

ICS 53.020.20
CCS J 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 6068—2021

代替 GB/T 6068—2008

汽车起重机和轮胎起重机试验规范

Test code for truck crane and tyre crane

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 试验条件	2
5 底盘磨合	3
6 准备性检验	3
7 质量参数测量	5
8 几何参数测量	6
9 行驶性能试验	7
10 作业参数测定	11
11 空载试验	12
12 额定载荷试验	13
13 动载荷试验	14
14 静载荷试验	15
15 整机稳定性试验	16
16 密封性能试验	18
17 支撑接地比压测定	18
18 液压油固体颗粒污染测量	19
19 液压系统试验	19
20 作业可靠性试验	19
21 行驶可靠性试验	19
22 排气烟度测量	19
23 噪声测量	20
24 结构试验	20
25 工业性试验	27
26 检验规则	28
附录 A (资料性) 起重机工业性试验记录	31

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 6068—2008《汽车起重机和轮胎起重机试验规范》，与 GB/T 6068—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了前伸的定义(见 3.1,2008 年版的 3.1)；
- b) 修改了后伸的定义(见 3.2,2008 年版的 3.2)；
- c) 修改了最长臂架的定义(见 3.3,2008 年版的 3.3)；
- d) 删除了对作业性能试验时，风速应不大于 8.3 m/s 的补充说明“这不理解应为必须的或是最不利的作用方向”(见 2008 年版的 4.6)；
- e) 试验时允许的环境温度修改为“ $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”(见 4.7,2008 年版的 4.7)；
- f) 增加了“试验均在起重机具有相应的机构和功能(如副臂、带载伸缩、带载行驶等)时方才进行，无该机构和功能不予要求”(见 4.9)；
- g) “磨合试验”修改为“底盘磨合”，并修改了底盘磨合的相关内容(见第 5 章,2008 年版的第 5 章)；
- h) “钢丝绳防脱装置应能有效防止人手挤入钢丝绳与滑轮之间”修改为“钢丝绳防脱装置应能有效防止钢丝绳脱落”[见 6.4.2 的 k),2008 年版的 6.4.2 的 l)]；
- i) 增加了前下部防护装置检验要求(见 6.5.2)；
- j) 增加了通道、护栏和楼梯检验要求(见 6.5.3)；
- k) 增加了下降深度限位器检验要求，“角度指示器”名称修改为“仰角指示器”，并修改了幅度限位器触发预警的条件(见 6.5.4,2008 年版的 6.5.2)；
- l) “起重量指示器”修改为“起重量限制器”，并修改了起重量限制器触发预警的条件，增加了起重量超过 100%时切断向危险方向运动的各项动作的要求(见 6.5.6,2008 年版的 6.5.4)；
- m) 增加了防飞溅系统的要求(见 6.5.7)；
- n) 增加了安全监控管理系统的要求(见 6.5.8)；
- o) 行驶性能试验增加了“专用试验跑道”(见 9.2.1)；
- p) 汽车起重机和轮胎起重机行驶试验里程修改为“不应少于 20 km”(见 9.2.2,2008 年版的 9.2.2)；
- q) 合并了汽车起重机行车制动和停车制动要求(见 9.3.1,2008 年版的 9.3.1.1 和 9.3.1.2)；
- r) 轮胎起重机的行车制动、驻车制动、最高车速、最低稳定车速、加速性能、爬陡坡试验的工况修改为“制造商规定的行驶状态”(见 9.3.2.1、9.3.2.2、9.4.2、9.5.2、9.6.2、9.7.2,2008 年版的 9.3.2.1、9.3.2.2、9.4.2、9.5.2、9.6.2、9.7.2)；
- s) 增加了轮胎起重机最高车速小于 24 km/h 时行车制动距离要求(见 9.3.2.1)；
- t) 最低稳定车速测量时试验天气条件改为“试验时应无雨，风速不超过 3 m/s”(见 9.5.2,2008 年版的 9.5.2)；
- u) 删除了轮胎起重机加速性能试验记录加速过程“用五轮仪”的内容(见 2008 年版的 9.6.2)；
- v) 增加了轮胎起重机最大爬陡坡角度的计算公式(见 9.7.2)；
- w) 通过性试验中明确汽车起重机地形通过性试验应符合 GB/T 12541 的规定，对轮胎起重机不作要求；增加了起重机最小转弯直径的测量要求(见 9.8,2008 年版的 9.8)；
- x) 增加了汽车起重机侧倾稳定角应不小于 15° 的要求(见 9.9)；

- y) 修改了额定载荷试验的合格判定[见 12.2f),2008 年版的 12.2f)];
- z) 静载荷试验按照支腿支撑的起重机和具有带载行驶功能的起重机分别进行要求(见 14.1、14.2,2008 年版的 14.1、14.2);
- aa) 抗后倾覆稳定性试验方法及合格判定修改为“起重机带主臂”和“起重机不带主臂”两种情况(见 15.2.2,2008 年版的 15.2.2);
- bb) 接地比压增加了“对支撑接地比压不小于 3.5 MPa 的起重机,允许在支脚下垫支脚垫”的说明(见 17.3);
- cc) 增加了液压系统试验、作业可靠性试验、行驶可靠性试验的合格判定要求(见 19.2、20.2、21.2);
- dd) “排气污染物测量”修改为“排气烟度测量”,对汽车起重机和轮胎起重机排气烟度测量方法分别进行了要求(见第 22 章,2008 年版的第 22 章);
- ee) 修改了臂架端部在回转平面内的水平静位移评价标准(见 24.2.3.2,2008 年版的 24.2.3.2);
- ff) 结构动特性测试方法增加了“对于伸缩角度有限制的,按制造商规定的角度进行”的要求[见 24.3.2b)];
- gg) “起重机最大起重量超过 160 t 以上的,可用工业性试验代替作业可靠性试验”修改为“起重机最大起重量超过 500 t 以上的,可用工业性试验代替作业可靠性试验”(见 25.1,2008 年版的 25.1);
- hh) 工业性试验的考核项目“燃油消耗量”修改为“排放及油耗指标验证”,增加了“作业速度参数评价”[见 25.2a)和 b),2008 年版的 25.2];
- ii) 工业性试验步骤中应记录的试验数据“发动机性能”修改为“排放及油耗指标”[见 25.3.3a),2008 年版的 25.3.3a)]。

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专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本文件起草单位:中联重科股份有限公司、国家工程机械质量监督检验中心、徐州重型机械有限公司、长沙中联恒通机械有限公司、深圳特种设备安全检验研究院。

本文件主要起草人:罗凯、刘宇新、刘建华、罗贤智、王雅妮、刘劲松、王启涛、贾佳奇、杨武、陆阳陈、彭友谊、陈嘉、崔寒珑、李英智、郭堃、杨威、刘永赞、冯科喜、胡海鹏、李波、李春生、涂凌志、李军。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为:

- GB/T 6068.1—1985、GB/T 6068.1—2005;
- GB/T 6068.2—1985、GB/T 6068.2—2005;
- GB/T 6068.4—1985、GB/T 6068.3—2005;
- GB/T 6068—2008。

汽车起重机和轮胎起重机试验规范

1 范围

本文件规定了汽车起重机(含全地面起重机)和轮胎起重机(以下简称起重机)的试验条件、底盘磨合、准备性检验、性能试验、可靠性试验、结构试验、工业性试验和检验规则等。

本文件适用于汽车起重机和轮胎起重机。

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 1495 汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法
- GB/T 3730.3 汽车和挂车的术语及其定义 车辆尺寸
- GB/T 3811 起重机设计规范
- GB 3847 柴油车污染物排放限值及测量方法(自由加速法及加载减速法)
- GB 4094 汽车操纵件、指示器及信号装置的标志
- GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
- GB/T 5905 起重机 试验规范和程序
- GB 7258 机动车运行安全技术条件
- GB/T 6974.1 起重机 术语 第1部分:通用术语
- GB/T 6974.2 起重机 术语 第2部分:流动式起重机
- GB/T 10051.1 起重吊钩 第1部分:力学性能、起重量、应力及材料
- GB/T 10051.2 起重吊钩 第2部分:锻造吊钩技术条件
- GB/T 10051.3 起重吊钩 第3部分:锻造吊钩使用检查
- GB/T 10051.4 起重吊钩 第4部分:直柄单钩毛坯件
- GB/T 10051.5 起重吊钩 第5部分:直柄单钩
- GB 11567 汽车及挂车侧面和后下部防护要求
- GB/T 12534 汽车道路试验方法通则
- GB/T 12539 汽车爬陡坡试验方法
- GB/T 12540 汽车最小转弯直径、最小转弯通道圆直径和外摆值测量方法
- GB/T 12541 汽车地形通过性试验方法
- GB/T 12543 汽车加速性能试验方法
- GB/T 12544 汽车最高车速试验方法
- GB/T 12547 汽车最低稳定车速试验方法
- GB/T 12602 起重机械超载保护装置
- GB/T 12673 汽车主要尺寸测量方法
- GB/T 12674 汽车质量(重量)参数测定方法
- GB 12676 商用车和挂车制动系统技术要求及试验方法