ICS 43.160

CCS T51

|  |
| --- |
|  |

DB43

湖南省地方标准

DB 43/T××××—2021

|  |
| --- |
|  |

硬臂抓斗清淤车

Cleanout vehicle with variable arm and grab bucket

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
|  |

2021-××-××发布

2021-××-××实施

湖南省市场监督管理局发布

目  次

[前言 III](#_Toc62140960)

[1　范围 1](#_Toc62140961)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc62140962)

[3　术语和定义 2](#_Toc62140963)

[3.1　产品 2](#_Toc62140964)

[3.2　部件 2](#_Toc62140965)

[4　产品型号表示 2](#_Toc62140966)

[4.1　产品型号的表示方法 2](#_Toc62140967)

[4.2　产品型号的代号含义 3](#_Toc62140968)

[5　技术要求 3](#_Toc62140969)

[5.1　一般要求 3](#_Toc62140970)

[5.2　整机要求 3](#_Toc62140971)

[5.3　专用装置要求 4](#_Toc62140972)

[5.4　支腿要求 5](#_Toc62140973)

[5.5　取力装置要求 5](#_Toc62140974)

[5.6　液压系统要求 5](#_Toc62140975)

[5.7　电气系统要求 5](#_Toc62140976)

[5.8　安全要求 6](#_Toc62140977)

[5.9　环保要求 6](#_Toc62140978)

[6　试验方法 6](#_Toc62140979)

[6.1　试验条件和试验准备 6](#_Toc62140980)

[6.2　尺寸测量 6](#_Toc62140981)

[6.3　行驶检查 7](#_Toc62140982)

[6.4　取力装置工作可靠性试验 7](#_Toc62140983)

[6.5　专用装置几何参数测定 7](#_Toc62140984)

[6.6　专用性能试验 8](#_Toc62140985)

[6.7　噪声测量 8](#_Toc62140986)

[6.8　作业可靠性试验 9](#_Toc62140987)

[6.9　水路密封性试验 10](#_Toc62140988)

[6.10　液压系统试验 10](#_Toc62140989)

[6.11　电气系统试验 10](#_Toc62140990)

[6.12　机动车强制性检测 10](#_Toc62140991)

[6.13　外观质量检查 10](#_Toc62140992)

[7　检验规则 10](#_Toc62140993)

[7.1　出厂检验 10](#_Toc62140994)

[7.2　型式检验 11](#_Toc62140995)

[7.3　合格判定 12](#_Toc62140996)

[8　标牌 12](#_Toc62140997)

[9　随车文件 12](#_Toc62140998)

[9.1　随车文件清单 12](#_Toc62140999)

[9.2　使用说明书 12](#_Toc62141000)

[10　包装、贮存和运输 12](#_Toc62141001)

[10.1　包装 12](#_Toc62141002)

[10.2　贮存 12](#_Toc62141003)

[10.3　运输 12](#_Toc62141004)

[附录A（资料性）　专用装置试验记录表 13](#_Toc62141005)

[参考文献 15](#_Toc62141006)

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。

本文件由湖南省工业和信息化厅提出并归口。

本文件起草单位：湖南奇思环保设备制造有限公司、湖南经纬标准化事务所（有限合伙）、×××。

本文件主要起草人：×××。

本文件为首次发布。

硬臂抓斗清淤车

1. 范围

本文件规定了硬臂抓斗清淤车的术语和定义、产品型号表示、技术要求、试验方法、检验规则、标牌、随车文件、包装、贮存和运输。

本文件适用于采用定型的二类汽车底盘改装的硬臂抓斗清淤车，不适用于软臂抓斗清淤车。

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 1495　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 3766　液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

GB/T 3797　电气控制设备

GB/T 4208　外壳防护等级(IP代码)

GB 4785　汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB/T 5226.1　机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB 7258　机动车运行安全技术条件

GB/T 7935　液压元件通用技术条件

GB/T 9969　工业产品使用说明书　总则

GB 11118.1　液压油（L-HL、L-HM、L-HV、L-HS、L-HG）

GB 11567　汽车及挂车侧面和后下部防护要求

GB/T 12467.3　金属材料熔焊质量要求 第3部分：一般质量要求

GB/T 12534　汽车道路试验方法通则

GB/T 12673　汽车主要尺寸测量方法

GB 15741　汽车和挂车号牌板(架)及其位置

GB/T 17626.3　电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4　 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5　 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

GB 17691　重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）

GB/T 18411　机动车产品标牌

GB 23254　货车及挂车 车身反光标识

JB/T 5943　工程机械　焊接件通用技术条件

JB/T 5946　工程机械 涂装通用技术条件

NB/SH/T 0599　L-HM液压油换油指标

QC/T 34　汽车的故障模式及分类

QC/T 252　专用汽车定型试验规程

QC/T 518　汽车用螺纹紧固件紧固扭矩

QC/T 625　汽车用涂镀层和化学处理层

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 29105.2　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颗粒污染度测试方法 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

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* 1. 产品

硬臂抓斗清淤车　cleanout vehicle with variable arm and grab bucket

装备定型道路底盘、机械化挖掏装置和智能化控制系统，采用污泥抓斗将窨井、雨水井里的淤塞物抓取至淤泥运送车箱并运离现场，用于城市排水管网清淤的特种结构专用作业汽车。

1. 硬臂抓斗清淤车也叫挖掏式管道疏通车。
   1. 部件

储水箱　storage tank

硬臂抓斗清淤车上用于暂存被抽取出来的污水的装置。



抓斗　grab bucket

硬臂抓斗清淤车通过开合来抓取并清理淤塞物的执行机构。



自动挖泥（卸泥）　automatic dredging（discharging mud）

利用控制系统中编制好的程序，通过标定挖泥点（卸泥点），设备在无人操作的情况下实现挖泥（卸泥）的动作。

1. 产品型号表示
   1. 产品型号的表示方法

产品型号由企业名称代号、车辆类别代号、主参数代号、产品序号、专用汽车分类代号、企业自定代号（可省略）组成，见图1。

□5○○○T□□□

企业自定代号（可省略）

专用汽车分类代号

产品序号

主参数代号

车辆类别代号

企业名称代号

1. 产品型号表示法
   1. 产品型号的代号含义

产品型号的各代号含义见表1。

1. QSW5080TWG表示湖南奇思环保设备制造有限公司生产的8吨硬臂抓斗清淤车。
2. 产品型号的代号含义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 代号名称 | | 代号含义 | 备注 |
| 1 | 企业名称代号 | | 用两位或三位汉语拼音字母表示 |  |
| 2 | 车辆类别代号 | | 5表示专用汽车 |  |
| 3 | 主参数代号 | | 用两位（允许用三位）阿拉伯数字表示车辆的总质量，单位：吨 | 不足规定位数时，在参数前以“0”占位 |
| 4 | 产品序号 | | 用阿拉伯数字表示 |  |
| 5 | 专用汽车分类代号 | 结构特征代号 | T表示特种结构汽车 |  |
| 用途特征代号 | 用两位拼音字母表示，如WG为“挖管”的拼音首字母，表示挖掏式管道疏通车 |  |
| 6 | 企业自定代号 | | 由生产企业自行确定 | 可省略 |

1. 技术要求
   1. 一般要求

硬臂抓斗清淤车的工作条件应符合以下要求：

1. 工作环境温度为0 ℃～40 ℃，但24 h内平均温度不超过35 ℃；非工作期间最低环境温度不低于-40 ℃；
2. 工作环境海拔高度宜不超过2000 m，超过2000 m时应作为特殊情况处理。

清淤作业范围应不超过制造厂家的规定。

* 1. 整机要求

硬臂抓斗清淤车应符合机动车强制性标准的规定，底盘应符合已定型二类汽车底盘的技术要求。

硬臂抓斗清淤车行驶状态的外廓尺寸、质量和轴荷限值应符合GB 1589的规定。

硬臂抓斗清淤车作业可靠性试验时间不小于150 h；作业可靠性试验时，各装置总作业率不低于80 %。

整车侧面和后下部防护装置应符合GB 11567的规定。

运行安全性能应符合GB 7258的规定。

硬臂抓斗清淤车应设置前、后号牌板，其形状、尺寸及安装位置应符合GB 15741的规定。

照明及光信号装置应符合GB 7258和GB 4785的规定。

硬臂抓斗清淤车不应有渗油、漏水、漏气现象；在连续作业过程中，各相对运动的部件连接处不应有滴油现象。

外观质量应符合下列要求：

1. 漆膜质量应符合JB/T 5946和制造厂涂装工艺的要求；
2. 镀层和化学处理层应符合QC/T 625的规定；
3. 所有外露黑色金属表面应进行防锈处理；
4. 焊接件的焊缝应符合JB/T 5943的有关规定；焊缝应均匀、整齐，焊接质量要求应符合GB/T 12467.3的规定；
5. 连接件、紧固件应连接可靠，螺纹紧固件紧固扭矩应符合QC/T 518；
6. 硬臂抓斗清淤车行驶时，专用装置能可靠地固定在规定位置上；
7. 油管、水管、气管、电线电缆等管线应排列整齐、可靠固定，不应与运动件发生摩擦、干涉；
8. 储水箱、淤泥箱外表面应光滑平整，无明显的凹陷和锤痕。
   1. 专用装置要求
      1. 专用装置的参数要求

专用装置的参数要求见表2。

1. 专用装置的参数要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专用装置几何参数 | | 专用装置性能参数 | | | | | 备注 |
| 最大  作业深度  m | 最大  作业  半径  m | 回转机构  旋转180°时间  s | 伸缩臂  伸臂时间  s | 伸缩臂  缩臂时间  s | 自动挖泥  行程时间  s | 自动  卸泥时间  s |
| 1 | 6≤Hmax＜7 | ≥1.8 | ≤40 | ≤30 | ≤20 | ≤28 | ≤28 | 自动挖泥行程时间、自动卸泥时间的测量状态为：相对行车状态，基座旋转90 °，标定挖泥点在井口与路面交汇处，卸泥点在淤泥箱纵向中轴线上 |
| 2 | 7≤Hmax＜10 | ≥2.9 | ≤30 | ≤28 | ≤20 | ≤28 | ≤28 |
| 3 | Hmax≥10 | ≥3.5 | ≤30 | ≤20 | ≤18 | — | — |  |
| 1. 最大作业半径指井中心到回转机构旋转中心的距离。 2. 自动挖泥行程时间指从卸泥处到标定挖泥处的时间。 3. 自动卸泥时间指从标定挖泥处到卸泥处完成卸泥的时间。 | | | | | | | | |

* + 1. 伸缩臂要求

伸缩臂在规定的使用工况下，动作应平稳。

* + 1. 储水箱、淤泥箱要求

储水箱、淤泥箱应具有足够的强度和刚度，作业过程中不得发生永久变形。

储水箱保证密封，在硬臂抓斗清淤车行驶和作业时不得有泄漏现象。

淤泥箱车厢盖、尾门与淤泥箱之间应装卡牢固、结合缝平直均匀，在清淤车行驶时不应发生跳动、自开等现象。

最大作业深度10 m及以上的硬臂抓斗清淤车宜配备储水箱。

最大作业深度10 m以下的硬臂抓斗清淤车宜配备淤泥箱。

* + 1. 回转机构要求

回转机构应设置零点位置。

回转机构启动、制动时，伸缩臂应运行平稳。

* + 1. 水路系统要求

水路系统在常压下保持24 h，应无渗漏。

* 1. 支腿要求

硬臂抓斗清淤车在行驶时，各支腿应能可靠地固定在规定位置上，垂直支腿的伸出量应不大于5 mm。

垂直支腿应能单独调整，并有效锁定。

* 1. 取力装置要求

取力装置应工作可靠，运行中无异响。

* 1. 液压系统要求

液压系统应符合GB/T 3766的规定。

液压元件应符合GB/T 7935的规定。

溢流阀的调定压力应不大于系统额定工作压力的110 %。

液压油质量应不低于GB 11118.1中L-HM液压油的要求，液压油的更换应符合NB/SH/T 0599的要求。

液压系统中液压油的固体颗粒污染度应符合QC/T 29104的规定。

在清淤作业时，液压油箱内的液压油最高油温夏天宜不超过90 ℃。冬天环境温度低于0 ℃时，宜预先热机10 min；环境温度低于-5 ℃时，宜使用L-HV系列液压油或者液压油箱内增加加热装置。

液压系统中液压元件和管路不允许渗漏油。在作业可靠性试验过程中，其渗油处数应不多于4处。

液压油缸的活塞杆表面应具备耐蚀防锈功能。

* 1. 电气系统要求

电气系统的设计、安装应符合GB/T 3797、GB/T 5226.1的规定。

电气元器件的符号和说明宜使用中文和符号结合的方式。

遥控装置的防护等级应不低于GB/T 4208中IP65的规定。

遥控装置应符合以下要求：

1. 输出功率表不大于10毫瓦，使用国家规定的开放频率，不影响其他无线设备的正常使用；
2. 有效工作距离不小于100 m；
3. 应设有受到电子干扰时的自动保护装置；
4. 工作频率应符合国家的相关规定。

电气控制系统中应有确保安全的过载保护和短路保护装置。

安全作业控制应符合以下要求：

1. 急停开关设计符合GB/T 17626.3、GB/T 5226.1的规定；
2. 所有可能给人员或设备带来危险的操作，应具有电气保护措施或对操作人员的规范操作进行提示。
   1. 安全要求

在可能危及人身安全的危险部位应有醒目的警示标识。

车身反光标识应符合GB 23254、GB 7258的规定。

操纵手柄工作时不应相互干扰和引起误动作。手柄在中位时，不因振动而产生离位。

* 1. 环保要求
     1. 发动机排放要求

底盘发动机排放应符合GB 17691和相关国家、地区的规定。

* + 1. 噪声要求

加速行驶车外噪声应符合GB 1495的规定。

清淤作业噪声声级应小于或等于88 dB(A)。

驾驶人耳旁噪声声级应小于或等于90 dB(A)，符合GB 7258的规定。

1. 试验方法
   1. 试验条件和试验准备

道路试验条件和试验车辆准备应符合GB/T 12534的规定。

定型试验样车数量应符合QC/T 252的规定。

若无特殊要求，试验时的环境温度宜在0 ℃～40 ℃之间，海拔高度不超过1500 m。

专用性能试验时，应满足如下要求：

1. 发动机的转速应调整到清淤作业时的额定工作转速；
2. 液压系统按设计要求进行检查、调整阀的压力。
   1. 尺寸测量

尺寸测量按GB/T 12673规定的方法。

* 1. 行驶检查

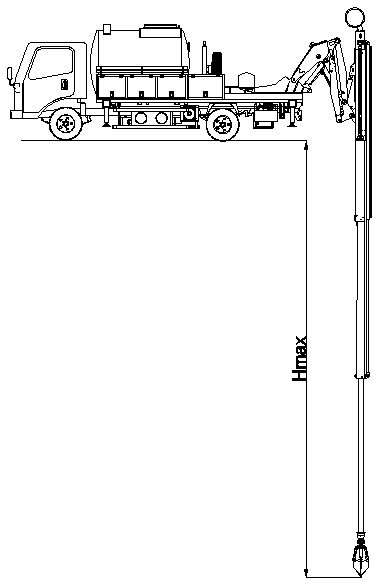
硬臂抓斗清淤车应在一、二级公路上进行行驶检查，调整检查各支腿的伸出量及各总成的紧固状态。行驶里程不少于30 km，行驶的最高车速应不超过底盘制造厂的规定。

* 1. 取力装置工作可靠性试验

硬臂抓斗清淤车处于行驶停止状态，气压升至规定数值后，操纵取力器按钮（手柄）使其接合、分离各50次，检查取力装置的工作可靠性。

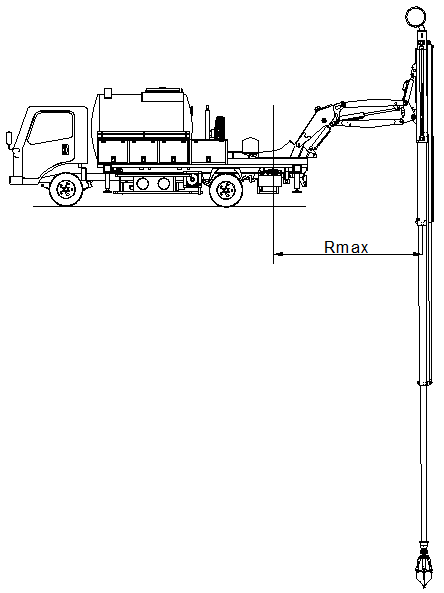
* 1. 专用装置几何参数测定
     1. 最大作业深度Hmax的测量

支腿支承于地面，伸缩臂沿与地面垂直方向伸至最大长度，臂架机构处于向下极限状态时，测量抓斗最低端离地面距离，参见图2。测量结果记入附录A。



1. 挖泥机构最大作业深度Hmax示例
   * 1. 最大作业半径Rmax的测量

支腿支承于地面，伸缩臂与地面垂直，臂架机构处于水平向外极限状态时，测量抓斗旋转中心到回转机构旋转中心的距离，参见图3。测量结果记入附录A。



1. 挖泥机构最大作业半径Rmax示例
   1. 专用性能试验

支腿应支承于空旷且平整的地面。

测量回转机构旋转180°时间，连续测量3次（不能全正或全反旋转）取平均值。

测量伸缩臂伸臂时间时，使挖泥装置处于行驶时的固定状态，测量伸缩臂从全缩状态到全伸状态所需的时间。连续测量3次取平均值。

测量伸缩臂缩臂时间时，使挖泥装置处于行驶时的固定状态，测量伸缩臂从全伸状态到全缩状态所需的时间。连续测量3次取平均值。

测量从卸泥处到标定挖泥处的自动挖泥行程时间。连续测量3次取平均值。

测量从标定挖泥处到卸泥处完成卸泥的自动卸泥时间。连续测量3次取平均值。

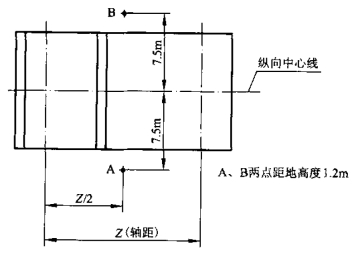
试验结果记入附录A。

* 1. 噪声测量
     1. 加速行驶车外噪声测量

加速行驶车外噪声测量按GB 1495的规定。

* + 1. 清淤作业噪声测量

测量场地应平坦、空旷，在以试验场地中心为基点、半径为25 m的范围内应没有大的声反射物，背景噪声应至少比被测车辆的作业噪声低l0 dB(A)。测量位置见图2，读取清淤作业时声级计的稳定读数，A、B两点各测量3次，相同点测量结果之差应不大于2 dB(A)，将测量结果记入附录A。



1. 清淤作业噪声测量位置示意图
   * 1. 驾驶人耳旁噪声测量

驾驶人耳旁噪声测量方法按GB 7258的规定。

* 1. 作业可靠性试验
     1. 试验要求

试验期间不允许带故障作业。

* + 1. 作业可靠性试验方法

硬臂抓斗清淤车作业可靠性试验应包括自动挖泥和卸泥行程、人工操作挖泥和卸泥行程。作业可靠性试验时间中，人工操作时间比例应不少于75%。作业可靠性试验应在规定的总作业时间内连续（每天不少于8 h）完成。试验记录记入附录A。

* + 1. 作业率

作业率*A*按式（1）计算。

*A*=×100% (1)

式中：

*To*——规定的总作业时间，h；

*T*——总故障排除时间，h。

* + 1. 故障分类和故障模式

硬臂抓斗清淤车的故障分类符合QC/T 34的规定，故障分类见表3。

1. 故障分类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 故障分类 | 划分原则 |
| 0 | 致命故障 | 危及人身安全，引起主要总成报废，造成重大经济损失；对周围环境造成严重危害 |
| 1 | 严重故障 | 影响行车安全；引起主要零部件、总成严重损坏；不能用易损备件和随车工具在短时间内排除 |
| 2 | 一般故障 | 不影响行车安全，非主要零部件故障，可用备件和随车工具在较短时间内排除 |
| 3 | 轻微故障 | 对整车正常运行基本没有影响，不需要更换零件，可用随车工具较容易排除 |

故障判别原则如下：

1. 按定义判断样机本质故障类别时，各类故障是互不相容的，即对某一本质故障只判定为四类本质故障中的一类；
2. 本质故障判别，应以其造成的现场后果划分故障类别；
3. 同时发生的相关故障作为一次故障，同时发生的不相关的故障应分别计数。
   1. 水路密封性试验

水路系统在常压下保持24 h，检查系统有无渗漏，检查结果记入附录A。

* 1. 液压系统试验
     1. 液压系统密封性试验

液压系统在1.1倍额定工作压力下保持10 min，检查系统有无渗漏，检查结果记入附录A。

行驶检查完成后，测量垂直支腿的伸出量。

在出厂检验、作业可靠性试验过程中或试验结束后，进行液压系统渗漏检查。固定结合部位手摸无油腻，运动结合部位目测无油迹为不渗；整个试验过程中，渗出油迹面积超过200 cm2或15 min内滴一滴油为漏，否则判为不漏。

* + 1. 液压油固体颗粒污染度测试

液压系统液压油固体颗粒污染度测试按QC/T 29105.2、QC/T 29105.3、QC/T 29105.4的规定进行。

* 1. 电气系统试验

遥控装置的电磁兼容性试验应符合GB/T 17626.3、GB/T 17626.4、GB/T 17626.5的规定。

* 1. 机动车强制性检测

机动车强制性检测项目的试验方法按相关标准的规定，定型试验规程应符合QC/T252的规定。

* 1. 外观质量检查

目测整车外部缺陷。

面漆质量检查按JB/T 5946的规定。

1. 检验规则
   1. 出厂检验

硬臂抓斗清淤车应逐辆进行出厂检验，经制造厂质量检验部门检验合格并签发产品合格证方可出厂，出厂检验项目见表4。

* 1. 型式检验

进行型式检验的样机应是出厂检验的合格产品。

有下列情况之一时，应经过型式检验：

1. 新产品或老产品转厂生产的试制定型时；
2. 产品停产3年后恢复生产时；
3. 正常生产产量累计500辆时；
4. 正式生产后，产品的设计、工艺等方面有较大改变，可能影响产品性能时；
5. 出厂检验与定型检验有重大差异时。

型式检验时如果属7.2.2中a)、b)两种情况，应按表4规定的内容进行；如果属7.2.2中c)的情况，应进行专用功能试验；如果属7.2.2中d)、e)两种情况，可仅对受影响项目进行检验。

1. 检验项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 章节代号 | 检验项目 | 出厂检验 | 型式检验 |
| 功能及一般要求 | 设计要求 | 产品功能检查 | ▲ | ▲ |
| 功能及一般要求 | 5.1.3 | 清淤作业范围 |  | ▲ |
| 整机要求 | 5.2.1 | 底盘技术要求 |  | ▲ |
| 整机要求 | 5.2.2 | 车辆尺寸、质量参数 |  | ▲ |
| 整机要求 | 5.2.3 | 作业可靠性 |  | ▲ |
| 整机要求 | 5.2.4 | 整车侧面和后下部防护 | ▲ | ▲ |
| 整机要求 | 5.2.7 | 照明及光信号装置 | ▲ | ▲ |
| 整机要求 | 5.2.9、5.3.3.3、5.7.2 | 外观质量检查 | ▲ | ▲ |
| 专用装置要求 | 5.3.1 | 专用装置几何参数 |  | ▲ |
| 专用装置要求 | 5.3.1、5.3.4 | 专用装置性能参数 | ▲ | ▲ |
| 专用装置要求 | 5.3.2 | 伸缩臂 | ▲ | ▲ |
| 专用装置要求 | 5.3.3 | 储水箱、淤泥箱 | ▲ | ▲ |
| 专用装置要求 | 5.3.3.2、5.3.5 | 水路密封性 | ▲ | ▲ |
| 支腿要求 | 5.4 | 支腿 | ▲ | ▲ |
| 取力装置要求 | 5.5 | 取力装置 | ▲ | ▲ |
| 液压系统要求 | 5.6.3 | 溢流阀的调定压力 | ▲ | ▲ |
| 液压系统要求 | 5.6.5 | 液压油固体颗粒污染度 |  | ▲ |
| 液压系统要求 | 5.6.7 | 液压系统密封性能 | ▲ | ▲ |
| 电气系统要求 | 5.7.4、5.7.5、5.7.6 | 遥控装置操控性、安全操作 | ▲ | ▲ |
| 安全要求 | 5.8.1 | 安全标牌 | ▲ | ▲ |
| 安全要求 | 5.8.3 | 车身反光标识 | ▲ | ▲ |
| 安全要求 | 5.8.5 | 操纵手柄的操作性能 | ▲ | ▲ |
| 环保要求 | 5.9.2 | 噪声 |  | ▲ |
| 1. “▲”为检验项目。 2. 出厂检验时，制动试验按GB 7258的规定进行 | | | | |

* 1. 合格判定

出厂检验中只要有一项不合格，即为不合格。型式检验中如有一项不符合标准规定，可在同一批产品中加倍抽取样机，并对不合格项目重新试验，若不合格则该产品不合格。

1. 标牌

硬臂抓斗清淤车产品标牌应符合GB/T 18411和GB 7258的相关规定，在标牌规定区应标注最大作业深度。

1. 随车文件
   1. 随车文件清单

硬臂抓斗清淤车产品交付时应提供如下随车文件并封装好：

1. 产品装箱清单；
2. 产品合格证、底盘合格证；
3. 产品使用说明书、底盘使用说明书；
4. 保修手册；
5. 随车备件、附件清单。
   1. 使用说明书

硬臂抓斗清淤车的使用说明书编制应符合GB/T 9969的有关规定。

1. 包装、贮存和运输
   1. 包装

随车备件、附件和随车文件包装宜放置于硬臂抓斗清淤车的驾驶室内。若置于驾驶室外，则需有防雨措施。

* 1. 贮存

硬臂抓斗清淤车长期停放时，应将冷却液和燃油放尽，切断电源，锁闭车门、窗，停放在通风、防潮、无腐蚀气体侵害及有消防设施的场所，并按产品使用说明书的规定进行定期保养。

* 1. 运输

应以自行驶或使用其他交通工具运输。若必须用吊装方式装卸时，应给出起吊点的位置，规定加固方法及注意事项，防止损伤产品。

1. （资料性）  
   专用装置试验记录表

专用装置几何参数记录表、专用装置性能参数记录表、作业噪声记录表、专用装置作业可靠性记录表、水路和液压系统试验记录表分别见表A.1～表A.5。

* 1. 专用装置几何参数记录表

制造厂名称：

试验车型号： 出厂编号：

底盘型号： 试验地点：

试验时间： 试验人员：

单位：mm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 试验内容 | 3次实验值 | | | 平均值 |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 最大作业深度Hmax |  |  |  |  |
| 2 | 最大作业半径Rmax |  |  |  |  |

* 1. 专用装置性能参数记录表

制造厂名称：

试验车型号： 出厂编号：

底盘型号： 试验地点：

试验时间： 试验人员：

单位：s

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 试验内容 | 3次实验值 | | | 平均值 | 备注 |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 回转机构旋转180°时间 |  |  |  |  | 不能全正或全反旋转 |
| 2 | 伸缩臂伸臂时间 |  |  |  |  |  |
| 3 | 伸缩臂缩臂时间 |  |  |  |  |  |
| 4 | 自动挖泥行程时间 |  |  |  |  | 从卸泥处到标定挖泥处 |
| 5 | 自动卸泥时间 |  |  |  |  | 从标定挖泥处到卸泥处完成卸泥 |

* 1. 作业噪声记录表

制造厂名称：

试验车型号： 出厂编号：

底盘型号： 试验地点：

试验时间： 试验人员：

单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 试验内容 | 3次实验值 | | | 平均值 |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 环境噪声 |  |  |  |  |
| 2 | 左侧作业噪声 |  |  |  |  |
| 3 | 右侧作业噪声 |  |  |  |  |

* 1. 专用装置作业可靠性记录表

制造厂名称：

试验车型号： 出厂编号：

底盘型号： 试验地点：

试验时间： 试验人员：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 试验动作 | 试验  开始  时间 | 试验  结束  时间 | 单项  试验  时间 | 无故障  作业时间 | 故障  开始  时间 | 故障  结束  时间 | 故障  排除  时间 | 作业率 | 备注 |
| 1 | 自动挖泥和卸泥行程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 人工操作挖泥和卸泥行程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. 水路和液压系统试验记录表

制造厂名称：

试验车型号： 出厂编号：

底盘型号： 试验地点：

试验时间： 试验人员：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 试验数值 | 结论 |
| 水路密封性 | 保持时间 | h |  |  |
| 液压系统密封性 | 试验压力 | MPa |  |  |
| 保压时间 | min |  |

参 考 文 献

[1]　GB/T 17350　专用汽车和专用挂车术语、代号和编制方法

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_