅总装生产线  
电枪系统  
技术说明

需方： 长春光华荣昌汽车部件有限公司

供方： 厦门市三友和机械有限公司



## 一、应用说明:

### J6重卡生产线扭力控制点

序号	工位	特殊特性符号	过程特殊特性对应的产品特殊特性	说明	套筒型号	操作方向	过程特殊特性要求	扭矩扳手数量	作业方式
1	工位一	【2】	升降器减震器链扭矩	锁外六方M8*25螺栓4个	13mm	垂直	检: 扭矩要求 $27 \pm 3$ N.m	1	双边作业
2		【2】	滑轨底座链接、滑轨与减震器链接力扭矩	锁内六方M8*20螺栓8个	6mm	垂直	检: 扭矩要求 $27 \pm 3$ N.m		
2		【2】	副司机坐框链接	锁外六方台阶螺栓2个	17mm	水平	检: 扭矩要求 $47 \pm 3$ N.m		
说明: 工位一一线外工作台作业									
3	工位三	【2】	减震器、调角器骨架链接扭矩	锁外六方M10*25螺栓	16mm	水平	检: 扭矩要求 $47 \pm 3$ N.m	1	双边作业
4		【2】	安全带卷轴器固定扭矩	锁外六方螺栓2个	14mm	水平	检: 扭矩要求 $47 \pm 3$ N.m		
说明: 工位三为两侧锁付, 电枪共用, 通过更换套筒来实现电枪共用.									
5	工位六	【2】	安全带锁扣、出口固定扭矩	锁外六方螺栓1个	14mm	水平	检: 扭矩要求 $47 \pm 3$ N.m	1	单边作业

## 二、作业说明

### (一)、工位一

#### 1、现状:

线外工作台上操作;人员双边站立作业。

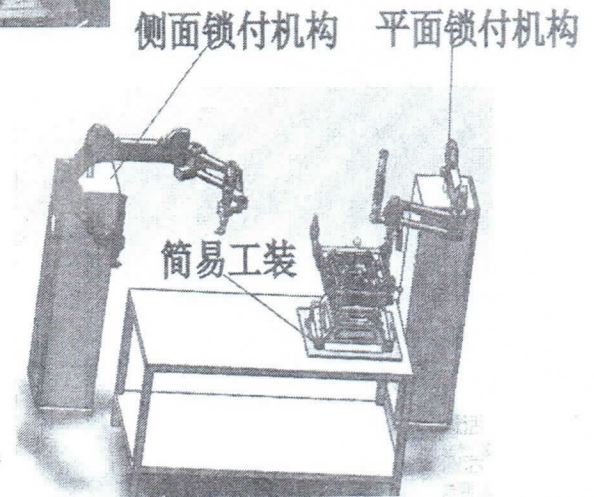


#### 2、改造后:

2.1、考虑平面锁付螺栓时需确认及顺序锁付, 需增加一简易工装。

2.2、平面锁付机构:通过机械臂相关关节的位置检测来确保螺栓的顺序锁付及数量;具体详见附件图纸。

2.3、侧面锁付机构:通过旋转简易机械臂的位置来实现产品的两侧位置锁付;具体详见附件图纸。

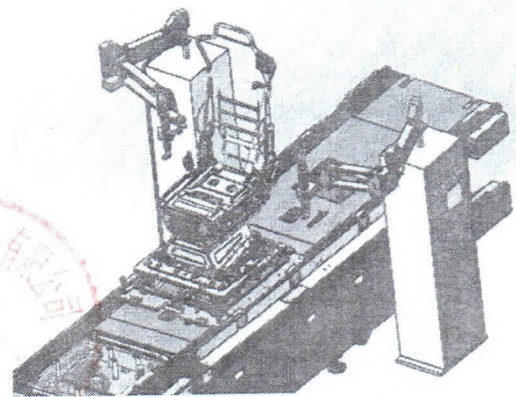


### (二)、工位三

1、增加两套侧面锁付机构;通过更换套筒,实现同一侧锁付两种不同的螺栓。

2、锁付机构线体两侧布置。

3、通过机械臂相关关节的位置检测来确保螺栓的顺序锁付及数量;具体详见附件图纸。



注意事项:注意机构是否会与现有灯架干涉。

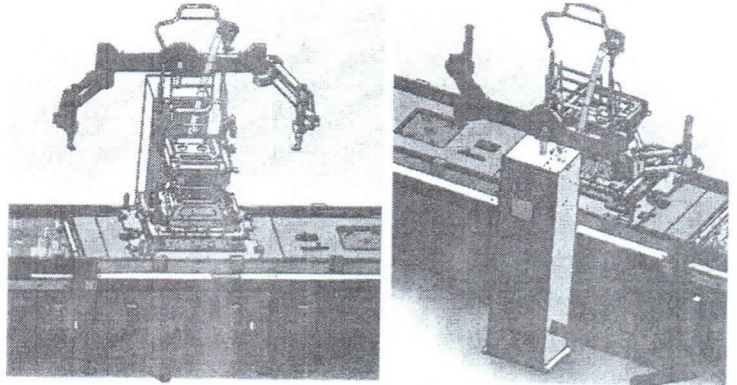
# 技术说明

座椅装配线升级改造

## (三)、工位六

1、为适应左右两侧螺栓锁付;通过机械旋转及扳手旋转来适应两侧不同作业。

2、锁付机构放置于人员操作侧。



## (四)、其他说明

1、所有锁付机构,配有电控控制;采用触摸屏设置;针对螺栓锁付顺序及扭力进行管控;并将锁付扭力与追溯系统联接,实现存储、查询、追溯。

### 2、电控系统:

- ★、PLC 模块:三菱品牌。
- ★、触摸屏:三菱品牌。
- ★、按钮指示灯:施耐德品牌。
- ★、电线、电缆、信号线:国产优质。
- ★、位置检测传感器:国产品牌。

三、电枪:ECTIC 品牌;采用 EH2 系统;各工位依实际扭力选择合适的型号及控制器。

### 四、其他说明:

- ★ 以上操作说明作为项目技术说明,如有不清或不足之处,待项目交付使用时,我司将做完整的操作使用说明书。
- ★ 待项目安装、调试完成后,我司提供最终《使用说明书》。
- ★ 以上型号在实际设计过程中,如有变更,以实际为准。

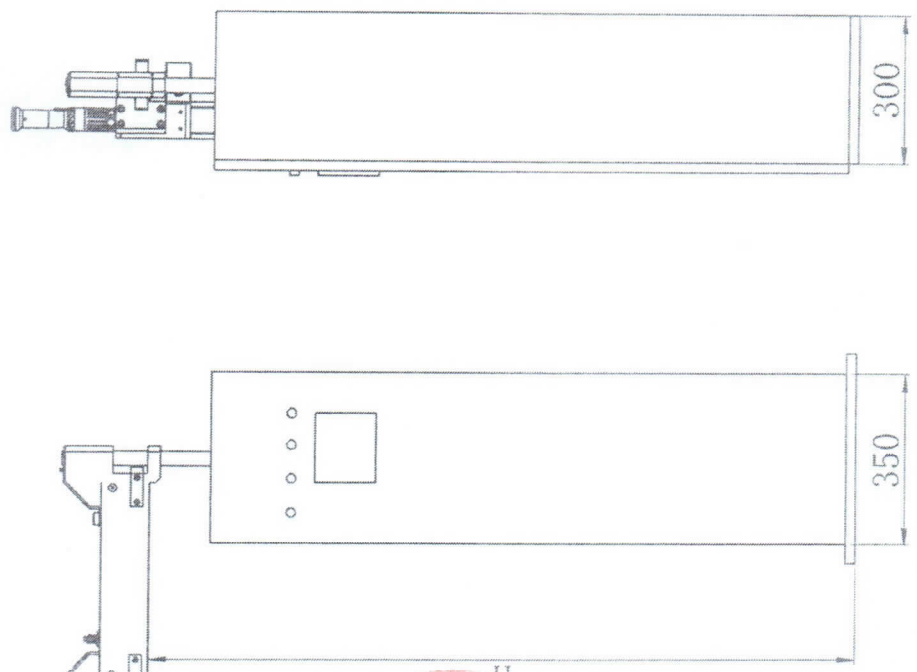
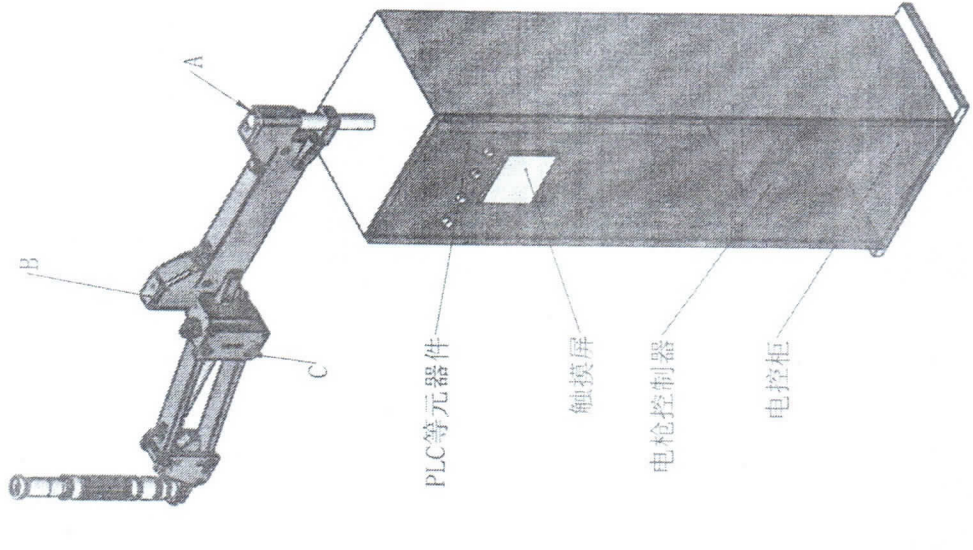
需 方	供 方
单位名称(章): 长春光华荣昌汽车部件有限公司	单位名称(章): 厦门市三友和机械有限公司
单位地址:	单位地址: 福建省厦门市集美区杏溪镇埭岸头工业区内4号厂房
法定代表人:	法定代表人:
委托代理人: <i>付精华 2020.02.26</i>	委托代理人: <i>付精华</i>
电 话: <i>18612905831</i>	电 话: <i>18612905831</i>
开 户 银 行:	开 户 银 行: 厦门建行中国建设银行股份有限公司
帐 号:	帐 号: <i>35101568001050010468</i>



机  
月  
001  
行  
工头  
05

GB/T1801-m 极限偏差	±0.1
0.5~6	±0.2
>6~30	±0.3
>30~120	±0.5
>120~400	±0.8
>400~1000	±1.2
>1000~2000	
>2000~4000	

3.2  
其余



技术要求  
 1. A轴可平面旋转0-350度;B轴可左右旋转0-300度;C轴可上下旋转,用于螺栓锁付进给及电枪皮部高度调  
 2. 各轴配有位置检测传感器;相关位置数据可在触摸屏内设置;  
 3. 高度H依实际设计而定.  
 4. 触摸屏内可依不同产品自行设定(0-5种产品)  
 5. 电控柜用于放置电控元器件及电枪控制器  
 6. 数量: 1件。

长春光华荣晶汽车零部件有限公司		除图标记		重量	比例
平面锁付机构		日期		1:20	
材料		2020/2/25		共 1 张 第 1 张	
数量		2020/2/25		厦门市三友和机械有限公司	
设计		2020/2/25		XIA MEN SANYUHE MACHINERY CO.,LTD	
审核					
批准					

C	
B	
A	
区域	说明
修订	修订

图纸版本:

章 500 份 行



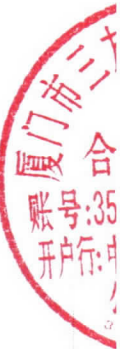
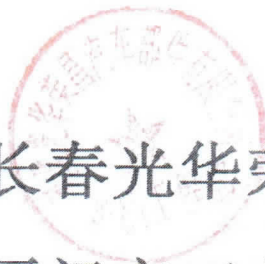


# 技术协议

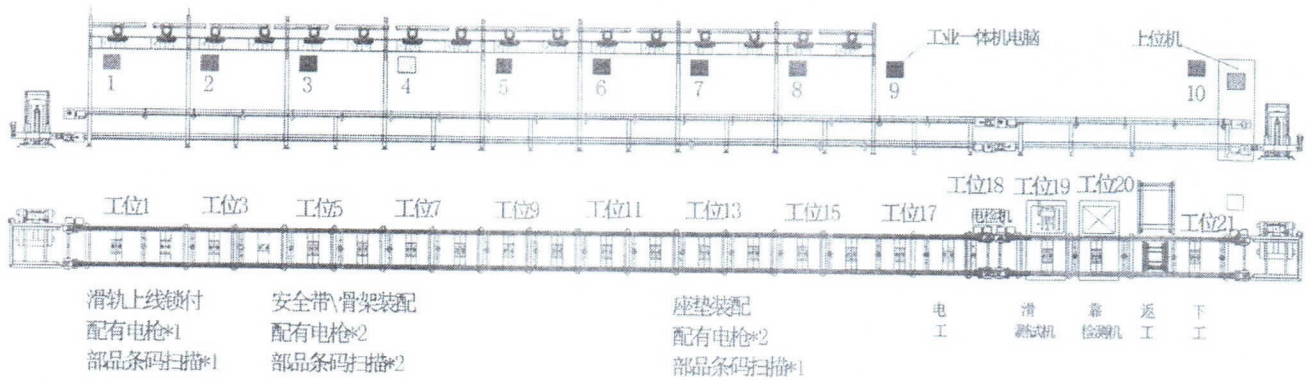
项目： 长春重卡座椅总装生产线  
追溯系统  
技术说明

需方： 长春光华荣昌汽车部件有限公司

供方： 厦门市三友和机械有限公司



## 一、改造说明:



### 1、在现有装配线体的基础上追加工位工艺显示系统、追溯系统。

1.1、工位工艺显示系统:依当前工位装配产品,显示相关的装配工艺及作业要点。

1.2、追溯系统:将相关工位的部品条码、扭力信息、电检、滑轨检测及靠背检测数据与产品总成条码形成对应存储,形成数据库,方便后续追溯。

1.2.1、工位 1 用于滑轨上线及锁付:具有条码扫描及扭力锁付。

1.2.2、工位 5 用于安全带及骨架装配:具有条码扫描及扭力锁付。

1.2.3、工位 11 用于锁扣安装,具有扭力锁付。

1.2.4、工位 15 用于坐垫安装,具有条码扫描。

1.2.5、工位 18:电检数据存储。

1.2.6、工位 19:滑轨检测数据存储。

1.2.7、工位 20:靠背检测数据存储。

1.2.8、工位 21:相关数据汇总至上位机存储,并打印总成条码。

### 2、设备清单说明:

- 2.1、上位机 1 套
- 2.2、工业一体机 10 套(工位工艺信息显示系统)
- 2.3、RFID 系统 1 套
- 2.4、特殊工位工具 1 套
- 2.5、电控系统 1 套
- 2.6、电检、滑轨检测、靠背检测改造 1 套

### 3、功能说明

3.1、方便数据存储方便,在现有工装上追加 RFID 卡,相关工位安装 RFID 读写头。

3.2、动作说明:

3.2.1、工位 1:滑轨上线固定,人工扫描滑轨条码并存储入 RFID 卡内;锁付扭力存储入 RFID 卡内;当前工位显示屏显示当前产品的装配工艺及相关作业要点信息。

3.2.2、后续工位:依当前工装上的 RFID 卡内的信息,在工位显示屏上显示产品的装配工艺及相关作业要点信息;如有扭力锁付,将扭力值存储至 RFID 卡内。

3.2.3、后续电检、滑轨检测、靠背检测工位:将相关数据存储入 RFID 卡内。

和  
司  
156  
建  
司  
厦  
20

3.3.4、工位 21:依开成座椅总成条码,并 RFID 卡内信息与总成条码汇总上传至上位机存储形成数据库。

## 二、配置功能说明

### 1、软件系统说明:

1.1、服务器软件:基础功能、管理员设置功能、后台管理功能。

1.2、数据库软件:SQL 正版数据库;用于数据存储、追溯、保存。

1.3、工艺显示模块:用于不同产品,各工位工艺显示信息的编辑(工艺卡扫描存储);各工位调用显示。

1.4、扭力存储、对比模块:用于不同产品,不同部件的扭力设置;相关工位调用。

1.5、记录、查询模块:用于数据库信息的查询、记录功能。

1.6、打印模块:用于工位 21 总成条码的打印。

1.7、客户端软件:用于各工位工业一体机上,用于调取上位信息。

### 2、上位机:

#### 2.1、配置软件:

2.1.1、服务器软件:基础功能、管理员设置功能、后台管理功能。

2.1.2、数据库软件:SQL 正版数据库;用于数据存储、追溯、保存。

2.1.3、工艺显示模块:用于不同产品,各工位工艺显示信息的编辑(工艺卡扫描存储);各工位调用显示。

2.1.4、扭力存储、对比模块:用于不同产品,不同部件的扭力设置;相关工位调用。

2.1.5、记录、查询模块:用于数据库信息的查询、记录功能。

#### 2.2、硬件说明:

2.2.1、DELL 专用主机,2T 硬盘;WIN10 系统

2.2.2、21 吋显示器

2.2.3、专用钢制放置柜

### 3、工位工艺信息显示系统

#### 3.1、配置软件:

3.1.1、客户端软件:用于各工位工业一体机上,用于调取上位信息。

3.1.2、依不同工位设置从上位机调取相应的显示内容。

3.1.3、可设置是否使用电枪扭力存储、对比功能;并与线体联接开成防错功能;如扭力 NG,当前工位不放行。

3.1.3、特殊说明:工位 21 配有“打印模块”用于总成条码打印。

#### 3.2、硬件说明:

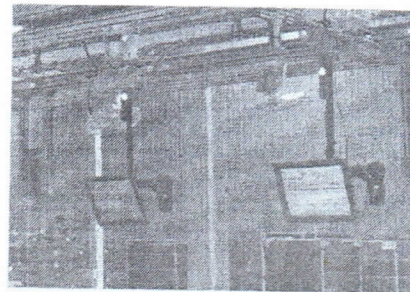
一核  
用  
001  
银行  
江  
000

3.2.1、工业一体机电脑:国产品牌,WIN系统,21.5吋,256 硬盘。

3.2.1、网络交换机:思科品牌,用于工位显示一体机与上位机间的网络通信。

3.2.3、电脑安装支架:专用安装支架,安装于线体上。

3.2.4、网线、线槽等配件辅料



#### 4、RFID 系统:

4.1、改造说明:在现有工装上开孔,安装固定 RFID 卡。

4.2、在相关工位线体上安装 RFID 读写头,用于读取、写入 RFID 信息。

4.3、品牌说明:德国易福门品牌。

4.4、配置说明:RFID 卡、读写头、读写头控制器及相关专用数据联接线。

#### 5、特殊工位工具:

##### 5.1、扫描枪:

5.1.1、品牌:霍尼韦尔;无线手持式;每把配一固定式插座;固定于线体上。

5.1.2、适用于二维条码扫描;如有特殊条码请说明。

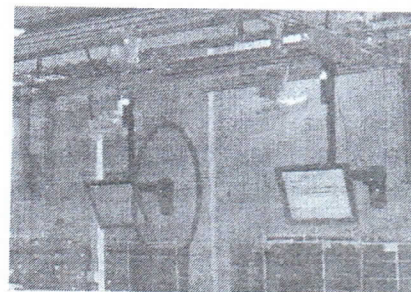
5.1.3、数量:4 把

##### 5.2、条码打印机:

5.2.1、品牌:斑马

5.2.2、适用于二维条码打印;如有特殊条码请说明。

5.2.3、数量:1 台



#### 6、电控系统:

★、PLC 模块:三菱品牌

★、按钮指示灯:施耐德品牌

★、电线、电缆、信号线:国产优质。

★、光电开关:OMRON 或德国倍加福

#### 7、电检、滑轨检测、靠背检测改造

##### 7.1、电检机改造

7.1.1、软件修改

7.1.2、与座椅联接插头制作:插头由客户方提供

7.1.3、数量:1 台

##### 7.2、滑轨检测设备改造:

7.2.1、软件修改

# 技术说明

座椅装配线升级改造

- 7.2.2、滑轨解锁机构改造:两种产品解锁头采用段替式;配有相应的检测防错
- 7.2.3、滑轨推拉机构改造:两种产品推拉头采用段替式;配有相应的检测防错
- 7.2.4、电控改造:追加 PLC 模块、相关检测开关及程序修改

7.2.5、数量:1 台

### 7.3、靠背检测设备改造:

7.3.1、软件修改

7.3.2、靠背解锁机构改造:两种产品解锁头采用段替式;配有相应的检测防错

7.2.3、数量:1 台

8、预留网络通信接口,以便后续与 MES 系统联接。

### 三、其他说明:

- ★ 以上操作说明作为项目技术说明,如有不清或不足之处,待项目交付使用时,我司将做完整的操作使用说明书。
- ★ 待项目安装、调试完成后,我司提供最终《使用说明书》。
- ★ 扫描件有效。

需 方	供 方
单位名称(章): 长春光华荣昌汽车部件有限公司	单位名称(章): 厦门市三友和机械有限公司
单位地址:	单位地址: 福建省厦门市集美区后溪镇埭岸头
法定代表人:	法定代表人:
委托代理人: <i>林静</i>	委托代理人: <i>林静</i>
电 话: <i>18612905831</i>	电 话: <i>18612905831</i>
开 户 银 行:	开 户 银 行: 中国建设银行
帐 号:	帐 号: 35101568001050010468

