



# 中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 90—1999

---

## 真空吸污车性能试验方法

Vacuum sewer cleaner—  
Methods of performance test

1999-06-04 发布

1999-06-04 实施

---

中华人民共和国建设部 发布

## 说 明

根据国家质量技术监督局《关于废止专业标准和清理整顿后应转化的国家标准的通知》[质技监局标函(1998)216号]要求,建设部对1992年国家技术监督局批复建设部归口的国家标准转化为行业标准项目及1992年以前建设部批准发布的产品标准项目进行了清理、整顿和审核。建设部以建标(1999)154号文《关于公布建设部产品标准清理整顿结果的通知》对GB 8531.3—1987《真空吸污车性能试验方法》标准予以确认、发布,新编号为CJ/T 90—1999。

为便于标准的实施,现仅对原标准的封面、首页、书眉线上方表述进行相应修改,并增加本说明后重新印刷,原标准版本同时废止。

## 1 主题内容和适用范围

本标准规定了真空吸污车的性能试验方法。

本标准适用于按 CJ/T 89—1999 生产的装载量为 10 t(包括 10 t)以下的真空吸污车(以下简称吸污车)。

## 2 引用标准

- GB 1334 载货汽车和越野汽车道路试验方法
- GB 1496 机动车辆噪声测量方法
- GB 3845 汽油车怠速污染物测量方法
- GB 3846 柴油车自由加速烟度测量方法
- CJ/T 89 真空吸污车技术条件

## 3 试验目的

试验吸污车的性能是否达到 CJ/T 89—1999 所规定的要求,为产品鉴定或质量检查提供依据。

## 4 试验条件

### 4.1 对吸污车的要求

- 4.1.1 提供试验的吸污车数量及其抽样方法按 CJ/T 89—1999 的规定执行,试验前按表 A1 登记吸污车主要技术资料。
- 4.1.2 吸污车根据规定的各总成、部件、附件及附属装置,装备齐全,并安放在规定的位置上。
- 4.1.3 吸污车使用的油料牌号符合使用说明书规定。
- 4.1.4 吸污车轮胎气压符合该车技术条件的规定,误差不超过 $\pm 10$  kPa。
- 4.1.5 在整个试验期间,根据吸污车的使用说明书进行技术保养。
- 4.1.6 吸污车预先经过磨合运转。试验时发动机及各总成保持正常的热状态。

严禁发动机未经预热就进行试验。

### 4.2 磨合规范

- 4.2.1 吸污车磨合行驶的道路应是平坦、硬实路面。
- 4.2.2 磨合期间按吸污车使用说明书规定驾驶、操作、保养;检查各部分的紧固件连接情况;发现故障及时排除,并作好详细记录。
- 4.2.3 磨合行驶里程不少于 1 500 km。磨合行驶的载荷与车速按表 1 规定。
- 4.2.4 磨合作业按表 2 规定进行。
- 4.2.5 磨合行驶及磨合作业结束后,更换发动机及底盘各总成润滑油;润滑各润滑点;清洗或更换滤清

器滤芯。

#### 4.3 气候条件

按 GB 1334 第 7 条规定。

表 1 磨合行驶的载荷与车速

行驶里程 km	载荷	车速
0~200	空载	≤最高车速的 50%
200~800	额定载荷的 50%	≤最高车速的 50%
800~1 500	额定载荷的 75%	≤最高车速的 75%

表 2 磨合作业工况及循环次数

抽气真空装置或液压泵转速	磨合作业工况	循环次数
≤设计转速的 75%	抽吸空气达到额定真空度与吸污	10 次
设计转速	罐空载举升循环作业	10 次

#### 4.4 试验道路和场地

吸污车基本性能试验的道路条件按 GB 1334 第 8 条规定。作业性能试验的场地应平整、坚实，污水面距地面的距离应能满足吸污车有效吸程试验的需要。

#### 4.5 测试仪表和量具

##### 4.5.1 测试用的量具、量具有下述或较高的精度。

角度测量：角度测量仪，测量误差为±20'。

时间测量：秒表，测量误差为±0.1 s。

转速测量：转速表，测量误差为±10 r/min。

轮胎气压测量：汽车轮胎气压表，测量误差为±10 kPa。

温度测量：温度计，测量误差为±1℃。

真空度测量：真空压力表，测量误差为±0.5 kPa。

长度测量：直尺、钢卷尺、软尺，测量误差为±1 mm。

里程测量：里程表，测量误差为±1.5%。

质量测量：地中衡，测量误差为±0.1%。

##### 4.5.2 试验用的测试仪表、量具按其标准要求进行校核。

#### 5 外观质量检查

按 CJ/T 89—1999 所规定的要求进行检查评价。

#### 6 主要结构参数测定

##### 6.1 质量参数

###### 6.1.1 测量条件

吸污车清洗干净，除去泥土、污物。

按使用说明书规定加注油、水，并带随车工具。

在空载和满载两种工况下测量。

满载时，除在吸污罐内装载密度为 1.2~1.5 g/cm<sup>3</sup>、总质量为额定载荷值的污水或按水平方向均匀布置的固体物料外，驾驶室乘员总质量按该车定员配置。

测量时，发动机熄火，变速器置于空档，制动器松开，不许用三角木顶车。

###### 6.1.2 测量设备

用地中衡(地磅秤)或重量传感器称量,秤台面或吸污车停放面呈水平状态。秤台面积能将整个吸污车放在上面,秤台周围地面与秤台面在同一平面上。

### 6.1.3 测量方法

#### 6.1.3.1 空载工况质量参数测量

吸污车从一个方向驶上秤台,依次称量吸污车前桥质量  $M_1$ 、整车质量  $M'$ 、后桥质量  $M_2$ 。然后将吸污车调头,从相反方向称量前桥质量  $M'_1$ 、整车质量  $M'$ 、后桥质量  $M'_2$ 。

吸污车从一个方向驶向秤台,使前桥和后桥的左侧车轮在秤台上,右侧车轮在邻近秤台的地面上,称量吸污车左侧质量  $M_{左}$ ,然后将吸污车调头,从相反方向驶向秤台,使前桥和后桥的左侧车轮在秤台上,右侧车轮在邻近秤台的地面上,称量吸污车左侧质量  $M'_{左}$ 。

用同样方法测量吸污车右侧质量  $M_{右}$ 、 $M'_{右}$ 。

#### 6.1.3.2 满载工况质量参数测量

测量方法按 6.1.3.1,测量结果分别为前桥质量  $M_{a1}$ 、 $M'_{a1}$ ,整车质量  $M_s$ 、 $M'_s$ ,后桥质量  $M_{a2}$ 、 $M'_{a2}$ ,左侧质量  $M_{s左}$ 、 $M'_{s左}$ ,右侧质量  $M_{s右}$ 、 $M'_{s右}$ 。

6.1.4 根据测量结果,按(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)式计算空载工况吸污车质量参数,按(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)、(14)式计算满载工况吸污车质量参数。

$$a. \text{ 空载整车质量 } M(\text{kg}) = \frac{M' + M''}{2} \dots\dots\dots (1)$$

$$b. \text{ 空载前桥载荷率 } \epsilon_1 = \frac{1}{1 + \frac{M_2 + M'_2}{M_1 + M'_1}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

$$c. \text{ 空载前桥质量 } M_1(\text{kg}) = \epsilon_1 M \dots\dots\dots (3)$$

$$d. \text{ 空载后桥载荷率 } \epsilon_2 = 1 - \epsilon_1 \dots\dots\dots (4)$$

$$e. \text{ 空载后桥质量 } M_2(\text{kg}) = \epsilon_2 M \dots\dots\dots (5)$$

$$f. \text{ 空载左侧质量 } M_{左}(\text{kg}) = \frac{M_{左} + M'_{左}}{2} \dots\dots\dots (6)$$

$$g. \text{ 空载右侧质量 } M_{右}(\text{kg}) = \frac{M_{右} + M'_{右}}{2} \dots\dots\dots (7)$$

$$h. \text{ 满载整车质量 } M_s(\text{kg}) = \frac{M_s + M'_s}{2} \dots\dots\dots (8)$$

$$i. \text{ 满载前桥载荷率 } \epsilon_{a1} = \frac{1}{1 + \frac{M_{a2} + M'_{a2}}{M_{a1} + M'_{a1}}} \times 100\% \dots\dots\dots (9)$$

$$j. \text{ 满载前桥质量 } M_{a1}(\text{kg}) = \epsilon_{a1} M_s \dots\dots\dots (10)$$

$$k. \text{ 满载后桥载荷率 } \epsilon_{a2} = 1 - \epsilon_{a1} \dots\dots\dots (11)$$

$$l. \text{ 满载后桥质量 } M_{a2}(\text{kg}) = \epsilon_{a2} M_s \dots\dots\dots (12)$$

$$m. \text{ 满载左侧质量 } M_{s左}(\text{kg}) = \frac{M_{s左} + M'_{s左}}{2} \dots\dots\dots (13)$$

$$n. \text{ 满载右侧质量 } M_{s右}(\text{kg}) = \frac{M_{s右} + M'_{s右}}{2} \dots\dots\dots (14)$$

测量、计算结果填入表 A2。

## 6.2 重心位置

### 6.2.1 重心的水平纵坐标

根据 6.1.4 测量,计算结果,按(15)、(16)式计算重心距前桥中心线的水平距离  $L_1$ (空载)、 $L_2$ (满载),并记入表 A4。

$$L_1 = \frac{M_2 Z'}{M'} \dots\dots\dots (15)$$

$$L_2 = \frac{M_{a2}Z}{M_a} \quad \dots\dots\dots (16)$$

式中： $L_1$ ——空载时重心距前桥中心线的水平距离，mm；  
 $L_2$ ——满载时重心距前桥中心线的水平距离，mm；  
 $Z'$ ——空载时的轴距，mm；  
 $Z$ ——满载时的轴距，mm。

### 6.2.2 重心的水平横坐标

根据 6.1.4 测量结果，按(17)、(18)式分别计算空载、满载时吸污车重心的水平横坐标  $e_1$ 、 $e_2$  (偏离中心线左侧距离)，并记入表 A3。当出现负值时，则重心在中心线右侧。

$$e_1 = \frac{A(M_{\bar{x}} - M_{\bar{y}})}{2(M_{\bar{x}} + M_{\bar{y}})} \quad \dots\dots\dots (17)$$

$$e_2 = \frac{A(M_{\bar{x}} - M_{\bar{y}})}{2(M_{\bar{x}} + M_{\bar{y}})} \quad \dots\dots\dots (18)$$

式中： $A$ ——近似地取前轮轮距和后轮轮距的算术平均值。

注：左侧、右侧按吸污车驾驶员位置确定。

### 6.2.3 重心高度

#### 6.2.3.1 测量方法 I

用质量转移法测量重心高度。空载时将吸污车后桥车轮置于秤台上，前桥车轮放在秤台外水平地面上，先秤出吸污车水平停放时的后桥质量  $M_2$ ，再将前桥抬高，使吸污车纵向倾斜  $10^\circ \sim 20^\circ$ ，秤出倾斜后的后桥质量  $M_2'$ ，测量前、后轮静力半径和倾斜角度，按(19)式计算重心高度。在不同倾斜角度下 ( $10^\circ \sim 20^\circ$ ) 测三次，三次计算值相对误差不大于 5%，取平均值，其结果记入表 A3。

$$h_g = \frac{1}{M} [Z' \text{ctg} \alpha (M_2' - M_2) + M_2' (r_{2a} - r_{1a})] + r_{1a} \quad \dots\dots\dots (19)$$

式中： $h_g$ ——空载时的重心高度，mm；  
 $M$ ——空载整车质量，kg；  
 $M_2'$ ——空载倾斜时后桥质量，kg；  
 $M_2$ ——空载水平状态时后桥质量，kg；  
 $\alpha$ ——吸污车纵向倾斜角度，°；  
 $r_{1a}$ ——空载前轮平均静力半径，mm；  
 $r_{2a}$ ——空载后轮平均静力半径，mm。

测满载重心高度  $h_{gs}$  时，吸污罐内装载密度为  $1.2 \sim 1.5 \text{ kg/cm}^3$ ，总质量为额定载荷值的固体物料，要求物料在罐体内按水平方向均匀布置，且在重心高度测量过程中，物料与罐体之间无相对运动。

满载重心高度  $h_{gs}$  按(20)式计算，在不同倾斜角度下 ( $10^\circ \sim 20^\circ$ ) 测三次，三次计算值相对误差不大于 5%，取平均值，其结果记入表 A3。

$$h_{gs} = \frac{1}{M_s} [Z \text{ctg} \alpha (M_{2s}' - M_{2s}) + M_{2s}' (r_{2sa} - r_{1sa})] + r_{1sa} \quad \dots\dots\dots (20)$$

式中： $M_s$ ——满载整车质量，kg；  
 $M_{2s}'$ ——满载倾斜时后桥质量，kg；  
 $M_{2s}$ ——满载水平状态时后桥质量，kg；  
 $Z$ ——满载时的轴距，mm；  
 $r_{1sa}$ ——满载前轮平均静力半径，mm；  
 $r_{2sa}$ ——满载后轮平均静力半径，mm。

#### 6.2.3.2 测量方法 II

按 GB 1334 第 14 条规定进行重心高度的测量、计算，其结果记入表 A3。

6.2.4 根据 6.2.1、6.2.2、6.2.3 测量、计算结果,按(21)、(22)、(23)、(24)式计算吸污车静态纵向和横向稳定性系数。

$$\text{空载纵向稳定性系数 } \eta'_z = \frac{L_1}{h_g} \dots\dots\dots (21)$$

$$\text{满载纵向稳定性系数 } \eta_z = \frac{L_2}{h_{gz}} \dots\dots\dots (22)$$

$$\text{空载横向稳定性系数 } \eta'_b = \frac{b_1}{h_g} \dots\dots\dots (23)$$

式中:  $b_1$ ——空载时重心至一侧车轮的最小横向水平距离,mm。近似地取  $b_1 = \frac{A}{2} - |e_1|$ 。

$$\text{满载横向稳定性系数 } \eta_b = \frac{b_2}{h_{gz}} \dots\dots\dots (24)$$

式中:  $b_2$ ——满载时重心至一侧车轮的最小横向水平距离,mm。近似地取  $b_2 = \frac{A}{2} - |e_2|$ 。

以上计算结果记入表 A3。

### 6.3 几何尺寸参数

6.3.1 外部尺寸的测定方法参照 GB 1334 第 15 条的规定,测量结果记入表 A4。

表中未注明空载的项目均在额定载荷时测定。

6.3.2 吸污罐有效容积的测定方法

向吸污罐内加注清洁水,水面高度至设计规定吸污罐装污物的最大高度,在地磅上分别称出灌水前后吸污车的整车质量,按(25)式计算吸污罐容积。

$$V = \frac{M_p - M}{\gamma} \dots\dots\dots (25)$$

式中:  $V$ ——吸污罐容积,  $\text{m}^3$ ;

$M_p$ ——吸污罐内水面高度至设计规定吸污罐装污物的最大高度时的整车质量,kg;

$\gamma$ ——水的密度,  $\text{kg}/\text{m}^3$ 。

### 6.4 车轮滚动半径

测量时,轮胎气压必须符合该车技术条件的规定,误差不超过  $\pm 10$  kPa,载荷为满载;道路为平坦硬实路面。

测量方法按 GB 1334 第 18 条的规定,并将测量结果记入表 A5。

## 7 行驶性能试验

### 7.1 最小转弯半径的测定

试验方法按 GB 1334 第 17 条规定,测量结果记入表 A6。

### 7.2 最小稳定车速的测定

载荷为满载,在直接档测定。试验方法按 GB 1334 第 25 条规定。测定结果记入表 A7。

### 7.3 最高车速的测定

载荷为满载。试验方法按 GB 1334 第 28 条规定。测定结果记入表 A8。

### 7.4 加速性能试验

载荷为满载,在直接档测定。试验方法按 GB 1334 第 26 条规定。测定结果记入表 A9。

### 7.5 滑行试验

载荷为满载,测定初速度为 50 km/h 的滑行距离、滑行时间,试验方法按 GB 1334 第 23 条规定。测定结果记入表 A10。

### 7.6 最大牵引力试验

载荷为满载,在最低档测定。试验方法按 GB 1334 第 33 条规定。测定结果记入表 A11。

## 7.7 爬坡试验

分别进行空载和满载时的最大爬坡度试验。试验方法按 GB 1334 第 29 条的规定。试验结果记入表 A12。

## 7.8 制动性能试验

按 GB 1334 第十二章规定的方法进行试验。试验结果记入表 A13。

## 7.9 行驶燃料消耗量试验

按 GB 1334 第十一章规定的方法进行测定。测定结果记入表 A14。

## 8 抽吸性能试验

### 8.1 系统最大真空度的测定

将罐内存水排除,后门、罐口等处关闭,并将吸污胶管堵严使其密封。试验开始后,将抽气真空装置的转速(或发动机对应转速)控制在设计额定转速,观察真空表指针指示的最大真空度读数。确定该读数值的原理是:

- a. 持续稳定指示时间不少于 2 min;
- b. 取指针抖动范围的中值。

试验结果记入表 A15。

### 8.2 有效吸程试验

试验场地平整、坚实、坡度小于 1%,抽吸介质为污水,其密度为清洁水的 1.2~1.5 倍。污水池应有足够大的容积,以保证在试验过程中液面高度变化不超过 50 mm。污水面离吸污车停放面的垂直距离按吸污车有效吸程的设计值。试验开始后,将抽气真空装置(或发动机对应转速)控制在设计额定转速,抽吸至额定装载质量。以吸污车停放面为基准,分别测量抽吸前、后污水面的深度。测量结果记入表 A16。

### 8.3 抽吸时间的测定

试验介质为清洁水。试验时将真空泵(或发动机对应转速)控制在设计额定转速,抽吸时间从搬动吸污阀门起,至罐内液面高度达设计规定装污物的最大高度止,以秒表计时。取三次试验的平均值。试验结果记入表 A17。

### 8.4 作业时真空泵温升的测定

抽吸介质为污水,将真空泵转速(或发动机对应转速)控制在设计额定转速,以点温计测定吸满一罐时真空泵外壳表面温升。试验结果记入表 A18。

## 9 举升卸料性能试验

### 9.1 最大举升角测定

空载举升到最大角时,在吸污车左、右两侧利用角度仪测量,试验三次。试验结果记入表 A19。

### 9.2 吸污罐倾卸时间测定

液压泵按额定转速运转。空载举升到最大角(即吸污罐倾卸至最大角),记录所需时间。试验三次。试验结果记入表 A20。

### 9.3 举升油缸活塞杆沉降量测定

吸污罐在超载 10%状态下停留在举升角 20°的位置上,测量 5 min 后的举升角,测出举升角的自降量,并记录此时的油压值。试验结果填入表 A21。

### 9.4 吸污罐升降作业质量检查

检查吸污罐升降过程的平稳性、卸料的彻底性、残留量的体积与质量,及有无发生窜动冲撞和卡滞现象。

## 10 吸排系统压力试验和密封性能测定

### 10.1 吸排系统压力试验

罐体所有焊缝和连接密封部位涂上肥皂液,利用本车抽气真空装置或试验设备泵向罐内输送压缩空气,在系统压力达到 CJ/T 89—1999 中系统压力试验的规定值后,保持 5 min,检查是否有起泡沫或冒泡现象。有,即为渗漏。试验结果记入表 A22。

### 10.2 吸排系统密封性能测定

在后门与罐口关闭、吸污管口堵塞情况下,利用本车抽气真空装置或试验设备,使系统及罐体内真空度达到 CJ/T 89—1999 中系统密封性能试验的规定真空度值,观察保持到 20 min 时的真空表读数。试验结果记入表 A23。

## 11 安全与环境保护指标测定

### 11.1 防污保险和报警装置试验

利用本车抽气真空装置吸入介质,当罐内液面达到额定容量的高度时,报警器应及时报警。

### 11.2 噪声测量

#### 11.2.1 行驶噪声测量

按 GB 1496 测量加速行驶时车外噪声和司机耳旁噪声。测量结果记入表 A23。

#### 11.2.2 作业噪声测量

以被测车为中心,半径为 25 m 的范围内没有反射障碍物,在平坦坚实的场地上进行测量。本底噪声比所测作业噪声至少低 10 dB(A)。测量方法按 GB 1496 中的规定进行,其中作业时吸污车车外噪声测点位置按表 A24 中示意图,测量结果记入表 A24。

### 11.3 底盘废气排放测定

汽油车按 GB 3845 进行测定;柴油车按 GB 3846 进行测定。测定结果记入表 A25。

附录 A  
试验记录表  
(补充件)

表 A1 吸污车主要技术资料登记表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 制造厂名 \_\_\_\_\_ 出厂日期 \_\_\_\_\_  
 底盘号 \_\_\_\_\_ 发动机号 \_\_\_\_\_  
 填表人 \_\_\_\_\_ 填表日期 \_\_\_\_\_

项目	单位	数值	项目	单位	数值
型式			最大举升角		
额定载荷	kg		发动机	型号型式	
罐体有效容积	m <sup>3</sup>			标定功率	kW
操作质量	kg		底盘型号型式		
外形尺寸	总长	mm	取力器	型式	
	总宽			传动比	
	总高		真空泵	型式	
轴距	mm	最大真空度		kPa	
轮距	前轮	mm	液压泵	型号型式	
	后轮			工作压力	MPa
最小离地间隙	mm	前轮	规格		
最高车速	km/h		气压	kPa	
吸管直径	mm		后轮	规格	
有效吸程	m	气压		kPa	
系统最大真空度	kPa		其他		

表 A2 质量参数测量表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编号 \_\_\_\_\_  
 测量地点 \_\_\_\_\_ 轮胎气压, kPa \_\_\_\_\_  
 测量时间 \_\_\_\_\_ 前左轮 \_\_\_\_\_  
 测量仪器 \_\_\_\_\_ 前右轮 \_\_\_\_\_  
 试验人员 \_\_\_\_\_ 后左轮 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 后右轮 \_\_\_\_\_

工况	项目	整车质量 kg	前桥		后桥		左侧		右侧	
			质量 kg	载荷率 %	质量 kg	载荷率 %	质量 kg	载荷率 %	质量 kg	载荷率 %
空载	设计值			%		%		%		%
	实测值			%		%		%		%
满载	设计值			%		%		%		%
	实测值			%		%		%		%

表 A3 重心位置测量计算表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 测量地点 \_\_\_\_\_ 测量时间 \_\_\_\_\_  
 测量人员 \_\_\_\_\_

项目 载荷	重心距前桥中 心线距离	重心偏离纵向 中心线距离	重心离地高度	纵向稳定系数	横向稳定系数
	mm	mm	mm		
空载					
满载					

表 A4 几何尺寸参数测量表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 测量地点 \_\_\_\_\_ 测量人员 \_\_\_\_\_  
 测量日期 \_\_\_\_\_ 气 候 \_\_\_\_\_

序号	项目	单位	设计值	测量值	备注
1	总 长(L)	mm			
2	总 宽(B)	mm			
3	总高(H)	空载	mm		
		满载	mm		
4	轴距(左、右平均值)(Z)	mm			
5	前轮距(A <sub>1</sub> )	mm			
6	后轮距(A <sub>2</sub> )	mm			
7	前悬(C <sub>1</sub> )	mm			
8	后悬(C <sub>2</sub> )	mm			
9	接近角(O <sub>1</sub> )	°			
10	离去角(O <sub>2</sub> )	°			
11	最小高地间隙(δ)	mm			
12	吸管直径(d)	mm			
13	吸污罐进口离地高度(h)	mm			
14	吸污罐有效容积(v)	m <sup>3</sup>			
15	卸料时吸污罐最高离地高度(H')	mm			
16	驱动轮自由半径(r <sub>c</sub> )	mm			
17	驱动轮静力半径(r <sub>s</sub> )	空载	mm		
		满载	mm		

注：表中未注明空载的项目均在额定满载时测定。

表 A5 车轮滚动半径测量表

吸污车名称及型号\_\_\_\_\_ 编 号\_\_\_\_\_

测量地点\_\_\_\_\_ 测量人员\_\_\_\_\_

测量时间\_\_\_\_\_ 气 候\_\_\_\_\_

项目 位置	气压 kPa	驱动轮 3 个周长的长度( $s_i$ ) mm			平均滚动半径( $r_k$ ) mm	
		第一种车速	第二种车速	第三种车速	$\frac{S_{1+2+3}}{6\pi}$	$\frac{r_{k1}+r_{k2}}{2}$
左驱动轮						
右驱动轮						

表 A6 最小转弯半径测量表

吸污车名称及型号\_\_\_\_\_ 编 号\_\_\_\_\_

测量地点\_\_\_\_\_ 测量人员\_\_\_\_\_

测量时间\_\_\_\_\_ 气 候\_\_\_\_\_

转向	最小转弯半径 mm		备注
	设计值	实测值	
左转			
右转			

表 A7 最小稳定车速测量表

吸污车名称及型号\_\_\_\_\_ 编 号\_\_\_\_\_

测量地点\_\_\_\_\_ 测量时间\_\_\_\_\_

路面状况\_\_\_\_\_ 气候条件\_\_\_\_\_

载重量\_\_\_\_\_ 乘车人数\_\_\_\_\_

总重量\_\_\_\_\_ 变速器挡位\_\_\_\_\_

试验员\_\_\_\_\_ 驾驶员\_\_\_\_\_

试验序号	行驶方向	测量路段( $L$ ) m	测量时间( $t$ ) s	最小稳定车速 $(V_{\min} = \frac{3.6L}{t})$ km/h	速度表指示速度 ( $V_b$ ) km/h	备注
平均值						

表 A8 最高车速测量记录表

吸污车名称及型号\_\_\_\_\_ 编 号\_\_\_\_\_

测量地点\_\_\_\_\_ 测量时间\_\_\_\_\_

路面状况\_\_\_\_\_ 气候条件\_\_\_\_\_

载重量\_\_\_\_\_ 乘车人数\_\_\_\_\_

总重量\_\_\_\_\_ 变速器挡位\_\_\_\_\_

试验员\_\_\_\_\_ 驾驶员\_\_\_\_\_

试验序号	行驶方向	测量路段(L) m	测量时间(t) s	最高车速计算值	设计值 km/h	速度表指示速度 (V <sub>s</sub> ) km/h
				$(V_{max} = \frac{3.6L}{t})$ km/h		

表 A9 加速性能试验记录表

吸污车名称及型号\_\_\_\_\_ 编 号\_\_\_\_\_

测量地点\_\_\_\_\_ 试验时间\_\_\_\_\_

路面状况\_\_\_\_\_ 气候条件\_\_\_\_\_

载重量\_\_\_\_\_ 乘车人数\_\_\_\_\_

总重量\_\_\_\_\_ 变速器挡位\_\_\_\_\_

试验员\_\_\_\_\_ 驾驶员\_\_\_\_\_

方向	实测值	指示车速 km/h					
	车速 km/h						
	距离 m						
	时间 s						
	车速 km/h						
	距离 m						
	时间 s						
平均	车速 km/h						
	距离 m						
	时间 s						

表 A10 滑行试验记录表

吸污车名称及型号\_\_\_\_\_ 编 号\_\_\_\_\_

试验地点\_\_\_\_\_ 试验时间\_\_\_\_\_

路面状况\_\_\_\_\_ 气候条件\_\_\_\_\_

载重量\_\_\_\_\_ 乘车人数\_\_\_\_\_

总重量\_\_\_\_\_ 变速器挡位\_\_\_\_\_

试验员\_\_\_\_\_ 驾驶员\_\_\_\_\_

方向	滑行初速 km/h	滑行距离 m	滑行时间 s	通过 100 m 时间 s
平均				

表 A11 最大牵引力试验记录表

吸污车名称及型号\_\_\_\_\_ 编 号\_\_\_\_\_

试验地点\_\_\_\_\_ 试验时间\_\_\_\_\_

路面状况\_\_\_\_\_ 气候条件\_\_\_\_\_

载重量\_\_\_\_\_ 乘车人数\_\_\_\_\_

总重量\_\_\_\_\_ 变速器挡位\_\_\_\_\_

试验员\_\_\_\_\_ 驾驶员\_\_\_\_\_

试验序号	试验方向	开始制动时的 最高车速 km/h	牵引力 kN				备 注
			第一次	第二次	第三次	平均值	

表 A12 爬坡试验记录表

吸污车名称及型号\_\_\_\_\_ 编 号\_\_\_\_\_

试验地点\_\_\_\_\_ 试验时间\_\_\_\_\_

路面状况\_\_\_\_\_ 气候条件\_\_\_\_\_

载重量\_\_\_\_\_ 乘车人数\_\_\_\_\_

总重量\_\_\_\_\_ 变速器挡位(坡度为 8%时)\_\_\_\_\_

试验员\_\_\_\_\_ 驾驶员\_\_\_\_\_

项目	挡位	整车质量	最大爬坡度 (°)		爬坡长度 m	爬坡时间 s
			设计值	实测值		
空载						
满载						

表 A13 制动性能试验记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验时间 \_\_\_\_\_  
 路面状况 \_\_\_\_\_ 气候条件 \_\_\_\_\_  
 载重量 \_\_\_\_\_ 总重量 \_\_\_\_\_  
 行车制动器型式 \_\_\_\_\_ 驻车制动器型式 \_\_\_\_\_  
 试验员 \_\_\_\_\_ 驾驶员 \_\_\_\_\_

行驶方向	制动初速度 km/h	制动距离 m	制动时间 s	平均减速度 m/s <sup>2</sup>	制动距离修正值 m	制动稳定性 (车辆偏离情况)
方向	驻坡度		驻车时间 min		备 注	
上坡	%					
	%					
下坡	%					
	%					

表 A14 燃油消耗量记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验时间 \_\_\_\_\_  
 路面状况 \_\_\_\_\_ 气候条件 \_\_\_\_\_  
 载重量 \_\_\_\_\_ 乘车人数 \_\_\_\_\_  
 整车重量 \_\_\_\_\_ 燃油牌号 \_\_\_\_\_  
 试验员 \_\_\_\_\_ 驾驶员 \_\_\_\_\_

载重量	测量内容	指示车速 km/h			
	燃料消耗量 L				
	行驶时间 h				
	行驶距离 m 或 km				
	实际车速 km/h				
	平均 百公里燃料消耗量平均值 L/100 km				
	平均 吨百公里燃料消耗量 L/t · 100 km				

表 A15 系统最大真空度测定记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 测定地点 \_\_\_\_\_ 测定日期 \_\_\_\_\_  
 吸污罐容积 \_\_\_\_\_ 抽气真空装置型式 \_\_\_\_\_  
 真空表型号 \_\_\_\_\_ 气 温 \_\_\_\_\_  
 测 量 员 \_\_\_\_\_ 操 作 员 \_\_\_\_\_

真空泵转速 r/min		系统最大真空度 kPa		抽真空时间 min	备 注
设计额定值	实测值	技术要求	实测值		

表 A16 有效吸程试验记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验日期 \_\_\_\_\_  
 吸污罐容积 \_\_\_\_\_ 吸污罐进口离地高 \_\_\_\_\_  
 吸管直径 \_\_\_\_\_ 抽气真空装置型式 \_\_\_\_\_  
 抽吸介质 \_\_\_\_\_ 气 温 \_\_\_\_\_  
 测 量 员 \_\_\_\_\_ 操 作 员 \_\_\_\_\_

真空泵转速 r/min		真空度 kPa	有效吸程 m		抽满罐时间 min	备 注
额定值	实测值		设计值	实测值		

表 A17 抽吸时间测定记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验日期 \_\_\_\_\_  
 吸污罐容积 \_\_\_\_\_ 吸污罐进口离地高 \_\_\_\_\_  
 吸管直径 \_\_\_\_\_ 抽气真空装置型式 \_\_\_\_\_  
 抽吸介质 \_\_\_\_\_ 气 温 \_\_\_\_\_  
 测 量 员 \_\_\_\_\_ 操 作 员 \_\_\_\_\_

次数	参 数		
	真空度 kPa	抽吸时间 min	吸污重量 kg
第一次			
第二次			
第三次			
平 均			

表 A18 作业时真空泵温升测量记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验日期 \_\_\_\_\_  
 真空泵型式 \_\_\_\_\_ 温度测量仪器 \_\_\_\_\_  
 测 量 员 \_\_\_\_\_ 操 作 员 \_\_\_\_\_

抽吸介质	真空泵转速 r/min	运转时间 min	泵壳初始温度 ℃	泵壳表面温升 ℃	备 注

表 A19 最大举升角试验记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验日期 \_\_\_\_\_  
 油泵型式 \_\_\_\_\_ 举升缸内径×行程 \_\_\_\_\_  
 液压油牌号 \_\_\_\_\_ 气候条件 \_\_\_\_\_  
 测 量 员 \_\_\_\_\_ 操 作 员 \_\_\_\_\_

次数	测量项目	最大举升角 (°)	
		左侧	右侧
1			
2			
3			
	平均值		

表 A20 吸污罐倾卸时间试验记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验日期 \_\_\_\_\_  
 油泵型式 \_\_\_\_\_ 举升缸内径×行程 \_\_\_\_\_  
 液压油牌号 \_\_\_\_\_ 气候条件 \_\_\_\_\_  
 测 量 员 \_\_\_\_\_ 操 作 员 \_\_\_\_\_

次数	测量项目	吸污罐倾卸至最大角时间	液压泵转速	备 注
		s	r/min	
1				空载
2				空载
3				空载
	平均值			空载

表 A21 举升油缸活塞沉降量试验记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验日期 \_\_\_\_\_  
 油泵型式 \_\_\_\_\_ 举升缸内径×行程 \_\_\_\_\_  
 液压油牌号 \_\_\_\_\_ 气候条件 \_\_\_\_\_  
 载重量 \_\_\_\_\_ 试验员 \_\_\_\_\_  
 操作 员 \_\_\_\_\_

测量项目	停留时间 min	泄漏后角度 (°)	油压 MPa	油温 ℃	备注
原始角度°					

表 A22 吸排系统压力试验和密封性能测定试验记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验日期 \_\_\_\_\_  
 罐体容积 \_\_\_\_\_ 真空装置型式 \_\_\_\_\_  
 试验员 \_\_\_\_\_ 操作 员 \_\_\_\_\_

吸排系统压力试验	系统中压力 kPa	
	保持压力时间 min	
	检查渗漏情况	
吸排系统密封性能试验	原始真空度 kPa	
	20 min 后的真空度 kPa	

表 A23 行驶噪声测量记录表

吸污车名称及型号 \_\_\_\_\_ 编 号 \_\_\_\_\_  
 试验地点 \_\_\_\_\_ 试验日期 \_\_\_\_\_  
 路面状况 \_\_\_\_\_ 气候条件 \_\_\_\_\_  
 载重量 \_\_\_\_\_ 发动机型号标定转速 \_\_\_\_\_  
 前进挡数 \_\_\_\_\_ 加速起始发动机转速 \_\_\_\_\_  
 加速起始车速 \_\_\_\_\_ 风 速 \_\_\_\_\_  
 试验员 \_\_\_\_\_ 驾 驶 员 \_\_\_\_\_  
 测量仪器 \_\_\_\_\_ 本底噪声 \_\_\_\_\_

测量位置及工况		次数	噪声级 dB(A)	平均值 dB(A)
车外(加速行驶)	左侧	1		
		2		
	右侧	1		
		2		
司机耳旁(加速行驶)	司机室	1		
		2		

表 A24 作业噪声测量记录表

吸污车名称及型号_____	编 号_____
试验地点_____	试验日期_____
发动机型号及额定_____	抽气真空装置_____
吸污工况时转速_____	型号及额定转速_____
试 验 员_____	驾 驶 员_____
测量仪器_____	操 作 员_____
风 速_____	本底噪声_____

测量位置及工况		次数	噪声级 dB(A)	平均值 dB(A)
车外(额定吸污工况)	A 点	1		
		2		
	B 点	1		
		2		
司机室司机耳旁 (额定吸污工况)		1		
		2		
额定吸污工况车外噪声测点位置示意图		<p style="text-align: right;">A、B两测点位置 高地高度1.2m</p>		

表 A25 底盘废气排放测量记录表

吸污车名称及型号_____	编 号_____
测定地点_____	测定日期_____
气候条件_____	测量仪器_____
测 量 员_____	驾 驶 员_____
发动机型号_____	

种类	项目	标准值	实测值	结论
汽油车	CO			
	HC			
柴油机	Rb			

## 附加说明:

本标准由城乡建设环境保护部北京建筑机械综合研究所归口。

本标准由城乡建设环境保护部长沙建筑机械研究所、武汉市政机械厂负责起草。

本标准委托城乡建设环境保护部长沙建筑机械研究所负责解释。