



中华人民共和国国家标准

GB/T 26408—2020

代替 GB/T 26408—2011

混凝土搅拌运输车

Concrete truck mixer

2020-12-14 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局

国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 26408—2011《混凝土搅拌运输车》，与 GB/T 26408—2011 相比，除了编辑性修改外主要技术变化如下：

- 定义“预拌混凝土”改为“匀质混凝土”（见3.4）；
- 修改了“搅动容量”的定义（见3.7）；
- 修改了“搅拌容量”的定义（见3.8）；
- 修改了“进料速度”的定义（见3.10）；
- 修改了“出料速度”的定义（见3.11）；
- 增加了“载质量利用系数”的定义（见3.13）；
- 修改了搅拌车的基本参数（见5.1.8）；
- 修改了搅拌车的排放要求（见5.1.12）；
- 修改了搅拌车在装载运输途中溢料的判定要求（见5.1.17）；
- 修改了搅拌车的出料残余率（见5.1.23）；
- 增加了载质量利用系数要求和计算方法（见5.1.24）；
- 增加了采用新能源动力和半挂车时的搅拌车要求（见5.1.25、5.1.26）；
- 修改了搅拌筒的设计转速（见5.3.4）；
- 修改了搅拌车的试验方法和混凝土的坍落度要求（见第6章）。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国建筑施工机械与设备标准化技术委员会(SAC/TC 328)归口。

本标准起草单位：中联重科股份有限公司、中机科(北京)车辆检测工程研究院有限公司、华菱星马汽车(集团)股份有限公司、河北雷萨重型工程机械有限责任公司、汉阳专用汽车研究所、三一重工股份有限公司、洛阳中集凌宇汽车有限公司、芜湖中集瑞江汽车有限公司。

本标准主要起草人：张国君、付玲、张松涛、裴志军、田娟、毛志君、高国有、刘柱、段晓峰、马业松。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 26408—2011。

混凝土搅拌运输车

1 范围

本标准规定了混凝土搅拌运输车的术语和定义、型号编制规则、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于斜筒式混凝土搅拌运输车(后端卸料式),以及由牵引车拖挂的斜筒式混凝土搅拌运输半挂车(后端卸料式)(以下均简称为搅拌车)。

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。

GB1495 汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法

GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB/T 3730.1 汽车和挂车类型的术语和定义

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 9142 混凝土搅拌机

GB11567 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/T12539 汽车爬陡坡试验方法

GB12676 商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法

GB17691 重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)

GB/T18411 机动车产品标牌

GB 20891 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)

GB/T 23336 半挂车通用技术条件

JTG B01 公路工程技术标准

QC/T 252 专用汽车定型试验规程

QC/T 587 罐式汽车产品质量检验评定方法

QC/T 29104 专用汽车液压系统液压油固体颗粒污染度的限值

QC/T 29105.1 专用汽车液压系统液压油固体污染度测试方法 术语及其定义

QC/T 29105.2 专用汽车液压系统液压油固体污染度测试方法 装置及装置的清洗

QC/T 29105.3 专用汽车液压系统液压油固体污染度测试方法 取样

QC/T 29105.4 专用汽车液压系统液压油固体污染度测试方法 显微镜颗粒计数法

3 术语和定义

GB/T3730.1 和 QC/T 29105.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

斜筒式混凝土搅拌运输车 inclined axis revolving drum type concrete truck mixer

旋转拌筒，混凝土物料由拌筒内的螺旋叶片带至高处，靠自重下落进行搅拌；反转拌筒，混凝土物料被拌筒内的螺旋叶片推出，且拌筒轴线对水平面倾斜一定角度的罐式专用运输汽车。

3.2

上装部件 upper part of truck mixer

搅拌车除底盘外的所有其他部分的总称。

3.3

独立发动机 separate engine

单独为上装部件提供动力的发动机(非底盘发动机)。

3.4

匀质混凝土 homogeneous concrete

混凝土中砂浆密度的相对误差不大于0.8%，单位体积混凝土中粗骨料质量的相对误差不大于5%的混凝土

3.5

车拌混凝土 truck-mixed concrete

混凝土材料(包括水)在搅拌车内完全搅拌好的匀质混凝土。

3.6

几何容量 geometry capacity

搅拌筒内实际的几何容积。

3.7

搅动容量 rated agitating capacity

搅拌车能够运输的匀质混凝土最大容积(以捣实后的体积计)。匀质混凝土密度按 2400 kg/m^3 计算。

3.8

搅拌容量 rated mixing capacity

搅拌车置于水平位置，搅拌筒以最大转速转动时能容纳的未经搅拌的混凝土物料(包括水)的容积。

3.9

填充率 filling ratio

搅拌筒搅动容量与几何容量之比，用百分比表示。

3.10

进料速度 charge speed

搅拌筒以制造商规定的转速进料，平均每分钟从搅拌站(楼)进入搅拌车搅拌筒的匀质混凝土的体积。

3.11

出料速度 discharge speed

搅拌筒以制造商规定的转速卸料，平均每分钟从搅拌车卸出的经捣实后的匀质混凝土体积。

3.12

出料残余率 remnant ratio of discharging

出料后残留在搅拌车搅拌筒内的混凝土与搅动容量的混凝土质量之比，用百分比表示。

3.13

载质量利用系数 utilization factor of load capacity

搅拌车最大允许装载质量与整车整备质量的比值，用无量纲的小数表示。

4 型号编制规则

4.1 型号

搅拌车型号由企业名称代号、车辆类别代号、主参数代号、产品序号、结构特征代号、用途特征代号和企业自定代号等组成，其型号说明见图1。

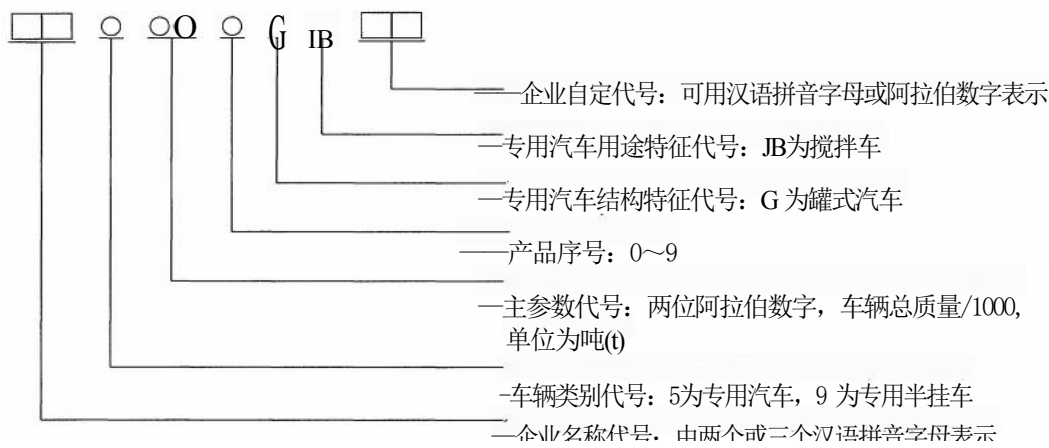


图 1 搅拌车型号编写规则

4.2 标记示例

×××公司生产的第一款总质量为25000 kg 的混凝土搅拌运输车：ZLJ5250GJB1。

5 技术要求

5.1 整车

- 5.1.1 搅拌车应符合本标准的规定，并按规定程序批准的产品图样及技术文件制造。
- 5.1.2 搅拌车外购件、外协件应符合相关标准的规定，所有零部件需经搅拌车生产企业质量检验部门认可后方可装配。
- 5.1.3 搅拌车应符合国家相关强制性标准的规定。
- 5.1.4 搅拌车的最大允许总质量不得超过底盘的最大许用值，轴荷分配和侧倾稳定角应符合 GB 7258 的规定。
- 5.1.5 搅拌车的外廓尺寸和轴荷及质量参数应符合GB1589 的规定。
- 5.1.6 搅拌车的搅拌筒填充率应不小于51.5%(用于隧道等高度受限制场合的搅拌车除外)。
- 5.1.7 搅拌车的搅拌筒搅动容量按照表1的规定。

表 1 搅动容量参数系列

名称	单位	参数
搅动容量	m ³	2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14

5.1.8 搅拌车的基本参数应符合表2的规定。

表2 基本参数

车型	最大允许总质量GM kg	搅动容量V _p m ³	几何容量V _j m ³	第一轴到最后轴距离L° mm	
				柴油燃料	NG燃料
二轴搅拌车	18000	≤4.5	≤8.7	≤3600	≤3600
三轴搅拌车	25000	≤6	≤11.6	≤5000	≤5250
四轴搅拌车	31000 ⁵	≤8	≤15.5	≤6200	≤6300
一轴半挂搅拌车	18000	≤6	≤11.6		
二轴半挂搅拌车	35000	≤12	≤23.3		
三轴半挂搅拌车	40000	≤14	≤27.1		
不包含低速货车。 6当驱动轴为每轴每侧双轮胎且装备空气悬架时，G _m 限值可增加1000kg，四轴车辆L值不大于6400mm。 当车辆采用混合动力燃料时，L按照表2中NG燃料执行。					

5.1.9 搅拌车的照明和光信号装置应符合GB 4785的规定。

5.1.10 搅拌车的侧面防护及后下部防护应符合GB11567 的规定。

5.1.11 搅拌车加速行驶车外噪声应符合GB1495 的规定。驾驶员耳旁噪声应符合GB7258 的规定。搅拌车作业时，采用底盘发动机取力的，上装部件操作者耳旁允许噪声不大于90 dB(A)；独立发动机取力型上装部件操作者耳旁允许噪声不大于94 dB(A)。

5.1.12 搅拌车底盘发动机和独立发动机的排气污染物排放应分别符合 GB17691 和 GB 20891 的规定。

5.1.13 搅拌车制动性能应符合GB12676 的规定。

5.1.14 半挂式搅拌车除应符合本标准的规定外，还应符合GB/T 23336 的要求。

5.1.15 搅拌车的外观质量应符合下列要求：

- a) 驾驶室、搅拌筒等外露钣金件表面应平整，无明显锤痕；
- b) 铸件表面无毛边、包砂现象；
- c) 焊缝应均匀、平直，无漏焊、裂纹、夹渣、气孔、咬边、飞溅和穿孔等缺陷；
- d) 所有外露黑色金属表面应做防锈处理，油漆涂层附着牢固，漆膜光滑平整，无流痕、鼓泡、皱皮和明显刷痕；

- e) 连接件、紧固件应连接可靠,不得松脱;
 - f) 油、气、电路系统的管路、线路应排列整齐、夹持牢固,不应与运动件发生摩擦或干涉。
- 5.1.16 搅拌车零部件应安装牢固,各连接部分的零部件不应有损坏、永久变形等现象,上装部件与底盘不应偏离原固定位置。
- 5.1.17 搅拌车应能运输搅动容量的匀质混凝土,并在符合JTG B01 坡度要求为10%的路面上坡时,拌筒以不大于3 r/min 的搅动转速转动不产生溢料。
- 5.1.18 在装载运输途中,搅拌筒以1 r/min~3 r/min 的搅动转速转动,搅拌车最高车速不得超过50 km/h。
- 5.1.19 搅拌车装入匀质混凝土(或车拌混凝土),在规定的搅动转速和输送时间运送到交货地点后,混凝土质量应符合表3的要求。

表3 混凝土质量要求

项 目	最大允许数值
混凝土中砂浆密度的相对误差	0.8%
单位体积混凝土中粗骨料质量的相对误差	5%
每罐混凝土的坍落度差值	20 mm

- 5.1.20 进料斗上口距地面高度应不大于3800 mm。
- 5.1.21 搅拌车的进料速度不小于2.7 m³/min。
- 5.1.22 搅拌车的出料速度不小于0.65m³/min。
- 5.1.23 搅拌车的出料残余率至少应符合表4的规定之一。

表4 出料残余率

混凝土的坍落度/mm	60	100	140	180	备注
出料残余率/%	≤4	≤3	≤1.5	≤1	粗骨料为碎石
注：实测坍落度为表中的中间值时，出料残余率用插入法计算。					

- 5.1.24 载质量利用系数按式(1)计算，其中驾驶员按65 kg/人。计算结果应符合表5的规定。

$$n = \frac{G_M - G}{G} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

n —— 载质量利用系数，取小数点后一位；

G_w—— 搅拌车最大允许总质量，单位为千克(kg)；

G —— 搅拌车的整车整备质量，单位为千克(kg)。

表5 载质量利用系数

车型	最大允许总质量G _x kg	搅动容量V _D m³	载质量利用系数n*
二轴搅拌车	18000	≤4.5	≥1.2
三轴搅拌车	25000	≤6	≥1.0

四轴搅拌车	31000	≤ 8	≥ 1.2
一轴半挂搅拌车	18000	≤ 6	≥ 2.3
二轴半挂搅拌车	35000	≤ 12	≥ 3.1
三轴半挂搅拌车	40000	≤ 14	≥ 3.1
当搅拌车采用新能源动力时，载质量利用系数n应不小于0.9。			

5.1.25 当搅拌车采用新能源动力时，应符合相关规定。

5.1.26 搅拌车宜安装北斗等定位系统、语音提示系统和倒车、转弯视频监控系统。

5.2 供水系统

5.2.1 供搅拌筒清洗用的水箱的容量不得小于180 L。

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/216205201135010145>