



# 中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 936—2013

## 车厢可卸式垃圾车

Detachable container garbage collector

2013-10-17 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

# 中华人民共和国工业和信息化部

## 公 告

2013 年 第 52 号

工业和信息化部批准《甲基丁烯醇聚醚》等 811 项行业标准,其中:化工行业标准 149 项、有色行业标准 105 项、黄金行业标准 5 项、冶金行业标准 15 项、建材行业标准 3 项、机械行业标准 39 项、航空行业标准 69 项、船舶行业标准 53 项、汽车行业标准 42 项、纺织行业标准 63 项、轻工行业标准 59 项、石化行业标准 42 项、民爆行业标准 1 项、电子行业标准 50 项、通信行业标准 116 项,现予以公告。

以上化工行业标准由化工出版社出版,纺织、有色及黄金行业标准由中国标准出版社出版,冶金行业标准由冶金工业出版社出版,建材行业标准由建材工业出版社出版,机械行业标准由机械工业出版社出版,航空行业标准由中国航空综合技术研究所组织出版,船舶行业标准由中国船舶工业综合技术经济研究院组织出版,汽车行业标准由中国计划出版社出版,轻工行业标准由中国轻工业出版社出版,石化行业标准由中国石化出版社出版,民爆行业标准由中国兵器工业标准化研究所组织出版,电子行业标准由工业和信息化部电子工业标准化研究院组织出版,通信行业标准由人民邮电出版社出版。

附件:42 项汽车行业标准编号、标准名称和起始实施日期。

中华人民共和国工业和信息化部

二〇一三年十月十七日

附件：

42 项汽车行业标准编号、标准名称和起始实施日期

序号	标准编号	标 准 名 称	被代替标准名称	起始实施日期
355	QC/T 253—2013	摩托车和轻便摩托车发动机型号编制方法	QC/T 253—1998	2014-03-01
356	QC/T 682—2013	摩托车和轻便摩托车座垫	QC/T 682—2002	2014-03-01
357	QC/T 229—2013	摩托车和轻便摩托车转子机油泵技术条件	QC/T 229—1997	2014-03-01
358	QC/T 952—2013	乘用车辐板式车轮在轮毂上的安装尺寸		2014-03-01
359	QC/T 953—2013	商用车 平面安装车轮固定螺母		2014-03-01
360	QC/T 954—2013	商用车 平面安装固定螺母 试验方法		2014-03-01
361	QC/T 258—2013	汽车车轮 螺母座强度试验	QC/T 258—1998	2014-03-01
362	QC/T 199—2013	汽车车轮 平衡块	QC/T 199—1995	2014-03-01
363	QC/T 326—2013	汽车标准件产品编号规则	QC/T 326—1999	2014-03-01
364	QC/T 955—2013	专用汽车自动调平支承装置		2014-03-01
365	QC/T 956—2013	干混砂浆运输车		2014-03-01
366	QC/T 957—2013	洗扫车		2014-03-01
367	QC/T 29104—2013	专用汽车液压系统液压油固体颗粒污染度的限值	QC/T 29104—1992	2014-03-01
368	QC/T 29105.3—2013	专用汽车液压系统液压油固体颗粒污染度测试方法 取样	QC/T 29105.3—1992	2014-03-01
369	QC/T 718—2013	混凝土泵车	QC/T 718—2004	2014-03-01
370	QC/T 439—2013	摆臂式自装卸汽车	QC/T 439—1999 QC/T 440—1999	2014-03-01
371	QC/T 935—2013	餐厨垃圾车		2014-03-01
372	QC/T 939—2013	前卸料混凝土搅拌运输车技术条件		2014-03-01
373	QC/T 457—2013	救护车	QC/T 457—2002	2014-03-01
374	QC/T 936—2013	车厢可卸式垃圾车		2014-03-01
375	QC/T 937—2013	护栏抢修车		2014-03-01
376	QC/T 940—2013	展示车		2014-03-01

序号	标准编号	标 准 名 称	被代替标准名称	起始实施日期
377	QC/T 958—2013	汽车真空泵性能要求及台架试验方法		2014-03-01
378	QC/T 592—2013	液压制动钳总成性能要求及台架试验方法	QC/T 592—1999	2014-03-01
379	QC/T 959—2013	机械式驻车制动操纵杆总成性能要求及台架试验方法		2014-03-01
380	QC/T 960.1—2013	道路车辆 液压制动系统 第1部分:双喇叭金属管、螺纹孔、螺纹管接头和管座		2014-03-01
381	QC/T 961—2013	液压制动系统塑料储液罐性能要求及台架试验方法		2014-03-01
382	QC/T 949—2013	车载音频播放器技术条件		2014-03-01
383	QC/T 951—2013	汽车用电路断电器		2014-03-01
384	QC/T 490—2013	汽车车身制图	QC/T 490—2000	2014-03-01
385	QC/T 950—2013	汽车座椅加热垫技术要求和试验方法		2014-03-01
386	QC/T 948—2013	汽车顶部装载装置		2014-03-01
387	QC/T 946—2013	汽车安全带织带性能要求和试验方法		2014-03-01
388	QC/T 945—2013	乘用车空调系统		2014-03-01
389	QC/T 627—2013	汽车电动门锁装置	QC/T 627—1999	2014-03-01
390	QC/T 662—2013	汽车空调(HFC-134a)用储液干燥器	QC/T 662—2000	2014-03-01
391	QC/T 947—2013	汽车自动防眩目后视镜技术条件		2014-03-01
392	QC/T 941—2013	汽车材料中汞的检测方法		2014-03-01
393	QC/T 943—2013	汽车材料中铅、镉的检测方法		2014-03-01
394	QC/T 942—2013	汽车材料中六价铬的检测方法		2014-03-01
395	QC/T 944—2013	汽车材料中多溴联苯(PBBs)和多溴二苯醚(PBDEs)的检测方法		2014-03-01
396	QC/T 938—2013	汽车对行人的碰撞保护试验规程		2014-03-01

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 要求 ..... 2

5 试验方法 ..... 3

6 检验规则 ..... 4

7 标志、包装、运输、储存和随车文件 ..... 5

附录 A(资料性附录) 试验记录表 ..... 6

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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这些专利的责任。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)提出并归口。

本标准起草单位：中联重科股份有限公司、重汽集团专用汽车公司、上海华冠希尔博专用车辆有限公司、汉阳专用汽车研究所、青特集团有限公司、博威格起重设备(深圳)有限公司。

本标准主要起草人：丁勇、段建国、赵清俊、高岚、纪建奕、杜娟、王守军、王守义、王伟新、王建春、张世功、纪国清。

## 车厢可卸式垃圾车

### 1 范围

本标准规定了车厢可卸式垃圾车的术语和定义、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、储存和随车文件。本标准适用于定型汽车底盘改装的各类车厢可卸式垃圾车和车厢可卸式垃圾半挂车(以下简称垃圾车)。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 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
- GB/T 3766 液压系统通用技术条件
- GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
- GB 7258 机动车运行安全技术条件
- GB/T 9969.1 工业产品使用说明书 总则
- GB 11567.1 汽车和挂车侧面防护要求
- GB 11567.2 汽车和挂车后下部防护要求
- GB/T 12534 汽车道路试验方法通则
- QC/T 52 垃圾车
- QC/T 252 专用汽车定型试验规程
- QC/T 484 汽车油漆涂层
- QC/T 625 汽车用涂镀层和化学处理层
- QC/T 848—2011 拉臂式自装卸装置
- QC/T 29104 专用汽车液压系统液压油 固体污染度限值
- JB/T 5943 工程机械 焊接技术条件

### 3 术语和定义

QC/T 848—2011 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

装厢作业 container loading

拉臂装置将厢体从地面拖拽至厢体支承面并固定厢体的过程。

#### 3.2

卸厢作业 container unloading

拉臂装置将厢体从厢体支承面推至地面并释放厢体的过程。

3.3

卸料作业 discharging

拉臂装置举升厢体至最大卸料角卸料、回位并固定厢体的过程。

3.4

最大卸料角 dumping angle

卸料作业时,厢体轨道底面与轨道支承面构成的最大夹角  $\alpha$ ,见图 1。

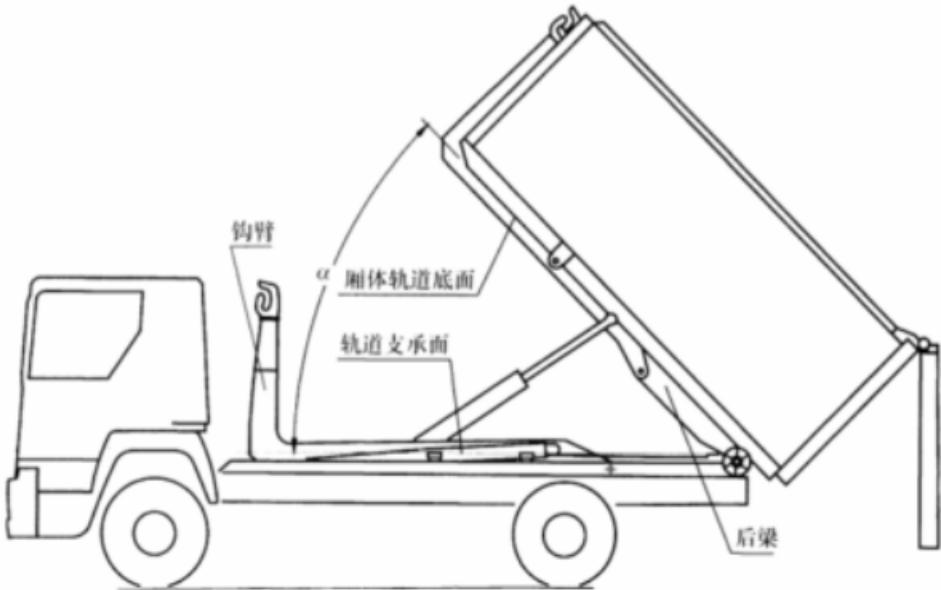


图 1 最大卸料角示意

3.5

锁厢机构 container locking mechanism

将车厢可靠固定在后梁上的锁止机构。

3.6

自卸锁紧机构 self-dumping locking mechanism

使拉臂与后梁形成整体的锁止机构。

4 要求

4.1 总则

4.1.1 垃圾车应符合本标准的规定,并按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。

4.1.2 所有零部件需经生产企业的质量检验部门检验合格后方可进行装配。

4.2 整车

4.2.1 垃圾车:

- a) 外廓尺寸和质量应符合 GB 1589 的规定;
- b) 侧倾稳定角和制动性能应符合 GB 7258 的规定;
- c) 外部照明和光信号装置应符合 GB 4785 的规定;
- d) 加速行驶车外噪声应符合 GB 1495 的规定;



e) 侧面防护装置应符合 GB 11567.1 的规定;后下部防护装置应符合 GB 11567.2 的规定。

4.2.2 驾驶室内应用拉臂操作提示标识、信号应直观、齐全;在有安全隐患的位置应粘贴安全警示标识。

4.2.3 在运输过程中拉臂上的拉钩应处于松弛状态,但不得与厢体上的拉钩自行分离,不允许出现自行举升和箱锁自动打开现象。

4.2.4 垃圾车最大卸料角  $\alpha$  不小于  $43^\circ$ 。

4.2.5 在额定工况下装厢作业、卸箱作业和卸料作业时间均不超过 60s。

#### 4.3 外观

4.3.1 表面应光滑平整,无明显的凹凸等影响外观的缺陷。

4.3.2 焊缝质量应符合 JB/T 5943 的规定。

4.3.3 油漆涂层应符合 QC/T 484 的规定。

4.3.4 镀层应符合 QC/T 625 的规定。

#### 4.4 部件

4.4.1 拉臂式自装卸装置。

拉臂式自装卸装置应符合 QC/T 848—2011 的要求。

4.4.2 液压系统。

a) 液压系统应符合 GB/T 3766 的规定。

b) 液压系统应设置安全阀,其调整压力应为系统额定工作压力的 110%。

c) 液压系统工作时,液压油箱内油温不应超过  $80^\circ\text{C}$ 。

d) 液压系统的管线布置应合理、整齐、美观、夹持牢固,不应与运动部件发生摩擦和干涉。

e) 在额定载荷的作用下,举升厢体至  $20^\circ$  卸料角的位置停留 5min,主举升油缸活塞杆的沉降量不大于 2mm。

4.4.3 电控系统。

电控系统的线路布置应整齐、夹持牢固,不应与运动部件发生摩擦和干涉,穿过金属件时要设置保护套。

#### 4.5 可靠性

垃圾车在额定载荷下,装箱、卸箱和卸料作业循环各 1000 次试验,可靠度应不小于 80%。

### 5 试验方法

#### 5.1 试验条件

5.1.1 道路试验条件应符合 GB/T 12534 的有关规定。

5.1.2 试验载荷用粗砂。

#### 5.2 外观检查

外观检查采用目测。

#### 5.3 强制性检验

垃圾车的侧面防护和后下部防护装置、侧倾稳定角、外部照明和光信号装置等检验项目按相关强制性标准规定进行。

5.4 车辆尺寸和性能参数测试

垃圾车尺寸参数和基本性能参数检验按 QC/T 252 要求进行。

5.5 空载性能试验

垃圾车空载下连续进行 10 次装厢、卸厢作业和卸料作业,观察各部分机构动作是否协调,车厢的起、放、倾翻动作是否平稳。

5.6 锁紧机构试验

在进行装厢和卸厢作业的过程中操纵锁厢机构和自卸锁紧机构,连续试验 10 次,观察其动作。

5.7 最大卸料角试验

空载举升厢体至最大卸料位置,在车厢可卸式垃圾车左右两侧分别用角度仪测量厢体轨道底平面与轨道支承面的夹角  $\alpha$ ,将试验结果记入附录 A 表 A.1 中。

5.8 作业时间试验

额定载荷下分别进行装厢、卸厢及卸料作业各 3 次,用秒表测量 3 个独立作业所需的时间,计算平均值,将计算结果记于附录 A 的表 A.1。

5.9 油缸沉降量试验

车厢可卸式垃圾车装载额定质量粗砂后,举升箱体至卸料角  $\alpha$  为  $20^\circ$  并停留 5min,用直尺分别测量举升油缸停留前后长度,并按式(1)计算出沉降量。将测试结果记录于附录 A 的表 A.2。

$$\Delta l = L_0 - L_1 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $\Delta l$ ——沉降量,mm;
- $L_0$ ——停留前长度,mm;
- $L_1$ ——停留后长度,mm。

5.10 可靠性试验

拉臂装置装卸厢作业、举升卸料作业的可靠性试验分别按 3000 次工作循环进行,试验按 QC/T 52 的规定对车厢可卸式出现的故障进行分类和统计。可靠性按式(2)计算,计算结果记入附录 A 表 A.3 和表 A.4。

$$R = \frac{T_s}{T_s + T_1} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- $R$ ——可靠度;
- $T_s$ ——可靠性试验作业时间;
- $T_1$ ——修复故障的时间总和(不含规定的保养时间)。

6 检验规则

6.1 出厂检验

质检部门应按规定的项目对每辆垃圾车进行出厂检验,经检验合格并附有产品质量合格证后方可出厂。出厂检验项目:

- a) 外观质量检查;

- b) 几何尺寸参数测定;
- c) 锁紧机构试验;
- d) 空载性能试验及最大卸料角试验。

## 6.2 型式检验

### 6.2.1 凡属下列情况之一时,应进行型式检验:

- 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) 正常生产的产量累计达到 1000 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。

6.2.2 型式试验时,如属 6.2.1 中 a)、b) 两情况,应按第 5 章的内容和 QC/T 252 及国家有关规定进行检验;如属 6.2.1 中 c),应对专项性能进行检验;如属 6.2.1 中 d)、e) 两情况,可仅对受影响项目进行检验。

## 7 标志、包装、运输、储存和随车文件

7.1 垃圾车应在明显位置固定产品标牌,产品标牌应符合 GB 7258 的规定。

7.2 垃圾车出厂前应对液压油缸活塞杆等外露部分进行防锈包装。

7.3 垃圾车在铁路(或水路)运输时,以自驶(或拖曳)方式上、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。

7.4 车厢可卸式垃圾车长期储存时,应将燃油、发动机冷却液水放尽;切断电源,锁闭门窗;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定期保养。

7.5 车厢可卸式垃圾车使用说明书应符合 GB/T 9969.1 的有关规定。

### 7.6 随车文件包括:

- a) 产品合格证和底盘合格证;
- b) 车厢可卸式垃圾车合格证和使用说明书;
- c) 底盘合格证、使用说明书和保修单;
- d) 主要配套件使用说明书。

附 录 A  
(资料性附录)  
试验记录表

表 A.1 装厢、卸厢和卸料机构性能测试记录表

试验车型号\_\_\_\_\_ 出厂编号\_\_\_\_\_

底盘型号\_\_\_\_\_ 试验地点\_\_\_\_\_

试验时间\_\_\_\_\_ 试验人员\_\_\_\_\_

项 目	序 号	作业时间,s	作业噪声,dB(A)	装载质量,kg	备 注
装厢作业	1	$t_1 =$			
	2	$t_2 =$			
	3	$t_3 =$			
	平均	$t =$			
卸厢作业	1	$t_1 =$			
	2	$t_2 =$			
	3	$t_3 =$			
	平均	$t =$			
卸料作业	1	$t_1 =$			
	2	$t_2 =$			
	3	$t_3 =$			
	平均	$t =$			
	最大卸料角 $\alpha$				

表 A.2 液压油缸沉降量试验记录表

试验车型号\_\_\_\_\_ 出厂编号\_\_\_\_\_

底盘型号\_\_\_\_\_ 试验地点\_\_\_\_\_

试验时间\_\_\_\_\_ 试验人员\_\_\_\_\_

项 目	序 号	试验前活塞杆长度 mm	5min 后活塞杆长度 mm	沉降(伸出)量 mm	实际装载质量	备 注
举升油缸	1					
	2					
	3					
	平均					
后支撑装置油缸	1					
	2					
	3					
	平均					

表 A.3 作业记录表(装厢、卸厢、卸料机构)

试验车型号\_\_\_\_\_ 出厂编号\_\_\_\_\_

底盘型号\_\_\_\_\_ 试验地点\_\_\_\_\_

机构名称	试验时间		故障出现时间		故障排除时间 min	故障类别	备 注
	开始	停止	开始	停止			

表 A.4 作业可靠性统计表

试验车型号\_\_\_\_\_ 出厂编号\_\_\_\_\_

底盘型号\_\_\_\_\_ 试验地点\_\_\_\_\_

机构名称	试验时间 $T_s$ ,h	总故障时间 $T_f$ ,h	可靠度 $R$ ,%	备 注

中华人民共和国汽车行业标准

**车厢可卸式垃圾车**

QC/T 936—2013

☆

中国计划出版社出版

网址: [www.jhpress.com](http://www.jhpress.com)

地址: 北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座3层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

---

880 mm×1230 mm 1/16 1印张 25千字

2014年5月第1版 2014年5月第1次印刷

印数 1—410册

☆

统一书号: 1580242·386

定价: 15.00 元

版权所有 侵权必究

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题, 请寄本社出版部调换

S/N:1580242·386



9 158024 238600

[www.bzxz.net](http://www.bzxz.net)

免费标准下载网