

土方机械 纯电动非公路宽体自卸车 试  
验方法

# 目 次

前言 .....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 试验前的准备.....	2
5 试验方法.....	3
附录 A（资料性）试验记录表.....	12
附录 B（资料性）可靠性试验记录表.....	15
参考文献.....	18
图 1.....	6
图 2.....	6
图 3.....	7
图 4.....	8
图 5.....	8
图 6.....	8
表 A.1 试验前样车检查记录表 .....	12
表 A.2 加速性能试验结果之一记录表 .....	12
表 A.3 加速性能试验结果之二记录表 .....	12
表 A.4 最大爬坡度试验记录表 .....	13
表 A.5 整车绝缘电阻测试记录表 .....	13
表 A.6 空载续驶里程试验记录表 .....	14
表 A.7 满载续驶里程试验记录表 .....	14
表 B.1 接车记录表 .....	15
表 B.2 行车记录表 .....	15
表 B.3 失效、修理记录表 .....	16
表 B.4 计划性保养维修记录表 .....	16
表 B.5 失效统计表 .....	16
表 B.6 可靠性试验结果统计表 .....	17

# 土方机械 纯电动非公路宽体自卸车 试验方法

## 1 范围

本文件描述了纯电动非公路宽体自卸车的试验方法。

本文件适用于在工作过程中运行能量完全由车载可充电储能装置提供的纯电动非公路宽体自卸车的检测。

## 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 4208 外壳防护等级（IP 代码）
- GB/T 6375 土方机械 牵引力测试方法
- GB/T 8419 土方机械 司机座椅振动的试验室评价
- GB/T 8499 土方机械 测定重心位置的方法
- GB/T 8592 土方机械 轮胎式机器转向尺寸的测定
- GB/T 14781 土方机械 轮胎式机器 转向要求
- GB/T 16937 土方机械 司机视野 试验方法和性能准则
- GB/T 18488.1 电动汽车用驱动电机系统 第 1 部分：技术条件
- GB/T 19933.2 土方机械 司机室环境 第 2 部分：空气滤清器试验方法
- GB/T 19933.3 土方机械 司机室环境 第 3 部分：增压试验方法
- GB/T 19933.4 土方机械 司机室环境 第 4 部分：采暖、换气和空调（HVAC）的试验方法和性能
- GB/T 19933.5 土方机械 司机室环境 第 5 部分：风窗玻璃除霜系统的试验方法
- GB/T 20418 土方机械 照明、信号和标志灯以及反射器
- GB/T 21152 土方机械 轮式或高速橡胶履带式机器 制动系统的性能要求和试验方法
- GB/T 21153 土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度
- GB/T 21154 土方机械 整机及其工作装置和部件的质量测量方法
- GB/T 21155 土方机械 司机防护装置和前方喇叭 试验方法和性能准则
- GB/T 25602 土方机械 机器可用性 术语
- GB/T 25615 土方机械 司机位置发射声压级的测定 动态试验条件
- GB/T 25685.1 土方机械 监视镜和后视镜的视野 第 1 部分：试验方法
- GB/T 35192—2017 土方机械 非公路机械传动宽体自卸车 试验方法
- GB/T 37163 液压传动 采用遮光原理的自动颗粒计数法测定液样颗粒污染度
- GB 38031 电动汽车用动力蓄电池安全要求
- GB/T ××××× 电动土方机械 术语
- GB/T ××××× 土方机械 纯电动非公路宽体自卸车 技术要求

## 3 术语和定义

GB/T 25602、GB/T ×××××《电动土方机械 术语》和 GB/T ×××××《土方机械 纯电动非公路宽体自卸车 技术要求》界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 电平台 electrical chassis

一组电气相联的可导电部分，其电位作为基准电位。

[来源：GB/T 19596—2017，3.1.2.2.2]

## 1 试验前的准备

### 1.1 仪器精度要求

试验用仪器在试验前进行检查和校准，测量准确度应符合 GB/T 21153 的规定。

### 1.2 技术资料的准备

至少应准备下列技术资料：

- 司机手册；
- 试验样车出厂合格证及主要零部件（驱动电机、变速箱、驱动桥、司机座椅等）的合格证明文件；
- 电动自卸车主要技术参数记入表 A.1。

### 1.3 试验条件

纯电动非公路宽体自卸车（以下简称“电动自卸车”）性能试验时的环境条件应符合下列规定：

- 环境气温为 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- 海拔高度不大于 $2\ 000\text{ m}$ ；
- 风速不大于 $3\text{ m/s}$ ；
- 相对湿度不大于 $95\%$ ；
- 对环境条件有特殊要求的试验项目，按相关试验方法规定。

### 1.4 电动自卸车的准备

- 141 无特殊规定时，装载质量为制造商标定的额定装载质量；装载物料在车厢内的分布应符合制造商的规定；乘员人数一般为司机 1 名，允许乘载试验人员 1 名。
- 142 整车应装备完整，充满电并按制造商的规定加足润滑油、冷却液等油液，备好随车工具。
- 143 试验载荷下轮胎充气压力及其偏差应符合电动自卸车制造商的规定。
- 144 电动自卸车在试验前，应按制造商的规定进行充分跑合。

### 1.5 试验前检查

电动自卸车试验前应进行下列检查，并记入表 A.1：

- 试验样车的外观涂装质量、焊缝质量、液压和气压密封情况和滑动部位的润滑情况；
- 试验样车装备的完整性；
- 试验样车按技术规范核定电机状态、液压系统安全阀标定压力、电池电量及温度，检查电机状态、转向、制动、行驶及传动系统的状况；
- 照明、信号装置和其他电器设备状况；

- 车身及安全防护装置；
- 随车文件及技术资料的完整性；
- 随车工具；
- 检查测试仪器仪表、量具、传感器等精度是否已按技术规范校准，其性能和误差应符合仪器的有关规定，检查试验样车各专用工具、备件、检测量具等是否齐全；
- 检查样车磨合行驶情况，磨合行驶后是否按规定进行维护保养。

## 2 试验方法

### 2.1 参数测量

#### 2.1.1 尺寸参数的测量

电动自卸车尺寸参数的测量按 GB/T 35192—2017 中 4.1.4 的规定进行测量。

#### 2.1.2 转向尺寸的测量

电动自卸车转向尺寸按 GB/T 8592 的规定进行测量。

#### 2.1.3 质量参数的测量

电动自卸车整车及其工作装置和部件的质量按 GB/T 21154 的规定进行测量。

#### 2.1.4 重心位置的测定

电动自卸车重心位置按 GB/T 8499 的规定进行测定。

### 2.2 性能试验

#### 2.2.1 动力性能试验

##### 2.2.1.1 试验前准备

在进行 5.2.1.2~5.2.1.4 动力性能试验前，试验样车应以设计最高车速的 80%速度行驶 5 000 m 或 30 min，使电机及传动系统预热。

##### 2.2.1.2 最高车速的测定

电动自卸车的最高车速按 GB/T 35192—2017 中 4.5.1 的规定进行测定。

##### 2.2.1.3 加速性能试验

22131 试验场地：平坦、坚实的混凝土或沥青路面，纵向坡度和横向坡度不应大于 3%，平直测试区长度应大于 500 m，试验跑道的两端应有开阔的转向调头场地。

22132 样车状态：满载。

22133 试验方法：

- a) 样车由静止状态，加速踏板全行程加速到最高车速的 80%以上，记录行驶过程时间；
- b) 试验应往返进行，每个方向至少进行 3 次。

22134 测试数据处理：

- a) 根据记录数据，分别绘制电动自卸车往返三次的加速性能曲线（V-T 和 V-S）。取六次的平均值绘制电动自卸车的加速性能曲线；
- b) 试验结果：从加速性能曲线取值记入表 A.2 和表 A.3。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/93600521111010144>