

厦门金龙联合汽车工业有限公司轻客 生产线改造项目

花纹铝板密封 55 加仑供胶设备 招标技术要求

厦门金龙联合汽车工业有限公司

轻型商用车事业部生产技术室

2024 年 01 月 31 日

目录

一、概况介绍.....	3
二、设备供货范围.....	3
三、设备工作过程.....	4
四、技术要求.....	4
五、备品备件.....	9
六、设备安装、调试与培训.....	9
七、设备验收.....	10
八、质保、售后服务.....	11

一、概况介绍

P7 车型后地板采用花纹铝板粘接加铆钉固定方式。粘接密封胶是采用 9335 硅酮填缝胶（一种以 MS 聚合物为基材的枪式单组分粘接密封胶）此胶为自干型，在空气中放置收空气中湿气进行固化。因胶的用量大，为降低制造成本及适应现有的生产节拍，需导入集中供胶设备。

二、设备供货范围

序号	设备名称	数量	品牌	控制	备注
1	68:1—55 加仑单泵 双枪涂胶泵系统	1 套	推荐固瑞克 /苏科/诺信 等同等级品 质的品牌	气控	主要部件含打胶机 1 台，2 根 8 米气管，2 根 8 米特氟龙高压胶管，2 个 Z 型接头，2 把胶枪（含枪嘴）及备件（详见第五款） 其他部件见技术要求条款。

注：1、供应商应对外网压缩空气进行过滤、除油和除水。

供胶工艺参数：

序号	工艺名称	工艺参数	备注
1	枪站供胶量	密封胶：≤2.9L/分钟	
2	枪站供胶压力	密封胶：(3-16)kg/cm ²	
3	泵进气压力	(3-6.3)kg/cm ²	
4	供胶	粘接密封胶（自干型）	

粘接密封胶（自干型）性能参数：

外观	黑色
密度	1.35g/cm ³
硬度 A ⁰	60
固化方式	湿气固化
挤出率	≥100 ml/min
表干时间*	5-25 min
固化速度*	≥2mm/24h
粘稠度	糊状物，有触变性
剪切强度	2.0MPa
抗张强度	2.7MPa
撕裂强度	5N/mm
断裂伸长率	≥200%
使用温度范围	5℃~40℃
适用温度范围	-40℃~100℃
标准条件：*温度 23±2℃，相对湿度 55±5%RH	

三、设备工作过程

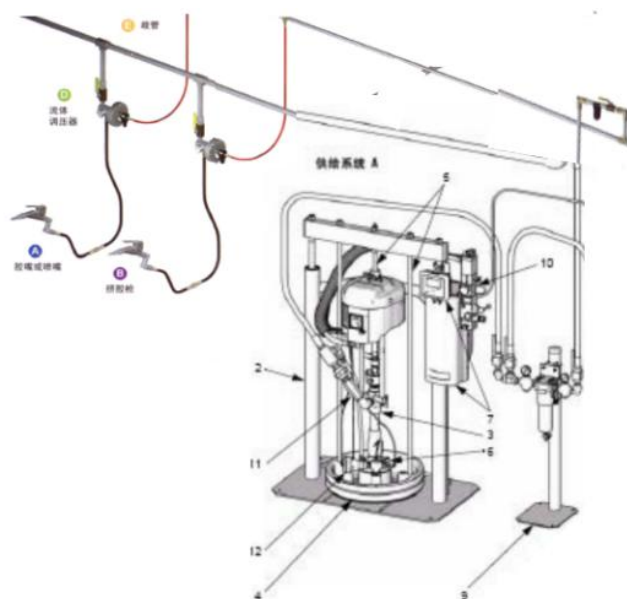
涂胶设备连接上气源之后（气源压力范围是 4~6Kgf/cm²），打开涂胶设备气动开关，调节气压表，将压力调整至合适的数值，胶泵达到工作的条件，操作人员手持胶枪，在车身需要涂胶的地方涂密封胶。密封胶是一种以 MS 聚合物为基材的枪式单组份粘接密封胶，与空气中的水分子反应生成柔性的弹性的产品；此胶为自干型在空气中放置一段时间会自动固化。

四、技术要求

供胶设备主体包括：一套供胶系统设备装置、一套供胶管路和旋转胶枪、一套手动胶枪组件、一套管路温控系统及其它周边附属设备构成。所有涂胶设备都应安放在需求方指定的位置。

4.1、胶泵模组：

4.1.1 设备形式： 55 加仑双胶枪双立柱压盘式主泵 1 台；型式如图一。



图一

4.1.1.1 供胶系统由的 55 加仑新型 CM68:1 单气动供胶泵组成。

4.1.1.2 设备包括 1 台气动 CM68:1、55GAL、6.5” 双立柱压盘式主泵。

4.1.1.3 系统中的 CM68:1 主泵使用超耐磨材料；使主泵更适合输送高黏度材料，使用寿命更长，工作时出胶压力更稳定，脉动更小。

4.1.2 压缩比 CM68： 1。

- 4.1.3 升降气缸 6.5in(I.D. 165. mm)。
- 4.1.4 有液位控制，并具有声光预警功能。
- 4.1.5 空气入口处配有空气三联件。
- 4.1.6 根据材料的使用温度和特性，选用加热型泵体，压盘和硬管管路带加热。
- 4.1.7 排胶口：供胶泵与软管接口有排胶口，以球阀控制，防止排胶口与空气相通；胶泵排气口和通气口有防堵塞设计，确保更换胶桶时排气不受影响。换桶后，可选择相应的手动排胶模式，进行排胶。
- 4.1.8 压盘为标准的 55GAL 压盘，双刮环带密封圈，材质为不锈钢。
- 4.1.9 采用 6.5 英寸双立柱升降架, 带有空气调压控制组件, 可以控制泵的升降, 便于更换胶桶。
- 4.2、供胶管路：
 - 4.2.1 供胶泵到流体调节阀之间采用硬管布置，流体调节阀到打胶枪间采用高压软管。除高压软管外，其他供胶管路具有加热功能。硬管材质为不锈钢高压无缝钢管；
 - 4.2.2 胶管为铁氟龙高压软管活动管，供胶管路长度满足需求方车间平面布置的位置安排，管线的排布须符合夹具总体要求，胶管长度不影响打胶效果，每胶枪和胶管在连接处均应配有万向接头，胶管采用盘式固定。铁氟龙高压软管外部包裹一层海绵，防止作业时对工件的刮伤。
 - 4.2.3 配合供胶泵行程，加热胶管衔接至汇流部, 汇流部为加热型式。
 - 4.2.4 当环境温度有可能低于 15℃时。材料粘度又相对较大时，采用供料管路加热的方式保证胶性能的稳定性。
- 4.3、管路温控系统
 - 4.3.1 加热型式：电加热式
 - 4.3.2 组成元件：测温方式为点式。加热控制器、加热胶管。
 - 4.3.3 当外界环境温度低于设定时，整条管路加热并保温至设定温度。
 - 4.3.4 加热系统在涂胶工作开始前可提前预热。采用星期定时器来控制提前加热时间。
 - 4.3.5 硬管的温控采用伴热带进行加热，管路有保温。
- 4.4、输送管路

4.4.1 输送软管、阀门及接头满足输送压力和流量的要求，并应可以最大程度减少胶的流动阻力。

4.4.2 手动涂胶枪输胶软管长度 8 米（2 根）。

4.4.4 所有的输送软管具备安全和防护措施，内表面材质必须为防湿气的（铁氟龙）。

4.4.5 输送软管、阀门为原装进口产品，输送管路、阀门、管线、支撑架等附属设施合理美观。各管路、线路、阀门等附属材料的用量由供货方按工程用量估算。

4.4.6 软管采用 4 分管，胶枪连接处 1 米的软管采用 2 分管，4 分管至 2 分管之间需采用变径管连接。

4.5、胶枪

4.5.1 胶枪为进口手动胶枪，胶嘴出胶口为圆型，宽度为 4mm；满足生产的使用要求（枪头型式另定，数量 2 把）。如图二。



图二

4.5.2 入胶端为可作 360° 旋转运动，配有 SLS-W02 高压 Z 型旋转活接头。

4.5.3 设备配有快速截断阀装置，作瞬时断胶处理。

4.5.4 设专用油杯：于每日工作完毕，胶嘴自动浸入专用油杯中隔绝空气。

4.5.5 挤胶枪配有与胶型相应的胶嘴，以使胶型满足要求。

4.5.6 根据胶枪配备相应的枪架，以便作业后放置胶枪；

4.6、控制系统包含：低液位控制、防空打装置、压力检知系统电控箱。

4.7、胶泵要带有空打保护器，胶用调压器等。

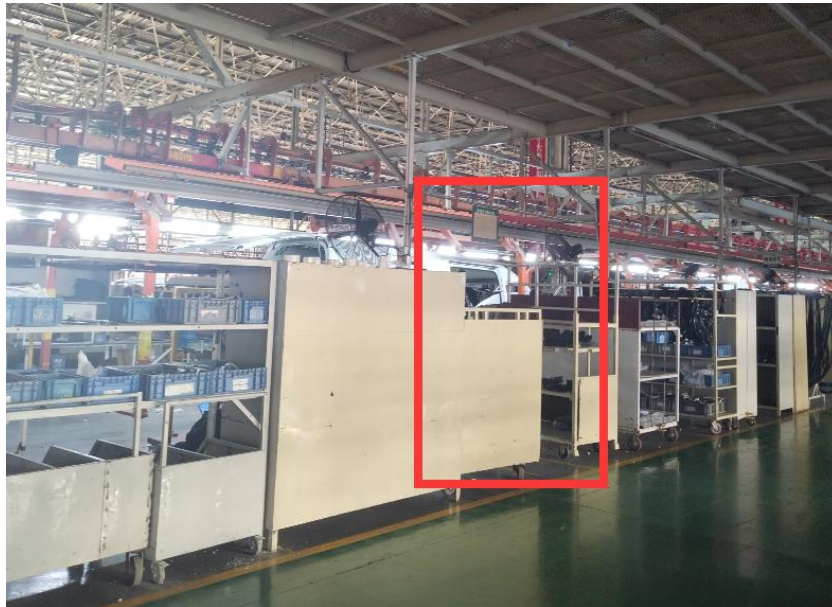
- 4.8、打胶机主要包含：胶泵、胶枪（含枪嘴）、胶管（胶管为铁氟龙高压胶管，长度为不小于8米）。其他配套设施也需提供齐全，保证在有胶的情况下能正常运行。
- 4.9、气动元件及压力开关采用 SMC 品牌。
- 4.10、附属设备包括管线支撑架平衡器滑轨吊架、胶管支架、55 加仑胶桶转运小车、相关电缆、管线、线槽等。其余用材由供货方根据工程量估算。
- 4.11、生产节拍：3 分钟/台，要求打胶机在这种生产节拍下能正常工作。
- 4.12、打胶机采用 68:1 单泵双枪打胶泵，6.5 英寸双立柱形式。
- 4.13、打胶机所用胶桶规格为 55 加仑。
- 4.14、每台打胶机接出 2 把胶枪，采用手工方式打胶，胶枪头满足生产需求。
- 4.15、打胶机在使用以及带胶存储长时间（2 个月以上）不使用的过程中，自干胶不能在胶泵、胶管、胶枪中固化。
- 4.16、涂胶软管应有方便、适用、美观的吊装方式，应保证涂胶枪能方便地前后移动及作业。
- 4.17、与涂胶枪连接的高压管路应轻便、安全可靠，所有管道和设备应满足在最高压力下使用的安全性。
- 4.18、系统内应有低位报警器及空打保护器，泵的出口应安装压力表检测泵是否有效。
- 4.19、所有配备压力表的地方必须同时配备球阀。
- 4.20、密封胶的消耗量与喷涂使用压力、喷嘴形状和操作者设定的流速有关。
- 4.21、不生产时，关闭设备压缩空气供给阀，设备停止运转。
- 4.22、生产时，打开设备压缩空气供给阀，设备开始运转；不生产时，整个系统不得堵塞。
- 4.23、确保每个枪的流量达到使用要求；确保每个站的压力达到使用要求，并且压力稳定。
- 4.24、一次动力条件：
- 4.24.1 气压： $3.9 \times 10^5 \sim 5.8 \times 10^5$ pa [4~6Kgf/cm²]
- 4.24.2 控制电源： 380V±10% 50HZ（三相）
- 4.24.3 控制电压： 直流 24V

4.25、设备环境条件：

屋内温度： 0℃~40℃

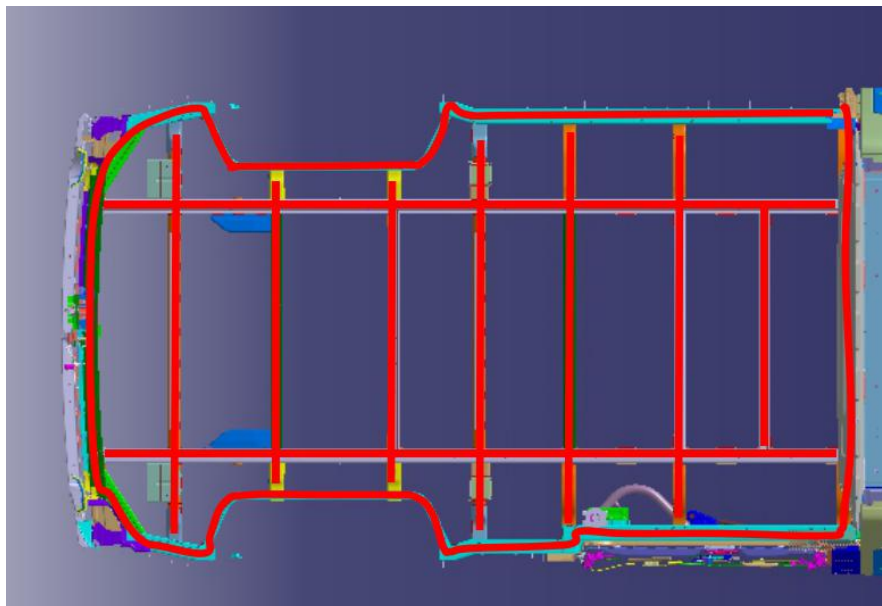
屋内湿度： ≤73% 无结霜

4.26、设备放置在内线线头位置（具体工位待定）如图三。



图三

4.27、打胶长度总长约 23.48 米；用量长轴 2L/台，短轴 1.7L/台。打胶位置为箱货底板梁，如图四。



图四

4.28、电源线路

4.28.1 需求方只提供电源接入点，电源点到设备的接入端所有电源线束需有供货方进行排布设置。长度需供货方预估并多预留，电源线需整根线三相线严禁中间再次接驳线束。

4.28.2 电源线为 6 平方三相线，线束外面需使用 PVC 管保护

4.29、气路

4.29.1 需求方只提供气源接入点，气源点到设备的接入端所有管路需有供货方进行排布设置。长度需供货方预估并多预留。

4.29.2 气源点到设备接入处需采用镀锌管布置。

4.29.3 气源点到流体调压阀接入处需采用镀锌管布置。

4.30、其余未考虑到的状态，根据现场实际需求进行安装。

五、备品备件

5.1 具体的备件明细

5.1.1 压盘圈 4 条。

5.1.2 胶泵维修包 2 套（包含马达头、喉部、缸体）。

5.1.3 高压手动注胶枪 4 把（胶枪及胶枪头满足生产需求）。

5.1.4 铁氟龙高压胶管 4 条（长度：8 米/根）。

5.1.5 压盘圈专用更换工具 1 套。

5.1.6 高压 Z 型旋转活接头 6 个。

5.1.7 供货方应提供备品备件(已含在本工程费用之中)，并提供易损件清单及价格；当关键部品升级时，供货方需免费为需求方升级，在关键部品备件停产前 90 天，供货方需通知需求方，需求方根据自身情况订购关键部品备件。

六、设备安装、调试与培训

6.1 设备交货期以商务合同为准。

6.2 设备交货安装地点：福建省厦门市集美区灌口中路 9 号。

6.3 供货方负责设备发运、安装、调试、培训、售后等全部工作。

6.4 供货方须在需求方通知的日期内派有经验的人员到需求方指定地点负责所供设备的安装、调试、试运行，直至设备正常运转。安装完成后需要对加热的胶体进行测温，胶体温度需符合要求。

6.5 供货方负责对需求方的技术人员、操作人员、维修人员进行培训，并制定详

细的培训计划，准备培训所需电子及纸质资料，培训地点由需求方指定。

6.6 培训内容：设备结构及工作原理、设备使用（操作）方法、软件操作方法、机械电气维修技术、设备安全注意事项等，确保需求方人员掌握设备的操作、参数设置、维护保养和维修等，使之达到独立操作、维修的水平。

6.7 培训和生产指导时间，双方协商确定。

七、设备验收

验收在需求方现场进行，调试成功并经我司技术人员确认后进行验收。验收程序：来件预验收→安装调试完成→试生产一个月→初验收→生产3个月而且设备正常运转→终验收→质保期贰年。

7.1 初验收：设备安装完成后进行调试、试运转，双方根据初验收情况签署初验收报告（工程终验收文件之一），对初验收中存在的问题，供货方必须及时整改，直至完全达到需求方的要求。

初验收具备条件：

7.1.1 验收前需提供资料明细：

7.1.1.1 系统说明书、电气回路图、设备中文结构图（完整的结构图、零部件图及分解图和明细表）、安全操作规程、维护保养规程、设备点检表。

7.1.1.2 所有外购件使用说明书、易损件详细清单报价等。

7.1.1.3 货物出厂检验试验报告、出厂合格证、质量保证书、装箱单等文件，特种设备亦必须有相关的检验合格证明。

7.1.2 设备满足采购合同、技术要求、设计图纸的功能等要求。

7.1.3 设备安装调试完成后持续正常无故障运行1个月。

7.1.4 对相应操作人员、维修人员和设备技术人员进行培训（要求要编制培训资料，必要时委托专业培训机构培训，费用由供货方出）。

7.2 终验收：设备初验收后正常生产3个月，由供货方准备完整终验收资料后提请需求方进行终验收，双方共同进行终验收，确定无缺陷后，签署终验收报告。

终验收具备条件：

7.2.1 在完成质量、产能测试（试运行）并达到相关技术质量要求。

7.2.2 完成在试运行过程中出现的问题点整改。

7.2.3 完成由需求方提出的合理的或双方共同协商的整改要求。

7.2.4 提供完整的技术资料，包括：（1）技术要求、技术协议、设备技术规格、产品合格证等；（2）系统软件，且为包含授权的软件匙等（可使用在备用电脑上的）；（3）设备细化使用说明书、操作规程、培训手册、维护保养规定、点检表（包含电子版）等；（4）易损件清单及价格及需求方列出的设备部件价格；（5）按技术协议及合同要求的备品备件；（6）其他工程施工资料。

八、质保、售后服务

8.1 质保期为贰年，自终验收合格报告签字日期开始计算。在设备质保期到期前厂商须委派技术售后工程师与需求方设备技术人员联系，确认到厂服务时间，到厂对供货设备进行一次深入的检修、维保和指导。时长不低于 1-2 个工作日。在设备的质保期内，供方对设备出现的各类故障将及时免费提供维修服务，对非人为造成的各类零件的损坏，供方需免费更换。当发生重大故障时，在非人为原因造成的故障解决以后保修期可以适当延长，具体时间由双方协商决定。

8.2 在质保期内，供方需及时响应需方的维修要求，提供 24 小时电话服务，并于 24 小时内派出相关服务人员到需方使用现场。

8.3 如因供货方原因导致在安装、调试、试生产及性能考核期间发生事故，则供货方应承担因事故而发生的一切经济损失；如因需求方使用维护不当而造成设备损坏，供货方负责修复，费用由需求方负责。

8.4 质保期过后，如发现供货方所提供的设备存在问题，需要供货方配合解决时，供货方应在 24 小时内作出响应并确保维修备件的供应，并在 48 小时之内提供技术援助。