



航天晨光

美好晨光
无限希望

三力牌配送加油车维修手册



航天晨光股份有限公司
AEROSUN CORPORATION



航天晨光专用车辆分公司

目 录

第一章 前言	4
第二章 特别提示	5
第三章 维护与保养	6
第四章 常见故障及排除方法	7
第五章 服务与质量保证	10
第六章 附表	12



第一章 前 言

尊敬的用户：

非常感谢您选择和使用“三力”牌加油车，希望我们的产品能给当地的经济发展作出贡献！

◆本手册适用于航天晨光股份有限公司生产的“三力”牌系列加油车！

◆用户应当谨慎对本公司产品进行改装或加装各种设备，由此而导致的损失，本公司不承担任何法律责任。

◆本手册提供了产品的保养、维修知识等内容，供本车操作人员和修理人员使用。关于汽车的驾驶方法和保养规范，请阅读底盘使用手册。

◆为保证您的车辆在今后的使用中始终保持良好的技术状况，延长车辆的使用寿命，工作安全高效，请由专职人员使用和保养，在使用之前，请认真阅读本手册、底盘使用手册，全面掌握书中所介绍的内容，并按规定使用和保养车辆。本公司不对由于任何操作不当造成的损失负责。如果您在阅读过程中遇到不理解的地方，欢迎您来电、来函咨询，我们会向您作更详细的解释。

◆本公司竭力保证本手册中的各种技术规格的精确度。技术规格如有更改，恕不另行通知。

◆请将本书存放在车中，以备随时查阅。当车辆转让时请务必把本书及其它相关资料转让给下一位使用者。

◆恳请广大用户根据使用过程中所积累的宝贵经验，对本厂产品所存在的缺点提出改进意见和建议。有关我公司产品的维修、维护、配件购买等，请与公司售后服务部联系。



公司地址：南京市江宁经济技术开发区将军大道 199-1 号

航天晨光专用车辆分公司

服务电话：025-52826866 传真：025-52742501

销售电话：025-52826890 传真：025-52826891

技术支持：025-52826821 传真：025-52826819

邮 编：211100 E-mail: zc@aerosun.cn



航天晨光专用车辆分公司

第二章 特别提示



★石油产品的特性:

➤ 易燃性、易爆性、易积聚静电、易挥发、易扩散、易流动性、易受热膨胀性、毒害性、腐蚀性。

★静电的产生:

➤ 油料在储运过程中，要发生流动、喷射、过滤、冲击、灌注和剧烈晃动等一系列接触、分离现象，这使油料在储运过程中产生静电。当静电聚集到一定程度时，就可能因火花放电而发生火灾和爆炸事故。

★注意事项:

- 严禁烟火。
- 始终保持丁型静电消除带的裸露铜线接地。
- 操作前必须进行静电接地：将导静电接地卷盘与固定导静电装置相连，或将接地线一端插入泥土中，一端与副车架上的导电铜板相连。
- 取力器气缸的工作压力为 0.65~0.8MPa，应在气压满足时，接入取力器。不作业时，必须将开关按置复位，使取力器脱开再行驶。
- 应定期清洗滤网，保持管路畅通，防止滤网堵塞，影响流量。
- 当泵内无油时，应预先灌泵。

第三章 维护与保养

第一节 使用期的维护与保养

1. 为确保油料清洁，应定期清洗油罐，此时可在油罐中注入大约半罐清洁汽油后，开车行驶 2-3 公里，并刹车数次，靠汽油的振荡将油罐内壁冲洗干净。
2. 当油罐维修需要进行明火作业时，必须将罐内残油和挥发性气体排除干净，以免发生爆炸。此时先将罐内油料放尽，进行蒸罐。如果没有条件进行蒸罐，在油料放尽后将人孔敞开 24 小时后用水清洗数次，最后在管路出口处向罐内通入高压空气，直至将罐内残油和挥发性气体排除干净后方可作业。
3. 进入油罐内工作时，必须打开人孔盖，使空气对流，油罐外面必须有人防护，进入油罐的人员须戴上防毒面具或用软管输入新鲜空气。
4. 快速接头与胶管之间用热镀锌低碳钢丝箍紧，若发现钢丝损坏、锈蚀或胶管因使用日久而老化、折弯等原因需更新，可重新用钢丝扎紧。
5. 管路系统漏油时，仔细检查漏油部位，如果管路连接处漏油，可能由于连接松动或胶垫损坏，应拧紧或更换胶垫；如果球阀、油枪漏油或操纵球阀手柄过重时，可调节调整座的松紧度；如果由于使用时间过长，球阀密封座磨损而漏油且通过调整密封座无法止漏时，应更换密封座。

第二节 存放期的维护与保养

1. 加油车应存放在车库内。
2. 将油罐内、泵内、管路内油料放尽。
3. 打开全部阀门及油罐人孔盖，停放 1-2 天，让罐内余油全部挥发干净后，通入高压空气清除油罐及管路内的残油和挥发性气体。
4. 整车除尽灰尘。
5. 各工具、备附件按规定位置存放，关闭阀门，上盖。
6. 妥善保管随车文件及备附件。

第三节 汽车底盘的维护与保养

汽车底盘的维护与保养请按底盘生产厂家提供的二类汽车底盘使用说明书执行。



第四章 常见故障及排除方法

取力器问题		
常见故障	可能因素	排除方法
取力器挂不上档	气压过低	应达到额定压力
	气动开关坏	检查电磁阀或开关，检修或更换
	取力器气缸推杆弯曲	检查或更换
	取力器气缸密封圈坏、漏气	检查或更换
	取力器输出轴弯曲或断裂	检查或更换
	取力器拨叉弯曲	检查或更换
	离合器分离不彻底	调整
取力器脱不了档	回位弹簧变软	更换
	手动气动开关不回气	更换
取力器异响声过大	取力器啮合齿坏	更换
	取力器啮合齿推力轴承坏	更换
	取力器啮合时和变速箱其它齿轮摩擦	加工、更换
取力器漏油	取力器和变速箱之间	重新安装
	取力器输出油封漏油	更换

油泵问题（禁止在无油的情况下让油泵空转！）		
常见故障	可能因素	排除方法
油泵出油量不足	叶轮流道或吸入管路被堵塞	消除堵塞物
	叶轮或叶轮密封环磨损严重	更换口环
	功率不足转速太低	加足马力，调整至额定转速
油泵打不出油	泵壳内未加储液或储液不足	加足储液
	吸入管路漏气	检查并消除漏气现象
	转速太低	调整转速
	吸程太高或吸入管路过长（降低吸程或缩短吸入管路）	降低吸程或缩短吸入管路
	机械密封泄漏量过大	修理或更换
	吸入管路气体不能从出口排出	使之排出
油泵轴功率消耗过大	流量过大	升高出口压力
	转速太高	适当降低
	泵轴弯曲或叶轮卡碰	校正或更换
	泵内流道堵塞或被卡住	消除堵塞物
油泵杂音振动较大	地脚不稳	加固
	汽蚀现象	调整工况
	轴承磨损严重	更换
	泵轴弯曲	校正或更换
	泵或进口管路内有杂物	消除杂物

传动轴问题		
常见故障	可能因素	排除方法
传动轴跳动大 (易造成取力器油封漏油)	十字限位卡簧脱落	安装
	十字轴可在万向节叉内移动	更换
	花键轴与花键套间缺黄油后导致磨损	更换
	花键轴与花键套间插入量太少导致磨损	更换

底部灌装问题（选装）		
常见故障	可能因素	排除方法
灌装不导通	气路系统存在泄漏	导致气路系统压力上不去，无法打开气控原件，检查更换
	气压低，海底阀没有打开	气路系统压力低，提高气压至 0.8MPa 左右
	气源总开关、气控开关没有打开	按照图 20 说明进行操作。
	静电接地没有接通	油罐车静电装置与加油站接地装置相连；或将油罐车上所配接地钎一头与油罐车上导静电接地铜板相连，一头插入潮湿泥土中
	电路不通，传感器和传感器插座里面的接线插头松动	定期检查
	液面已经到达高液位探头感应位置	防溢流探杆最底部的位置即为所能灌装的最高液面，油库将自动停止加油



第五章 服务与质量保证

第一节 产品质量保修原则

南京航天晨光股份有限公司专用车辆分公司生产的三力牌系列专用汽车，符合本原则规定的“质量保修条件”，在严格按照产品说明书规定要求使用的条件下，其改装部分由于产品设计、制造、材料、装调等存在质量方面不合格并发生故障引起的损坏，由本公司给予保修服务。

本公司保修原则以修理为主，如不能修理，则更换相应的损坏件。

本公司不受理用户对产品进行自行修改或变更后的维修！

如果您的车辆改装部分出现故障，请就近与我公司销售处或售后服务部门联系。

发生质量保修的车辆，本公司只承担配件及维修费用，不承担质量保修以外的任何间接损失费用（养路费、保险费、货费、营业利润等）。

用户以各种借口理由拒绝、阻止本公司服务人员对车辆进行检查、分析鉴定，由此造成的后果和一切损失由用户负责。

本公司不承担用户对产品进行自行修改或变更的一切费用。

第二节 质量保修条件及项目

① 底盘部分

底盘部分的服务，用户应按该底盘生产厂家质量保修手册的要求，就近到当地该底盘生产厂家服务站进行走合保养和里程保养，其保修条件和项目按底盘生产厂家的规定进行。出现问题，可凭有效的质量保修手册（按规定做过走合保养和里程保养，并加盖了站章），到该底盘服务站进行保修。如用户未到底盘生产厂家服务站进行走合保养和里程保养，出现质量问题，其后果由用户自行承担。

注：底盘部分包括底盘的所有附属件。（包括取力器及其控制元件）



② 改装部分

改装部分自用户购车之日起一年内且行驶里程不超过 2.5 万公里，用户在遵守使用说明书各项规定的条件下，凡属于本公司产品质量问题的，本公司免费维修。保修期以外的产品，按服务承诺执行。

③ 易损件质保期

下表中列出本公司部分主要易损零部件，其质保期如下表，请用户特别注意

易损件质保期列表					
序号	名称	质保期	序号	名称	质保期
1	海底阀	1 年	10	油泵	1 年
2	欧式人孔盖	1 年	11	取力器	1 年
3	油气回收阀	1 年	12	传动轴	1 年
4	卸油阀	1 年	13	球阀	1 年
5	防溢流传感器	1 年	14	流量计	1 年
6	防溢流插座	1 年	15	压力表/真空表	6 个月
7	两位三通手控阀	1 年	16	电磁阀	6 个月
8	减压阀/过滤器二联件	1 年	17	取力器开关	1 年
9	气控开关	1 年	18		

第三节 服务承诺

车辆出现一般故障，在接到报修通知后，我公司各办事处人员及时响应，协助排除故障；如若不能修复，24 小时内提供解决方案。在产品质保期内免费维修，质保期结束后只收材料成本费，不收人工费。



第六章 附表

附表一 出厂文件清单

名称	数量	存放位置
底盘合格证	1 份	公文包内
底盘使用维修说明书	1 份	
产品合格证	1 份	
产品使用说明书	1 份	
油泵使用说明书	1 份	
油泵出厂合格证	1 份	
加油机使用说明书	1 份	
加油机出厂合格证	1 份	
压力表合格证	1 份	
灭火器合格证	1 份	
机动车注册登记技术参数表	1 份	
流量计使用说明书	1 份 (选装)	
流量计出厂合格证	1 份 (选装)	

注意：因车型和配置不同，出厂文件清单可能不同！

附表二 随车工具清单

名称	数量	存放位置
随底盘工具	一套	座垫下



附表三 备附件清单

序号	名称	数量	存放位置	用途
1	公文包	1	驾驶室	装备附件用
2	卷帘门钥匙	2	公文包	开前柜门用
3	塑料袋	1	公文包	装备件
4	PC5003 钥匙	2	公文包	开操纵箱门用
5	PC5004 接地线	1	公文包	导静电
6	PC5009 导线夹	1	公文包	连接加油胶管和接地线用
7	BAS51 型防爆手电筒	1	公文包	夜间照明
8	胶管接头密封胶垫	4	塑料袋	外购件备件
9	人孔盖钥匙	2	公文包	开人孔盖小盖



附表四 新车资料卡

型 号		出厂编号	
底盘型号		发动机号	
底盘 VIN			
购车日期			
车辆牌号			
配件编号			
备 注			

附表五 车辆维修记录表

序号	维修日期	行驶里程	维修项目及更换配件名称	维修工程师
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				





制造商： 航天晨光股份有限公司
地 址： 南京市江宁经济技术开发区将军大道 199-1 号
航天晨光专用车辆分公司
邮 编： 211100
发 行： 2016 版
销售热线： 025-52826890，
服务热线： 025-52826866，
公司网址： <http://www.aerosun.cn>
E-mail： zc@aerosun.cn



航天晨光专用车辆分公司