



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 119—2000

自装式翻斗车

Self-loading small dumpers

2000-04-19 发布

2000-10-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 分类	2
5 技术要求	3
6 性能试验方法	4
7 可靠性试验方法	7
8 检验规则	8
9 标志、包装、运输及贮存	10
附录 A(标准的附录) 性能试验记录表	11
附录 B(标准的附录) 可靠性试验记录表	18
附录 C(标准的附录) 翻斗车故障分类及其危害度系数表	19

前 言

本标准是根据我国自装式翻斗车设计、制造以及使用等情况,同时参照 JG/T 49—2000《翻斗车》和 JG/T 91—2000《小型装载机》等标准进行编写的。

自装式翻斗车除具有普通翻斗车的一切功能外,还具有自铲装物料的功能,因此本标准与 JG/T 49 的主要区别是,增加了铲装功能所要求的术语、技术性能指标、检验项目和试验方法,如在定义部分增加了“操作质量”、“掘起力”、“铲斗装满系数”等词条,相应地在基本参数系列、技术要求、试验方法和检验规则等部分都根据铲装功能的要求作了规定。

本标准的制订,为自装式翻斗车行业提供了统一的技术依据。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 都是标准的附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部机械设备与车辆标准技术归口单位北京建筑机械综合研究所归口。

本标准起草单位:建设部北京建筑机械综合研究所、建设部长沙建设机械研究院。

本标准主要起草人:田广范、吴绪钧、曹昭伟、邓樊。

本标准委托建设部北京建筑机械综合研究所负责解释。

自装式翻斗车

JG/T 119—2000

Self-loading small dumpers

1 范围

本标准规定了自装式翻斗车的定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于在车架前部装有一个料斗的自装式翻斗车。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 3846—1993 柴油车自由加速烟度的测量 滤纸烟度法

GB/T 4785—1984 汽车和挂车外部照明和信号装置的数量、位置和光色

GB/T 8418—1987 土方机械 整机尺寸的测量方法(eqv ISO 7128:1983)

GB/T 8592—1988 土方机械 轮式车辆转向尺寸的测定(eqv ISO 7457:1983)

GB/T 13306—1991 标牌

GB/T 17299—1998 土方机械 最小入口尺寸(idt ISO 2860:1992)

JG/T 5011—1992 建筑机械与设备 通用技术条件

JG/T 5012—1992 建筑机械与设备 包装通用技术条件

JG/T 5035—1993 建筑机械与设备用油液固体污染清洁度分级

JG/T 5050—1994 建筑机械与设备 可靠性考核通则

JG/T 5066—1996 油液中固体颗粒污染物的重量分析法(eqv ISO 4405:1991)

JG/T 5075.5—1995 翻斗车 料斗容量标定

JG/T 5079.2—1996 建筑机械与设备 噪声测量方法

JG/T 5082.1—1996 建筑机械与设备 焊接件通用技术条件

JG/T 49—2000 翻斗车

JG/T 32—1999 土方机械 防护与贮存(eqv ISO 6749:1984)

JG/T 69—1999 液压油箱液样抽取法

JG/T 70—1999 油液中固体颗粒污染物的显微镜计数法

3 定义

3.1 自装式翻斗车 self-loading small dumpers

利用自身的料斗来铲装物料的翻斗车。

3.2 空载质量 empty mass

自装式翻斗车(以下简称翻斗车)空载时的质量,包括驾驶室(棚)、随机工具以及按说明书规定的上限加注的油、水的质量。

3.3 操作质量 operating mass unladen

空载质量与驾驶员质量(70 kg)之和。

3.4 满载质量 operating mass with rated load

额定装载质量与操作质量之和。

3.5 掘起力 prying force; breakout force

利用翻斗车的转斗油缸收斗或利用动臂油缸举升,作用在斗刃后 100 mm 处,使翻斗车后轮离地或液压系统安全阀打开时的最大垂直向上的力。

3.6 最大卸载角 maximum dumping angle

翻斗车停在水平地面上,料斗从运输位置卸料时,斗底下平面与水平面所形成的最大夹角。

3.7 料斗装满系数 coefficient of full bucket

翻斗车在铲装作业时,料斗实际铲装的物料体积与其平装容量之比。

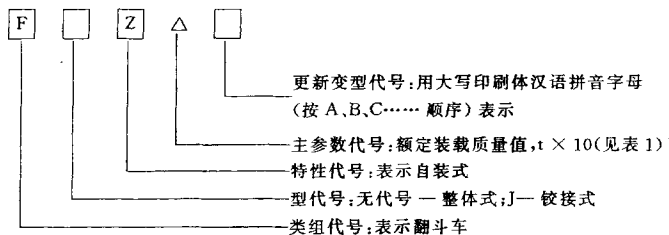
4 分类

4.1 型式

按车架型式分为整体式和铰接式。

4.2 型号

自装式翻斗车型号的编制方法图示如下:



4.3 标记示例

a) 额定装载质量为 1.0 t 的整体式自装翻斗车。

标记为:自装式翻斗车 FZ 10 JG/T 119

b) 第二次改进设计,额定装载质量为 1.5 t 的铰接式自装翻斗车。

标记为:自装式翻斗车 FJZ 15B JG/T 119

4.4 基本参数系列(见表 1)

表 1 自装式翻斗车的基本参数系列

额定装载质量 t		0.7	1.0	1.2	1.5	2.0
料斗平装容量 m ³		0.35	0.50	0.60	0.75	1.00
掘起力 kN		≥8	≥12	≥14	≥18	≥24
最小转弯直径 m	整体式	≤8.0	≤8.5	≤9.5		≤10.5
	铰接式	≤7.0	≤7.5	≤8.0		≤9.0

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 翻斗车应按照规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 5.1.2 原材料、外购件和协作件均应有合格证。翻斗车制造厂应抽样检验,合格后方可使用。
- 5.1.3 主要零部件应有企业质量检验部门的检验合格标记。
- 5.1.4 铸件和铸件缺陷的修补、锻件、热处理件、切削加工件、装配、涂漆应符合 JG/T 5011 的规定;焊接件应符合 JG/T 5082.1 的规定。
- 5.1.5 翻斗车的外露金属面、备用品及其他需防锈的表面均应清理干净,涂以防护漆或防锈脂。
- 5.1.6 翻斗车的操作和保养、检修等所需的最小入口尺寸应符合 GB/T 17299 的规定。
- 5.1.7 翻斗车的油、水、气等各系统均应工作正常,各部件装配前均应按有关技术文件的规定进行密封性测定,不得漏油、漏水、漏气。
- 5.1.8 电器线路、油管等应排列整齐、固定可靠,不应出现松动、碰撞、摩擦和挤压等现象。
- 5.1.9 零部件的连接应可靠,不得松动。驱动轴和车轮的连接螺栓应按规定的紧固力矩拧紧,螺栓杆应高出螺母,高出部分的长度应为其螺距的 2~4 倍。

5.2 性能与结构要求

- 5.2.1 最高车速不得大于 25 km/h。
 - 5.2.2 料斗平装容量、掘起力以及最小转弯直径应符合表 1 的规定。
 - 5.2.3 最大卸载角不得小于 45°。
 - 5.2.4 料斗装满系数不得小于 0.85。
 - 5.2.5 最大爬坡度不得小于 36%。
 - 5.2.6 料斗处于运输位置时,其定位应可靠,不应出现明显的晃动和移位现象。
 - 5.2.7 离合器应接合平顺、分离彻底,保证翻斗车起步时无明显冲击和抖动。
 - 5.2.8 变速箱换挡应轻便,不允许出现脱挡或跳挡等现象。
 - 5.2.9 转向机构操作应灵活可靠,能保证翻斗车稳定行驶。转向机构还应满足以下要求:
 - a) 方向盘上的操作力,对液压力转向的不应大于 50 N,对机械式转向的不应大于 115 N;
 - b) 转向系统应能承受紧急情况下驾驶员施加的 900 N 的力而无功能性损坏;
 - c) 方向盘的自由转角不应大于 15°。
 - 5.2.10 仪表盘应置于驾驶员在驾驶时能清楚看见的位置,并装备必需的仪表。
 - 5.2.11 翻斗车横向摆动时,应满足下列要求之一:
 - a) 前车架相对后车架或摆动轴相对主车架的左右横向最大摆动角不得小于 12°;
 - b) 左右车轮摆动时的最大相对高度差不得小于 240 mm。
 - 5.2.12 燃油箱容量应保证翻斗车连续作业时间不得小于 9 h。
 - 5.2.13 司机座椅应具有良好的弹性和减振缓冲性能。
 - 5.2.14 发动机的排气口应有消音装置,向上排气的烟囱应有防雨装置;发动机应有机罩。
 - 5.2.15 液压油和传动系统润滑油的固体污染清洁度等级应分别不低于 JG/T 5035 中规定的 20/16 和 107/C 的要求。
- ### 5.3 安全与环保要求
- 5.3.1 翻斗车须装备可靠的行车制动和停车制动系统,制动系统应满足以下要求:
 - a) 行车制动器应能使空载的翻斗车以 20 km/h 的初速度制动时,制动距离不大于 5 m,且左右轮拖印偏差不得大于 0.4 m;满载的翻斗车以 10 km/h 的初速度制动时,制动距离不大于 2.5 m;
 - b) 行车制动器应能使满载的翻斗车在坡度不小于 25% 的坡道上停住,停车制动器应能使满载的翻斗车停在坡度不小于 15% 的坡道上。

- 5.3.2 翻斗车满载时其静态纵向稳定系数,对整体式的不应小于 0.5,对铰接式的不应小于 0.7。
- 5.3.3 翻斗车对人员构成危险的部位,应有防护或隔离措施。
- 5.3.4 人员上下翻斗车的通道和脚踏板的表面应有防滑措施。
- 5.3.5 翻斗车应装有照明装置和行驶信号灯。照明和信号灯的光色应符合 GB/T 4785 的规定。
- 5.3.6 翻斗车车外噪声值不应大于 86 dB(A);装有封闭式驾驶室的翻斗车,司机耳边噪声值不应大于 92 dB(A)。

5.3.7 翻斗车排气烟度不应大于 4.5 FSN。

5.3.8 铰接式翻斗车,应备有固定前后车驾使其不能相对转动的装置。

5.4 可靠性要求

翻斗车在进行累计工作时间为 500 h 的可靠性试验时,其可靠性指标应满足下列要求:

- a) 首次故障前的工作时间不应小于 250 h;
- b) 平均无故障的工作时间不应小于 200 h;
- c) 可靠度不应小于 85%。

6 性能试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验样机

按 8.3.4 确定的样机,其液压系统安全阀压力、各种油、水以及轮胎的气压均应符合使用说明书的规定。样机的主要技术参数按附录 A(标准的附录)表 A1 填写。

6.1.2 样机的行驶磨合

- a) 磨合行驶的道路应是平坦的硬实路面;
- b) 磨合期间应按翻斗车使用说明书的规定驾驶、保养,经常检查各部分的紧固连接情况和工作情况,发现故障及时排除;
- c) 分别在空载、半载、满载三种工况下进行行驶磨合,行驶的总里程不得小于 300 km,其中满载行驶的里程不得小于 100 km;磨合行驶时每个档位的速度均应有一定的使用时间。

6.1.3 样机的装载作业磨合

- a) 工作装置空载磨合:进行动臂的上升、下降和铲斗的收斗、卸料动作各 50 次;
- b) 工作装置作业磨合:铲装煤、砂、卵石、碎石等松散物料,作业时间为 10 h。

6.1.4 样机的检查、调整

磨合试验完成后,对样机进行检查、调整、紧固,更换液压油和发动机、变速器、分动箱、驱动轴等部件的润滑油,清洗或更换滤清器,各润滑点加注润滑油,测试液压系统安全阀的压力和轮胎的气压是否符合要求,一切正常后,方可进行性能试验。

6.1.5 试验的场地和道路

试验的场地和道路应是平坦、干燥、清洁的沥青或混凝土路面,纵向坡度不应大于 1%,横向坡度不应大于 3%,试验道路的直线长度不小于 150 m,宽度不小于 5 m。

6.1.6 气候条件

试验应在无雨、风速不超过 4 m/s、气温为 0~35℃、大气压力不低于 96.6 kPa 的情况下进行,如受海拔高度的限制,不能满足对大气压力的要求,为改善发动机的工作状况,允许调整喷油泵,但应将调整情况记入试验报告。

6.1.7 试验仪器

试验用的仪器应在有效检定期内使用。

6.2 主要几何尺寸参数的测量(见图 1)

测量方法按 GB/T 8418 的规定,测量结果记入表 A2。

6.2.1 外形尺寸测量

料斗分别位于运输位置和铲装位置,测量整机的总长(A, A_1)、总宽(B)、总高(H)、料斗外侧宽(F)、料斗在运输位置时其最高点离地高度(H_1)、轴距(L)、车架铰接中心至前轴中心距离(L_1)、前后轮距(B_1, B_2)、最小离地间隙(h)、料斗悬伸量(C_1)、车尾悬伸量(C_2)、离去角(β)、各轮胎静力半径(r)等。

6.2.2 工作装置运动参数的测量

测量料斗的最大收斗角(α_1)、最大卸载角(α_2)、最大卸载角时料斗斗刃(有斗齿时为斗齿尖)的离地高度(卸载高度, H_2)和料斗斗刃离前轮轮缘距离(卸载距离, C)。

6.2.3 车体运动角度的测量

料斗位于运输位置,转动方向盘,测量车体的左右最大转向角(γ_1, γ_2);使前后车架成直线状态,测量前车架相对后车架或摆动轴相对主车架的左右横向最大摆动角(δ_1, δ_2)或摆动时左右轮胎相对最大高度差(H_3)。

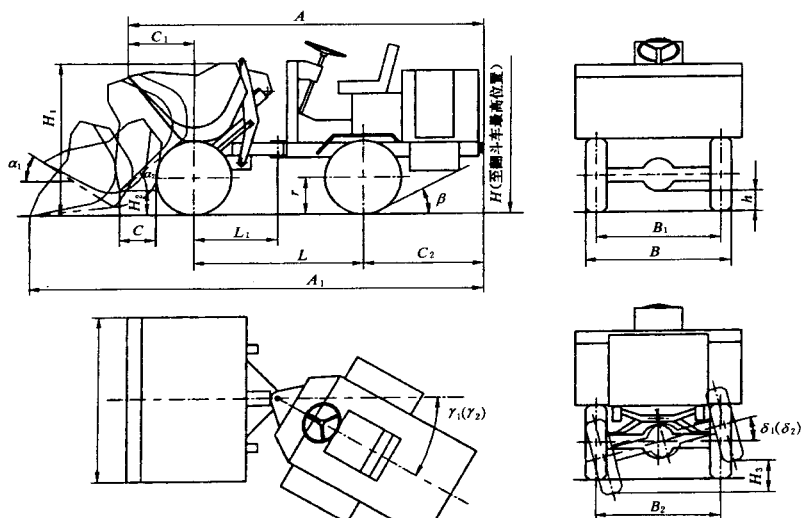


图 1

6.3 质量参数的测量

翻斗车初始处于空载质量状态,轮胎气压符合规定,前后车架对直或转向轮处于直线行驶位置,发动机熄火,松开制动器,变速器的换挡手柄置于空档位,不能用其他物体顶住轮胎。

6.3.1 前后轴分配质量的测量

翻斗车分别处于操作质量状态和满载质量状态。测量操作质量时,驾驶员座椅上放置 70 kg 的重物,料斗分别位于运输位置和铲装位置;测量满载质量时,料斗位于运输位置。翻斗车分别从正反两个方向驶上称量装置,依次称量前轴、整机、后轴以及左侧车轮和右侧车轮的质量。根据测量的数据,按 JG/T 49 规定的计算方法计算各质量参数,结果记入表 A3。

6.3.2 质心位置的测量

测量结果记入表 A4。

a) 质心水平纵坐标和质心水平横坐标

根据 6.3.1 的测量数据,按 JG/T 49 规定的计算方法计算质心与前轴轴线的水平距离和质心偏离车体纵向轴线的水平距离;

b) 质心高度的测量

翻斗车分别处于操作质量状态和满载质量状态,料斗位于运输位置,按 JG/T 49 的规定测量有关数据并计算质心高度。

6.3.3 静态纵向稳定性系数的计算

根据 6.3.2 的测量结果,按 JG/T 49 规定的计算方法计算翻斗车分别处于操作质量状态和满载质量状态,料斗位于运输位置时的静态纵向稳定性系数,结果记入表 A4。

6.4 料斗容量的测量

测量料斗的平装容量和堆装容量。按 JG/T 5075.5 的规定标定料斗容量,按 JG/T 49 的规定进行测量。测量结果记入表 A5。

6.5 掘起力的测量

翻斗车处于操作质量状态,前后车架对直或转向轮处于直线行驶位置,液压系统按说明书的规定调好液压,变速器换挡手柄置于空挡位或静液压传动油路断路,动臂的初始位置为最低位置,料斗的初始位置为斗底与地面平行,前轮垫好三角木,掘起力作用在斗刃后 100 mm 处,作用方向应垂直于水平面,分别使动臂油缸和转斗油缸工作,当翻斗车后轮离地 10~20 mm 或液压系统安全阀打开时,记录此时的作用力及油压。转斗油缸工作时,动臂的最低处用垫块支实。测量结果记入表 A6。

6.6 工作装置动作时间的测量

翻斗车处于操作质量状态,在发动机稳定在最高转速时测量工作装置的动作时间。每个动作时间均应连续测三次,取其算术平均值。测量结果记入表 A7。

a) 动臂举升时间:测量把装有额定装载质量、位于最低位置收斗后的料斗举升到运输位置的时间。

b) 动臂下降时间:测量把空料斗从运输位置下降到最低位置的时间。

c) 料斗卸料时间:测量把装有额定装载质量的料斗从运输位置转到最大卸载角位置的时间。

6.7 最小转弯直径的测量

翻斗车处于操作质量状态。按 GB/T 8592 的规定进行测量,测量结果记入表 A8。

6.8 轮胎滚动半径、最低稳定车速、最高车速、最大牵引力和滚动阻力的测量

按 JG/T 49 的规定进行测量,测量结果记入表 A9~A13。

6.9 滑行试验、最大爬坡度试验和燃油消耗量试验

料斗位于运输位置,按 JG/T 49 的规定进行试验,试验结果记入表 A14~A16。

6.10 制动性能试验

进行行车制动器制动距离试验时,空载制动的初速度为 20 km/h(最高车速低于 20 km/h 时,以其最高车速为制动初速度),满载制动的初速度为 10 km/h。其他试验条件和试验方法按 JG/T 49 的规定,试验结果记入表 A17。

6.11 操纵装置的操作力及行程的测量

翻斗车处于操作质量状态,发动机怠速运转。测量多路换向阀操纵手柄、方向盘和脚踏板的操作力及行程或自由转角。测量操作力时,测力计作用在手柄球中部或方向盘轮圈中心圆的切线方向,测量其全行程中或使方向盘转动 150°过程中的最大力。测量结果记入表 A18。

6.12 噪声的测量

按 JG/T 5079.2 的规定进行测量,测量结果记入表 A19。

6.13 排气烟度的测量

按 GB/T 3846 的规定进行测量,测量结果记入表 A20。

6.14 料斗装满系数的测量

试验时物料分别为松散的砂和粒径不大于 30 mm 的碎石或卵石,密度为 1 800~2 000 kg/m³。先

测量物料的密度和湿度,然后对每种物料各铲装10次,测量物料的体积,并按物料的种类取其平均值,用下面的公式计算料斗的装满系数,测量结果记入表A21。

$$k = V_s/V$$

式中: k ——料斗装满系数;

V_s ——料斗实装物料体积的平均值, m^3 ;

V ——料斗平装容量, m^3 。

6.15 油液固体污染清洁度的测量

a) 液压油固体污染清洁度:按 JG/T 69 取样,按 JG/T 70 测量;

b) 传动系统油液固体污染清洁度:分别抽取变速器和一个驱动轴的润滑油,取样方法参照 JG/T 69 的规定,液样体积均不应小于 200 mL,按 JG/T 5066 测量。

7 可靠性试验方法

7.1 试验条件

7.1.1 试验样机及样机的磨合与调整应符合 6.1.1~6.1.4 的规定。

7.1.2 试验场地:

a) 在料场或工地进行铲装和短途运输作业试验;

b) 在公路和工地的土路上进行运行试验。

7.1.3 铲装的物料应是砂土、料石等。

7.1.4 试验时司机应有驾驶执照,并配备适当的维修人员。

7.2 故障判定规则

7.2.1 试验时所发生的故障分为基本故障和非基本故障,基本故障又可分为关联故障和非关联故障,其定义均按 JG/T 5050 的规定。

7.2.2 只对翻斗车发生的基本故障进行统计,非基本故障不计入故障次数,但应做出记录。

7.2.3 如非基本故障已造成可靠性试验中断,可以重新抽样试验。

7.2.4 同时发生的故障,若为非关联故障,则分别计算;若为关联故障,则按最严重的故障计算。

7.2.5 一次故障只能判定为故障类别中的一类。

7.2.6 按使用说明书规定的期限更换随机备件,不作为故障,但应做出记录,并在试验报告中加以说明。

7.2.7 出现故障应及时排除,不能带故障工作;故障排除后,同一故障又再次出现,还应再计算故障次数。

7.3 试验时间

7.3.1 可靠性累计工作时间为 500 h,即作业试验和运行试验的累计时间为 500 h。

7.3.2 每天试验的时间不得少于 6 h。

7.3.3 每次作业的试验时间,从翻斗车开始作业时算起,到终止作业时为止。

7.3.4 试验时,翻斗车转移场地所行驶的时间和里程应计入运行试验时间和试验里程。

7.4 维修保养时间

7.4.1 试验期间应按使用说明书的规定进行保养,所用时间不计,但应做出记录。

7.4.2 由非基本故障造成的停机,维修时间与停机时间不作统计,但应做出记录。

7.4.3 试验过程中等待配件、备件以及更换到期的易损件的时间不作统计,但应做出记录。

7.5 运行试验

运行试验在公路和工地土路上进行,行驶总里程不得小于 1 000 km,其中在工地土路上和满载的行驶里程均不应小于 500 km。满载时在工地土路上的行驶里程不应小于 250 km。试验记录按附录 B (标准的附录)表 B1 填写。

7.6 作业试验

在实际施工条件下进行铲装和短距离运输作业(运输距离不得大于2 000 m),累计作业时间不得小于400 h。试验记录按表B1填写。

7.7 性能复检

在上述试验结束后,可对样机进行正常的保养与调整,然后按第6章规定的试验方法对下列项目进行试验,试验结果记入表B2。

- a) 最大爬坡度;
- b) 制动距离;
- c) 停车制动器驻坡度;
- d) 掘起力;
- e) 噪声。

7.8 试验后编写试验报告,按JG/T 5050的规定计算可靠性指标,对样机可靠性做出结论。

8 检验规则

8.1 检验分类

翻斗车的检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 出厂检验规则

a) 出厂检验分为一般检验和批量抽样检验。翻斗车出厂前应逐辆进行一般检验项目的检验,每累计20辆应抽一辆进行批量抽样检验项目的检验。批量抽样检验的样机如不合格,应再抽二辆进行检验,如仍有一辆不合格,则该批产品应逐辆检验。出厂检验由企业的检验部门进行,检验项目全部合格并签发合格证后方可出厂;

b) 用户有权要求对交付的翻斗车按8.2.2和8.2.3规定的项目进行复检,复检的数量为一辆,不合格时应再抽两辆检验,如仍有一辆不合格,则应逐辆复检。

8.2.2 一般检验项目

a) 空载行驶和工作装置空载动作:进行各种车速下的空载行驶检验,行驶里程不应小于20 km;然后进行动臂的上升、下降和料斗的收斗、卸料动作各不应少于10次。检查操纵系统、传动系统、液压系统以及工作装置是否工作正常;

- b) 装配的正确性;
- c) 油漆、焊接及外观质量;
- d) 整机的密封情况;
- e) 各润滑部位的润滑情况;
- f) 燃油、液压油及其他油液、水的装机情况;
- g) 各连接部位的紧固性;
- h) 空载制动距离及制动时左右车轮拖印的偏差;
- i) 随机备件、工具、文件等的完整性。

8.2.3 批量抽样检验项目

a) 满载行驶和工作装置铲装作业:进行各种车速下的满载行驶检验,行驶里程不应小于30 km;然后进行1 h的原地铲装和倾卸松散物料的作业。检查操纵系统、传动系统、液压系统以及工作装置是否工作正常;

- b) 满载制动距离;
- c) 满载时的最大爬坡度;
- d) 满载时停车制动器的驻坡度。

8.3 型式检验

8.3.1 凡属下列情况之一者,应进行型式检验:

- 研制的新产品或转厂生产的产品定型鉴定时;
- 正常生产后,如结构、工艺或材料有较大改变可能影响产品性能时;
- 停止生产三年以上,恢复生产时;
- 国家质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

8.3.2 型式检验项目

型式检验包括性能试验和可靠性试验。在产品定型鉴定时,可用工业性试验代替可靠性试验。工业性试验的累计工作时间不得小于 500 h,工业性试验应根据实际工业工况的要求,并参照可靠性试验方法进行。

8.3.3 不合格与故障分类

- 性能试验中的不合格分为 A、B、C 三类,见表 2;
- 可靠性试验中的故障分类及其危害度系数见附录 C(标准的附录)表 C1。

表 2 性能试验中的不合格分类

类别	序号	不合格质量特性
A	1	制动距离未达规定
	2	纵向稳定系数未达规定
	3	最大爬坡度未达规定
B	4	制动时左右车轮拖印偏差未达规定
	5	停车制动驻坡度未达规定
	6	掘起力未达规定
	7	最大卸载角未达规定
	8	车架摆动角或轮胎摆动高度差未达规定
	9	料斗装满系数未达规定
	10	噪声值未达规定
	11	排气烟度未达规定
	12	最小转弯直径未达规定
	13	变速器脱档乱档
	14	离合器分离不彻底、接合不平顺
	15	方向盘的操纵力或自由转角未达规定
C	16	液压油固体污染清洁度未达规定
	17	传动系统油液固体污染清洁度未达规定
	18	漏油漏水
	19	装配的正确性未达规定
	20	油漆质量未达规定
	21	焊接质量未达规定

8.3.4 抽样方案及方法

a) 采用 GB/T 2828 规定的正常检查一次抽样方案(见表 3)和特殊检测水平 S-1。批量检验时检查批不得少于 9 辆,产品定型鉴定时,检查批不得少于 2 辆,在用户中抽样时,检查批大小不限。提供的检

查批应是经制造厂质量检验部门检验合格的产品。样本大小字码为 A, 样本大小 n 为 2。样本从检查批中随机抽取, 且一经抽取封存, 直至检验结束, 除按规定进行的保养调整外, 不得再做其他的调整、修理和更换;

b) 表 3 中的 AQL 为合格质量水平值, A_c 为合格判定数, R_c 为不合格判定数, 均按计点法计算。

8.3.5 合格判定

a) 当表 2 所示的各类组均评为合格时, 样机的性能试验最终评为合格;

b) 可靠性评定指标均符合 5.4 的规定时, 才能判定样机的可靠性合格; 如可靠性被判为不合格, 则该样机最终判为不合格。

表 3 抽样方案

不合格类别	样本大小(n)	AQL	A_c	R_c
A	2	6.5	0	1
B	2	25	1	2
C	2	40	2	3

9 标志、包装、运输及贮存

9.1 翻斗车的标牌应固定在显著的位置, 并符合 GB/T 13306 的规定。标牌上应有下列内容:

- 制造厂名称;
- 产品名称和型号;
- 基本参数(额定装载质量、料斗平装容量、最高车速、空载质量、外形尺寸、发动机标定功率);
- 产品编号;
- 生产日期。

9.2 翻斗车的包装应符合 JG/T 5012 的规定。

9.3 翻斗车运输时, 应将车轮、车体固定。对于铰接式翻斗车, 还应将前后车架固定。

9.4 翻斗车的贮存应符合 JG/T 32 的规定。

附 录 A
(标准的附录)
性能试验记录表

表 A1 翻斗车主要技术参数记录表

翻斗车型号:

产品编号:

制造厂名称:

生产日期:

项 目		单 位	数 值
额定装载质量		t	
料斗平装容量		m³	
车体左右最大转向角度		(°)	
最大卸载角度			
最大爬坡度			
最小转弯直径		m	
最高车速		km/h	
轴距		mm	
轮距			
前轴中心至铰接中心距			
空载质量		kg	
外形尺寸(长×宽×高)		mm	
发 动 机	型号		
	标定功率	kW	
	标定转速	r/min	
轮 胎	型号		
	气压	kPa	
液 压 系 统	液压泵型号		
	转斗油缸型号		
	动臂油缸型号		
	工作压力	MPa	

表 A2 主要几何尺寸参数测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

序号	项 目		单位	设计值	测量值	备 注
1	总长	料斗在运输位置(A)	mm			
		料斗在铲装位置(A ₁)				
2	总宽(B)					
3	总高(H)	至方向盘				
		至驾驶室顶				
4	料斗宽(F)					
5	运输位置的料斗离地高度(H ₁)					测量料斗最高点
6	轴距(L)					左右平均值
7	铰接中心至前轴距离(L ₁)					
8	前轮距(B ₁)					
9	后轮距(B ₂)					
10	最小离地间隙(h)					
11	料斗悬伸量(C ₁)					料斗在运输位置
12	车尾悬伸量(C ₂)					
13	离去角(β)		(°)			
14	收斗角(α ₁)					动臂在最低点时收斗
15	卸载角(α ₂)					
16	卸载高度(H ₂)		mm			
17	卸载距离(C)					
18	车体最大转向角	左(γ ₁)	(°)			
		右(γ ₂)				
19	横向最大摆动角	左(δ ₁)				
		右(δ ₂)				
	左右轮胎最大高度差(H ₃)					
20	轮胎静力半径(r) (空载)	左前轮	mm			
		右前轮				
		左后轮				
		右后轮				

表 A3 整机质量及前后轴分配质量测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

质量 状态	料斗 位置	测量 序号	整机 质量 kg	前轴		后轴		左侧车 轮质量 kg	右侧车 轮质量 kg	司机质量 kg
				质量 kg	载荷率	质量 kg	载荷率			
操作 质量	运输	1								
		2								
	铲装	1								
		2								
满载 质量	运输	1								
		2								

表 A4 质心位置及稳定性系数测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

质量 状态	料斗 位置	质心位置 mm			轮胎静力半径 mm				纵向稳定性系数
		距前轴轴线	偏离车体纵轴	离地高度	前轮		后轮		
					左	右	左	右	
操作 质量	运输								
	铲装								
满载 质量	运输								

表 A5 料斗容量测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

m³

	测量值	设计值	备 注
平装容量			
堆装容量			

表 A6 掘起力测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

油缸名称	掘起力 kN	安全阀 开启压力 MPa	加载中心至 前轴距离 mm	料斗销轴至 地面距离 mm	动臂销轴至 地面距离 mm	备注
转斗油缸						
动臂油缸						

表 A7 工作装置动作时间测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

环境温度:

测量人员:

液压油温度:

校 对:

s

测量项目	料斗工况	测量值			平均值	设计值
动臂举升时间	额定装载质量					
动臂下降时间	空载					
料斗卸料时间	额定装载质量					

表 A8 最小转弯直径测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

m

	最小转弯直径		备注
	测量值	设计值	
左 转			
右 转			

表 A9 轮胎滚动半径测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

	轮胎气压 kPa	滚动 10 圈的距离 m			平均滚动半径 m
		第一次	第二次	第三次	
左前轮					
右前轮					
左后轮					
右后轮					

表 A10 最低稳定车速测量记录表

翻斗车型号：

产品编号：

测量日期：

测量地点：

测量人员：

校 对：

档位	行驶方向	测量路段长度 m	测量时间 s	最低稳定车速 km/h	备 注
平均值					

表 A11 最高车速测量记录表

翻斗车型号：

产品编号：

测量日期：

测量地点：

天气、气温：

风向、风速：

测量人员：

校 对：

档位	行驶方向	测量路段长度 m	测量时间 s	计算速度 km/h	设计值 km/h

表 A12 最大牵引力测量记录表

翻斗车型号：

产品编号：

测量日期：

测量地点：

测量人员：

校 对：

kN

载荷	档位	最大牵引力				备注
		第一次	第二次	第三次	平均值	

表 A13 滚动阻力测量记录表

翻斗车型号：

产品编号：

测量日期：

测量地点：

测量人员：

校 对：

序号	车速 km/h	滚动阻力 N	滚动阻力系数
1			
2			
3			
平均值	—		

表 A14 滑行试验记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

行驶方向	滑行初速度 km/h	滑行时间 s	滑行距离 m	减速度 m/s ²	滑行阻力系数
平均值	—	—	—		

表 A15 最大爬坡度试验记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

序号	档位	整机质量 kg	爬坡度	测量距离 m	测量时间 s	爬坡功率 kW

表 A16 燃油消耗量试验记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

天气、气温:

风向、风速:

测量人员:

校 对:

行驶方向	行驶距离 km	行驶时间 h	平均车速 km/h	燃油消耗量	
				L	L/100 km

表 A17 制动性能试验记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

天气、气温:

风向、风速:

测量人员:

校 对:

行车制动

质量状态	行驶方向	制动初速度 规定值 km/h	制动初速度 实测值 km/h	制动距离 m		平均制动 距离 m	制动时间 s	制动 减速度 m/s ²	制动效率
				实测	修正				
操作质量									
满载质量									

表 A17(完)

驻车制动

		坡 度	驻坡停车时间 min	滑移距离 mm
行车制动器	上坡			
	下坡			
停车制动器	上坡			
	下坡			

表 A18 操纵装置的操作力及行程测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

序号	操纵装置名称	操纵方向	操作力 N	行 程		备 注
				距离 mm	角度 (°)	
1						
2						
....						

表 A19 噪声测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

风向、风速:

测量人员:

校 对:

dB(A)

序号	测量工况	测量位置	翻斗车噪声	背景噪声
1	原地停车,发动机以最高转速运转	司机耳边		
		车外		
2	铲装作业	司机耳边		
		车外		
3	在路面上以最高车速运行	司机耳边		
		车外		

表 A20 排气烟度测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

风向、风速:

测量人员:

校 对:

序号	发动机型号	烟度测量值 FSN	备 注

表 A21 料斗装满系数测量记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

天气、气温:

测量人员:

校 对:

序 号	物料体积 m ³	铲装时间 s	物料密度 kg/m ³	物料湿度	装满系数
1					
2					
.....					

附 录 B

(标准的附录)

可靠性试验记录表

表 B1 试验记录表

翻斗车型号:

产品编号:

制造厂名称:

生产日期:

试验地点:

试验人员:

运行试验

试验日期			天气	道路状况	行驶里程 km	累计行驶里程 km	行驶时间 h	累计行驶时间 h	平均车速 km/h	燃油消耗量 L/h	故 障			保养时间 h	驾驶员 人员	试验人员	备注
年	月	日									内容	待料时间 h	修理时间 h				

作业试验

试验日期			作业内容	物料种类	平均运距 m	作业时间 h	累计作业时间 h	作业量 m ³	累计作业量 m ³	故 障			保养时间 h	驾驶员 人员	试验人员	备注
年	月	日								内容	待料时间 h	修理时间 h				

表 B2 性能复检记录表

翻斗车型号:

产品编号:

测量日期:

测量地点:

测量人员:

校 对:

项 目	单 位	实测值	备 注
最大爬坡度			
制动距离	m		
停车制动驻坡度			
掘起力	kN		
噪声	dB(A)		

附 录 C

(标准的附录)

翻斗车故障分类及其危害度系数表

表 C1 翻斗车故障分类及其危害度系数表

故障类别	故障特征	故障举例	危害度系数
1 致命故障	严重危及或导致人身伤亡,重要总成或主要部件严重损坏	1 车架断裂 2 车轮脱落 3 车轴断裂	∞
2 严重故障	严重影响产品功能,须更换外部重要零件或拆开机体更换内部零件,修理时间超过 4 h	1 发动机损坏 2 离合器、变速器、分动箱、传动轴、主传动器、差速器损坏 3 转向系统损坏 4 制动系统丧失制动能力 5 液压泵、阀、油缸严重损坏 6 车架或工作装置严重变形、开裂 7 重要部位紧固件、安装件脱落	3.0
3 一般故障	明显影响产品的主要性能,必须停机检查修理,修理时间在 1 h~4 h 之间	1 离合器不能正常接合和分离(非行程原因) 2 变速器脱挡或挂不上挡 3 重要部位紧固件松动 4 复检最大爬坡度小于规定值 5% 5 复检制动距离大于规定值 10% 6 复检停车制动器驻坡度小于规定值 5% 7 复检掘起力小于规定值 5% 8 漏油、漏水(10 min 内超过 5 滴) 9 重要焊缝开裂长度大于该焊缝长度的 5% 10 重要板件开裂长度大于 100 mm	1.0
4 轻度故障	轻度影响产品的主要性能,修理时间小于 1 h	1 发动机非温度原因连续 3 次不能启动 2 轻度渗油、渗水(10 min 内不超过 5 滴) 3 离合器因行程变化而分离不彻底 4 复检噪声值超过规定 5 其他复检项目不符合规定	0.2