

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXXX—2023

环卫车辆日常养护规范

Specifications for daily maintenance of sanitation vehicles

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2023 – XX – XX 发布

2023 – XX – XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

5 每日养护 1

6 每周安全检验 2

7 每月全车润滑 4

8 一级保养维护 4

9 二级保养维护 5

10 资质 5

11 档案 5

12 数据安全 6

13 收费 6

14 回访 6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：××××

本文件主要起草人：××××

环卫车辆日常养护规范

1 范围

本文件规定了环卫车辆日常养护的术语和定义、每日养护、每周安全检查、每月全车润滑、一级保养维护、二级保养维护、资质、档案、数据安全、收费和回访技术内容。

本文件适用于环卫车辆的日常维修、养护。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 41085 城乡社区环卫清洁服务要求

GB/T 50337 城市环境卫生设施规划标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

日常养护 daily maintenance

指在日常使用过程中对环卫车辆进行各种维护和保养工作，以确保环卫车辆的正常运行和延长使用寿命。包括但不限于定期更换机油、检查车辆制动系统和悬挂系统、清洗和更换空气滤清器、检查车辆电气系统和排放系统、检查和更换轮胎、保养发动机、更换火花塞、清洗和更换油滤器、检查车身和灯光等。

4 基本要求

车辆日常养护应符合GB/T 41085、GB/T 50337的要求。

5 每日养护

5.1 基本要求

车辆宜每日进行养护，应包含但不限于车辆内外卫生、重点部件及安全等要求。

5.2 车身清洗

5.2.1 应定期进行清洁，包含车身、车底盘等。

5.2.2 应选择合适的清洗时间，不应在高温、强风或恶劣天气条件下清洗车身，宜选择在早晨或傍晚气温较凉爽时进行清洗。

5.2.3 应使用专业的清洗工具和设备，如水枪、洗车刷和海绵等。

5.2.4 在清洗过程中，不应使用高压水枪清洗设备，宜使用低压水枪进行冲洗。

5.2.5 应选择适当的清洗剂，可根据车身材质和污垢种类选择合适的清洗剂，如洗车液、去污剂等。

5.2.6 在清洗过程中，不应使用洗衣粉和洗洁精等洗涤剂，宜使用专用的洗车液，并按照说明正确使用。

5.2.7 在清洗过程中，宜从上到下、由外到内的顺序进行清洗。

5.2.8 应注意清洗车窗、车门、车灯、车牌等细小部位。

5.3 车内清洁

5.3.1 在日常养护时，应及时对车内进行护理，包括吸尘和清洗等。

- 5.3.2 应定期清空车辆内部的垃圾箱和垃圾厢，清除车内的垃圾和废弃物等。
- 5.3.3 根据材质应选择合适的清洁剂和工具，定期清洗对座椅、地毯和内饰进行清洗。
- 5.3.4 应使用适当的玻璃清洁剂和干净的布，定期清洗车窗、后视镜和车内玻璃。
- 5.3.5 应定期清洗清洗空调出风口和通风系统。
- 5.3.6 宜定期更换和清洗车内的空气滤清器。

5.4 安全机构

- 5.4.1 检查环卫车辆的安全机构，应包括刹车系统、转向系统、灯光信号系统、安全带和紧急停车装置等。
- 5.4.2 检查刹车系统的工作情况，刹车踏板应有适当的行程，刹车效果应稳定可靠，制动力分布均匀。
- 5.4.3 转向系统应顺畅，转向盘不应有松动或异响，转向灵活且准确。
- 5.4.4 检查车辆的灯光信号系统，应包括前后大灯、示宽灯、制动灯、转向灯和警示灯等。
- 5.4.5 安全带应完好无损，固定扣具牢固可靠，驾驶员和乘客应正确使用安全带。
- 5.4.6 紧急停车装置应能够迅速启动并有效制动车辆。

5.5 紧固件

- 5.5.1 检查环卫车辆各部分的紧固件，应包括螺栓、螺母、螺钉等。
- 5.5.2 检查车身结构的紧固件，应包括车门、车窗、车顶等紧固件。
- 5.5.3 检查底盘部分的紧固件，应包括底盘横梁、底盘连接件等紧固件。
- 5.5.4 检查车轮和悬挂系统的紧固件，应包括轮毂螺栓、悬挂装置等紧固件。

5.6 轮胎气压

- 5.6.1 检查环卫车辆的轮胎气压，轮胎气压应符合车辆制造商的要求。
- 5.6.2 应使用合适的气压计测量轮胎的气压。
- 5.6.3 检查轮胎表面，发现异常磨损、裂纹或异物，应及时进行调整或更换。
- 5.6.4 检查不同轮胎之间的气压差异，轮胎气压应相对均衡。

5.7 燃油

- 5.7.1 检查环卫车辆的燃油情况，应包括燃油量和燃油质量。
- 5.7.2 根据车辆的工作量和燃油消耗情况，应提醒合理安排燃油加注计划。
- 5.7.3 应定期检查燃油质量，并根据需要进行更换。
- 5.7.4 应定期清洗和更换燃油滤清器。

5.8 润滑油

- 5.8.1 检查环卫车辆的润滑油情况，应包括机油、传动油和液压油等。
- 5.8.2 检查机油的液面高度，机油液面应控制在合适的范围内。
- 5.8.3 应检查机油的质量和清洁度，并定期进行更换。
- 5.8.4 应检查传动油和液压油的液面高度和质量，其液面应在适当的范围内。
- 5.8.5 根据使用时间和工况要求，应定期更换润滑油和润滑油滤清器。

5.9 冷却水

- 5.9.1 检查环卫车辆的冷却水情况，应包括冷却水液面和冷却水质量。
- 5.9.2 检查冷却水的液面高度，其液面应控制在适当的范围内。
- 5.9.3 冷却水应清澈透明，不含杂质和沉积物，定期检查冷却水质量，并根据需要进行更换。
- 5.9.4 应定期清洗和更换冷却系统中的冷却液和冷却水滤清器。

6 每周安全检验

6.1 全车灯光检查

6.1.1 基本要求

全车灯光检查应包括但不限于照明灯、雾灯、刹车灯、转向灯、倒车灯等。

6.1.2 外部灯光检查

- 6.1.2.1 应每周检查环卫车辆的前大灯。灯泡不应有熔断或破损，并清洁灯罩。
- 6.1.2.2 应检查前大灯的调整和照射范围。
- 6.1.2.3 前大灯应具备远光灯和近光灯的切换功能。
- 6.1.2.4 前雾灯和后雾灯应正常工作，灯泡无熔断或破损。
- 6.1.2.5 检查示宽灯和转向灯，其亮度和闪烁频率应能达到正常工作要求。
- 6.1.2.6 检查刹车灯和尾灯，其亮度和闪烁频率应能清晰识别车辆的刹车和行驶状态。

6.1.3 内部灯光检查

- 6.1.3.1 检查环卫车辆内部的仪表盘灯光，其可正常亮起，显示信息应清晰可读。
- 6.1.3.2 车内室灯应能正常点亮和关闭，驾驶员和乘客进出车辆时可获得正常的照明。
- 6.1.3.3 安全带指示灯应能在安全带未系时亮起，并在安全带系好后熄灭。

6.2 全车油水检查

6.2.1 燃油检查

- 6.2.1.1 检查环卫车辆的燃油量，可支持当周的工作任务。
- 6.2.1.2 应检查燃油质量，符合要求，不应含杂质和污染物。
- 6.2.1.3 应定期更换燃油滤清器，燃油系统可正常运行。

6.2.2 润滑油检查

- 6.2.2.1 检查环卫车辆的润滑油情况，应包括机油、传动油和液压油等。
- 6.2.2.2 机油液面应控制在合适的范围内，不应过低或过高。
- 6.2.2.3 应检查机油质量和清洁度，并定期更换。
- 6.2.2.4 应检查传动油和液压油的液面和质量。
- 6.2.2.5 根据使用时间和工况要求，应定期更换润滑油和滤清器。

6.2.3 冷却水检查

- 6.2.3.1 环卫车辆的冷却水液面应控制在适当的范围内，不应过低或过高。
- 6.2.3.2 冷却水应清澈透明，不含杂质和沉积物。
- 6.2.3.3 应定期更换冷却液和冷却水滤清器。

6.3 底盘检查维修

6.3.1 转向手臂

- 6.3.1.1 应检查转向手臂的连接处，不应有松动或损坏。
- 6.3.1.2 在发现转向手臂有明显的磨损或变形时，应及时更换。
- 6.3.1.3 应定期使用适当的润滑剂对转向手臂的关键连接处进行润滑。

6.3.2 横向直拉杆

- 6.3.2.1 应每周检查横向直拉杆的连接处。
- 6.3.2.2 在发现横向直拉杆有明显的磨损或变形时，应及时更换。
- 6.3.2.3 应定期使用适当的润滑剂对横向直拉杆的关键连接处进行润滑。

6.3.3 方向机

- 6.3.3.1 应每周检查方向机的连接处，连接处应坚固可靠，不应松动或损坏。
- 6.3.3.2 方向机液位应在适当的范围内，液质应清澈透明，不含杂质和污染物。如有需要，应及时更换液体。
- 6.3.3.3 应检查方向机的回正性和转向力的平稳性，如果发现异常应及时进行维修和调整。

6.3.4 十字节

- 6.3.4.1 应每周检查十字节的连接处，连接应坚固可靠，不应出现松动或损坏。
- 6.3.4.2 在十字节有明显的磨损或缺乏润滑时，应及时更换或进行润滑。
- 6.3.4.3 应定期检查十字节的轴承和密封件，不应有松动、磨损或泄漏。

6.4 传动系统

6.4.1 紧固传动轴螺丝

- 6.4.1.1 应每周检查传动轴螺丝，传动轴螺丝应坚固可靠，不应有松动或松脱的现象。
- 6.4.1.2 在发现传动轴螺丝有明显的磨损或变形时，应及时更换。
- 6.4.1.3 应定期使用润滑剂对传动轴螺丝进行润滑。

6.4.2 紧固差速器大螺帽

- 6.4.2.1 应每周检查差速器大螺帽，差速器大螺帽应坚固可靠，不应有松动。
- 6.4.2.2 应使用润滑剂对差速器大螺帽进行润滑。
- 6.4.2.3 在差速器大螺帽有明显的磨损或变形时，应及时更换。

6.5 制动系统

6.5.1 刹车分泵

- 6.5.1.1 应每周检查刹车分泵，刹车分泵应工作正常，不应泄漏、异响或异常震动的现象。
- 6.5.1.2 刹车液位应在适当的范围内，液质应清澈透明，不含杂质和污染物。如有需要，应及时更换液体。
- 6.5.1.3 应刹车分泵密封件应完好无损，连接部位应坚固可靠。

6.5.2 管路

- 6.5.2.1 应每周检查刹车管路连接应坚固可靠，不应松动或泄漏。
- 6.5.2.2 在发现刹车管路有明显的磨损或腐蚀时，应及时更换。
- 6.5.2.3 应定期清洗和检查刹车管路的内部积聚杂质和污垢。

6.5.3 前后轮刹车

- 6.5.3.1 应每周检查前后轮刹车应调整合适，前后轮刹车均能够平衡地起作用。
- 6.5.3.2 在发现刹车鼓或刹车盘的磨损已超过安全限度时，应及时更换。
- 6.5.3.3 应定期检查刹车鼓或刹车盘的表面状况。如有需要，应及时进行研磨或更换。

7 每月全车润滑

- 7.1 应根据环卫车辆的制造商要求，制定全车结构件的润滑计划，应明确润滑点、润滑周期和使用的润滑剂等细节。
- 7.2 根据制造商的建议，应使用适合环卫车辆的润滑剂，包括润滑油、润滑脂或润滑涂剂等。
- 7.3 每月润滑前，对全车结构件的润滑点进行检查，润滑点不应损坏、松动或堵塞等情况。
- 7.4 根据车辆的具体结构和制造商的建议，在每个润滑点上注入适量的润滑剂。
- 7.5 应特别关注和维护如车轴承、传动系统、悬挂系统、转向系统等重要部位的润滑点。
- 7.6 应注意润滑剂的质量和用量。
- 7.7 每次进行全车结构件的润滑时，应记录润滑点、使用的润滑剂、润滑剂的用量和润滑日期等信息。

8 一级保养维护

8.1 判断要求

车辆宜在行驶15000公里或行驶3个月时间进行一级维护。

8.2 维护要求

车辆维护应包括清洗、检查、润滑、紧固等，具体内容为：

- 应更换空气滤芯、机油滤芯，更换机油。
- 应按规定对润滑部位进行润滑脂润滑，检查变速器、转向器，差速器的润滑油油面高度，不足时添加。
- 应检查转向紧固情况，离合器自由行程，制动器磨擦片间隙和各部件连接部位的紧固情况。
- 应检查灯光工作情况，以及电池液液面高度。
- 应放出储气筒的积水。

9 二级保养维护

9.1 判断要求

车辆宜在行驶30000公里或行驶6个月时间进行二级维护。

9.2 维护要求

9.2.1 车辆经过一次一级保养后，宜在第二次保养周期进行一次二级保养。

9.2.2 二级保养应包括一级保养作业内容，并调整、检查发动机和底盘各部件工作情况。具体内容为：

- 应清洗喷油嘴、更换空气滤芯、机油滤芯，更换机油；
- 应检查调整气门间隙，紧固发动机螺栓，并检查发动机有无漏水、漏油情况；
- 应拆检发电机、起动机、整流器和炭刷，润滑轴承；
- 应检查上装部分电器技术状况；
- 应检查电路、灯光、喇叭、雨刮工作情况；
- 应检查调整离合器与压板的间隙及踏板的自由行程；
- 应检查转向器横直拉杆，转向节主销套、转向臂各接头的磨损情况，并调整前束；
- 应拆检转动轴万向节和轴承磨损情况，紧固变速器二轴和主减速器螺帽有无松动；
- 应检查制动器，拆制动鼓，紧固制动底板螺帽，制动蹄片和制动鼓的磨损情况，调整间隙，油制动检查分离皮碗有无咬死漏油，气制动换分离膜片，气管，调整制动踏板自由行程；
- 应检查变速器，减速器各部件的轴向间隙磨损程度和工作情况；
- 应按规定润滑各润滑点，检查轮胎气压和磨损情况，进行轮胎换位。

10 资质

10.1 修理厂应具备机动车二类维修资质（范围为大中型货车维修）。

10.2 维修人员应参加环卫车辆厂家维修技术培训并取得培训合格证书。

10.3 维修人员应具备相关的技术资质和证书，如汽车维修工程师证书、机械维修技术人员证书等。

10.4 维修人员应具备一定的维修经验，特别是在环卫车辆维修方面有一定的实践经验。

10.5 维修人员应接受定期的培训，了解最新的维修技术和方法，提升自身的维修能力。同时，应进行定期的考核。

10.6 维修人员应熟悉环卫车辆的结构和各个系统，包括发动机、传动系统、制动系统、悬挂系统等。

10.7 维修人员应熟悉常用的维修工具和设备的使用方法，能够正确选择和操作工具。

10.8 维修人员应严格遵守相关的维修操作规范和标准，包括正确使用维修手册、操作指南和安全操作规程等。

10.9 维修人员应具备良好的沟通和协作能力，能够与其他相关人员进行有效的沟通和协调，共同解决维修问题。

10.10 维修人员应及时记录维修过程和结果，编制维修报告，及时后续的追踪和分析。

11 档案

- 11.1 由修理厂操作后,修理厂应出具维修记录单或维修结算单,清晰记录维修车辆基础信息(车牌号、车架号、发动机号、车辆注册日期、车辆所属人、车辆品牌型号)、车辆当时公里数、维修项目内容、维修工时费、配件名称、配件型号、配件数量、配件价格、维修总价格、维修前后照片、新旧件照片等。
- 11.2 由修理厂操作后,修理厂应将维修记录单或维修结算单上传至当地汽车电子健康档案。
- 11.3 每辆环卫车辆都应建立一份独立的档案,包括车辆的基本信息、购买合同、发票、车辆注册证书、行驶证、车辆保险单等文件。
- 11.4 应记录车辆的品牌、型号、车牌号码、车辆识别代码、发动机号码、购买日期、使用部门等基本信息。
- 11.5 对于每次维修和保养,应记录车辆的维修日期、维修内容、维修费用、维修地点、维修人员等详细信息。
- 11.6 应定期检查和更新车辆档案,将最新的维修和保养记录、保险信息、年检报告等文件归档存储。
- 11.7 对于车辆档案中的各类文件,应建立索引和分类管理。
- 11.8 应设立专人负责车辆档案的建立、管理和维护工作。
- 11.9 应建立电子档案系统,将车辆档案进行电子化管理,利用信息技术手段建立档案数据库。
- 11.10 应定期进行车辆档案管理工作的审核和评估,并及时进行改进和提升。

12 数据安全

- 12.1 应采取必要的措施保护用户和公司的数据安全,包括车辆信息、用户个人信息以及其他敏感数据的保密性。
- 12.2 应定期对重要数据进行备份,并确保备份数据的可靠性和完整性。
- 12.3 在数据传输和存储过程中,应采用安全加密的方式。
- 12.4 对于敏感数据,应实施严格的访问权限控制。
- 12.5 对系统进行应定期的安全漏洞扫描和风险评估,及时发现和修复潜在的安全漏洞和风险。
- 12.6 应对员工进行数据安全意识培训,加强对数据安全的重视,提高对安全风险的识别和防范能力。
- 12.7 应制定数据安全事件的应急处理计划,在安全事件发生时,可迅速响应和处理。

13 收费

- 13.1 应建立明确的收费标准。在提供养护服务时,应向用户提供详细的收费明细,包括项目名称、数量、单价和总金额等信息。
- 13.2 应建立收费记录和票据管理制度。对每一笔收费进行记录,并提供相应的票据,如收据或发票。
- 13.3 应定期进行收费核对和审计,并建立客户投诉处理机制。

14 回访

- 14.1 根据公里数、保养时间等,应对车主做出回访,保养提醒工作。
- 14.2 制定明确的回访计划和频率,并将回访结果进行记录和归档。
- 14.3 负责回访的人员应具备相关的专业知识和经验,可评估车辆的维修和保养情况。
- 14.4 回访人员应与车辆使用者进行面对面的沟通,了解车辆的实际使用情况和存在的问题。
- 14.5 回访人员应仔细检查车辆的维修和保养记录,评估维修的质量和效果,检查保养的完整性和及时性。
- 14.6 回访人员应将回访的结果进行记录,包括车辆的问题和存在的隐患,维修和保养的建议和改进措施等。
- 14.7 根据回访结果,应对发现的问题进行分析和处理,制定相应的维修和保养计划。
- 14.8 应定期对回访工作进行评估,了解回访的效果和改进的情况,及时调整回访计划和方式。
- 14.9 回访人员应重视车辆使用者的反馈和意见,及时采取措施解决问题。