|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png |   点击此处添加CCS号 |

     团体标准

T/CAAMTB XXXX—XXXX

"领跑者"评价技术要求

混凝土搅拌运输车

Assessment requirements for forerunner

- Concrete truck mixer

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国汽车工业协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc184311423)

[1 范围 1](#_Toc184311424)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc184311425)

[3 术语和定义 1](#_Toc184311426)

[4 基本要求 2](#_Toc184311427)

[5 评价指标及要求 2](#_Toc184311428)

[6 评价方法及等级划分 5](#_Toc184311431)

1. 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。

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。

本文件由中国汽车工业协会专用汽车委员会提出。

本文件由中国汽车工业协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

"领跑者"评价技术要求

混凝土搅拌运输车

* 1. 范围

本文件规定了混凝土搅拌运输车“领跑者”标准水平评价的术语和定义、基本要求、评价指标体系、评价方法及等级划分。

本文件适用于以柴油为单一燃料且车辆最大总质量大于或等于12000kg的混凝土搅拌运输车的企业标准水平评价。相关机构开展企业标准水平评估、“领跑者”评价以及相关认证时可参照使用，相关企业在制定企业标准时也可参照本文件。

* 1. 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 3730.1 汽车和挂车类型的术语和定义

GB/T 3730.2 道路车辆 质量 词汇和代码

GB/T 15089 机动车辆及挂车分类

GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB/T 12534 汽车道路试验方法通则

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB/T 6323 汽车操纵稳定性试验方法

QC/T 480 汽车操纵稳定性指标限值与评价方法

GB 12676 商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法

GB/T 26408混凝土搅拌运输车

JT/T 884 营运车辆抗侧翻稳定性试验方法 稳态圆周试验

JT/T 1178.1 营运货车安全技术条件 第1部分：载货汽车

JT/T 719 营运货车燃料消耗量限值及测量方法

CNCA-C11-01：2020 强制性产品认证实施规则（汽车）

(EU) 2021/1341 驾驶员疲劳和注意力提醒系统

GB/T 41797驾驶员注意力监测系统性能要求及试验方法

T/CECA-G 0119-2021 “领跑者”标准评价要求 半挂牵引车

T/CSTE 0115-2021 “领跑者”标准评价要求 半挂牵引车

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

* 1. 术语和定义

GB/T 3730.1、GB/T 3730.2、GB/T 15089、GA 802、GB/T 26408界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

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。

[来源：GB/T 26408-2020，3.1]

* 1. 基本要求

近三年，生产企业无较大及以上环境、安全、质量事故。

企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

企业可根据GB/T 19001 、GB/T 24001、 GB/T 45001 建立并运行相应质量、环境和职业健康安全，鼓励企业根据自身运营情况建立更高水平的相关管理体系。

产品应为量产产品。混凝土搅拌运输车“领跑者”标准应满足国家强制性标准及相关规定的要求。

* 1. 评价指标及要求
     1. 评价指标分类

混凝土搅拌运输车“领跑者”标准评价指标体系包括基础指标、核心指标和创新性指标。

基础指标包括外廓尺寸、轴荷及质量限值、侧面和后下部防护、侧倾稳定性、进料速度、出料速度。

核心指标包括载质量利用系数、紧急制动性能、热衰退性能、作业噪声、中性转向点的侧向加速度值评分、蛇形试验综合评分、抗侧翻稳定性、纵向稳定性、出料残余率、填充率、燃料消耗量；核心指标分为三个等级，包括先进水平，相当于企标排行榜中5星级水平；平均水平，相当于企标排行榜中4星级水平；基准水平，相当于企标排行榜中3星级水平。

* + - 1. 创新性指标包括驾驶员分散注意力监测、驾驶员疲劳监测、平顺性，创新性指标分为三个等级，包括先进水平，相当于企标排行榜中5星级水平；平均水平，相当于企标排行榜中4星级水平；基准水平，相当于企标排行榜中3星级水平；鼓励根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。
    1. 评价指标体系框架

混凝土搅拌运输车（最大总质量＞12000kg且≤18000kg）“领跑者”标准评价指标体系见表1。

1. 混凝土搅拌运输车（最大总质量＞12000kg且≤18000kg）评价指标体系

| 序号 | 指标类型 | 评价指标 | | 指标来源 | 指标水平分级 | | | 判定依据/方法 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 先进  水平 | 平均  水平 | 基准  水平 |
| 1 | 基础指标 | 外廓尺寸、轴荷及质量限值 | | GB 1589 | 符合标准要求 | | | GB 1589 |
| 2 | 侧面和后下部防护 | | GB 11567 | GB 11567 |
| 3 | 侧倾稳定性 | | GB 7258 | GB 7258 |
| 4 | 进料速度 | | GB/T 26408 | GB/T 26408 |
| 5 | 出料速度 | | GB/T 26408 | GB/T 26408 |
| 6 | 核心指标 | 载质量利用系数n | | GB/T 26408 | n≥1.4 | 1.3≤n＜1.4 | 1.2≤n＜1.3 | GB/T 26408 |
| 7 | 紧急制动性能 | 发动机脱开的0型试验制动距离S0（满载状态，试验车速为60km/h） | GB 12676 | S0≤23m | 23m＜S0≤30m | 30m＜S0≤36m | GB 12676 |
| 8 | 热衰退性能 | 热衰退后与热衰退前紧急制动距离比值p | GB 12676 | p≤1.1 | 1.1＜p≤1.3 | 1.3＜p≤1.7 | GB 12676 |
| 9 | 作业噪声 | 底盘发动机取力,搅拌工况下，作业噪声S | GB/T 26408 | S≤84 dB(A) | 84dB(A)＜S≤86dB(A) | 86dB(A)＜S≤90dB(A) | GB/T 26408 |
| 独立发动机取力,搅拌工况下，作业噪声S | S≤88 dB(A) | 88dB(A)＜S≤90dB(A) | 90dB(A)＜S≤94dB(A) |
| 10 | 转向特性 | 中性转向点的侧向加速度值评分Na | QC/T 480 | Na≥85 | 75≤Na＜85 | 65≤Na＜75 | GB/T 6323 |
| 11 | 蛇行试验 | 蛇形试验评分值Ns | QC/T 480 | NS≥90 | 80≤NS＜90 | 70≤NS＜80 | GB/T 6323 |
| 12 | 抗侧翻稳定性试验 | 以50km/h进行定车速变转向角试验，向心加速度达到0.4g并稳定的持续时间 | JT/T 884 | t≥3.6 | 3.4≤t＜3.6 | 3.0≤t＜3.4 | JT/T 884 |
| 13 | 填充率 | 搅拌筒搅动容量与几何容量之比, | GB/T 26408 | η≥59.8% | 55.2%≤η＜59.8% | 51.5%≤η＜55.2% | GB/T 26408 |
| 14 | 出料残余率 | 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δ（混凝土的坍落度为180mm） | GB/T 26408 | δ≤0.5% | 0.5%＜δ≤0.8% | 0.8%＜δ≤1% | GB/T 26408 |
| 15 | 燃料消耗量 | 搅拌筒以１r/min-3r/min的搅动转速转动工况下的综合燃料消耗量 | 本文件 | Q≤26.5 L/100km | 26.5 L/100km＜Q≤30 L/100km | 30 L/100km＜Q≤34 L/100km | JT/T 719 |
| 16 | 纵向稳定性 | 满载状态，纵向稳定性 B/hg（B—质心距后轴中心线的水平距离，hg—质心高度） | 强制性产品认证实施规则（汽车）CNCA-C11-01：2020 | B/hg≥0.95 | 0.85≤B/hg＜0.95 | 0.7≤B/hg＜0.85 | 强制性产品认证实施规则（汽车）CNCA-C11-01：2020 |
| 17 | 创新性指标 | 驾驶员疲劳监测 | | 市场需求 | 装备驾驶员疲劳监测系统 | 未装备驾驶员疲劳监测系统 | —— | —— |
| 18 | 驾驶员注意力监测 | | GB/T 41797 | 装备驾驶员注意力监测系统 | 未装备驾驶员注意力监测系统 | —— | —— |
| 19 | 平顺性 | 随机输入行驶试验中综合总加权加速度均方根值 | 本文件 | ≤0.32 m/s2 | 0.32 m/s2＜≤0.34 m/s2 | 0.34 m/s2＜≤0.36 m/s2 | 《“领跑者”标准评价要求 半挂牵引车》 |

混凝土搅拌运输车（最大总质量＞18000kg且≤25000kg）“领跑者”标准评价指标体系见表2。

1. 混凝土搅拌运输车（最大总质量＞18000kg且≤25000kg）评价指标体系

| 序号 | 指标类型 | 评价指标 | | 指标来源 | 指标水平分级 | | | 判定依据/方法 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 先进  水平 | 平均  水平 | 基准  水平 |
| 1 | 基础指标 | 外廓尺寸、轴荷及质量限值 | | GB 1589 | 符合标准要求 | | | GB 1589 |
| 2 | 侧面和后下部防护 | | GB 11567 | GB 11567 |
| 3 | 侧倾稳定性 | | GB 7258 | GB 7258 |
| 4 | 进料速度 | | GB/T 26408 | GB/T 26408 |
| 5 | 出料速度 | | GB/T 26408 | GB/T 26408 |
| 6 | 核心指标 | 载质量利用系数n | | GB/T 26408 | n≥1.3 | 1.1≤n＜1.3 | 1≤n＜1.1 | GB/T 26408 |
| 7 | 紧急制动性能 | GB 12676 | GB 12676 | S0≤25m | 25m＜S0≤30m | 30m＜S0≤36m | GB 12676 |
| 8 | 热衰退性能 | GB 12676 | GB 12676 | p≤1.1 | 1.1＜p≤1.3 | 1.3＜p≤1.7 | GB 12676 |
| 9 | 作业噪声 | GB/T 26408 | GB/T 26408 | S≤84 dB(A) | 84dB(A)＜S≤86dB(A) | 86dB(A)＜S≤90dB(A) | GB/T 26408 |
| S≤88 dB(A) | 88dB(A)＜S≤90dB(A) | 90dB(A)＜S≤94dB(A) |
| 10 | 转向特性 | QC/T 480 | QC/T 480 | Na≥82 | 72≤Na＜82 | 65≤Na＜72 | GB/T 6323 |
| 11 | 蛇行试验 | QC/T 480 | QC/T 480 | NS≥88 | 80≤NS＜88 | 70≤NS＜80 | GB/T 6323 |
| 12 | 抗侧翻稳定性试验 | JT/T 884 | JT/T 884 | t≥3.5 | 3.3≤t＜3.5 | 3.0≤t＜3.3 | JT/T 884 |
| 13 | 填充率 | GB/T 26408 | GB/T 26408 | η≥59.8% | 55.2%≤η＜59.8% | 51.5%≤η＜55.2% | GB/T 26408 |
| 14 | 出料残余率 | GB/T 26408 | GB/T 26408 | δ≤0.5% | 0.5%＜δ≤0.8% | 0.8%＜δ≤1% | GB/T 26408 |
| 15 | 燃料消耗量 | 本文件 | 本文件 | Q≤35 L/100km | 35 L/100km＜Q≤38 L/100km | 38 L/100km＜Q≤41 L/100km | JT/T 719 |
| 16 | 纵向稳定性 | 强制性产品认证实施规则（汽车）CNCA-C11-01：2020 | 强制性产品认证实施规则（汽车）CNCA-C11-01：2020 | B/hg≥0.95 | 0.85≤B/hg＜0.95 | 0.7≤B/hg＜0.85 | 强制性产品认证实施规则（汽车）CNCA-C11-01：2020 |
| 17 | 创新性指标 | 驾驶员疲劳监测 | | 市场需求 | 装备驾驶员疲劳监测系统 | 未装备驾驶员疲劳监测系统 | —— | —— |
| 18 | 驾驶员注意力监测 | | GB/T 41797 | 装备驾驶员注意力监测系统 | 未装备驾驶员注意力监测系统 | —— | —— |
| 19 | 平顺性 | 本文件 | 本文件 | ≤0.32 m/s2 | 0.32 m/s2＜≤0.34 m/s2 | 0.34 m/s2＜≤0.36 m/s2 | 《“领跑者”标准评价要求 半挂牵引车》 |

混凝土搅拌运输车（最大总质量＞25000kg且≤31000kg）“领跑者”标准评价指标体系见表3。

1. 混凝土搅拌运输车（最大总质量＞25000kg且≤31000kg。装备空气悬架时，限值增加至32000kg）

| 序号 | 指标类型 | 评价指标 | | 指标来源 | 指标水平分级 | | | 判定依据/方法 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 先进  水平 | 平均  水平 | 基准  水平 |
| 1 | 基础指标 | 外廓尺寸、轴荷及质量限值 | | GB 1589 | 符合标准要求 | | | GB 1589 |
| 2 | 侧面和后下部防护 | | GB 11567 | GB 11567 |
| 3 | 侧倾稳定性 | | GB 7258 | GB 7258 |
| 4 | 进料速度 | | GB/T 26408 | GB/T 26408 |
| 5 | 出料速度 | | GB/T 26408 | GB/T 26408 |
| 6 | 核心指标 | 载质量利用系数n | | GB/T 26408 | n≥1.8 | 1.5 ≤n＜1.8 | 1.2≤n＜1.5 | GB/T 26408 |
| 7 | 紧急制动性能 | GB 12676 | GB 12676 | S0≤27m | 27m＜S0≤30m | 30m＜S0≤36m | GB 12676 |
| 8 | 热衰退性能 | GB 12676 | GB 12676 | p≤1.1 | 1.1＜p≤1.3 | 1.3＜p≤1.7 | GB 12676 |
| 9 | 作业噪声 | GB/T 26408 | GB/T 26408 | S≤84 dB(A) | 84dB(A)＜S≤86dB(A) | 86dB(A)＜S≤90dB(A) | GB/T 26408 |
| S≤88 dB(A) | 88dB(A)＜S≤90dB(A) | 90dB(A)＜S≤94dB(A) |
| 10 | 转向特性 | QC/T 480 | QC/T 480 | Na≥80 | 70≤Na＜80 | 65≤Na＜70 | GB/T 6323 |
| 11 | 蛇行试验 | QC/T 480 | QC/T 480 | NS≥85 | 80≤NS＜85 | 70≤NS＜80 | GB/T 6323 |
| 12 | 抗侧翻稳定性试验 | JT/T 884 | JT/T 884 | t≥3.4 | 3.2≤t＜3.4 | 3.0≤t＜3.2 | JT/T 884 |
| 13 | 填充率 | GB/T 26408 | GB/T 26408 | η≥59.8% | 55.2%≤η＜59.8% | 51.5%≤η＜55.2% | GB/T 26408 |
| 14 | 出料残余率 | GB/T 26408 | GB/T 26408 | δ≤0.5% | 0.5%＜δ≤0.8% | 0.8%＜δ≤1% | GB/T 26408 |
| 15 | 燃料消耗量 | 本文件 | 本文件 | Q≤40 L/100km | 40 L/100km＜Q≤43 L/100km | 43 L/100km＜Q≤46 L/100km | JT/T 719 |
| 16 | 纵向稳定性 | 强制性产品认证实施规则（汽车）CNCA-C11-01：2020 | 强制性产品认证实施规则（汽车）CNCA-C11-01：2020 | B/hg≥0.95 | 0.85≤B/hg＜0.95 | 0.7≤B/hg＜0.85 | 强制性产品认证实施规则（汽车）CNCA-C11-01：2020 |
| 17 | 创新性指标 | 驾驶员疲劳监测 | | 市场需求 | 装备驾驶员疲劳监测系统 | 未装备驾驶员疲劳监测系统 | —— | —— |
| 18 | 驾驶员注意力监测 | | GB/T 41797 | 装备驾驶员注意力监测系统 | 未装备驾驶员注意力监测系统 | —— | —— |
| 19 | 平顺性 | 本文件 | 本文件 | ≤0.32 m/s2 | 0.32 m/s2＜≤0.34 m/s2 | 0.34 m/s2＜≤0.36 m/s2 | 《“领跑者”标准评价要求 半挂牵引车》 |

* 1. 评价方法及等级划分

对具体产品企业标准的全部指标进行综合评价，评价结果划分为先进水平（5星级）、平均水平（4星级）、基准水平（3星级），划分依据见表4。

综合评价满足表4中先进水平要求的企业标准为先进水平（5星级），企业标准进入所对应具体产品的企业标准“领跑者”入围名单。

综合评价满足表4中平均水平要求的企业标准为平均水平（4星级）。

综合评价满足表4中基准水平要求的企业标准为基准水平（3星级）。

1. 指标评价要求及等级划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准等级 | 满足条件 | | | |
| 先进水平  （5星级） | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标至少7项达到先进水平（5星级）要求 | 创新性指标至少2项达到先进水平 |
| 平均水平  （4星级） | 核心指标至少7项达到平均水平（4星级）要求 | 创新性指标至少2项达到平均水平 |
| 基准水平  （3星级） | 核心指标至少6项达到基准水平（3星级）要求 | — |

