


# 目 录

试验结论 .....	1
试验项目及试验结果 .....	2
附录 A 试验对象 .....	11
A1 样机外观 .....	11
A2 样机说明 .....	12
A3 试验方案确定 .....	12
A4 样机明细表 .....	12
A5 主要总成明细表 .....	12
A6 主要技术参数 .....	13
附录 B 试验依据 .....	14
附录 C 试验仪器 .....	15
附录 D 可靠性试验 .....	16
附录 E 参试人员 .....	18
附录 F 试验照片 .....	19

李建立      李心保      郭国峰



国家工程机械质量监督检验中心型式试验报告

产品名称	搬运车 (内燃固定平台搬运车)	型号规格	HZY900
		商 标	华 中
制造单位	郑州市华中建机有限公司	法定代表人	宋鹏伟
委托单位	郑州市华中建机有限公司	法定代表人	宋鹏伟
级 别	A	试验地点	郑州市华中建机有限公司
送样者	郑州市华中建机有限公司	试验日期	2010. 2. 12~2010. 5. 12
试验依据	《内燃固定平台搬运车型式 试验细则》	出厂编号	1172712
		生产日期	2009. 10. 18
试 验 结 论	<p>该产品经送样检验, 所检测项目的检测结果均符合《内燃固定平台搬运车型式试验细则》的要求, 型式试验合格。</p> <p style="text-align: right;">签发日期 2010 年 5 月 12 日</p> 		
备 注	—		

签发: 李建友 审核: 李响 主检: 邹旭峰



## 试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注
1	标牌	—	<p>固定平台搬运车出厂时必须在车辆的显著位置装有永久固定的标牌，并以不易抹掉的字迹标明以下内容：</p> <p>a) 制造厂名称(如果要求可包括销售商的名称)；</p> <p>b) 产品名称和型号；</p> <p>c) 制造日期或产品编号；</p> <p>d) 作业状态下，无载时自重；</p> <p>e) 最大能力(额定载重量)。</p>	<p>样机的显著位置装有永久固定的标牌，并以不易抹掉的字迹标明以下内容：</p> <p>a) 制造厂名称：郑州市华中建机有限公司</p> <p>b) 产品名称：内燃固定平台搬运车；</p> <p>型号：HZY900；</p> <p>c) 产品编号：1172712；制造日期：2009.10</p> <p>d) 自重:272t</p> <p>e) 最大载重量 900t</p>	合格	—
2	车架号	—	在固定平台搬运车车架的明显位置应有钢字顺序号标记。	车架的明显位置有钢字顺序号 1172712。	合格	—
3	转向操纵	—	<p>所有转向操纵装置必须限定在车辆外轮廓线之内或加以防护，以免在车辆经过障碍物、墙壁以及立柱等物体时，驾驶员因操纵转向装置而受到损伤。</p>	<p>所有转向操纵装置都限定在车辆外轮廓线之内，能防止在车辆经过障碍物、墙壁以及绕立柱等物体时，驾驶员因操纵转向装置而受到损伤。</p>	合格	—
			<p>在必须由一只手完成转向操纵的场合，为了安全操作必须装有转向手把。此手把必须装在方向盘的周边内采取措施以防驾驶员的手受到损伤。</p>	<p>样机装有转向手把。</p>	合格	—



## 试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注
3	转向操纵	—	<p>在使用中产生转向冲击时，该冲击力传递到方向盘时，必须将其限制在驾驶员的手或臂不受损伤的限度内。</p>	<p>样机采用全液压转向机构，使用中产生转向冲击时，驾驶员的手或臂不会受到损伤。</p>	合格	—
			<p>在采用方向盘和手把的场合，必须设计成使道路的反作用力引起方向盘自转的危险性减到最低程度，或者转向机构必须能防止道路的反作用力引起方向盘的自转。</p>	<p>转向机构的设计使道路的反作用力引起方向盘自转的危险性减到了最低程度。</p>	合格	—
			<p>在驾驶员面向车辆的正常运行线路，采用方向盘（水平、倾斜或垂直的）转向的所有车辆中，顺时针转动方向盘必须使车辆在向前进方向运行时右转弯。</p>	<p>在驾驶员面向车辆的正常运行线路，采用方向盘转向，顺时针转动方向盘，车辆在向前进方向运行时右转弯。</p>	合格	—
4	运行控制和制动控制	—	<p>在所有固定平台搬运车中，都必须装有停车制动器（或停车机构）。它可以是行车制动器的一部分或包括行车制动器。停车制动器（或停车机构）必须由人工操纵或自动控制，如果不是人为释放，它将始终处于制动状态。</p>	<p>车辆上装有矢式停车制动器。该停车制动器由人工操纵，如果不是人为释放，它将始终处于制动状态。</p>	合格	—



试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注
4	运行控制和制动控制	—	固定平台搬运车上必须装有一种装置，可用它断开车辆的控制线路，或使它们不能工作。	车上装有钥匙开关，可用它断开车辆的控制线路，使它们不能工作。	合格	—
			踏板在所有坐驾式固定平台搬运车中的加速踏板和制动踏板（有的还装有离合器踏板）布置为右脚从里向外分别为制动踏板和加速踏板（从驾驶位置观察），左脚为离合器踏板。	加速踏板和制动踏板布置为右脚从里向外分别为制动踏板和加速踏板（从驾驶位置观察）。	合格	—
			在踏板布置与以上不同的场合，其功能必须清楚的在说明书和车上标明。	踏板布置与其功能相符。	—	不适用
			换挡手柄的位置必须清楚地标明。	换挡手柄的位置有清楚的标示标明。	合格	—
			换向手柄的操作方向必须与车辆的运行方向一致。	样机无换向手柄。	—	不适用
			运行操纵的设计必须符合下列原则：在速度控制动作之前，不允许车辆运行。	样机在速度控制动作之前，车辆不运行。	合格	—



## 试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注
4	运行控制和制动控制	—	用脚操纵的加速踏板，必须位于右脚操作位置，而且踩下踏板时，必须增大车速。	用脚操纵加速踏板，位于右脚操作位置，当踩下踏板时，增大车速。	合格	—
			如果用脚操纵行车制动器，当踩下踏板时行车制动器必须起制动作用。	用脚操纵行车制动器，当踩下踏板时行车制动器起制动作用。		
			在采用一个踏板来控制加速和制动两种功能时，踏板必须位于右脚操作位置。而且当向下踩踏板时，必须释放制动器和增大车速。相反，当放松踏板时，必须减小车速和进行制动。	加速和制动由两个踏板控制。	—	不适用
5	控制符号	—	固定平台搬运车所使用的控制符号，必须符合 GB/T7593 的规定。	固定平台搬运车所使用的控制符号，符合 GB/T7593 的规定。	合格	—
6	动力系统及配件的要求	—	排气系统和冷却系统气流的布置必须充分考虑到驾驶员和其他人员的舒适和健康。	排气系统和冷却系统气流的布置充分考虑到了驾驶员和其他人员的舒适和健康。	合格	—



试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注
6	动力系统 及附件的 要求	—	燃油箱和加油设备必须位于车上使其遭到损坏的可能性最小的部位。	燃油箱位于驾驶室左侧，正常情况下不会受到损坏。	合格	—
			燃油箱不能直接放在发动机上方，如果燃油箱放在发动机隔间内，或靠近发动机隔间，那么燃油箱和加油设备必须用单独的封罩或挡板与电气系统和排气系统隔开。燃油箱和加油设备外溢或漏出的燃油只可以流到地面上，而不得流到发动机、电气系统、排气系统部件上或驾驶室内。在作业条件下不允许燃油外溢。	燃油箱位于发动机前方，正常情况下不会受到损坏。	合格	—
			燃油系统的所有部件必须牢固地固定在车辆上，紧固件的布置必须尽量减小各部件的振动。	燃油系统的所有部件牢固地固定在车辆上，紧固件的布置可以减小各部件的振动。	合格	—



## 试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注
7	保护装置	—	驾驶员位置的布置与设计必须保证当驾驶员在正常的操作位置时, 驾驶员位于车辆的轮廓线之内。	当驾驶员在正常的操作位置时, 驾驶员位于车辆的轮廓线之内。	合格	—
			驾驶员位置必须方便驾驶员出入。	驾驶员位置方便驾驶员出入。	合格	—
			驾驶室的地板和脚踏必须有防滑表面。	驾驶室的地板和脚踏有防滑垫。	合格	—
			必须采取适当的措施, 使驾驶员在正常的操作位置时, 尽可能减少各运动部件可能造成对驾驶员伤害的危险。但这些预防措施不得过分妨碍驾驶员的视野和/或活动自由。	有适当的措施, 使驾驶员在正常的操作位置时, 能减少各运动部件可能造成对驾驶员伤害的危险。这些预防措施不妨碍驾驶员的视野和活动自由。	合格	—
			驾驶员在正常操作位置时, 必须留有下列间隙以免驾驶员被挤压、剪切和夹住: —手指 25 mm —手或脚 50 mm —双臂或双腿 100 mm 也可采用保护措施代替这些间隙尺寸。	驾驶员在正常操作位置时, 留有下列间隙能避免驾驶员被挤压、剪切和夹住: —手指 25 mm —手或脚 65 mm 有足够空间不会伤害双臂和双腿。	合格	—
			车轮超出车体轮廓线时, 必须对其采取有效的保护措施, 以尽可能避免驾驶员在正常作业时受到车轮所抛物体的伤害。	车辆装有全封闭驾驶室, 司机不会受到车轮所抛物体的伤害。	合格	—
			乘驾式工业车辆必须安装能发出清晰声响的警示装置。	车辆安装有喇叭。	合格	—



试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注
8	传动系统	—	传动系统不得有异常噪声, 变速器不允许有自动脱档、串档现象。	传动系统无异常噪声。	合格	—
9	轮辋	—	对装有开式轮辋充气轮胎时, 必须保证车轮从车上拆下后, 方能松动轮辋螺栓。	该样机为整体式轮辋, 有异性螺栓。	—	不适用
10	电气系统	—	固定平台搬运车信号和照明装置应符合 GB10827 并应参照 GB4785 的有关规定。	样机信号和照明装置符合 GB10827 及 GB4785 的有关规定。有大灯、转向灯和刹车灯。	合格	—
11	钥匙开关	—	固定平台搬运车电源必须有钥匙开关装置。	样机总电源有钥匙开关装置。	合格	—
12	总长	mm	设计值 (43070) ±1%	43070	合格	—
	总宽		设计值 (7000) ±1%	7000		—
	总高		设计值 (3767) ±1%	3767		—
	无载最小离地间隙		设计值 ≥489	489		—
	轴距		设计值 (2100) ±1%	2120		—
	轮距		设计值 (3100) ±2%	3120		—



试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注	
13	转向手力	N	满载运行时 $\leq 50$	向左 10 向右 9	合格	取最大值	
			极限位置时 $\leq 100$	向左 30 向右 25			
14	方向盘空转角	—	方向盘空转角 $\leq 20^\circ$ 以最大速度直线行使时，不得有肉眼可见的摆动（蛇行）。	向左 $10.9^\circ$ 向右 $9.8^\circ$ 无蛇行	合格	取最大值	
15	最小转弯半径	mm	设计值(38400) $\pm 5\%$	37945~38280	合格	—	
16	最大行驶速度	km/h	无载 I 档	$0.7 \pm 10\%$	0.72	合格	—
			无载 II 档	$3.5 \pm 10\%$	3.49		
			无载 III 档	$5.08 \pm 10\%$	5.08		
			无载 IV 档	$8.3 \pm 10\%$	8.32		
			满载 I 档	$0.67 \pm 10\%$	0.66		
			满载 II 档	$3.35 \pm 10\%$	3.34		
			满载 III 档	$4.9 \pm 10\%$	4.87		
17	制动距离	m	$\leq 2.5$	2.13	合格	—	
18	坡道停车制动	—	3%坡道，停车 5min 不滚动、不下滑，手操纵力 $\leq 500N$ 。	在 3%坡道停车 5min 不滚动、不下滑。	合格	—	
19	机外噪声	dB (A)	行驶 $\leq 90$	89.8	合格	取最大值	
20	排放试验	烟度 (Rb)	$\leq 5$	1.7	合格	—	



## 试验项目及试验结果

序号	试验项目	计量单位	内容和要求	试验结果	结论	备注
21	制动系统工作密封性	Mpa	在贮气筒气压为 0.8MPa 的情况下, 将运输车熄火停放 12h 后系统气压不应低于 0.5MPa。	在贮气筒气压为 0.8MPa 的情况下, 将运输车熄火停放 12h 后系统气压为 0.6MPa。	合格	—
			在制动系统气压为 0.8MPa 情况下, 关闭发动机 (空气压缩机停止工作), 连续进行 3 次将制动踏板踩到底的全行程制动后, 系统气压值应不低于 0.5MPa;	在制动系统气压为 0.8MPa 情况下, 关闭发动机 (空气压缩机停止工作), 连续进行 3 次将制动踏板踩到底的全行程制动后, 系统气压为 0.6MPa;	合格	—
			将制动系统气压充至 0.6MPa 时关闭发动机 (空气压缩机停止工作), 将制动踏板踩到底并保持, 待气压稳定后观察气压表读数, 3min 内气压不能下降。	将制动系统气压充至 0.6MPa 时关闭发动机 (空气压缩机停止工作), 将制动踏板踩到底并保持, 待气压稳定后观察气压表读数, 3min 内气压没有下降。	合格	—
22	示警装置	—	搬运车应有牵引蓄电池终止电压示警装置	搬运车有喇叭、警报器。	合格	—
23	牵引装置	—	搬运车尾部应装有安全可靠的牵引装置	搬运车尾部装有安全可靠的牵引钩。	合格	—
24	工业性试验	h	平均故障间隔时间: ≥50h	150.0	合格	—



## 附录 A 试验对象

### A1 样机外观



照片 A1-1 样机外观（正侧面 45°）



照片 A1-2 样机外观（正侧面）



## A2 样机说明

郑州市华中建机有限公司生产的 HZY900 型内燃固定平台搬运车是该公司自行研制的新产品。该固定平台搬运车以河北华北柴油机有限责任公司生产的 BF8M1015CP 型柴油机作为动力，驱动桥、车架均为自制。

国家工程机械质量监督检验中心根据 2010-1-069 号检验协议书，于 2010 年 2 月 12 日至 2010 年 5 月 12 日，对该公司生产的 HZY900 型内燃固定平台搬运车进行了型式试验。

## A3 试验方案确定

根据《内燃固定平台搬运车型式试验细则》的规定，对郑州市华中建机有限公司生产的 HZY900 型蓄电池固定平台搬运车进行型式试验。

## A4 样机明细表

样机型号	样机编号	商 标	生 产 单 位
HZY900	1172712	华中	郑州市华中建机有限公司

## A5 主要总成明细表

序号	名 称	型 号	编 号	生 产 单 位
1	发动机	BF8M1015CP	200907023 200903011	河北华北柴油机有限责任公司
2	车 架	HZY900.1	1172712	自 制
3	驱动桥	HZY900.3.4	—	自 制
4	工作油泵	A4VG250	—	力士乐
5	液压马达	A6VE80EP2/63W	—	力士乐



A6 主要技术参数

序号	项 目		单位	设计值
1	全 长		mm	43070
2	全 宽			7000
3	额定载重量		kg	900000
4	自 重			272000
5	满载最大运行速度	I 档	km/h	0.67
		II 档		3.35
		III 档		4.9
6	空载最大运行速度	I 档		0.7
		II 档		3.5
		III 档		5.08
		IV 档		8.3
7	满载最大爬坡度			%
8	最小转弯半径		m	38.4



附录 B 试验依据

《内燃固定平台搬运车型式试验细则》

GB10827-1999 《机动工业车辆安全规范》

GB7258-2004 《机动车运行安全技术条件》

DG19. ZHXDL. 01-2010 《HZY900 型重型动力平板运输车型式试验实施方案》



附录 C 试验仪器

序号	名称	型号	编号
1	秒表	SE7-2	046478
2	柴油机转速表	HT-446	9907050
3	声级计	2239A	2679870

DI-1 作业时间、保养次数及环境统计表

项目	单位	试验次数
累计作业时间	h	10
累计保养次数	次	30
平均值	h/次	0.3

DI-2 保养内容时间统计见表

项目	保养内容	时间
日常保养	检查发动机机油油位，清洗车底；检查轮胎气压及充气，蓄电池充电及加水，检查并紧固各部连接螺栓。	10
集中保养	清洗车底，检查电器线路连接情况，检查清理电机线路；检查并紧固各部连接螺栓，检查并紧固声光报警，蓄电池充电及加水。	20
合计		30



## 附录 D 工业性试验

试验日期：2010年4月18日~2010年5月12日

环境条件：气温：21℃~32℃

试验地点：中水四局栗阳工地

## D1 工业性数据统计

作业场地描述：

该车用于中水四局宁杭客专运架分项目部 5000M 范围内进行桥梁的转运作业。转运作业的路面为平整坚实表面，作业强度中等，作业时间为八小时工作制的两班运转。

D1-1 作业时间、循环圈数及循环频率见下表

项目	单位	试验数据
累计作业时间	h	150
累计作业圈数	个	30
平均循环频率	(个/h)	0.2

D1-2 保养内容时间统计见下表

项目	保 养 内 容	保养时间 h
日常保养	各运动部件加注润滑油；清洗车身；检查轮胎气压并充气；蓄电池补充蒸馏水；检查并紧固各部连接螺栓。	2.3
集中保养	清理车体；检查电器线路连接情况；检查清理机电电控；检查并紧固各部位螺栓、检查蓄电池及声光电器，蓄电池补充蒸馏水刹车油等。	4.0
合计	—	6.3