



前 言

尊敬的用户:

感谢您选择使用“忠华通运”牌专用车产品!

“忠华通运”牌系列车厢可卸式垃圾车采用先进的技术和严格的生产工艺制造而成,是在吸取国内外同类车型优点的基础上精心打造的产品,性能优越、经济性好,可靠性高。

我们将在以下“维修手册”中对您所购买的车厢可卸式垃圾车常见故障的诊断与排除等作详细的说明和介绍,可供车辆驾驶、维修及相关人员应用和参考。

有关汽车底盘的维修与保养请参阅底盘维修手册。

欢迎您来电来函垂询,并提出宝贵意见!

陕西通运专用汽车集团有限公司

公司地址: 陕西省宝鸡市蔡家坡经济技术开发区渭北东路 1 号

服务电话: 400-866-0265 0917-8569745

邮政编码: 722405

销售电话: 0917-8569623

传 真: 0917-8569623

网 址: <http://www.sxtongyun.com>



目 录

1、	概述.....	-2-
2、	结构简图.....	-2-
3、	工作原理.....	-3-
4、	注意事项.....	-4-
5、	维护与保养.....	-5-
6、	常见故障及维修.....	-7-
7、	附录.....	-11-



一、概述

陕西通运专用汽车集团有限公司生产的车厢可卸式垃圾车又称勾臂式垃圾车（以下简称勾臂车）是用于城镇袋装、散装生活垃圾物的收集、运输、卸料作业的专用车辆。

该车是由汽车底盘、勾臂、勾臂油缸、底架、翻转架、锁紧架、锁紧油缸及多路换向阀等组成。翻转架一端连在底架上，其另一端连接活动勾臂，中间安装有锁紧系统；勾臂油缸一端连在勾臂上，另一端连接在底架上；锁紧机构通过锁紧油缸的动作可以在箱体自卸时将底架上的箱体与翻转架及勾臂连为一体，在勾臂油缸伸出时形成自卸角，也可以通过锁紧油缸的收回把翻转架与底架锁紧为一体，利用勾臂油缸的收回或伸出使活动勾臂将地下的垃圾箱拖拉至底架上或从底架上放回地面。

该车可将地面垃圾箱及垃圾箱内的垃圾一同拉至车上运走同时可自卸，降低了工人的劳动强度。该垃圾车的收运方式是目前世界上广泛采用的垃圾收运方式，可以实现一车多箱，大大降低了配备成本和空间等等；其专用装置的功能均以汽车发动机为动力，通过液压机构手动或电控操作来实现。

二、结构简图(如图 1)

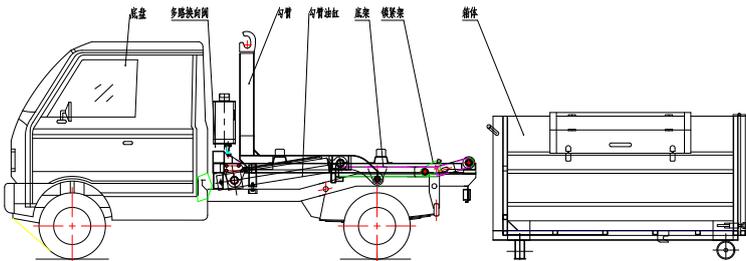




图 1

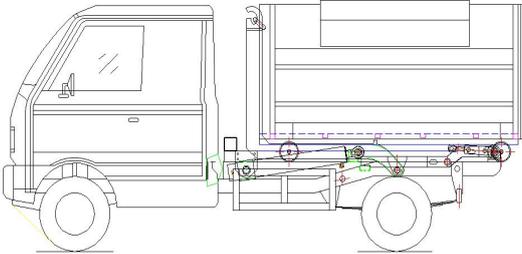


图 2

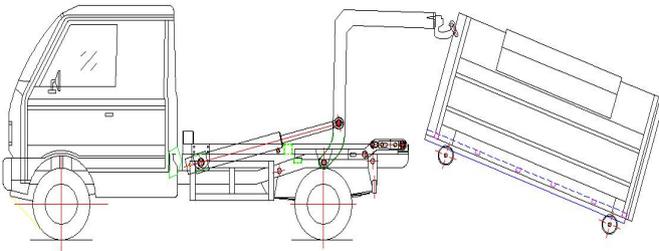


图 3

三、 工作原理

1、卸厢：勾臂车锁紧油缸收回，锁紧架与箱体脱开，勾臂油缸伸出，箱体在勾臂的推动下，沿着导向轮向后运动，直至形体着地，脱钩后，收回勾臂，卸厢过程结束。

2、勾箱：勾臂油缸伸出，使勾臂向后运动，直至到极限位置，调整勾臂与箱体位置，勾臂收回，带动箱体一起运动，直至将箱体拖到底架上，锁紧油缸伸出，锁紧箱体，勾箱过程结束。



3、自卸：锁紧架将箱体与勾臂、翻转架连为一体，举升缸伸出带动箱体向上翻转，垃圾由后门流出，带举升至最高处，垃圾倒完后，收回勾臂油缸，箱体随勾臂一起回到底架，自卸过程结束。

四、注意事项

注意事项

- 1、该系列垃圾车严禁投入建筑垃圾，禁止在箱体内焚烧，以免损坏机件。
- 2、液压系统操作时如发现运动异常，应立即停止工作，分析原因，排除故障。切勿强制施压。
- 3、无论是啮合还是脱开取力器都必须踏下离合器（小长安勾臂车除外）；使用手动电液控制下**取力器和多路换向阀处于工作状态时，垃圾车不得进入行驶状态。在电磁阀控制多路阀**
- 4、液压系统的调压装置为多路换向阀上的调压螺栓（图 10），该螺栓经校压调定锁紧后，使用中不得随意调动。
- 5、箱体自卸时不允许加快下降，应通过操纵换向阀来控制其缓缓下降。而且自卸时应在平坦坚实的硬化路面上。严禁在坡道上卸料，以免车辆倾翻或车头抬起。
- 6、洗车时不得将水冲入液压油箱内。经常检查液压油面高度（液压上油箱有液位计，正常情况，液位位于油箱刻度的 2/3 处），液压油不足时要及时加注。如果发现漏油及时检修。
- 7、检修时应防止碰撞，避免零件损伤、变形及划痕等。装配零件时必须注意清洗干净。
- 8、新车在磨合期内，行驶里程在 1500-2500km 和举箱卸料 900 次以内，装载量以额定载质量的 70%进行，卸料时不得猛轰油



门，发动机转速不能超过 2500 转。

9、勾箱过程中，禁止斜拉歪吊，以免造成机件损坏。

10、严禁超载状态下工作（载质量不超过额定质量）。



图 10

五、维护与保养

1、汽车底盘和发动机部分的维修按底盘维修手册的相关规定进行。

2、上装保养时间检查表

序号	检查部位	保养间隔				检查项目
		每日	一周	2个月	6个月	
1	液压系统	★				查看液压油液面
			★			检查油缸、油泵及液压系统是否漏油
				★		检查液压油箱中油质是否正常
				★		检查液压油箱中滤清器并清洗
					★	清洗油箱，更换液压油及滤清器滤芯
	液压油				★	冬季使用 LM-32 抗磨液压油，夏季使用 LM-46 抗
2	各种灯及线路	★				操作检查
3	操纵系统	★				操作检查



4	液压泵及取力器		★			检查液压油泵工作是否正常
			★			检查取力器工作是否良好, 螺栓是否紧固
5	所有油缸及运动部件		★			向油缸两端及所有销轴油杯内加注润滑油
6	操纵杆连接部位		★			检查操纵连杆部位销及螺栓是否松动
7	勾臂钩		★			检查勾臂钩销轴是否松动或磨损
8	垃圾箱	★				检查吊环磨损情况, 滚轮转动是否灵活

3、在油缸工作300次以后, 应更换全部工作油。拧开液压油箱放油螺塞, 再从上部加油孔注入新机油, 然后启动发动机, 试运行各油缸动作两次, 确认工作可靠即可。

4、高压油管每两年定期更换。在使用过程中发现有龟裂、损坏、肩部膨胀等现象时, 应及时更换。

5、经常检查液压系统漏油情况, 并及时维修和更换油封。

6、润滑采用汽车通用锂基润滑脂(GB5671-85), 可用油枪从油嘴中打入, 直至间隙中流出为止。

7、每天作业结束后清洗整车及车箱内表面。经常检查液压油存量, 每周给各运动部位加注润滑油、各导轨表面涂抹润滑油。

8、小长安勾臂车使用6个月检查油泵三角带。

9、液压油要保证一定的高度和清洁度, 根据工况一般4~6月用滤油器过滤一次, 时间为一小时, 滤芯精度10um。若出现颜色浑浊脏物等现象, 必须进行更换并清洗油箱及滤芯。

9、冬季使用 LM-32抗磨液压油, 夏季使用 LM-46抗磨液压油。



六、 常见故障及维修

故障	原因	排除
机构无动作	1、液压油箱开关未打开或油液不足； 2、取力器开关未打开或取力器故障； 3、取力器压杆行程不到位或操纵杆未锁死（拉杆形式取力）； 4、电磁阀卡死； 5、运动件卡死或损坏； 6、液压管路漏油； 7、电控手柄故障； 8、取力器开关，电磁离合器三角带脱落；	1、检查球阀开启状态，检查液位高度，油液是否充足 2、重新打开取力器开关，若取力器开关无故障，则检查取力器是否工作（工作时有震动） 3、取力器压杆行程不到位，操纵杆未压到位或操纵杆未锁死； 4、用十字螺丝刀顶阀芯，看是否运动，能运动，则阀没有卡死，不能动，则可能阀卡死了（见多路阀厂家故障） 5、在运动部位加注黄油，对损坏部件进行修复 6、检查液压管路接头是否拧紧，检查连接部位的密封件是否完好； 7、当操作手柄时，检查电磁阀上接线座指示灯是否亮，亮，则线路正常，不亮，则线路故障，对故障线路进行维修 8. 电磁阀取力槽与发动机飞轮不平行，调整电磁离合器支架。



导向轮卡死	1. 内部磨损大;	1. 导向轮长期未注黄油, 导致销轴与导向轮磨损, 不同心, 导向轮无法转动。
液压系统无压力或压力太低 (动作过慢)	<ol style="list-style-type: none"> 1、油泵密封圈损坏, 内泄漏; 2、多路阀损坏; 3、邮箱内油液面太低; 4、吸油管内进气; 5、滤油器被污染物堵塞; 6、油箱内油液使用时间过长黏度太低或进水乳化; 7、液压缸油封损坏, 造成内泄 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查各油路, 操作各执行元件, 若只是其中一路无压力, 则油泵无损坏; 若各路均无压力, 则油泵内泄, 检修或更换油泵 2、检查多路阀有无漏油, 检查是否内泄 (见多路阀常见故障) 3、检查液位高度, 油量不足, 需添加液压油 4、检修吸油管路是否密封严实, 有无破损等漏气现象, 如果管路破损, 更换油管, 接头未拧紧, 则拧紧螺纹 5、打开过滤器, 拿出滤芯, 进行清洗或更换, 处理后安装 6、将油箱及系统中液压油全部放出, 添加新液压油; 7、更换液压缸密封件 (见液压缸常见故障排除)
齿轮泵的常见故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、油泵不出油或油量不足 1、油泵不转动; 2、吸油管或吸油滤网堵塞; 3、液压油黏度过高; 4、油箱内油面过低; 5、内部机构磨损或损坏; 6、内部密封件损坏; 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查取力器是否正常运行, 如果取力器正常运转, 则油泵故障, 须进行更换 2、检查吸油管及吸油滤网, 对堵塞物进行清洗, 清理干净后进行安装 3、检查液压油, 是否过脏, 进行更换; 4、检查液位高度, 油量不足, 需添加液压油 5、检测油泵, 确定出现故障



			原因及损坏部件, 进行维修处理 6、检查液压泵, 是否压力不足, 确定压力不足, 则为液压泵内泄, 需更换密封件;
齿轮泵的 常见故障	2、噪音、 压力波动 大	1、吸油管或吸油滤网堵塞; 2、液压油黏度过高; 3、油液内有空气; 4、油液污染或乳化; 5、油泵的内部零件磨损或损坏;	1、检查吸油管及吸油滤网, 对堵塞物进行清洗, 清理干净后进行安装 2、检查液压油, 是否过脏, 进行更换; 3、检修吸油管路是否密封严实, 有无破损等漏气现象, 如果管路破损, 更换油管, 接头未拧紧, 则拧紧螺纹, 空载大行程往复运动, 直到把空气排完 4、将油箱及系统中液压油全部放出, 添加新液压油; 5、检查液压泵, 是否磕碰、摩擦, 确定磕碰摩擦后, 对出现故障部件进行更换
	3、发热异常	1、吸入空气, 油封不严; 2、油箱内油面过低; 3、系统有堵塞;	1、检查管路问题, 是否漏气, 检查进油管路是否通畅, 检查无异样后, 检查油封, 若油封出现问题, 则更换油封 2、检查液压有液面高度, 检查滤芯是否过油通畅; 液面高度不够, 则补油, 滤芯过油不畅, 则更换滤芯 3、检油路, 清除堵塞
液压缸常 见故障	压力不足	1、换向阀未换向或系统未供油 2、系统有故障, 主要是泵或溢流阀有故障, 内部泄漏严重, 活塞与活塞杆松脱, 密封	1、检查是否存在阀体卡死现象, 若卡死, 拆开阀体, 进行故障排除, 检查换向阀 P 口是否进油, 若 P 口无进油, 则检查管路, 并排除故障



液压缸常见故障		件损坏严重 3、密封件老化、失效，密封圈唇口装反或有破损	2、检查泵是否内泄，测量个液压回路的压力，若压力都很小，则为泵和溢流阀的问题，检查溢流阀设定压力，可通过调节螺栓来调节设定压力，如果溢流阀无故障，则是油泵故障；若只有一路压力不足，则判定为该路执行元件故障或该路换向阀故障，检查执行元件及该路换向阀的密封元件，有故障的，更换 3、更换密封件，并正确安装
	运行速度慢	1、密封件破损严重 2、油的粘度太低 3、油温过高 4、油液过脏	1、更换密封件 2、更换适宜粘度的液压油，冬季使用32#液压油，夏季使用46#液压油 3、检查原因并排除 4、过滤或更换油液
	液压缸产生爬行、抖动	1、新液压缸，修理后的液压缸或设备停机时间过长的缸，缸内有气或液压缸管道中排气未排净； 2、	1、空载大行程往复运动，直到把空气排完
多路换向阀常见故障	1、阀杆不复位	1、阀杆和阀体有污物； 2、阀杆操纵机构不灵活；	1、清洗阀杆阀体； 2、检修操纵机构；
	2、外泄漏	1、阀体两端 O 型圈损坏； 2、阀体间接触面 O 型圈损坏；	更换 O 型圈
	3、系统压力过低或无压力	1、调节弹簧失效或锥阀不复位； 2、阀杆与阀体之间磨损；	1、重新调至规定压力背紧； 2、检修清洗调压阀； 3、检修或更换多路阀；



4. 电磁阀 (无手柄) 内部 油温过 高, 元器 件内泄;	1、检查电磁阀是否常开, 导致液压系统温度长期过高, 操作件损坏;	1. 更换密封圈 2. 关闭电磁阀, 行车查看油温是否持续增高;
5. 电磁圈 无感应	1. 电磁圈无磁力;	1. 用砂纸打磨磁杆和打磨电磁圈内圈锈蚀;

因技术改进, 本说明书如有变动更改, 恕不另行通知。