

QC

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T×××-××××

除雪车

(征求意见稿)

××××-××-××发布 ××××-××-××实施

××××发布

前 言

本标准是根据我国除雪车的技术状况编写的。

本标准由全国汽车标准化技术委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

除雪车

1 范围

本标准规定了除雪车的术语、定义、型式、要求、试验方法、检验规则和防护。

本标准适用于采用已定型汽车整车或二类底盘基础上改装的城市道路及高速公路、机场路面除雪为主的除雪车及除雪半挂车。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 1495	汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法
GB 1589	道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值
GB3847	压燃式发动机和装用压燃式发动机的车辆排气可见污染物限值及测试方法
GB4785	汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定
GB7258	机动车运行安全技术条件
GB9969.1	工业产品使用说明书 总则
GB11567.1	汽车和挂车侧面防护要求
GB11567.2	汽车和挂车后下部防护要求
GB15084	汽车后视镜的性能和安装
GB15741	汽车及挂车号牌板(架)的形状及其位置要求
GB16735	道路车辆 车辆识别代号(VIN)
GB17691	车用压燃式发动机排气污染物排放限值及测量方法
GB18099	汽车及挂车侧标志灯配光性能
GB/T3766	液压系统通用技术条件
GB/T12534	汽车道路试验方法通则
GB/T12673	汽车主要尺寸测量方法
GB12676	汽车制动系统结构、性能和试验方法
GB/T12677	汽车技术状况行驶检查方法
GB/T13954	特种车辆标志灯具
GB5920	汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯配光性能
GB/T18411	道路车辆 产品标牌
QC/T252	专用汽车定型试验规程
OC/T484	汽车油漆涂层
QC/T417.1	车用电线束插接器
QC/T632	汽车用翘板式开关技术条件
QC/T52	垃圾车
JB/T5943	工程机械 焊接通用技术条件
JB/T4815	半挂车通用技术条件
CMVR A01-01	车辆识别代码(VIN)管理规则

3 术语和定义

3.1

推雪

将路面的积雪推向路边的作业。

3.2

扫雪

将路面积雪扫向路边的作业。

3.3

融雪

融化路面积雪的作业。

3.4

抛雪

将路面积雪抛向路边的作业。

3.5

偏转角

除雪机具轴线与除雪车车轴轴线的夹角。

3.6

推雪宽度

地面推雪印痕与除雪车车轴平行的左右之间的距离。

3.7

推雪板避障能力

推雪板能越过路面障碍物的最大高度。

3.8

撒布宽度

融雪剂在地面落点与除雪车车轴平行的左右之间的距离。

3.9

撒布密度

撒布作业时单位面积内撒布的融雪剂量。

3.10

扫雪宽度

地面扫雪印痕与除雪车车轴平行的左右之间的距离。

3.11

抛雪距离

切雪鼓中点至地面落点的距离。

4. 要求

4.1 整车

4.1.1 除雪车制造应符合本标准的要求,并按本标准规定的检验项目要求进行出厂检验和型式检验。

4.1.2 用于改装的汽车二类底盘或整车必须具有汽车公告、通过 3C 认证和产品质量合格证。

4.1.3 外购件、外协件应符合相关的规定,并有制造厂的合格证,经使用厂检验合格后方可使用。所有自制零、部件经检验合格后方可装配。

4.1.4 除雪车应能完成以下作业:

a) 推雪

b) 撒布融雪

- c) 扫雪
- d) 抛雪
- e) 破冰

注：a)、b) 为必备功能

4.1.5 除雪车的厂定最大总质量不得超过原汽车底盘的最大允许值；转向轴(轮)载质量和侧倾稳定角应符合 GB7258 的规定；整车行驶性能应符合原汽车底盘的规定。

4.1.6 除雪车外廓尺寸应符合 GB1589 和 GB7258 的规定。在作业时允许前伸 ≤ 800 , 后伸 ≤ 1700

4.1.7 除雪车外部照明和信号装置使用的翘板式开关、车用电线束接插器应符合 QC/T 632、QC/T417.1 的规定。

4.1.8 除雪车示廓灯、侧标志灯的配光性能应符合 GB5920、GB18099 的规定。

4.1.9 除雪车外部照明和信号装置的一般要求、汽车照明与信号装置的安装应符合 GB4785、GB7258 中的有关要求，并配有城市允许的特殊音响，装黄色警示灯。

4.1.10 工程警示灯的各项技术参数应符合 GB13954 的规定。安装在车顶上的工程警示灯的外形有长排形(长方形、椭圆形)和弹头形，整车的外形尺寸的高度应包括工程警示灯在内。

4.1.11 除雪车的侧面防护装置应符合 GB7258 和 GB 11567.1 的要求。

4.1.12 除雪车的后视镜的安装要求应符合 GB15084、GB7258 的要求。

4.1.13 除雪车的前号牌板的尺寸及安装位置应符合 GB15741 的要求。

4.1.14 除雪车的产品标牌应符合 GB/T18411、GB7258 的要求。

4.1.15 除雪车的汽车标记及安装位置要求应符合 GB7258 的要求。

4.1.16 除雪车的车辆识别代码(VIN) 应符合 CMVR A01、GB/T16735 和 GB7258 的要求。

4.1.17 除雪车采用的发动机性能应符合 GB7258 的规定，其排气污染物排放性能、全负荷烟度应符合 GB3847、GB17691 中相应阶段的标准要求。

4.1.18 除雪车的转向系统、制动系统、行驶系统、传动系统均应符合 GB7258 的要求。

4.1.19 除雪车半挂车除应符合本标准的规定外，还应符合 JB/T4815 的要求。

4.1.20 除雪车的制动性能应符合 GB12676 的要求。

4.1.21 除雪车的行驶噪声应符合 GB1495 的规定要求。

4.1.22 除雪车的专用装置焊接质量应符合 JB/T 5943 的要求，焊缝应均匀、平直、无漏焊、裂纹、夹渣、气孔、咬边、飞溅和穿孔等缺陷。铸件表面无毛边、包沙现象。

4.1.23 所有外露黑色金属表面应作防锈处理，油漆涂层附着牢固，漆膜光滑平整、无流痕、鼓泡、皱皮和明显刷痕，应符合 QC/T484 的要求。

4.1.24 联接件、紧固件应连接可靠，不得松脱。

4.1.25 油、气、电路系统的管路、线路应排列整齐、夹持牢固，不应与运动件发生磨擦或干涉。

4.1.26 除雪车应保证操作、保养部位的可接近性和足够的操作空间。

4.2 专用部分

4.2.1 撒布机应符合以下要求：

a) 撒布料容器在车辆运输状态不得有撒布料漏出现象；

b) 撒布机当车速变化时单位面积内的撒布量不变，应能持续稳定撒布，无异常震动，撒布均匀，允许偏差量为 $\leq \pm 10\%$ ；

c) 撒布机的安装应便于装卸

4.2.2 推雪板应符合以下要求：

a) 推雪板应能补偿安装部位与地面间间隙的波动，保证清除路面的积雪和结冰，而又不能损坏作业路面；

- b) 推雪板的工作状态位置应能稳定，运输时，具有安全锁止机构，刃口离地间隙应 $\geq 200\text{mm}$ ；
 - c) 推雪板的刃口应更换方便；
 - d) 推雪板应安装挡雪帘
 - e) 推雪板的安装应便于装卸。
- 4.2.3 破冰机(选装)应符合以下要求：
- a) 破冰机应能补偿安装部位与地面间间隙的波动，保证清除路面的结冰，而又不能损坏作业路面；
 - b) 破冰机在非作业行驶时应具有安全锁止机构，刃口离地间隙应 $\geq 200\text{mm}$ ；
 - c) 破冰机的刀片应更换方便；
 - d) 破冰机的安装应便于装卸。
- 4.2.4 前置滚刷(选装)应符合以下要求：
- a) 前置滚刷应具有随路面情况变化而随之变化的功能，保证清除路面的积雪和尘土；
 - b) 前置滚刷在非作业行驶时应具有安全锁止机构，刷毛离地间隙应 $\geq 200\text{mm}$ ；
 - c) 前置滚刷的刷片应更换方便
- 4.2.5 抛雪机(选装)应符合以下要求：
- a) 将积雪抛至远离道路的地方，在抛雪的工作过程，能根据地形的需要，对抛雪距离、方向等可进行控制
 - b) 在抛雪过程中，滚动轮紧贴地面行进，可保证对积雪的处理效果；
 - c) 在抛雪过程中，采用了间隙浮动式提升机构，使滚动轮在工作时与地面始终贴合；
- 4.2.6 中置滚刷(选装)应符合以下要求：
- a) 中置滚刷在非作业提升后，其滚刷轴线离地高度应 $\geq 300\text{mm}$ ；
 - b) 中置滚刷在非作业行驶滚刷提升后，滚刷不能与汽车传动轴发生摩擦；
 - c) 中置滚刷上方应有挡雪装置。
- 4.2.7 液压系统应符合以下要求：
- a) 液压系统应符合 GB 3766 的规定；
 - b) 液压管路应能承受 1.5 倍的额定工作压力，历时 5min，不应有漏油、管路局部膨胀或接头松脱等现象；
 - c) 液压油箱应能承受 150kPa 气压，不得有渗漏现象；
- 4.2.8 电器控制应符合以下要求：
- a) 车辆与机具的电器接口应方便机具的拆卸、更换；
 - b) 控制仪器应安装于驾驶室，保证驾驶员一人能方便完成车辆和机具的操作；
- 4.2.9 除雪车的基本参数应符合表 1 的规定。

表 1 除雪车基本参数

序号	名 称	基 本 参 数	备 注
1	推雪宽度, mm	≥ 2000	
2	推雪板偏角度, ($^{\circ}$)	≥ 30	
3	推雪作业平均速度, km/h	30	
4	最大避障高度, mm	100	
5	撒布宽度, m	2~8	
6	撒布密度, g/m^2	湿盐: 5~40 砂子: 4~320	
7	撒布作业平均速度, km/h	30	
8	破冰宽度, mm	≥ 1300	
9	破冰作业平均速度, km/h	10	
10	前置滚刷偏转角度, ($^{\circ}$)	$\geq 25^{\circ}$	
11	前置滚刷清扫宽度, mm	≥ 1880	

12	前置滚刷作业平均速度, km/h	15	
13	前置滚对地施压后变形弦长, mm	100~120	
14	抛雪距离, m	7~25	
15	抛雪作业平均速度, km/h	≤4	
16	中置滚刷偏转角度, (°)	≥30°	
17	中置滚刷清扫宽度, mm	≥2000	
18	中置滚刷作业平均速度, km/h	25	
19	中置滚对地施压后变形弦长, mm	80~100	

5 试验方法

5.1 整车试验

5.1.1 除雪车的试验条件和准备应符合 GB/T 12534 的规定, 满载时, 撒布机按规定容量装载融雪剂。

5.1.2 除雪车技术状况行驶检查按 GB/T 12677 的规定进行。

5.1.3 按第 4.1.22 条、4.1.23 条、第 4.1.24、第 4.1.25、第 4.1.26 条的规定进行外观质量检查。检查结果记入附录 A 表 A1 中。

5.1.4 除雪车的主要尺寸测量按 GB/T 12673 的规定进行。

5.1.5 除雪车的行驶安全性能试验按照 GB7258 的规定进行。

5.1.6 除雪车的噪声测定按照 GB1495 的规定进行。

5.1.7 除雪车的环保性能检测按照 GB3847、GB17691 的规定进行检测。

5.1.8 除雪车的外部照明和信号装置的一般要求、汽车照明与信号装置安装规定按照 GB4785、GB7258 的规定进行检测。

5.1.9 除雪车示廓灯、侧标志灯的配光性能按照 GB5920、GB18099 的规定进行检查。

5.1.10 除雪车的防护装置的结构及安装规定按照 GB11567.1、GB11567.2、GB7258 的规定进行检测。

5.1.11 除雪车的前号牌板的结构及安装位置按照 GB15741、GB7258 的规定进行检测。

5.1.12 除雪车的后视镜的安装位置按照 GB15084、GB7258 的规定进行检测。

5.1.13 除雪车的产品标牌按照 GB/T18411、GB7258 中的规定进行检测。

5.1.14 除雪车的汽车标记及安装位置按照 GB7258 的规定进行检测。

5.2 专用机具和装置试验

5.2.1 试验准备

按图样检验除雪车机具安装结构, 结果应符合图样要求、连接可靠、牢固无松动。

5.2.2 撒布机试验。撒布机按照 4.2.1 条要求检测。其中:

5.2.2.1 撒布宽度试验

撒布机装载一定量的融雪剂, 除雪车在宽敞的路面上以 30km/h 速度行驶, 撒布机进行撒布作业, 行驶 20~50m, 每隔 5~10m 测量一次, 共测 N 次, 并登记在附录 A 表 A2 中。用以下公式计算出撒布宽度: $L = (l_1 + l_2 + l_3 + \dots) \div N$

式中: L: 撒布宽度; l_i : 每次测量的宽度; N: 测量次数, $N \geq 3$

5.2.2.2 撒布密度试验

用角钢做成边长为 1m 的方框, 在除雪车前进方向每隔 5~10m 铺设一行, 在除雪车行驶方向中心线左、右每隔 2m 铺设一列, 每个方框底部填上塑料布, 除雪车以 30km/h 的速度进行撒布作业, 行驶 20~50m。停车后将每个方框内的融雪剂收集起来称重并编号登记在附录 A 表 A3 中。

5.2.3 推雪板试验: 推雪板按 4.2.2 条要求检测。其中:

5.2.3.1 避障能力试验:

在试验路段上设置 50~100mm 高的障碍物,当推雪板通过时测量推雪板刃口越过障碍的高度并记录在附录 A 表 A4 中。

5.2.3.2 推雪板偏转角度试验:

操纵控制开关将推雪板左、右偏转至碰到限位块,测量推雪板与车轴轴线的夹角并记录在附录 A 表 A5 中。

5.2.3.3 推雪宽度试验:

将推雪板右偏 300 进行推雪作业,测量与车轴轴线平行方向的推雪印痕宽度并记录在附录 A 表 A6 中。

5.2.4 破冰机试验: 破冰机按照 4.2.3 条要求检测: 其中:

破冰宽度试验: 进行破冰作业时,测量与车轴轴线平行方向的破冰印痕宽度并记录在附录 A 表 A7 中。

5.2.5 前置滚刷试验: 前置滚刷按照 4.2.4 条要求检测。其中:

5.2.5.1 前置滚刷偏转角度试验

操纵控制开关使前置滚刷左、右偏转至碰到限位块,测量前置滚刷轴线与车轴轴线的夹角;并记录在附录 A 表 A8 中。

5.2.5.2 前置滚刷清扫宽度试验

将前置滚刷偏转 250 时进行清扫作业,测量地面与车轴轴线平行的清扫印痕的宽度并记录在附录 A 表 A9 中。

5.2.5.3 前置滚刷对地施压后变形弦长试验:

操纵除雪车前置滚刷对地施压后测量滚刷变形的弦长并记录在附录 A 表 A10 中。

5.2.6 抛雪机试验: 抛雪机按照 4.2.5 条要求进行检测。其中抛雪距离试验:

除雪车进行抛雪作业,测量抛雪距离,并记录在附录 A 表 A11 中。

5.2.7 中置滚刷试验: 中置滚刷按照 4.2.6 条要求进行检测。其中:

5.2.7.1 中置滚刷对地施压后变形弦长试验:

操纵除雪车中置滚刷对地施压后测量滚刷变形的弦长并记录在附录 A 表 A12 中。

5.2.7.2 中置滚刷偏角试验:

操纵除雪车中置滚刷右偏转,当碰到限位装置时,测量中置滚刷轴线与车轴轴线夹角并记录在附录 A 表 A13 中。

5.2.7.3 中置滚刷清扫宽度试验:

除雪车在进行中置滚刷清扫作业时,测量与车轴轴线平行的清扫印痕宽度并记录在附录 A 表 A14 中。

5.2.8 液压系统按照 4.2.7 条要求进行检测。

5.2.9 电气系统按照 4.2.8 条要求进行检测。

5.3 可靠性试验:

5.3.1 行驶可靠性试验按 QC/T252 的规定。

5.3.2 除雪车专用装置的试验在符合设计技术参数的工况下进行。

5.3.3 试验中对出现的故障进行分类统计,可靠度应符合下列要求:

a) 除雪、除冰作业不少于 150h,可靠度大于 80%。其可用度按下列进行计算:

$$R=TS/(TS+T1) \times 100\%$$

式中:

R—可靠度

TS—除雪、除冰作业时间

T1—修复故障时间总和(不包括规定的保养时间)

b) 平均无故障工作时间大于 100h;

平均无故障工作时间按公式 $MTBF=100/n$ 计算

式中：

MTBF—平均无故障工作时间 h

n—当量故障次数，其计算方法按 QC/T52-2000 附录 B。

6 检验规则

6.1 除雪车的检验分为出厂检验和型式检验，出厂检验和型式检验的检验项目见下表：

检 验 项 目	检 验 内 容	出厂检验	型式检验
外观质量及主要结构参检查	外观检查	△	△
	整车外廓尺寸测量		△
	专用装置结构参数测量		△
	质量参数测量		△
	质量高度测量		△
	最小转弯直径测量		△
行驶性能	最低稳定车速试验		△
	加速性能试验		△
	最高车速试验		△
	爬坡试验		△
	滑行试验		△
	限定条件下平均燃料消耗量试验		△
安全与环境保护	排放测量		△
安全与环境保护	排放测量		△
	噪声测量		△
	制动试验	△	△
专业性能	作业装置偏角	△	△
	推雪板避障能力	△	△
	推雪宽度		△
	撒布密度		△
	撒布宽度		△
	抛雪距离		△
	破冰宽度		△
	前置、中置滚刷对地施压后变形弦长试验		△
	前置、中置滚刷扫雪宽度		△
可靠性	行驶可靠性试验		△
	作业装置可靠性试验		△
注：1. “△”为检验项目。 2. 出厂检验时，制动试验按 GB7258 的规定进行。			

6.2 出厂检验

按规定的项目对每辆除雪车实施检验。检验合格后并附有产品质量合格证方可出厂。

6.3 型式试验

6.3.1 凡属下列情况之一时，应进行型式试验：

a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型时；

- b) 产品停产三年后，恢复生产时；
- c) 正常生产产量累计 500 辆时；
- d) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- e) 出厂检验与定型检验有重大差异时；

型式检验时属 6.3.1a)、b) 两种情况，应按第 4 章内容和 QC/T 252 及国家有关规定进行检验；属 6.3.1 中 c)，应对专用性能进行检验；如果属 6.3.1d)、e)，可仅对受影响项目进行检验。

7 标志、使用说明书

7.1 标志

除雪车应在明显部位安装产品标牌，标牌应符合 GB/T18411、GB7258 的规定

- a) 品牌
- b) 车辆型号；
- c) 发动机型号；
- d) 发动机额定功率
- e) 总质量；
- f) 整备质量；
- g) 生产序号；
- h) 乘员数；
- i) 制造年月；
- j) 生产厂(公司)名及制造国；
- k) 车辆识别代码(VIN)；
- l) 底盘生产厂(公司)及型号；
- m) 主要除雪参数。

7.2. 使用说明书

除雪车的使用说明书编应符合 GB 9969.1 的有关规定，应包括以下内容：

- a) 产品名称与型号；
- b) 生产企业名称、详细地址；
- c) 技术特点；
- d) 结构特点；
- e) 使用和维修；
- f) 技术保养。

8. 随车文件、运输、贮存

8.1. 随车文件

- a) 产品合格证和底盘合格证；
- b) 使用说明书；
- c) 随车备、附件清单。

8.2. 运输

8.2.1 除雪车以公路自驶为主，在铁路、水路运输时应以自驶或拖曳的方法上、下车(船)，若必须使用吊装方式装卸时，需用专用吊具，防止损坏产品。

8.2.2 除雪车在运输过程中，应卸下除撒布机以外的除雪机具，除雪机具在运输车上应固定牢靠。

8.2.3 除雪车长期存放时，应将冷却液和燃油放尽，切断电源，锁闭车门、窗，放置于通风、防潮及有消防设施的场所，并按产品使用说明书的规定进行定期保养。

附录 A

(规范性附录)

表 A1 外观质量检查记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	检查项目	检查结果
1	—	
2		
3		
4		
5		
	⋮	⋮
	⋮	⋮
	⋮	⋮

表 A2 撒布宽度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

测量序号 N_i	撒布宽度测量值 L_i
1	—
2	
3	
4	
$L=(L_1+L_2+L_3+\dots)\div N \quad N\geq 3$	

表 A3 撒布密度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

车辆行驶速度 V(km/h)	
序号	融雪剂撒布密度测量值 G_i
1	
2	
3	
4	
5	
6	
8	
$G=(G_1+G_2+G_3+\dots)\div N$ N 为测量次数 $G_{\max}=\quad G_{\min}=\quad$	

表 A4 推雪板避障能力试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	推雪板刀口越过障碍高度测量值 H_i
1	
2	
3	
$H_{\max}=\quad H_{\min}=\quad$	

表 A5 推雪板偏转角度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	推雪板偏转角度测量值 α	
1	右偏 α_1	左偏 α_2
2		
3		
右偏 $\alpha_{1max} =$ 左偏 $\alpha_{2max} =$		

表 A6 推雪宽度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	推雪宽度测量值 L_i
1	
2	
3	
$L = (L_1 + L_2 + L_3 + \dots) \div N$ N 为测量次数 $L_{max} =$ $L_{min} =$	

表 A7 破冰宽度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	破冰宽度测量值 L_i
1	
2	
3	
$L = (L_1 + L_2 + L_3 + \dots) \div N$ N 为测量次数 $L_{max} =$ $L_{min} =$	

表 A8 前置滚刷偏转角度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	偏转角度测量值 L_i	
	左偏 α	右偏 α
1		
2		
3		
α 左 $L_{max} =$ α 左 $L_{min} =$ α 右 $L_{max} =$ α 右 $L_{min} =$		

表 A9 前置滚刷清扫宽度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	清扫宽度测量值 L_i
1	
2	
3	
$L = (L_1 + L_2 + L_3 + \dots) \div N$ N 为测量次数 $L_{max} =$ $L_{min} =$	

表 A10 前置滚刷对地施压变形弦长试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	液压系统油压	变形弦长测量值 L_i
1		
2		
3		
$L = (L_1 + L_2 + L_3 + \dots) \div N$ N 为测量次数 $L_{max} =$ $L_{min} =$		

表 A11 抛雪机抛雪距离试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	抛雪距离测量值 L_i
1	
2	
3	
$L=(L_1+L_2+L_3+\dots)\div N$ N 为测量次数 $L_{\max}=\quad$ $L_{\min}=\quad$	

表 A12 中置滚刷对地施压后变形弦长试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	液压系统油压	抛雪距离测量值 L_i
1		
2		
3		
$L=(L_1+L_2+L_3+\dots)\div N$ N 为测量次数 $L_{\max}=\quad$ $L_{\min}=\quad$		

表 A13 中置滚刷偏转角度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	偏转角度测量值 L_i	
	左偏 α	右偏 α
1		
2		
3		
$\alpha_{\text{左 max}}= \quad \alpha_{\text{左 L}_{\text{min}}}= \quad \alpha_{\text{右 max}}= \quad \alpha_{\text{右 L}_{\text{min}}}=$		

表 A14 中置滚刷清扫宽度试验记录表

试验车型号_____ 出厂编号_____

底盘型号_____ 试验地点_____

检查时间_____ 检查人员_____

序号	清扫宽度测量值 L_i
1	
2	
3	
$L=(L_1+L_2+L_3+\dots)\div N$ N 为测量次数 $L_{\text{max}}= \quad L_{\text{min}}=$	