

(六) 检测报告

1. TS170K 型式试验检测报告



170008221550



机检工(2020)11号

No. Z2023-06W

检 验 报 告

产品名称 履带式湿地推土机

委托单位 天津移山工程机械有限公司

检验类别 型式试验

机 械 工 业

工程机械及液压件产品质量监督检测中心(天津)





注 意 事 项

1. 报告无检验检测报告专用章无效；报告无骑缝章无效。
2. 未经中心书面批准，不得部分复制检验报告。复制报告未重新加盖检验检测报告专用章无效。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 一般情况，委托检验仅对来样负责。
6. 如对检验报告有异议，应于检验报告签发之日起十个工作日内向本中心提出书面复检申请。

检验单位：机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心(天津)

通讯地址：天津北辰科技园区华实道 91 号 （邮编：300409）

联系电话：022-26899837 022-26899838

传 真：022-26899321

投诉电话：022-26899321

委托单位：天津移山工程机械有限公司

通讯地址：天津开发区杨北公路以南秋实路以西

联系电话：13752448843

传 真：——

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 1 页

产品名称	履带式湿地推土机	型号规格	TS170K
		商 标	
委托单位	天津移山工程机械有限公司	检验类别	型式试验
生产单位	天津移山工程机械有限公司	样品等级	合格
抽样地点	—	送到样日期	2023.02.06
样品数量	1 台	送 样 者	王荷芹
抽样基数	—	产品编号	32W88001XN1103101
检验日期	2023.02.07 至 2023.02.16	生产日期	2022.10
检验依据	见附件 1		
检验项目	见报告内容		
检 验 结 论	经检验，由天津移山工程机械有限公司送检的 TS170K 型履带式湿地推土机，所检项目符合 GB 16710—2010《土方机械 噪声限值》、GB 20178—2014《土方机械 机器安全标签 通则》、GB/T 25684.1—2021《土方机械 安全 第 1 部分：通用要求》、GB/T 25684.2—2021《土方机械 安全 第 2 部分：推土机的要求》、GB/T 35200—2017《土方机械 履带式湿地推土机 技术条件》和产品技术图样要求。 (检验检测报告专用章) 签发日期 2023 年 02 月 20 日		
备 注	附件 1 为检验依据；附件 2 为可靠性试验说明； 附件 3 为样机描述；附件 4 为司机视野测试 附件 5 为报警音响测试。		

批准:



2023.2.20

审核:



主检:



机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 2 页

报 告 内 容						
序号	检 验 项 目		单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
1	样机型号		—	TS170K		
	产品编号		—	32W88001XN1103101		
	生产日期		—	2022.10		
	发 动 机	型 号	—	WP9HG190E474		
		生产商	—	潍柴动力股份有限公司		
		型 式	—	高压共轨		
		额定功率/ 净功率	kW	140/125		
		额定转速	r/min	1900		
		排 放	—	非道路IV阶段（环保信息公开编号：CN FC G4 00 0137000023 000001）		
	试 验 前 检 查	涂装外观质量	—	应符合 JB/T 5946 的规定	符合要求	
		装配质量	—	应符合 JB/T 5945 的规定	符合要求	
		标牌检查	—	推土机的机器标识应固定在机身的明显位置上，信息应清晰且不易消除。机器标识应包括： a) 制造商名称； b) 产品型号与名称； c) 发动机净功率/发动机额定功率； d) 工作质量； e) 制造年度； f) 产品识别代码（PIN）或出厂编号	推土机机身左侧标牌包括 a)、b)、c)、d)、e)、f)	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 3 页

报 告 内 容						
序号	检 验 项 目		单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
2	主要几何参数测量	主机长度	mm	(4330)	4330	
		推土机长度		(5560)	5562	不含松土器
		司机室高度		(3170)	3172	不含履刺
		排气管高度		(2705)	2706	不含履刺
		离地间隙		(495)	495	不含履刺
		履带板宽度		(1070)	1070	
		履带中心距		(2300)	2302	
		履带轴距		(3140)	3142	履带接地长度
		履带总长		(4330)	4331	
		履刺高度		(121)	121	
		铲刀高度		(1073)	1073	
		铲刀宽度		(4210)	4210	
		铲刀最大提升高度		(1165)	1167	
		铲刀最大切入深度		(490)	490	
		最大切削角	(°)	(55)	55	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 4 页

报 告 内 容							
序号	检 验 项 目			单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
3	工作质量			kg	(20360)	20380	
4	接地比压			kPa	(27.0)	26.25	
5	推土机操纵力及操纵行程测定	转向操纵杆	左转向	N/mm	—	77/156	
			右转向		—	76/149	
		推土铲操纵杆	中立→上升		—	79/95	
			中立→下降		—	77/103	
		推土铲倾斜	左倾		—	78/125	
			右倾		—	75/127	
		变速操纵杆	进退		—	78/233	
			挡位		—	74/231	
		减速踏板			—	118/98	
6	斜行量			—	≤0.5 %	0.38 %	偏左
7	比功率			kW/t	≥5.2	6.13	

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 5 页

报 告 内 容							
序号	检 验 项 目			单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
8	推土 装置 性能 测定	铲刀 升降 速度	提升	m/s	≥0.3	0.45	高速
			下降		—	0.95	
		铲刀自然沉降量 测定		mm/ 15min	≤120	45	
9	行驶 速度 测定	前进	F1	km/h	(2.7)	2.77	
			F2		(3.8)	3.85	
			F3		(5.5)	5.55	
			F4		(7.8)	7.92	
			F5		(11.3)	11.51	
		倒退	R1		(3.5)	3.63	
			R2		(5.0)	5.11	
			R3		(7.2)	7.44	
			R4		(10.1)	10.46	
10	液压系统固体颗粒 污染物等级			—	-/20/17	-/20/17	齿轮泵 系统
11	整机密封性			—	应在推土作业 3 h 后立 即进行, 15 min 内各密 封结合面处不应出现 油和水的渗漏现象	无油水 渗漏现象	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 6 页

报 告 内 容							
序号	检 验 项 目			单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
12	最小转弯半径试验	工作装置最外点	前进左转	mm	(4600)	4738	
			前进右转		(4600)	4691	
		履带轨迹中心	前进左转		—	3735	
			前进右转		—	3783	
13	爬坡能力及坡道制动测定	爬坡能力		—	应能顺利爬上 30° 纵向坡道	符合要求	坡道长×宽 20m×8m, 坡度: 30°
		上坡制动		—	在 30° 纵向坡道上, 上坡制动时应能可靠停车	能够可靠 停车	
		溜坡制动		—	下坡车速从零开始自动溜坡 1m 后制动时, 应能在履带接地长度内可靠停车	能够可靠 停车	
14	液压系统			—	应安全可靠、工作平稳, 无冲击、停滞、爬行、抖动等现象, 各种管路布置排列应整齐	符合要求	
15	最大牵引力测定			kN	≥139.9	163.2	
16	热平衡试验	终传动油温	左	℃	≤100	45.0	
			右			45.8	
		工作装置(液压系统)油温				≤90	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-08W

共 32 页 第 7 页

报 告 内 容								
序号	检 验 项 目			单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注	
17	推土 作业 试验	使用挡位		—	—	F1、R3	推土 倒退	
		运距		m	40	40		
		循环次数		次	—	25		
		作业时间		min	—	30		
		作业土方量		m ³	—	117.5		
		油耗		L	—	11.57		
		土方中心移动距离		m	—	26		
		平均每循环推土量		m ³	—	4.7		
		计算小时生产率		m ³ /h	—	235		
		单位时间耗油量		L/h	—	23.14		
		单位燃料作业量		m ³ /L	—	10.16		
18	噪 声 试验	司机耳旁噪声		dB(A)	≤92	85	右耳	
		动态 工况 辐射 噪声 r=16m	测点 1		前进	—	78	
					倒退	—	81	

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 8 页

报 告 内 容								
序号	检 验 项 目				单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 18	噪声试验	动态 工况 辐射 噪声 r=16m	测点 2	前进	dB(A)	—	79	
				倒退		—	79	
			测点 3	前进		—	78	
				倒退		—	78	
			测点 4	前进		—	78	
				倒退		—	79	
			测点 5	前进		—	80	
				倒退		—	80	
			测点 6	前进		—	80	
				倒退		—	81	
			声功率级					≤112
19	司机视野				—	就机器预期使用中必要的行驶和作业区域而言,土方机械应设计为从司机位置上具有足够的可视性。性能准则应符合 ISO 5006 的规定	符合要求	见附件 4

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 9 页

报 告 内 容					
序号	检 验 项 目	单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
20	司机 操作 位置	机械设备	—	工作质量大于 1500 kg 和有坐姿司机位置的机器应能配备司机室	已配备司机室
		最小活动空间	—	司机的最小活动空间应符合 ISO 3411 的规定	符合要求
			—	司机位置的最小空间和操作装置的位置应符合 ISO 6682 的规定	符合要求
		运动部件	—	应采取措施避免司机位置与运动部件的意外接触	符合要求
			—	为了使挤压、剪切和切削威胁最小化,所有易造成危险的运动部件应设计、制造、安装或配备防护装置	符合要求
			—	应符合 ISO 13857 的规定	符合要求
		发动机排气	—	发动机排出的废气应远离司机和司机室进风口位置	符合要求
		司机手册的贮存	—	应在司机位置旁设置一个安全存放司机手册或其他使用说明书的空间。如果司机室无法上锁或无司机室,则该空间应是可以锁住的	座椅背部有放置司机手册的空间,驾驶室可上锁
		锐边和锐角	—	司机位置处的司机工作空间(例如天花板、内壁、仪表面板及到司机位置的通道)上不应出现任何外露的锐边或锐角。为避免锐角,圆角半径和锐边倒钝应符合 ISO 12508 的规定	符合要求
			—	除提供必要功能的附属装置区域外,在操作和日常维修期间所要接触的区域内的锐边和锐角应满足 ISO 12508 规定的规定	符合要求

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 10 页

报 告 内 容

序号	检验项目	单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 20	司机位置	硬管和软管	—	司机室内装有液体压力大于 5 MPa 或温度大于 60 ℃ 的硬管和软管应按照 ISO 3457:2003 的第 9 章加以防护	符合要求
		基本出入口	—	应提供一个基本出入口, 其尺寸应符合 ISO 2867 的规定	符合要求
		备用出入口	—	应提供一个与基本出入口不同侧的备用出入口。其尺寸应符合 ISO 2867 的规定。可以采用一个无需钥匙或工具即可开启或移动的车窗或另一个车门。如果该出入口能在无需钥匙或工具情况下从里面开启, 可以使用插销	两侧开门
			—	当窗户用作紧急出口时, 应在上面做相应的标记	符合要求
		采暖系统	—	应符合 GB/T 19933.4—2014。	符合要求
		除霜系统	—	除霜系统应提供前后窗除霜装置, 如通过采暖系统或专用除霜装置的方式	符合要求
		车门和车窗	—	车门、车窗和活动挡板应牢固地约束在其预期的工作位置上。车门应通过刚性约束装置保持在其预期的工作位置, 应将基本出入口保持安全敞开的位置设计为预期的工作位置, 且从司机位置或司机入口平台处容易松开该约束装置	符合要求
			—	车窗应装安全玻璃或其他具有相同安全性能的材料	符合要求
			—	前窗应安装电动刮水器和清洗器	符合要求
			—	车窗清洗器的水箱应易于接近	符合要求

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 11 页

报 告 内 容					
序号	检验项目	单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 20	司机位置	内部照明	—	符合要求	
21	落物保护结构 (FOPS)	—	除 ISO 3449 规定的例外情况外, 预期在有落物危险场合使用的土方机械应能做安装落物保护结构 (FOPS) 的设计。安装的 FOPS 应符合 ISO 3449 的规定	符合要求 驾驶室上方有能安装 FOPS 的设计	
22	座椅	一般要求	—	符合要求	
		尺寸	—	符合要求	
		调节	—	符合要求	
		振动	—	符合要求	
		约束系统	—	符合要求	
23	司机的操纵装置和指示装置	一般要求	—	符合要求	
		—	—	符合要求	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 12 页

报 告 内 容						
序号	检 验 项 目		单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 23	司机的操纵装置和指示装置	一般要求	—	当按钮、操纵杆控制装置等操纵装置被设计和制造成具有执行多种功能时,明确标识触发后的功能	符合要求	
		起动和停止装置	—	应安装起动和停止装置(如钥匙),起动系统应符合 ISO 10264 的规定或有类似的保护装置防止非授权使用	符合要求	
			—	土方机械应设计为,当起动或停止发动机时,机器、工作装置和附属装置在没有起动操纵装置的情况下不可能移动	符合要求	
		意外操作	—	对因意外操作可能产生危险的操纵装置,应按使风险降到最低的原则进行布置、或使其失效或加以防护,特别是在司机进出司机位置时。使操纵失效的装置应是自我激活,或者是由相关装置强行刺激激活	符合要求	
		踏板	—	踏板应有合适的尺寸、形状且它们之间应留有足够的间距。踏板应有防滑表面并且易于清理	符合要求	
			—	若土方机械的踏板和汽车上的踏板有相同的功能(离合、制动和加速)时,为避免因混淆而导致的危险,踏板应以同样的方式进行布置	符合要求	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 13 页

报 告 内 容

序号	检 验 项 目	单 位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 23	司机的操纵装置和指示装置	附属装置紧急降落	如果发动机熄火, 应能做到: a) 工作装置/附属装置下降落到地面/机架上; b) 从司机开动下降控制装置的位置可看到工作装置/附属装置下降; c) 排除工作装置/附属装置每一液压回路和气压回路中可能引起风险的残余压力。 降落附属装置的措施及排除残余压力的装置可位于司机位置外, 且应在司机手册中进行说明	发动机熄火后能够做到 a)、b)、c) 项要求, 排除残余压力的装置为附属装置操作手柄, 司机手册中有相关说明	
		失控运动	由于滑移或缓动(例如由泄漏引起)或当动力供给中断时, 除司机控制操作外, 机器和工作装置或附属装置从固定位置的移动应控制在不对暴露人群产生危险的范围内	符合要求	
		视觉显示器/控制仪表盘	无论白天黑夜, 司机应能从司机位置查看到必要的机器正常功能的指示, 且应使眩光最小	符合要求	
		操纵仪表	机器的正常操作和安全用控制指示器应符合 ISO 6011 中对安全色及有关事项的规定	符合要求	
		符号	土方机械用于视觉显示器/控制装置的符号, 如果适用, 应符合 ISO 6405-1 或 ISO 6405-2 的规定	符合要求	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 14 页

报 告 内 容

序号	检 验 项 目	单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
24	转向系统	—	转向系统应确保转向操纵与 ISO 10968 规定的预期转向方向一致	符合要求	
25	制动系统	—	土方机械应配置行车制动系统、停车制动系统和辅助制动系统。按机器的预期使用,在所有行驶、装载、加速、越野和坡道条件下,各制动系统均应是有效的	符合要求	
26	可视性	可视辅助系统遮阳装置	土方机械应配备符合 ISO 14401-1 和 ISO 14401-2 规定的后视镜。或者,在 ISO 14401-1 和 ISO 14401-2 给出要求的情况下,可使用提供与镜子有类似性能的可视性辅助的系统	符合要求	
		照明、信号和标志灯以及反射器	应提供符合 ISO 12509 规定的工作灯和反射器装置。照明、信号和标志灯(如有)应符合 ISO 12509 的相应条款	符合要求	
27	保护措施及装置	过热部件	按 ISO 3450 的规定,为避免在接近基本出入口、操作位置及维修区域内与过热部件或表面接触,工作过程中可变热的部件应设计、制造、安装或配备热防护装置	符合要求	
		防护装置	防护装置应满足 ISO 3457 的规定	符合要求	
			发动机罩可视为防护装置	符合要求	
			应提供方法使活动式防护装置在风速达到 8 m/s 时保持在敞开位置	符合要求	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 15 页

报 告 内 容						
序号	检 验 项 目		单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 27	保护措施及装置	防护装置	—	如果在司机手册中, 拆除固定式防护装置作为日常维护程序的一部分, 则该防护装置应固定在只能通过工具打开或拆除的系统中。固定防护装置的系统在防护装置拆除后仍应保留在防护装置或机械上	符合要求	
			—	在可能的情况下, 固定式防护装置在没有固定的情况下应不能保持在其位置上	符合要求	
28	电磁兼容性		—	土方机械应符合 GB/T 22359 规定的 EMC 要求	符合要求	
29	电气和电子系统	一般要求	—	电气元件和导线的安装方式, 应避免因暴露于可能导致变质的环境条件而造成损坏	符合要求	
			—	电气元件所用绝缘材料应具有阻燃性。应采取保护措施以避免导线磨损 (如穿过机架和机罩)	符合要求	
			—	无过流保护装置的电线/导线不应捆扎成与输送油料的硬管或软管接触	符合要求	
		防护等级	—	所有安装于机器外部或直接暴露于环境中的部件应至少有符合 IEC 60529 中规定的 IP55 防护等级	符合要求	
			—	所有安装于司机室内或不暴露于外部环境的部件, 其防护应设计为在预期和预定条件下保障功能正常运行	符合要求	
		电路	—	为避免错误连接, 用于在电气回路中连接部件的电线和导线应进行标记和标识 (防盗系统除外)	符合要求	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 16 页

报 告 内 容					
序号	检验项目	单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 29	电气和电子系统	过流保护装置	— 除专门设计为不做熔断保护的装置（如起动马达、交流发电机及预热器），电气设备的熔断保护应接近电源出口。负载中心的保护装置（如保险丝盒、继电器盒）应与蓄电池接近或者相邻。	符合要求	
		蓄电池	— 蓄电池应可靠地固定在通风的空间。蓄电池应提供安全搬运的措施	符合要求	
			— 所设计和制造或加盖的蓄电池和蓄电池位置应能在机器翻车时，使蓄电池中的酸性物质或酸性蒸气对司机造成的危险最小	符合要求	
			— 带电零件（未连接机架）和连接器应用绝缘材料覆盖	符合要求	
		蓄电池断开	— 应能便于断开蓄电池（如采用快速连接器或便于接近的切断开关）。用于标识用的符号应使用注册号为 ISO 7000:2063 的符号（见 ISO 6405-1）	符合要求	
			— 如果重新连接可能危及人身安全，则断开系统应能够被锁上（如挂锁）	符合要求	
		辅助起动设备的电连接件	— 如机器上装有辅助起动设备和动力供给用的电连接件，则连接件应符合 ISO 11862 的规定	符合要求	
30	压力系统	一般要求	— 压力设备应按 ISO 4413 或 ISO 4414 的规定进行设计	符合要求	
		液压管路	— 液压管路（如硬管、软管和接头）应位于使其损坏最小的位置，以最大限度地减少因接触过热表面、锐边和其他危险源的接触面而造成的损坏。应能对软管和装置进行可视检查	符合要求	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 17 页

报 告 内 容						
序号	检验项目		单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 30	压力系统	液压软管总成	—	装有压力大于 5 MPa (50 bar) 液体或温度超过 60 °C 及布置在距离 DLV (挠曲极限, 如 ISO 3164 中定义) 任何表面 1.0 m 范围内的液压软管总成应按照 ISO 3457 的规定对其进行防护	符合要求	
			—	任何可以改变液压油喷射方向的零件或部件可视为有效的防护	符合要求	
			—	承受压力大于 15 MPa (150 bar) 的液压软管总成不应装有可再次使用的装置, 除非它们需要使用专用工具 (例如夹具) 和土方机械制造商认可的配件	符合要求	
			—	液压软管总成应符合 ISO 4413 的规定	符合要求	
			—	转向系统液压软管总成应符合 ISO 5010 的规定	符合要求	
31	燃油箱、柴油机尾气处理液罐和液压油箱	一般要求	—	燃油箱、柴油机尾气处理液罐和液压油箱应有液面指示器。当油箱内部的压力超过规定值时, 相应的设备 (通风口、安全法等) 应对其自动补偿	符合要求	
		加油口	—	应便于接近	符合要求	
			—	提供可上锁的加油口盖, 位于可上锁的机罩 (如发动机罩) 内部, 或者仅能通过专用工具才能打开的加油口盖不需要可上锁的装置, 工作质量小于或等于 1 500 kg 的机器除外	符合要求	
			—	布置在司机室外, 小型机器的液压油箱除外	符合要求	
		燃油箱	—	金属燃油箱应进行强度试验, 包括所需的相关压力和温度试验, 以及按 ISO 21507 的规定进行倾翻试验	符合要求	

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 18 页

报 告 内 容

序号	检验项目	单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
32	防火	阻燃	— 司机室内壁、内饰物和绝缘层以及使用绝缘材料的机器的其他部分应由阻燃材料制成。按 ISO 3795 进行试验, 燃烧率不应超过 200 mm/min	符合要求	
		灭火器	— 工作质量大于 1500 kg 的土方机械应有一个容纳灭火器或安装灭火器的空间, 且司机易于接近, 或应内置一个允许司机安全逃离机器的灭火系统	符合要求	
33	附属装置	一般要求	— 机器制造商应规定在机器上配备的附属装置预期使用的范围以及确立附属装置安全装配和使用准则	符合要求	
		标识	— 在附属装置上应永久标记下列信息: a) 制造商的名称和地址; b) 类型命名 (如零件号); c) 质量, 单位为千克 (kg); d) 工作回路压力 (若相关时), 单位为帕 (Pa); 附属装置的载荷 (若相关时), 如单位为立方米 (m ³)	符合要求	
		使用说明	— 附属装置制造商应提供有关附属装置安装和使用的说明	符合要求	

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 19 页

报 告 内 容					
序号	检验项目	单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
34	维修	一般要求	— 机器的设计和制造应确保发动机熄火后能安全地进行日常润滑和维修操作。若只能在发动机运转时进行检查或维修,应在司机手册中描述其有关安全的程序	符合要求	
			— 如果可行,机器的设计应允许从地面进行润滑和加注油箱	符合要求	
		日常维修	— 需要日常维修的部件应便于检查和更换	符合要求	
			— 机器上应配备用于盛放制造商建议的工具及备件的可上锁的工具箱	符合要求	
		支承装置	— 应对发动机罩板提供支承装置来保持其在打开的位置	符合要求	
		开启发动机罩	— 发动机罩应对未经许可的开启采用下列任一措施加以防护: a) 锁定装置; b) 需要使用工具或钥匙采纳开启的装置; 在可锁定的机罩(例如司机室)内设置防护门操纵装置	符合要求	
35	通道装置	—	在通道装置行走和站立表面上的任何位置、在直径为 125 mm 的圆盘上,集中作用 2000 N 的力,该表面应无明显永久变形。	符合要求	

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检验报告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 20 页

报 告 内 容					
序号	检验项目	单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 35	通道装置	—	在通道装置的行走和站立表面上, 每平方米均布 4500 N 作用力 (如果小于 1 m ² , 4500 N 就作用在该部分), 该表面应无明显永久变形。	符合要求	
		—	位于走道和平台表面上的孔, 不允许直径大于或等于 80 mm 的球体通过。	无开孔	
		—	在扶手、抓手、护栏的任何点、任何方向上施加不小于 1000 N 的力, 而无明显永久变形。	符合要求	
		—	通道装置上一切用于行走、踏脚或爬行的表面均应防滑。	符合要求	
		—	抓手表面不应粗糙, 不能有损伤手的尖角或凸出物。	符合要求	
		—	地面或平台至第一个踏脚的高度应不大于 700 mm。	430mm	脚踏上表面
		—	梯子的踏面深度不小于 130 mm。	180mm	
		—	梯子、踏脚或走道的扶手或抓手的直径 (宽度) 应在 16 mm 至 38 mm 之间。	27mm	
		—	抓手支脚弯曲半径之间长度不小于 150 mm。	450mm	
		—	放手部位至支承表面之间隙不小于 50 mm。	90mm	
		—	扶手在站立表面之上的距离不大于 1700 mm。	1541mm	
		—	基本出入口宽度应不小于 450 mm。	720mm	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 21 页

报 告 内 容						
序号	检验项目		单位	标准要求 (设计要求)	实测值	备注
续 35	通道装置		—	基本出入口高度(坐姿司机室)不小于 1300 mm。	1435mm	
			—	从地板至门内把手的高度(坐姿司机室)应在 350 mm 至 850 mm 之间。	800mm	
			—	站立表面之上的门外把手高度应在 500 mm 至 1 500 mm 之间(若距离从地面算起, 则为 1700 mm)。	1100mm	
36	报警装置及安全标志	声讯报警装置(喇叭)	—	土方机械应安装从司机位置控制的声讯报警装置(喇叭), 评定准则应符合 ISO 9533 的规定	符合要求	见附件 5
		安全标志	—	土方机械应安装符合 ISO 9244 规定的安全标志和危险图示	符合要求	
37	整机排放		—	应符合 HJ 1014—2020 的相关要求	提供了符合要求的自检数据	
38	可靠性试验	平均小时燃油消耗量	kg/h	—	16.75	见附件 2
		工作可用度	—	≥85 %	98.23 %	
		平均失效间隔时间(MTBF)	h	≥250	588.2	

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 22 页

附件 1: 检验依据

序号	标准号	标准名称
1	GB 16710—2010	土方机械 噪声限值
2	GB 20178—2014	土方机械 机器安全标签 通则
3	GB/T 16937—2020	土方机械 司机视野 试验方法和性能准则
4	GB/T 25614—2010	土方机械 声功率级的测定 动态试验条件
5	GB/T 25615—2010	土方机械 司机位置发射声压级的测定 动态试验条件
6	GB/T 25684.1—2021	土方机械 安全 第 1 部分: 通用要求
7	GB/T 25684.2—2021	土方机械 安全 第 2 部分: 推土机的要求
8	GB/T 35200—2017	土方机械 履带式湿地推土机 技术条件
9	GB/T 35202—2017	土方机械 履带式推土机 试验方法
10	JB/T 12461—2015	履带式推土机 可靠性试验方法、失效分类及评定

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 23 页

附件 2: 可靠性试验说明

一、简介

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）、天津移山工程机械有限公司于 2022 年 10 月 20 日至 2023 年 1 月 29 日对 TS170K 型履带式湿地推土机（编号 32W88001XN1103101）进行了可靠性试验。试验由机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心进行现场监督，天津移山工程机械有限公司进行现场作业和记录并且进行维护保养。

二、试验依据

JB/T 12461—2015《履带式推土机 可靠性试验方法、失效分类及评定》。

三、试验目的

检查判定天津移山工程机械有限公司送检的 TS170K 型履带式湿地推土机在规定的条件下和预定的时间内维持正常工作的能力。

四、磨合试验

样机总装完成并经检验合格后，空车运行 2 小时，推土运行约 4 小时，磨合试验结束后，对 TS170K 型履带式湿地推土机主要零部件进行了检查，未发现任何异常现象。

五、作业试验

实际作业试验在山东省高密市进行，作业对象为黏土、土石混合等物料，作业对象能够满足对可靠性试验的要求。试验自 2022 年 10 月 20 日至 2023 年 1 月 29 日结束，实际作业 102 天，累计作业 1000 小时。在整个试验期间共完成土方 160384 立方米，总燃油消耗量 20058 升，TS170K 型履带式湿地推土机每日和定期保养均按《TS170K 履带式推土机使用 保养 维修手册》的规定进行，保养时间约 12 小时。试验期间共出现失效 3 次，其中一般失效 2 次，轻微失效 1 次。

检验报告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 24 页

六、试验结果（特征量计算）

1 平均失效间隔时间

$$MTBF = \frac{T_0}{R_b} = \frac{T_0}{\sum_{i=1}^3 k_i \varepsilon_i} = \frac{1000}{2 \times 0.8 + 1 \times 0.1} = 588.2h$$

式中: T_0 —试验期间, 样机作业时间, h;

R_b —产品出现的当量失效数 (当 $R_b < 1$ 时, 令 $R_b = 1$)。

2 工作可用度 A_0

$$A_0 = \frac{T_0}{T_0 + \sum_{i=1}^4 t_{ri} + \sum_{i=1}^n t_{mi}} = \frac{1000}{1000 + 6 + 12} \times 100\% = 98.23\%$$

式中: A_0 —工作可用度, %;

t_{ri} —第 i 级失效所需的修理时间总和, h;

t_{mi} —第 i 次保养所需时间, h。

3 平均小时燃油消耗量 G_{TP}

$$G_{TP} = \frac{G_0}{T_0} = \frac{20058 \times 0.835}{1000} = 16.75 \text{ kg/h}$$

注: 0#柴油密度取 0.835 g/ml。

式中: G_{TP} —平均小时燃油消耗量, (kg/h);

G_0 —试验期间总作业燃油消耗量, kg;

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 25 页

七、样机可靠性试验失效内容、分类、失效原因分析及排除方法等汇总表

序号	累计作业时间 (h)	失效原因及排除方法和修理时间	失效类别
1	252	注油塞松动, 造成支重轮漏油。 排除方法: 清洗支重轮加注润滑油, 并重新拧紧。 修理时间: 1.2 小时	轻微失效
2	490	靠近风扇部位的电线紧固不到位, 卷入风扇内, 造成照明灯不亮。 排除方法: 重新接线, 进行固定。 修理时间: 1.3 小时	一般失效
3	911	铲刀倾斜油管接头处开裂。 排除方法: 更换硬管。 修理时间: 3.5 小时	一般失效

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 26 页

附件 3: 样机描述

表 1 样机及主要总成明细表

序号	项 目		内 容	
1	样机	生产单位	天津移山工程机械有限公司	
		型号	TS170K	
		型式	履带式湿地推土机	
2	柴 油 机	制造商	潍柴动力股份有限公司	
		型号	WP9HG190E474	
		型式	高压共轨	
		启动方式	电控	
		缸数—缸径×行程	6-116 mm*139 mm	
		额定功率/净功率/额定转速	140 kW/ 125kW/ 1900 r/min	
		扭矩储备率	23 %	
		燃油消耗率 /g/kW·h	205	
		排放	国IV	
		燃油类型	柴油	
3	传 动 系 统	变 速 箱	制造商	自制
			型式	斜齿轮常啮合式、强制润滑、手操纵
			变速档位	前进 5 档、后退 4 档
			变速比	—
		中 央 传 动	型式	螺旋锥齿轮式、一级减速、飞溅润滑
			减速比	2.85
		转 向 离 合 器	制造商	丹东生惠
			型式	湿式、多片弹簧压紧、液压分离、手动-液压操作
		制 动 器	制造商	丹东生惠
			型式	湿式、浮动带式、液压助力

机械工业工程机械及液压件产品质量监督检测中心（天津）

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 27 页

表 1 (续)

序号	项 目		内 容	
3	传动系统	终传动	型式 二级直齿轮减速、飞溅润滑	
			减速比 16.661	
			驱动轮齿数 27	
4	行走系统	台车型式		八字梁摆动式、平衡梁悬挂结构
		支重轮	制造商	自制
			数量 /个	7（单侧）
		托链轮	制造商	自制
			数量 /个	2（单侧）
		驱动轮	制造商	东港市铸钢厂有限公司
			数量 /个	1（单侧）
		引导轮	制造商	东港市铸钢厂有限公司
			数量 /个	1（单侧）
		履带	制造商	东港市铸钢厂有限公司
			型式	三角形履齿
			链轨节数量 /个	88
			链轨节距 /mm	203.2
平衡装置型式		平衡梁半刚式		
5	推土装置液压系统	齿轮泵	制造商	青州传控
			型号	07441-67503
			压力 /MPa	14
			转速 /r/min	2226
			流量 /L/min	257
			旋向	右旋

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 28 页

表 1 (续)

序号	项目		内容
续 5	推土装置 液压系统	工作阀	制造商
			丹东液压
		型号	T160.60.6
		推土装置 油缸	制造商
			文登
			型式
			双作用活塞式
			缸径 /mm
			110
			活塞杆直径 /mm
			65
			行程 /mm
			1026
		侧倾 油缸	制造商
			文登
			型式
			单作用活塞式
			缸径 /mm
			160
			活塞杆直径 /mm
			70
			行程 /mm
			140
		安全阀	型式
			先导式
		开启压力 /MPa	14
6	变速 转向 液压系统	主离合 器泵	制造商
			青州传控
			型号
			07400-40500L
			压力 /MPa
			3
		转向泵	转速 /r/min
			2300
			流量 /L/min
			95L/min (1900rpm)
			旋向
			左
		转向泵	制造商
			青州传控
			型号
			07400-40500L
			压力 /MPa
			2
		转速 /r/min	2300
		流量 /L/min	65.7L/min (1900rpm)
		旋向	左



a)



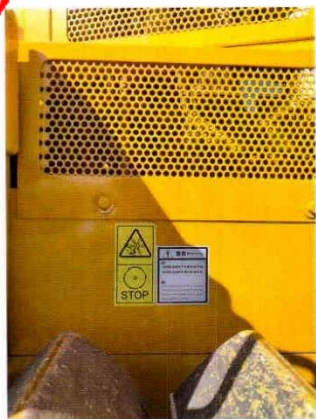
b)

图 1 样机照片

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 30 页



a)



b)

图 2 安全标签照片

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 31 页

附件 4: 司机视野测试

测试区域	测试视距	标准要求	测试结果	备注
A	405	0	0	
B	405	0	0	
C	405	0	0	
D	205	1-700 和 1-1300	1-963	
E	205	1-700 和 1-1300	1-728	
F	65	2-700 和 1-1300	0	
RB	405	300	220	

注：对于机器质量超出给定范围的机器，根据 GB/T 16937—2020 中 10.4.1 规定应采用相应机器族中机器质量最高分类的试验方法和性能准则。

检 验 报 告

报告编号: Z2023-06W

共 32 页 第 32 页

附件 5: 报警音响测试

位置	报警	坐标位置/ m				测量 基准点	A 计权/ dB			结论
							标准要求	报警开启/ ①	报警关闭/ ②	
1	倒退	0.7	右侧	0.7	后方	角点	①-②≥0	92.254	90.585	符合要求
2	倒退	0.7	左侧	0.7	后方	角点		92.873	89.735	
3	倒退	4.9	左侧	4.9	后方	后中点		83.311	81.979	
4	倒退	2.7	左侧	6.5	后方	后中点		84.545	80.684	
5	倒退	0	中点	7.0	后方	后中点		82.576	79.869	
5	行车	0	中点	7.0	后方	后中点		88.879	79.869	
6	倒退	2.7	右侧	6.5	后方	后中点		90.013	79.932	
7	倒退	4.9	右侧	4.9	后方	后中点		82.454	80.800	
8	前方喇叭	0	中点	7.0	前方	前中点	①-②≥10	98.228	78.247	
9	倒退	司机位置（半径为 260mm） 封闭式司机室/ 或敞开式机棚				耳部 高度	①-②≤3	89.483	87.577	
10	行车	7.0	右侧	0	中点	右侧 中点	①-②≥0	84.547	81.594	
11	行车	7.0	左侧	0	中点	左侧 中点	①-②≥0	83.668	80.952	

以下空白。

2.发动机尾气排放检测报告



(2019)国认监认字(087)号



中国认可
检测
TESTING
CNAS L0905

报告编号: X415-TE_NXN-129939
内部编号: QE21WT4DA0071

检 验 报 告

非道路移动机械用柴油机 NO_x 控制和颗粒物控制验证

(GB20891-2014 第四阶段)

产品型号	WP9HG190E474
系族名称	G4WPGSL0950G70
商 标	WEICHAI
受检单位	潍柴动力股份有限公司
检验类别	委托检验
发送日期	2021-10-18





注 意 事 项

1. 报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检验报告若有异议，应于收到报告之日起到十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。
6. 送样检验仅对样品负责。

检验单位名称： 国家客车质量检验检测中心

地址： 重庆市高新区新金大道 9 号

电话： 023-63426218

传真： 023-63425888

邮编： 401329

E_mail: minzhaoyuan@cmhk.com

受检单位名称： 潍柴动力股份有限公司

地址： 山东省潍坊市高新技术产业开发区福寿东街 197 号甲

电话： 0536-2297758

传真： ——

邮编： 261000

E_mail: ——

报告编号: X4105-TE_HXM-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 1 页

检验结论

发动机 系族名称	G4WPG5L0950G70	型号	WP9HG190E474
受检单位	潍柴动力股份有限公司	商 标	WEICHA
生产单位	潍柴动力股份有限公司	生产日期	2021 年 2 月
送样者	辛志	送样日期	2021 年 10 月 8 日
样品数量	1 台	检验类别	委托检验
检验依据	GB20891-2014《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)》、HJ1014-2020《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》		
检验项目	非道路移动机械用柴油机 NOx 控制和颗粒物控制验证		
检 验 结 论	经审核, WP9HG190E474 柴油机与 G4WPG5L0950G70 柴油机系族的 WP10HG220E473 机型发动机符合 GB20891-2014《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)》、HJ1014-2020《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》中型式检验第四阶段同一系族判定条件要求。 签发日期 2021 年 10 月 18 日		
备注	(1) 柴油机(子机)的基本参数: 见附录 A (2) 污染物控制装置: 见附录 B		

批准:

郑山亭

审核:

刘波

主检:

孙永霞

报告编号: X415-TE.MW-129939

检验报告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 2 页

附录 A: 柴油机的基本参数

发动机型号	WP9TG190E474	制造商	潍柴动力股份有限公司
编号	7521B006664	源机/子机	子机
系族名称	G4WPGSL0950G70	工作方式	非恒速
NCD 系族名称	——	PCD 系族名称	——
NCD+PCD 系族名称	G4WPGSL0950070	商标	WEICHAI
额定净功率(kW)	140	额定净功率转速 (r/min)	1900
最大净扭矩(N·m)	930	最大净扭矩转速 (r/min)	1200-1400
怠速转速 (r/min)	750±100	最高空转转速 (r/min)	2090±100
额定转速对应的每冲程最大供油量 (mm ³)	104.0±10	最大净扭矩转速对应的每冲程最大供油量 (mm ³)	130.6±10
气缸数	6	排列方式	直列
缸心距(mm)	144	着火次序	1-5-3-6-2-4
工作循环	四冲程	缸径×行程(mm×mm)	116X139
单缸排量 (L)	1.47	发动机排量 (L)	8.82
气缸排量(与源机的百分比, %)	-6.9	缸体构造	湿式缸套
冷却方式	液冷	冷却液性质	冷却液
进气方式	增压中冷	燃料喷射系统型式	高压共轨
燃烧室型式	开式燃烧室	单缸气门数	4
容积压缩比	17.5±0.5:1	最高排温(K)	923
喷油正时 (°CA)	——	排气后处理系统型式	DOC(1个)+SCR(1个)+DPF(1个)
最大允许进气真空度 (kPa)	4.4	最小允许进气真空度 (kPa)	4
最大允许排气背压 (kPa)	22±1	排气系统容积(L)	25~190
额定转速时附件吸收的功率(kW)	1.0	中间转速时附件吸收的功率(若适用)(kW)	0.5
燃油温度 (K)(最低)	291	燃油温度 (K)(最高)	314

报告编号: X415-TE/MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 3 页

附录 B: 污染物控制装置

配置编号: 1

—	型号	生产厂
喷油泵	WPCP01	博世动力总成有限公司
共轨管	WPCR01	博世动力总成有限公司
喷油器	WPCR101	博世动力总成有限公司
增压器	J85K	康跃科技(山东)有限公司
中冷器型式	空空	
空气喷射装置型式	—	
曲轴箱气体再循环装置	开式	潍柴动力空气净化科技有限公司
—	—	—
EECU	WISE13A	潍柴动力股份有限公司
NCD	—	—
PCD	—	—
NCD+PCD	NRCN-4	潍柴动力股份有限公司
反应剂控制单元(DCU)	—	—
颗粒捕集器控制单元	—	—
颗粒物控制装置(其他控制单元)	—	—
催化转化器(DOC)	WPD0C01	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器(SCR)	WPSCR01	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器(ASC)	—	—
催化转化器(LNT)	—	—
颗粒捕集器	WPDPF01	潍柴动力空气净化科技有限公司
颗粒物控制装置(其他)	—	—
反应剂液位传感器	WPQLS-001	潍柴动力空气净化科技有限公司
反应剂质量传感器	WPQLS-001	潍柴动力空气净化科技有限公司
NOx 传感器	WPNOx Sensor	潍柴动力空气净化科技有限公司
NH ₃ 传感器	—	—
氧传感器	—	—
排温传感器	WPHT Sensor	潍柴动力空气净化科技有限公司
压差传感器	WPDP Sensor	潍柴动力空气净化科技有限公司
压力传感器	—	—
颗粒物传感器	—	—
其他系统	—	—

报告编号: X415-TE/MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 4 页

附录 B: 污染物控制装置

配置编号: 2

—	型号	生产厂
喷油泵	WPCP01	博世动力总成有限公司
共轨管	WPCR01	博世动力总成有限公司
喷油器	WPCR101	博世动力总成有限公司
增压器	K29	湖南天雁机械有限责任公司
中冷器型式	空空	
空气喷射装置型式	—	
曲轴箱气体再循环装置	开式	潍柴动力空气净化科技有限公司
—		
EECU	WISE13A	潍柴动力股份有限公司
NCD	—	—
PCD	—	—
NCD+PCD	NRCN-4	潍柴动力股份有限公司
反应剂控制单元 (DCU)	—	—
颗粒捕集器控制单元	—	—
颗粒物控制装置 (其他控制单元)	—	—
催化转化器 (DOC)	WPDOC01	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器 (SCR)	WPSCR01	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器 (ASC)	—	—
催化转化器 (LNT)	—	—
颗粒捕集器	WPDPF01	潍柴动力空气净化科技有限公司
颗粒物控制装置 (其他)	—	—
反应剂液位传感器	WPQLS-001	潍柴动力空气净化科技有限公司
反应剂质量传感器	WPQLS-001	潍柴动力空气净化科技有限公司
NOx 传感器	WPNOx Sensor	潍柴动力空气净化科技有限公司
NH ₃ 传感器	—	—
氧传感器	—	—
排温传感器	WPHT Sensor	潍柴动力空气净化科技有限公司
压差传感器	WPDP Sensor	潍柴动力空气净化科技有限公司
压力传感器	—	—
颗粒物传感器	—	—
其他系统	—	—

报告编号: X413-TE/MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 5 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 1)

催化转化器 (DOC) 型号	WPD0C01
催化转化器 (DOC) 生产厂	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器作用型式	氧化型
催化转化器数目	1
催化单元数目	1
贵金属总含量 (g)	单元 1: 2.25
贵金属含量 (g)	单元 1: 1.86, 0.39, 0
相对浓度 (铂: 铑: 钯)	单元 1: 铂: 铑: 钯=4.79: 0: 1
孔密度 (目)	单元 1: 400
载体结构	单元 1: 蜂窝状
载体材料	单元 1: 堇青石
载体生产厂	单元 1: NGK (苏州) 环保陶瓷有限公司
涂层材料	单元 1: 铂、钯
涂层生产厂	单元 1: 巴斯夫催化剂 (上海) 有限公司
封装企业名称	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器的正常工作温度范围 (K)	453-873
额定转速下的排气流量与载体的有效容积之比 (即: 空速)	172700
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	距离增压器出口 $\leq$ 1840

报告编号: X415-TE/MN-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 6 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 2)

催化转化器 (DOC) 型号	WPD0C01
催化转化器 (DOC) 生产厂	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器作用型式	氧化型
催化转化器数目	1
催化单元数目	1
贵金属总含量 (g)	单元 1: 2.25
贵金属含量 (g)	单元 1: 1.86, 0.39, 0
相对浓度 (铂: 铑: 钯)	单元 1: 铂: 铑: 钯=4.79: 0: 1
孔密度 (目)	单元 1: 400
载体结构	单元 1: 蜂窝状
载体材料	单元 1: 堇青石
载体生产厂	单元 1: NGK (苏州) 环保陶瓷有限公司
涂层材料	单元 1: 铂、钯
涂层生产厂	单元 1: 巴斯夫催化剂 (上海) 有限公司
封装企业名称	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器的正常工作温度范围 (K)	453-873
额定转速下的排气流量与载体的有效容积之比 (即: 空速)	172700
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	距离增压器出口 ≤ 1840

报告编号: X415-TE/MN-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 7 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 1)

催化转化器 (SCR) 型号	WPSCR01
催化转化器 (SCR) 生产厂	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器作用型式	选择性催化还原
催化转化器数目	1
催化单元数目	1
贵金属总含量 (g)	单元 1: 0
贵金属含量 (g/L)	单元 1: 0, 0, 0
相对浓度 (铂: 铈: 钨)	单元 1: 0
孔密度 (目)	单元 1: 400
载体结构	单元 1: 蜂窝状
载体材料	单元 1: 堇青石
载体生产厂	单元 1: NGK (苏州) 环保陶瓷有限公司
涂层材料	单元 1: 铜基分子筛
涂层生产厂	单元 1: 巴斯夫催化剂 (上海) 有限公司
封装企业名称	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器的正常工作温度范围 (K)	453-873
额定转速下的排气流量与载体的有效容积之比 (即: 空速)	86400
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	距离增压器出口 ≤ 3450
反应剂类型	尿素溶液
反应剂浓度	32.5%
反应剂喷射位置	DPF 后、SCR 前
反应剂喷射泵	DPF 后、SCR 前
反应剂起喷温度 (K)	458
反应剂起喷压力 (kPa) (适用固态反应剂)	—
反应剂喷射系统型号	WPSM-001
反应剂喷射系统生产厂	潍柴动力空气净化科技有限公司

报告编号: X415-TE/MN-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 8 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 2)

催化转化器 (SCR) 型号	WPSCR01
催化转化器 (SCR) 生产厂	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器作用型式	选择性催化还原
催化转化器数目	1
催化单元数目	1
贵金属总含量 (g)	单元 1: 0
贵金属含量 (g/L)	单元 1: 0, 0, 0
相对浓度 (铂: 铈: 钨)	单元 1: 0
孔密度 (目)	单元 1: 400
载体结构	单元 1: 蜂窝状
载体材料	单元 1: 堇青石
载体生产厂	单元 1: NGK (苏州) 环保陶瓷有限公司
涂层材料	单元 1: 铜基分子筛
涂层生产厂	单元 1: 巴斯夫催化剂 (上海) 有限公司
封装企业名称	潍柴动力空气净化科技有限公司
催化转化器的正常工作温度范围 (K)	453-873
额定转速下的排气流量与载体的有效容积之比 (即: 空速)	86400
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	距离增压器出口 ≤ 3450
反应剂类型	尿素溶液
反应剂浓度	32.5%
反应剂喷射位置	DPF 后、SCR 前
反应剂喷射泵	DPF 后、SCR 前
反应剂起喷温度 (K)	458
反应剂起喷压力 (kPa) (适用固态反应剂)	—
反应剂喷射系统型号	WPSM-001
反应剂喷射系统生产厂	潍柴动力空气净化科技有限公司

报告编号: X415-TE/MN-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 9 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 1)

催化转化器 (ASC) 型号	---
催化转化器 (ASC) 生产厂	---
催化转化器作用型式	---
催化转化器数目	---
催化单元数目	---
贵金属总含量 (g)	---
贵金属含量 (g/L)	---
相对浓度 (铂: 铑: 钯)	---
孔密度 (目)	---
载体结构	---
载体材料	---
载体生产厂	---
涂层材料	---
涂层生产厂	---
封装企业名称	---
催化转化器的正常工作温度范围 (K)	---
额定转速下的排气流量与载体的有效容积之比 (即: 空速)	---
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	---

报告编号: X415-TE.MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 10 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 2)

催化转化器 (ASC) 型号	---
催化转化器 (ASC) 生产厂	---
催化转化器作用型式	---
催化转化器数目	---
催化单元数目	---
贵金属总含量 (g)	---
贵金属含量 (g/L)	---
相对浓度 (铂: 铑: 钯)	---
孔密度 (目)	---
载体结构	---
载体材料	---
载体生产厂	---
涂层材料	---
涂层生产厂	---
封装企业名称	---
催化转化器的正常工作温度范围 (K)	---
额定转速下的排气流量与载体的有效容积之比 (即: 空速)	---
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	---

报告编号: X415-TE/MN-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 11 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 1)

催化转化器 (LNT) 型号	---
催化转化器 (LNT) 生产厂	---
催化转化器作用型式	---
催化转化器数目	---
催化单元数目	---
贵金属总含量 (g)	---
贵金属含量 (g/L)	---
相对浓度 (铂: 铑: 钯)	---
孔密度 (目)	---
载体结构	---
载体材料	---
载体生产厂	---
涂层材料	---
涂层生产厂	---
封装企业名称	---
催化转化器的正常工作温度范围 (K)	---
额定转速下的排气流量与载体的有效容积之比 (即: 空速)	---
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	---
反应剂类型	---
反应剂浓度	---
反应剂喷射位置	---
反应剂喷射泵	---
反应剂起喷温度 (K)	---

报告编号: X415-TE/MN-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 12 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 2)

催化转化器 (LNT) 型号	---
催化转化器 (LNT) 生产厂	---
催化转化器作用型式	---
催化转化器数目	---
催化单元数目	---
贵金属总含量 (g)	---
贵金属含量 (g/L)	---
相对浓度 (铂: 铑: 钯)	---
孔密度 (目)	---
载体结构	---
载体材料	---
载体生产厂	---
涂层材料	---
涂层生产厂	---
封装企业名称	---
催化转化器的正常工作温度范围 (K)	---
额定转速下的排气流量与载体的有效容积之比 (即: 空速)	---
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	---
反应剂类型	---
反应剂浓度	---
反应剂喷射位置	---
反应剂喷射泵	---
反应剂起喷温度 (K)	---

报告编号: X413-TE-MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 13 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 1)

颗粒物捕集器 (DPF) 型号	WPDPF01
颗粒物捕集器生产厂	潍柴动力空气净化科技有限公司
系统型式	壁流式
颗粒物捕集器数量	1
单元数目	1
颗粒物捕集器载体尺寸	单元 1: $\Phi 266.7\text{mm} \times 127\text{mm}$
载体容积 (cm^3)	单元 1: 7091
载体结构	单元 1: 蜂窝状
载体材料	单元 1: 堇青石
载体生产厂	单元 1: NGK (苏州) 环保陶瓷有限公司
涂层材料	单元 1: 铂、钨
涂层生产厂	单元 1: 巴斯夫催化剂 (上海) 有限公司
封装企业名称	潍柴动力空气净化科技有限公司
贵金属总含量 (g)	单元 1: 0.75
贵金属含量 (g/L)	单元 1: 0.106
相对浓度 (铂: 钨: 钨)	单元 1: 12:0:1
颗粒物捕集器的正常工作温度范围 (K)	453-873
额定转速下的排气流量与过滤体的有效容积之比 (即: 空速)	103700
再生方式	周期再生
周期再生相邻两次再生之间的 NRTC (NRSC) 试验循环次数 n	280
周期再生发生再生期间的 NRTC (NRSC) 试验循环次数 n_R	1
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	距离增压器出口 ≤ 2050

报告编号: X413-TE-MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 14 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 2)

颗粒物捕集器 (DPF) 型号	WDPDF01
颗粒物捕集器生产厂	潍柴动力空气净化科技有限公司
系统型式	壁流式
颗粒物捕集器数量	1
单元数目	1
颗粒物捕集器载体尺寸	单元 1: $\Phi 266.7\text{mm} \times 127\text{mm}$
载体容积 (cm^3)	单元 1: 7091
载体结构	单元 1: 蜂窝状
载体材料	单元 1: 堇青石
载体生产厂	单元 1: NGK (苏州) 环保陶瓷有限公司
涂层材料	单元 1: 铂、钨
涂层生产厂	单元 1: 巴斯夫催化剂 (上海) 有限公司
封装企业名称	潍柴动力空气净化科技有限公司
贵金属总含量 (g)	单元 1: 0.75
贵金属含量 (g/L)	单元 1: 0.106
相对浓度 (铂: 钨: 钨)	单元 1: 12:0:1
颗粒物捕集器的正常工作温度范围 (K)	453-873
额定转速下的排气流量与过滤体的有效容积之比 (即: 空速)	103700
再生方式	周期再生
周期再生相邻两次再生之间的 NRTC (NRSC) 试验循环次数 n	280
周期再生发生再生期间的 NRTC (NRSC) 试验循环次数 n_R	1
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	距离增压器出口 ≤ 2050

报告编号: X415-TE/MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 15 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 1)

颗粒物控制装置 (其他) 型号	---
颗粒物控制装置生产厂	---
系统型式	---
颗粒物控制装置数量	---
单元数目	---
颗粒物控制装置尺寸	---
载体容积 (cm^3)	---
载体结构	---
载体材料	---
载体生产厂	---
涂层材料	---
涂层生产厂	---
封装企业名称	---
贵金属总含量 (g)	---
贵金属含量 (g/L)	---
相对浓度 (铂: 铈: 钨)	---
颗粒物控制装置的正常工作温度范围 (K)	---
额定转速下的排气流量与过滤体的有效容积之比 (即: 空速)	---
再生方式	---
周期再生相邻两次再生之间的 NRTC (NRSC) 试验循环次数 n	---
周期再生发生再生期间的 NRTC (NRSC) 试验循环次数 n_R	---
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	---

报告编号: X415-TE.MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 16 页

后处理系统基本参数 (配置编号: 2)

颗粒物控制装置 (其他) 型号	---
颗粒物控制装置生产厂	---
系统型式	---
颗粒物控制装置数量	---
单元数目	---
颗粒物控制装置尺寸	---
载体容积 (cm^3)	---
载体结构	---
载体材料	---
载体生产厂	---
涂层材料	---
涂层生产厂	---
封装企业名称	---
贵金属总含量 (g)	---
贵金属含量 (g/L)	---
相对浓度 (铂: 铈: 钨)	---
颗粒物控制装置的正常工作温度范围 (K)	---
额定转速下的排气流量与过滤体的有效容积之比 (即: 空速)	---
再生方式	---
周期再生相邻两次再生之间的 NRTC (NRSC) 试验循环次数 n	---
周期再生发生再生期间的 NRTC (NRSC) 试验循环次数 n_R	---
安装位置 (在排气系统中的位置和基准距离): (mm)	---

报告编号: X415-TE/MW-129939

检 验 报 告

检验单位名称: 国家客车质量检验检测中心

共 17 页 第 17 页

任务来源及目的: 受潍柴动力股份有限公司委托, 进行发动机 NOx 控制诊断系统 (NCD) 和颗粒物控制诊断系统 (PCD) 试验扩展判定。

机型: WP9HG190E474 子机机型

扩展条件: 发动机生产企业、燃料供给系统型式、发动机电子控制单元生产企业相同, 排气后处理系统型式 (类别、数目、组合方式)、EGR (有、无)、特殊装置相同, NCD、PCD 系统供应商相同, NCD、PCD 监测方法相同-系统及部件的监测策略和监测技术相同, 功能监测及诊断的原理-部件及系统的工作范围的监测原理相同, 部件监测及诊断的原理-用于控制或监测排放控制系统的电子/电子部件的电路故障、功能性故障及合理性故障的监测原理相同, 监测参数-部件或系统监测参数类型相同。

3.座椅检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0110

No: ZY16GW0141



(2016) 国认监认字 (018) 号

检 验 报 告

产品名称: 司机座椅

型号规格: YHF-45

生产单位: 高邮市怡和车辆附件厂

委托单位: 高邮市怡和车辆附件厂

检验类别: 委托检验

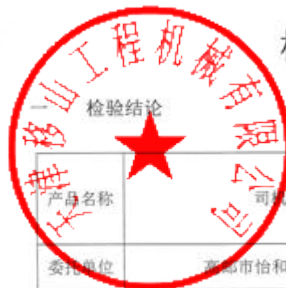
国家拖拉机质量监督检验中心





检 验 报 告

(2016) 国认监认字 (018) 号



产品名称	司机座椅	型号规格	YHF-45
商 标	/	检验类别	委托检验
委托单位	高邮市怡和车辆附件厂	样品等级	/
生产单位	高邮市怡和车辆附件厂	抽样日期	/
抽样地点	/	到样日期	2016年07月26日
样品数量	1件	抽样者	/
抽样基数	/	送样者	徐锦森
检验依据	GB/T 8419-2007; GB/T 17921-2010等	样品编号	20160726Q01
检验项目	EMG类输入振动试验、阻尼共振试验、 约束系统的性能试验		
检 验 结 论	送检样品所检验项目的检验结果达到了GB/T 8419-2007 《土方机械 司机座椅振动的试验室评价》标准及GB/T 17921-2010《土方机械 座椅安全带及其固定器性能要求和试验》标准的要求。 (签章) 签发日期: 2016年08月04日		
备 注	企业将本报告作为上报材料使用时, 报告内各页右上角必须印有本质检中心的标志 (红章) 否则本质检中心不予确认。		

批准 (授权签字人): 任锦光

审核: 王风雨

主检: 顾永永



(2016) 国认监认字 (018) 号

二 概述

受高邮市怡和车辆附件厂的委托,国家拖拉机质量监督检验中心于二〇一六年七月二十七日 and 八月
*日在西苑路19号强度试验室对高邮市怡和车辆附件厂生产的司机座椅(YHF-45)样品分别进行了EM6
输入振动试验、阻尼共振试验及约束系统的性能试验。

三 检验依据

GB/T 8419-2007 《土方机械 司机座椅振动的试验室评价》;

GB/T 17921-2010 《土方机械 座椅安全带及其固定器性能要求和试验》

四 试验所用主要仪器设备

序号	名称	型号、规格	设备编号
1	振动试验台	EHV-100-80-2	检Q0006
2	计算机伺服控制座椅六轴强度试验机	HT-2139	检Q0021

以上仪器设备均经过计量部门检定,并在有效期内。

五 样品照片及验收结果汇总表



YHF-45型司机座椅样品外形照片



(2016) 国认监认字 (018) 号



YHF-45型司机座椅样品两侧约束系统照片



YHF-45型司机座椅样品EM6类输入振动试验照片
(左图试验人质量为56kg, 右图试验人质量为98kg)



YHF-45型司机座椅样品阻尼共振试验照片 (配重75kg)