农机产品质量认证特则

—手扶变型运输机

文件编号：JS16

版 号：A 版

受控编号：

实施日期：2003 年 12 月 1 日

北京东方凯姆质量认证有限公司
(中国农机产品质量认证中心)

1 目的和范围

本文件规定了手扶变型运输机产品质量认证的特定要求，作为《农机产品质量认证通则》的补充，适用于手扶变型运输机产品安全认证。

2 引用标准和文件

下列标准和文件中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。本文件编制时下列标准和文件均现行有效，以后发生变更，应根据其最新版本适时修改本文件。

GB/T 19001-2000 质量管理体系 要求

GB 7258-1997 机动车运行安全技术条件

GB 3846-1988 柴油车自由加速烟度测量方法

GB 10395.1-2000 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第一部分：总则

GB 10396-1999 农业拖拉机和机械 安全标志

JB/T 6703-1993 拖拉机离合器总成技术条件

JB/T 7235-1994 四轮农用运输车 试验方法

JB/T 8404.1-1996 拖拉机机械转向器 技术条件

JB/T 8657-1997 手扶变型运输机 通用技术条件

JB/T 8895-1999 中小功率柴油机 通用技术条件

JB/T 9828-1999 轮式拖拉机前轴 技术条件

JS10 农机产品质量认证特则—农用柴油机 A 版

3 产品认证单元划分

对同一工厂生产的手扶变型运输机暂列为一个认证单元。

4 产品及关键件申报

申请认证时，申请者应对申请认证的每种规格型号的产品提交《手扶变型运输机产品及关键件申报表》。

5 产品检验

5.1 认证依据的产品标准

认证依据的产品标准为：

GB 7258-1997 机动车运行安全技术条件

5.2 检验项目

产品型式试验、产品抽样检验、产品现场检查项目见附录 1《手扶变型运输机检验项目表》。型式试验、现场检查、抽样检验时应核查并在报告中记录附录

2 《手扶变型运输机主要技术规格表》所列的主要技术规格。

5.3 检验样品要求

型式试验、抽样检验、现场检查的试验样机为整机 1 台。抽样检验的样机应随机抽取，抽样基数 ≥ 26 台（市场抽样不受此限），样机生产时间在近 6 个月以内。抽样检验时应抽取备用样机 1 台。备用样机在非样机本身质量问题造成无法正常检验时启用。

6 工厂审查

6.1 工厂审查包括质量管理体系审核和产品一致性检查，质量管理体系审核内容包括质量管理体系审核依据的标准和特定要求。

6.2 认证依据的质量管理体系标准

认证依据的质量管理体系标准为：GB/T 19001-2000 质量管理体系 要求。

6.3 特定要求

6.3.1 工厂对产品关键件、关键过程及其他控制要求应符合附录 3 《手扶变型运输机关键件、过程及控制要求》规定。

6.3.2 工厂应对全部认证产品逐台进行例行（出厂）检验，只有所有项目检验合格后产品才能出厂；工厂应在合格品中抽取产品进行确认检验。确认检验的项目和频次应根据的产品质量状况和控制要求确定，至少每年进行一次，产品例行（出厂）检验/确认检验项目至少包括附录 4 《手扶变型运输机例行/确认检验项目表》规定的项目。确认检验出现不合格，工厂应采取适当的纠正措施。

6.3.3 工厂至少应配备附录 5 《手扶变型运输机必备的生产、检测设备》中的生产及检测设备。

6.3.4 产品一致性检查合格。产品一致性检查项目及要求见附录 6 《手扶变型运输机一致性检查项目及要求》。

修改控制栏

修改单号	修改标记	修改处数	更改人	执行日期

附录 1：手扶变型运输机检验项目表

序号	标记	检验项目	检验方法	合格指标	覆盖标准条款号及备注
1.	★	产品标牌	按要求检查	必须在明显位置装置能永久保持的产品标牌，标牌应标明厂牌、车辆型号，发动机标定功率或排量、总质量、载质量、出厂编号、出厂年、月及生产厂名	覆盖 GB7258， 3.1.2
2.	★	车辆外廓尺寸	测量样机或检查图纸	长 $\leq$ 5m，宽 $\leq$ 1.7m，高 $\leq$ 2.2m	覆盖 GB7258， 3.2
3.		车辆后悬	测量样机并核算数值	后悬不得超过轴距的 55%	覆盖 GB7258， 3.3
4.		车辆允许总质量核定	按要求和企业文件复核车辆允许总质量	车辆允许总质量依据发动机标定功率、厂定最大轴载质量、轮胎的承载能力、车厢面积及正式批准的技术文件核算后，从中取最小值	覆盖 GB7258， 3.4.1
5.		驾驶室乘坐人数核定（有驾驶室的检查）	驾驶室前排座内部宽度系指驾驶室门窗下缘，并在车门后支柱内测量取，后排按后排座垫中间位置测量车身宽度	前排座乘坐人数按驾驶室内部宽度 $\geq$ 1200mm 的核定 2 人， $\geq$ 1550mm 的核定 3 人，后排座位按每 400mm 核定 1 人	覆盖 GB7258， 3.4.2.1、 3.4.2.2
6.		副驾驶座尺寸（有驾驶室的检查）	按要求检查	座垫宽 $\geq$ 400mm，座椅深 $\geq$ 400mm，否则只允许乘坐 1 名驾驶员	覆盖 GB7258， 3.4.3.4
7.		转向轴载质量	按要求检查	转向轴载质量与整车质量之比 $\geq$ 20%	覆盖 GB7258， 3.5.1
8.		比功率	按要求检查	比功率 $\geq$ 4.8kw/t	覆盖 GB7258， 3.6
9.		侧倾稳定角	按要求检查	最大侧倾稳定角 $\geq$ 35°	覆盖 GB7258， 3.7.1
10.	★	漏水检查	在整个试验期间检查。检查方法：手模或目测。	发动机运转及停车时，水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不得有明显渗漏水现象	覆盖 GB7258， 3.8
11.	★	漏油检查	检查部位：离合器内腔、制动器内腔、飞轮室、油箱、通气孔、各结合面、旋转件油封处等。检查方法：静结合面手模有无湿润，动结合面目测有无滴漏和流痕。	连续行驶距离 $\geq$ 10km，停车 5min 后观察，不得有明显渗漏油现象	覆盖 GB7258， 3.9
12.		车速表误差	GB7258 附录 A	范围为+20% ~ -5%	覆盖 GB7258， 3.10
13.	★	车辆外观	目测，抽查 4~5 个主要连接螺栓的扭紧力矩符合企业文件规定状况，测量车体外缘左右对称的几个部位的高度值	车身外观应整洁，各零、部件应完好，联结紧固，无损伤；车体周正，车身外缘左右对称部位高度差 $\leq$ 40mm	覆盖 GB7258， 3.11.1、 3.11.2
14.		行驶轨迹	按要求检查	车辆直线行驶时前后轴中心的连线应一致	覆盖 GB7258， 3.13.1

附录 1 (续)

序号	标记	检验项目	检验方法	合格指标	覆盖标准条款号及备注
15.	★	发动机运转稳定性	全程调整运转范围和整个试验期间检查	发动机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响	覆盖 GB7258, 4.1
16.	★	发动机起动性能	GB/T 3871.10	应有良好的起动性能	覆盖 GB7258, 4.2
17.	★	柴油机停机装置	通过操纵检查	停机装置必须灵活有效	覆盖 GB7258, 4.4
18.		发动机机件	按要求检查	发动机点火、燃油供给、润滑、冷却和排气等系统的机件应齐全, 性能良好	覆盖 GB7258, 4.5
19.		转向盘设置位置	目测	转向盘不得设置于右侧	覆盖 GB7258, 5.1
20.	★	转向盘转动、操纵、限位及干涉	通过操纵检查	转向盘应转动灵活, 操纵方便, 无阻滞现象, 应设置转向限位装置, 不得与其他部件有干涉现象	覆盖 GB7258, 5.2
21.	★	转向轮自动回正功能	通过操纵检查	转向轮转向后应能自动回正	覆盖 GB7258, 5.4
22.	★	方向盘最大自由转动量	将车辆停放直行位置, 用转向角力仪测其转向盘自由行程 JB/T8657-1997, 4.4	从中间位置向左或向右转角均 $\leq 15^\circ$	覆盖 GB7258, 5.5
23.	★	行驶跑偏、转向盘(方向把)摆振、路感不灵等异常	通过行驶操纵检查, 不跑偏试验方法可参阅 JB/T7235 的 10.3.3	在平坦、干净的道路上行驶时不得跑偏, 方向盘不得摆振、路感不灵或其他异常现象	覆盖 GB7258, 5.7
24.		转向操纵力	按要求检查, 试验方法可参阅 JB/T7235, 10.3.4 a	最大转向操纵力 $\leq 245\text{N}$	覆盖 GB7258, 5.8
25.		最小转弯直径	JB/T7235, 10.3.2	以前外轮轨迹中心线为基线测量车辆最小转弯直径 $\leq 24\text{m}$	覆盖 GB7258, 5.10
26.		前轮定位	前轮前束按 JB/T7235, 10.3.1 测量, 其他按要求测量	机动车前轮定位值应符合该车有关技术条件(按企业文件规定考核)	覆盖 GB7258, 5.11
27.		转向轮横向侧滑量	GB7258 附录 B	转向轮横向侧滑量值 $\leq 5\text{m/km}$	覆盖 GB7258, 5.12
28.		转向节及臂, 转向横、直拉杆及裂纹和损伤	目测	转向节及臂, 转向横、直拉杆及球销应无裂纹和损伤, 且球销不得松旷	覆盖 GB7258, 5.13
29.		行车制动系和制动器	目测	应具有行车制动系, 所有车轮都应装备行车制动器	覆盖 GB7258, 6.1.1, 6.2.1
30.		制动器磨损补偿装置	按要求检查	GB7258, 6.2.4	覆盖 GB7258, 6.2.4
31.		行车制动踏板自由行程	按要求检查	应符合该车有关技术条件(按企业文件规定考核)	覆盖 GB7258, 6.2.6
32.		行车制动踏板力	按要求检查 (JB/T7235, 12)	行车制动在产生最大制动作用时的踏板力 $\leq 700\text{N}$	覆盖 GB7258, 6.2.7
33.		行车制动踏板行程	按要求检查	GB7258, 6.2.8	覆盖 GB7258, 6.2.8

附录 1 (续)

序号	标记	检验项目	检验方法	合格指标	覆盖标准条款号及备注
34.		驻车制动操纵装置结构及操纵力	按要求检查 (JB/T7235, 12)	驻车制动应通过纯机械装置把工作部件锁止,且施加于操纵装置上的力:手操纵时 $\leq 600\text{N}$,脚操纵时 $\leq 700\text{N}$	覆盖 GB7258, 6.4.2
35.		驻车制动操纵装置位置及储备行程	参照企业文件规定, 按要求检查	驻车制动操纵装置的安装要适当,操纵装置必须有足够行程,一般应在全行程的三分之二以内产生规定的制动效能	覆盖 GB7258, 6.4.3
36.		棘轮式驻车制动操纵装置要求(采用棘轮式, 检查)	通过操纵检查	应保证在达到规定驻车制动效能时,操纵杆往复拉动的次数不得超过三次	覆盖 GB7258, 6.4.3
37.		弹簧储能驻车制动装置要求(采用弹簧驻车制动, 检查)	按要求检查	应设在紧急状态下,无需使用专用工具,就能快速解除驻车状态	覆盖 GB7258, 6.4.4
38.		气压制动系统气压要求(采用气压制动系统, 检查)	按要求检查	GB7258, 6.5	覆盖 GB7258, 6.5
39.		液压制动系统踏板移动(采用液压制动系统, 检查)	按要求检查	在制动踏板力为 700N 保持 1min 时,踏板不得有缓慢向地板移动的现象	覆盖 GB7258, 6.6
40.		气压制动系统限压装置(采用气压制动系统的检查)	按 GB7258 标准规定的方法和要求的检查	必须装有限压装置,确保贮气筒内气压不超过允许最高气压	覆盖 GB7258, 6.7
41.		气压制动系统压升速度(采用气压制动系统的检查)	按要求检查	发动机在 75%的标定功率转速下,4min 内气压表的指示气压应从零开始升至起步气压(未标起步气压按 400kPa 计)	覆盖 GB7258, 6.8
42.		运行自行制动	按要求检查	在运行过程中,不应有自行制动现象	覆盖 GB7258, 6.10
43.		制动管路和制动软管	按要求检查	GB7258, 6.11	覆盖 GB7258, 6.11
44.		贮气筒压缩空气与真空保护(采用气压制动系统的检查)	按要求检查	GB7258, 6.12.1	覆盖 GB7258, 6.12.1
45.		贮气筒容量(采用气压制动系统的检查)	按要求检查	GB7258, 6.12.2	覆盖 GB7258, 6.12.2
46.		贮气筒排污阀(采用气压制动系统的检查)	目测	贮气筒应有排污阀。	覆盖 GB7258, 6.12.3
47.		气压报警装置(采用气压制动系统的检查)	按要求检查	GB7258, 6.13.2	覆盖 GB7258, 6.13.2
48.	★	行车制动性能	GB7258, 附录 C	初速 20km/h 制动时,制动距离 $\leq 6.5\text{m}$,制动稳定性要求车辆的任何部位不得超出的试车道宽度为 2.3m	覆盖 GB7258, 6.14.1
49.	★	驻车制动	按要求检查	应具有驻车制动功能,应设置驻车制动系统,应能在 20%的坡道上正、反两个方向保持固定不动,时间 $\geq 5\text{min}$	覆盖 GB7258, 6.1.3, 6.4.1, 6.14.3

序号	标记	检验项目	检验方法	合格指标	覆盖标准条款号及备注
50.		制动完全释放时间	按要求检查	从松开制动踏板到制动消除所需要的时间 $\leq 0.8s$	覆盖 GB7258, 6.17
51.		机动车灯具安装要求	目测和通过操纵检查	灯具应安装牢固、完好有效,不得因车辆震动而松脱、损坏。开关应安装牢固、开关自如,不得自行开关,位置便于操纵	覆盖 GB7258, 7.1
52.		照明及信号灯设置	目测	应设置前照灯、后位灯、制动灯、后牌照灯、后反射器和前后转向信号灯,光色应符合 GB4785 的有关要求	覆盖 GB7258, 7.2.3
53.		反射器设置及要求	按要求检查	必须装备后反射器,应能保证在其正前方 150m 处汽车前照灯照射时,在照射位置能确认其反射光	覆盖 GB7258, 7.2.4、7.2.5
54.		前照灯光束调整	GB7258, 附录 D (GB7454-1987)	近光光束中点离地高为 $0.5H \sim 0.7H$; 水平位置要求向后偏移 $\leq 350mm$,不允许向左偏移	覆盖 GB7258, 7.4.3
55.		前照灯远光光束发光强度	按要求检查	两灯制每只远光发光强度 $\geq 6000cd$	覆盖 GB7258, 7.5
56.		前照灯近光要求	目测	前照灯近光都不得眩目	覆盖 GB7258, 7.6.1
57.		前照灯远、近光变换装置及要求	目测	应有远近光变换装置,远光变近光时,远光应能同时熄灭,不允许左右的远近光灯交叉开亮	覆盖 GB7258, 7.6.2
58.		全位灯、后位灯、示廓灯、挂车标志灯、牌照灯、仪表灯启闭要求	目测	前后位置灯、牌照灯和仪表灯应能同时启闭,当前照灯关闭和发动机熄火时,应仍能点亮	覆盖 GB7258, 7.6.4
59.		危险报警闪光灯和转向信号灯要求	按要求检查	闪光频率为 $15Hz \pm 0.5Hz$, 起动时间 $\leq 1.5s$	覆盖 GB7258, 7.6.7
60.		仪表灯	目测	应设置仪表灯,仪表灯点亮时,应能照清仪表板上所有仪表并不得眩目	覆盖 GB7258, 7.6.10
61.		前后转向灯、制动灯、位置灯、牌照灯、标志灯亮度要求	目测和常规线性尺寸量具检查	前后转向灯、制动灯白天距 100m 可见,位置灯、标志灯夜间好天气 300m 可见,后牌照灯夜间好天气 20m 可见	覆盖 GB7258, 7.6.13
62.		喇叭性能要求	按要求检查 (GB15742)	应设置喇叭,工作应可靠,喇叭声计在距车前 2m 离地高 1.2m 值应为 90-115Db (A)	覆盖 GB7258, 7.7.1
63.		发电机性能	按要求检查	发电机技术性能应良好	覆盖 GB7258, 7.7.2
64.		蓄电池性能	按要求检查	蓄电池应能保持常态电压	覆盖 GB7258, 7.7.2
65.	★	导线布置及绝缘	目测	所有导线均应捆扎成束、布置整齐、固定卡紧,接头牢固并有绝缘套	覆盖 GB7258, 7.7.2
66.	★	机油压力表、水温表、电流表、气压表设置要求	目测	应装有机油压力表、水温表、电流表、燃油表、里程表,并保持灵敏有效	覆盖 GB7258, 7.7.3

附录 1 (续)

序号	标记	检验项目	检验方法	合格指标	覆盖标准条款号及备注
67.		轮胎型号和花纹要求	对照企业文件, 目测检查	同一轴上轮胎型号和花纹应相同, 轮胎型号应符合出厂规定, 转向轮不得装用翻新轮胎, 装用轮胎应与最大设计车速相适应	覆盖 GB7258, 8.1.4、8.1.5、8.1.6
68.		车轮总成摆动和径向跳动	按要求检查	车轮总成的摆动量和径向跳动量 $\leq 8\text{mm}$	覆盖 GB7258, 8.3
69.	★	轮胎螺母和半轴螺母	目测和在装配位置作一标记, 用力矩扳手松动四分之一圈, 然后再拧紧到原来位置, 记录力矩扳手的显示值	轮胎螺母和半轴螺母应完整齐全并按规定力矩紧固(按企业文件检查)	覆盖 GB7258, 8.4
70.	★	离合器结合与分离	通过操纵检查	离合器应结合平稳, 分离彻底, 工作时不得有异响、抖动和不正常打滑等现象	覆盖 GB7258, 9.1.1
71.		离合器踏板行程	按企业文件规定检查	离合器踏板自由行程应符合整车技术条件的规定	覆盖 GB7258, 9.1.2
72.		离合器踏板力	将被试车处于静止状态, 用弹簧测力计测量离合器平缓的移动到工作位置时所需的操纵力 JB/T7235, 10.3.4b	踏板力应不大于 350N	覆盖 GB7258, 9.1.3
73.	★	变速器齿轮啮合、互锁、自锁、运转	通过行驶和操纵检查	变速器齿轮啮合应灵便, 互锁、自锁装置有效, 不得有乱档、跳档现象; 运转无异响; 换挡时变速杆不得与其他部件干涉	覆盖 GB7258, 9.2.1
74.		档位标志	目测	变速杆上或其附近必须有容易识别变速器档位的标志	覆盖 GB7258, 9.2.2
75.	★	传动轴	通过行驶检查	传动轴在运转时不得发生振抖和异响	覆盖 GB7258, 9.3
76.	★	驱动桥	通过行驶检查	驱动桥工作应正常且无异响	覆盖 GB7258, 9.4
77.		车身和驾驶室要求	其他项目检查完后检查, 目测并检查松动状况,	车身和驾驶室应坚固耐用, 覆盖件无开裂和锈蚀, 在车架上的安装牢固不因振动而引起松动	覆盖 GB7258, 10.2
78.		车身内外部凸起物	目测	车身内、外部不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物	覆盖 GB7258, 10.3
79.		车门和车窗	目测和检查玻璃标志	门窗不得有自行开启现象, 且必须使用安全玻璃	覆盖 GB7258, 10.5.1、10.5.3
80.		驾驶室视野	目测	驾驶室必须保证驾驶员的前方视野和侧方, 驾驶室车窗玻璃不允许贴镜面反光遮阳膜	覆盖 GB7258, 10.5.4
81.		驾驶操作机构	目测和用常规线性尺寸量具测量	驾驶员座椅具有足够强度和刚度, 固定可靠, 驾驶区各操作机件布置合理, 操作方便, 其具体要求符合有关规定	覆盖 GB7258, 10.11

序号	标记	检验项目	检验方法	合格指标	覆盖标准条款号及备注
82.		挡泥板和号牌板(架)	目测	所有车轮均有挡泥板, 应设置号牌板(架)	覆盖 GB7258, 10.13、10.14
83.	★	后视镜	目测	必须左右各设置一面后视镜; 其安装位置应保证看清车身左右外侧车后 50m 以内的交通情况; 应易于调节, 并能保持其有效位置; 距地面 1.8m 以下的后视镜, 当行人接触时, 应具有缓冲功能	覆盖 GB7258, 11.2
84.	★	风窗玻璃刮水器	目测	应装备前风窗玻璃刮水器, 刮刷面积应确保有良好的前方视野; 应能正常工作, 关闭时应能自动返回至初始位置	覆盖 GB7258, 11.4
85.		燃油箱及管路	按要求检查	燃油箱及管路坚固并固定可靠, 不致因震动和冲击而发生损坏和漏油现象; 加油口和通气口不许对着排气管的开口方向, 应距排气口的出气口端 300mm 以上, 距裸露的电器接头及开关 200mm 以上	覆盖 GB7258, 11.7.1、11.7.2、11.7.4
86.		燃油系统供油方法	按要求检查	不得用重力或虹吸的方法直接向化油器或喷油器供油(装单缸柴油机的除外)	覆盖 GB7258, 11.7.3
87.		排气口方向	按要求检查	不得指向车身右侧	覆盖 GB7258, 11.8
88.	★	安全警示标志	按要求检查	应对需要提醒人们注意的安全事项设置相应的安全警示标志, 标志应符合 GB10396 的要求	覆盖 GB7258, 11.18
89.	★	传动皮带、风扇、起动机和动力输出轴等外漏旋转件防护罩	按要求检查	传动皮带、风扇、启动爪和动力输出轴等外漏旋转件应加防护罩, 并符合 GB10395.1 的要求	覆盖 GB7258, 11.19
90.	★	噪声	JB/T 7235, 13	动态环境噪声 $\leq 86\text{dB(A)}$, 驾驶员操作位置噪声 $\leq 95\text{dB(A)}$	覆盖 JB/T8657, 3.2.6
91.	★	自由加速排气烟度	被试车挂空挡, 停放在实验场上, 在不改变一切原装配状态下, 按 GB3846 测量	在海拔 1000m 以下地区, 自由加速排气烟度 $\leq 6.5\text{FSN}$	覆盖 JB/T8657, 3.3.9

说明

1、“★”表示监督时产品现场检查的项目。

2、根据标准, 如某项目对所检机型不适用或无相应部件, 在检验报告的该项目栏中标注“不适用”或“无”。

3、GB 7258 标准中 6.1.5、6.2.9、7.4.5、7.6.8、8.1.1、8.1.2、8.1.3、8.1.5、8.1.6、8.2、8.5、8.6、8.7、8.8、8.9、10.1、10.6 条款是针对车辆运行使用方面及耐久性方面的要求, 不宜在产品型式试验中考核, 6.2.2、6.2.3 条款要求是针对设计方面的要求, 不适宜做检验, 以上内容在工厂审查中涉及, 以上条款均未列入检验项目内。

附录 2:

手扶变型运输机主要技术规格表

序号	名称
1 ★	外型尺寸 (mm) (长×宽×高)
2	车厢内部尺寸 (mm) (长×宽×高)
3 ★	轴距 (mm)
4	前轮距/后轮距 (mm)
5 ★	前/后轮胎规格
6 ★	最高车速 (km/h)
7 ★	额定装载质量 (kg)
8	最小转弯直径 (m)
9	自卸货箱倾角 (°)

注：带“★”的为认证报告和证书应标出的产品技术规格

附录 3:

手扶变型运输机关键件、过程及控制要求

名称		控制要求
	发动机	<ol style="list-style-type: none"> 1、应确定配套发动机主要技术规格和技术要求，技术要求应覆盖且不低于 JB/T 8895 的要求。应按产品图样、技术文件生产或采购。 2、能提供柴油机满足主要技术要求（可靠性、噪声、烟度、功率、油耗）的证据。证明材料可以是产品鉴定报告、型式试验报告等。 3、发动机关键件和关键过程控制符合《农机产品质量认证特则—农用柴油机》有关规定。 4、交付前，应按规定对每台发动机进行磨合、运转检查，检查项目至少包括： <ul style="list-style-type: none"> ● 标定功率； ● 燃油耗；最大扭矩及转速； ● 外观； ● 密封性及其它故障；。 5、如发动机由供方提供，应采取适当措施保证上述控制要求得以满足，保留有关证据。
关键件	离合器	<ol style="list-style-type: none"> 1、应确定配套离合器主要技术规格和技术要求，技术要求应覆盖且不低于 JB/T6703 的要求。应按产品图样和技术文件生产或采购。 2、能提供离合器满足主要技术要求（静摩擦转矩、盖、压盘总成压紧力及分离力、热衰退性能、耐久性能等）的证据，证明材料可以是产品鉴定报告、型式试验报告等。 3、装配前离合器总成的零部件应清洗干净，离合器摩擦表面及摩擦片不得有油污。 4、离合器杠杆按质量分组，盖、压盘总成中圆柱螺旋弹簧应按工作压力分组后装配。分组要求、方法应在产品图样和工艺文件中规定。 5、调整离合器分离杠杆顶端在平行于压盘工作平面的同一旋转平面上，且相互差不超过图样的规定。 6、离合器盖和压盘均应进行静平衡，静不平衡量应符合图样的规定。 7、全部锁紧螺母及调整螺钉和固定螺钉应按产品图样要求的力矩拧紧和可靠锁定。 8、交付前，应对每件从动盘总成进行检查，检查项目至少包括： <ul style="list-style-type: none"> ● 摩擦片处铆钉头低于摩擦表面的距离； ● 两摩擦片对花键孔轴线的端面圆跳动； ● 两摩擦面的平面度； ● 厚度及外观。 9、如离合器由供方提供，应采取相应措施保证上述控制要求得以满足，保留有关证据。

附录 3 (续)

名称		控制要求
关键件	变速箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、应确定配套变速箱主要技术规格和技术要求，按产品图样和技术文件生产或采购。 2、能提供变速箱满足主要技术要求（传动效率、噪声、温升、耐久试验性能等）的证据，证明材料可以是产品鉴定报告、型式试验报告等。 3、变速箱箱体铸造、齿轮热处理及金加工过程应满足本表关键过程中的相关控制要求。 4、在装配前，零件应清洗干净，箱体应进行密封性试验。 5、变速箱非配合外表面应进行防锈处理。 6、连接螺栓应按规定的拧紧力矩拧紧。 7、交付前，应对每台变速箱进行运转检查，检查项目至少包括：外观、变速箱换挡操纵是否轻便、档位是否准确、有无乱档、脱档和换挡冲击、各运动件运动是否灵活，无卡滞现象和异常声响、有无漏油和渗油现象等。 8、如离合器由供方提供，应采取适当措施以保证上述控制要求得以满足，保留有关证据。
	转向器	<ol style="list-style-type: none"> 1、应确定配套转向器主要技术规格和技术要求，技术要求应覆盖且不低于 JB/T8404.1 的要求，应按产品图样和技术文件生产或采购。 2、能提供转向器满足主要技术要求（传动效率、转向锤臂扭转钢度、静扭试验、落锤冲击试验、转向器疲劳寿命等）的证据，证明材料可以是产品鉴定报告、型式试验报告等。 3、交付前，应对每件转向器进行运转检查，检查项目至少包括：转向灵活性、外观、输入轴的总圈数、空载阻力、传动间隙、密封性等
	前轴	<ol style="list-style-type: none"> 1、应确定前轴总成主要技术规格和技术要求，技术要求应覆盖且不低于 JB/T9828《轮式拖拉机前轴 技术条件》的要求，应按产品图样和技术文件生产或采购。 2、能提供前轴疲劳试验满足规定要求的证据。证明材料可以是产品鉴定报告、型式试验报告等。 3、转向节前轮轴和立轴材料应采用能满足规定强度要求的材料加工，热处理硬度及金相组织应满足要求。 4、转向节前轮轴安装轴承部位及立轴应进行无损探伤。 5、转向节各尺寸、形位公差应符合规定要求。
	行车制动器	<ol style="list-style-type: none"> 1、应确定行车制动器主要技术规格和技术要求，并按产品图样和技术文件生产和采购。 2、能提供制动器的制动性能满足规定要求的证据。证明材料可以是产品鉴定报告、型式试验报告等。 3、制动器摩擦片在加工、搬运、储存和装配过程应防止油脂和污物污染表面。 4、各装配间隙应符合要求。

附录 3 (续)

名称		控制要求
关键件	后桥	<ol style="list-style-type: none"> 1、应确定后桥主要技术规格和技术要求，并按产品图样和技术文件生产和采购。 2、半轴、齿轮应采用能满足强度要求的材料制造。 3、半轴、齿轮的热处理应满足本表中对热处理过程的控制要求。 4、各零件在装配前应进行清洗干净。 5、主从动圆锥齿轮应进行配对检查，配对零件应标记。 6、主动圆锥齿轮的安装距及齿侧间隙，主动螺旋圆锥齿轮轴承和差速器轴承预紧力应满足规定要求。 7、连接螺栓应按规定的拧紧力矩拧紧。 8、后桥交付前，应逐个进行空载或轻负荷磨合，并检查外观、运转灵活性、主从动轮接触精度、异响、漏油和渗油等项目。
关键过程	传动齿轮及轴类零件的热处理	<ol style="list-style-type: none"> 1、应制定并严格执行热处理工艺规程，工艺规程应规定装炉、加热、保温、冷却等工艺规范。新工艺应进行工艺验证。 2、有适宜的热处理设备，并保持设备状态良好。 3、应监视并记录重要的工艺参数，如温度、时间等。 4、操作者应熟悉工艺要求，掌握操作方法，有经验，具备资格。 5、每炉子应抽取产品或试件做金相组织、硬度等检验，以确定产品是否满足要求。
	箱体类零件铸造工艺	<ol style="list-style-type: none"> 1、应制定并执行造型（芯）工艺规程。该工艺应规定原材料、配砂、涂料、烘干等工艺要求。应按规定对混好的型（芯）砂进行物理性能试验。 2、应制定并执行熔化、浇注、开箱落砂、清理工艺规程。 3、应按工艺规定控制炉料、层焦、风量、风压。 4、应按工艺规定控制和记录出铁和浇注温度。 5、应按工艺规定进行炉前检查，测量并记录铁水的成分、白口和温度。 6、按按工艺规定进行铸铁力学性能和化学成分的取样检验，并保存记录。 7、操作者应熟悉工艺要求，掌握操作方法，有经验，具备资格。 8、应定期对熔化炉进行维护和修理。
	箱体各轴承孔加工	<ol style="list-style-type: none"> 1、制定并执行各轴承孔加工工序卡。工序卡内容应包括设备、工装、工件和刀具的安装要求、加工方法和加工精度等要求。 2、应以满足公差要求基准面（孔）为基准加工各轴承孔。 3、设备及工装应能保证加工的各轴承孔的形位公差满足要求。 4、每班批量生产前及工装修理、调整后，应按规定进行试加工和首件检验。 5、应定期或在设备及工装修理、调整后，对加工各轴承孔的形位公差的过程能力进行确认。 6、数控加工时，在首件加工前应经过程序检查（试走程序）、轨迹检查、单程序试切和工件尺寸检查等步骤。 7、应对设备进行维护，保持设备状态良好。精镗设备的精度应定期检查，其精度应满足规定的要求。 8、操作者应熟悉工艺要求，掌握操作方法，具备资格。

附录 3 (续)

名称		控制要求
关键过程	传动齿轮机加工	<ol style="list-style-type: none"> 1、制定并执行齿轮加工工序卡。工序卡应根据齿轮的技术参数、材料、精度要求确定加工方案和工艺参数。 2、齿坯的装夹、设备调整、刀具的选择应满足规定的要求。如：装夹齿坯时应注意基准面标记，不得将定位基准面装错；在滚齿机、插齿机装夹齿坯时，压紧前应检查齿坯外圆径向跳动和基准面跳动，其公差应符合规定要求；在滚齿机上装夹齿轮轴时，应用千分表检查两基准轴颈的径向跳动，其公差应满足规定要求；在刨齿机、插齿机、剃齿机装夹芯轴后，应检查径向跳动，其公差应不大于规定要求。 3、每班批量生产前及工装修理、调整后，应按规定进行试加工并首件检验合格。 4、配对加工齿轮应配对存放，并标记。 5、应对设备进行维护，保持设备状态良好。齿轮的精加工设备精度应定期检查，其精度应满足规定要求。 6、操作者应熟悉工艺要求，掌握操作方法，具备资格。
	车架与货箱底板的焊接	<ol style="list-style-type: none"> 1、车架的平面度和两侧梁的平行度和焊接强度应符合规定要求。 2、货箱底板的平面度、强度等应符合规定要求。
	离合器、行车制动器操作机构装配	<ol style="list-style-type: none"> 1、行车制动器踏板工作行程和自由行程应符合规定要求，左、右制动踏板行程应一致。 2、离合器踏板工作行程和自由行程应符合规定要求，分离杠杆应在同一平面内与轴承端面接触。
	旋转、承力、密封件的连接	<p>皮带轮、传动轴、直拉杆、横拉杆、转向器、车轮、车架、钢板弹簧（中心螺栓和 U 型螺栓）等件的连接螺栓或接头应连接紧固、可靠、无松动，拧紧力矩符合企业文件要求。</p>
	国家监督抽查	<p>产品质量国家监督抽查应合格或整改后通过。</p>
其它过程	顾客投诉	<p>建立并保持对顾客投诉的处理制度，对顾客投诉产品质量的问题应妥善处理，应保存顾客投诉及处理的相关记录。</p> <p>产品两年内不得出现重大的安全质量问题、批量质量事故和集中的顾客投诉。</p>
	三包服务	<ol style="list-style-type: none"> 1、建立并保持三包服务制度。三包服务制度应能满足国经贸质[1998]123 号文印发的《农业机械产品修理、更换、退货责任规定》的要求。 2、应建立三包服务台帐，三包服务台帐应清楚地记载对用户服务的信息。对用户反映产品质量问题应及时处理，必要时应采取相应的纠正措施。
	产品标准中非检验项目要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、产品设计过程中，应使行车制动装置的作用能在各轴之间合理分配，且在每根轴的左右车轮之间对称分配。 2、车辆的每一刚性单元应装有至少一对侧向转向灯。

附录 4: 手扶变型运输机例行/确认检验项目表

序号	项目名称	检验方法	例行检验	确认检验	备注
1.	产品标牌	按要求检查	√	√	
2.	转向轴载质量	按要求检查		√	
3.	比功率	按要求检查		√	
4.	侧倾稳定角	按要求检查		√	
5.	漏水检查	在整个试验期间检查 检查方法：手模或目测。	√	√	
6.	漏油检查	检查部位：离合器内腔、制动器内腔、飞轮室、油箱、通气孔、各结合面、旋转件油封处等。检查方法：静结合面手模有无湿润，动结合面目测有无滴漏和流痕。	√	√	
7.	车速表误差	GB7258 附录 A		√	
8.	车辆外观	目测，抽查 4~5 个主要连接螺栓的拧紧力矩符合企业文件规定状况，测量车体外缘左右对称的几个部位的高度值	√	√	
9.	行驶轨迹	按要求检查		√	
10.	发动机运转稳定性	全程调整运转范围和整个试验期间检查	√	√	
11.	发动机起动性能	5min 内起动最多可试 3 次	√	√	
12.	柴油机停机装置	通过操纵检查	√	√	
13.	转向盘转动、操纵、限位及干涉	通过操纵检查	√	√	
14.	转向轮自动回正功能	通过操纵检查	√	√	
15.	方向盘最大自由转动量	将车辆停放直行位置，用转向角力仪测其转向盘自由行程 JB/T8657-1997, 4.4		√	
16.	行驶跑偏、转向盘（方向把）摆动、路感不灵等异常	通过行驶操纵检查，不跑偏试验方法可参阅 JB/T7235, 10.3.3	√	√	
17.	转向操纵力	按要求检查，试验方法可参阅 JB/T7235, 10.3.4 a		√	
18.	最小转弯直径	JB/T7235, 10.3.2		√	
19.	前轮定位	前轮前束按 JB/T7235, 10.3.1 测量，其他按要求测量		√	
20.	转向轮横向侧滑量	GB7258 附录 B		√	
21.	转向节及臂，转向横、直拉杆及裂纹和损伤	目测		√	
22.	行车制动踏板自由行程	按要求检查	√	√	
23.	行车制动踏板力	按要求检查（JB/T7235, 12）		√	
24.	行车制动踏板行程	按要求检查	√		
25.	驻车制动操纵装置结构及操纵力	按要求检查（JB/T7235, 12）		√	
26.	驻车制动操纵装置位置及储备行程	参照企业文件规定，按要求检查		√	
27.	棘轮式驻车制动操纵装置要求（采用棘轮式，检查）	通过操纵检查		√	

附录 4 (续)

序号	项目名称	检验方法	列行检验	确认检验	备注
28.	弹簧储能驻车制动装置要求(采用弹簧驻车制动, 检查)	按要求检查		√	
29.	★气压制动系统气压要求(采用气压制动系统, 检查)	按要求检查		√	
30.	★液压制动系统踏板移动(采用液压制动系统, 检查)	按要求检查		√	
31.	气压制动系统限压装置(采用气压制动系统的检查)	按 GB7258 标准规定的方法和要求检查		√	
32.	气压制动系统压升速度(采用气压制动系统的检查)	按要求检查		√	
33.	运行自行制动	按要求检查	√	√	
34.	制动管路和制动软管	按要求检查	√	√	
35.	贮气筒容量(采用气压制动系统的检查)	按要求检查		√	
36.	气压报警装置(采用气压制动系统的检查)	按要求检查	√	√	
37.	行车制动性能	GB7258, 附录 C	√	√	
38.	驻车制动	按要求检查	√	√	
39.	制动完全释放时间	按要求检查		√	
40.	机动车灯具安装要求	目测和通过操纵检查	√	√	
41.	照明及信号灯设置	目测	√	√	
42.	反射器设置及要求			√	
43.	前照灯光束调整	GB7258 附录 D		√	
44.	前照灯远光光束发光强度	按要求检查		√	
45.	前照灯近光要求	目测	√	√	
46.	前照灯远、近光变换装置及要求	目测	√	√	
47.	前位灯、后位灯、示廓灯、牌照灯、仪表灯启闭要求	目测	√	√	
48.	危险报警闪光灯和转向信号灯要求	按要求检查	√	√	
49.	仪表灯	目测	√	√	
50.	前后转向灯、制动灯、位置灯、牌照灯、标志灯亮度要求	目测和常规线性尺寸量具检查	√	√	
51.	喇叭性能要求	按要求检查(GB15742)		√	
52.	发电机性能	按要求检查	√	√	
53.	蓄电池性能	按要求检查	√	√	
54.	导线布置及绝缘	目测		√	
55.	机油压力表、水温表、电流表、气压表设置要求	目测		√	
56.	轮胎型号和花纹要求	对照企业文件, 目测检查		√	
57.	车轮总成摆动和径向跳动	按要求检查		√	
58.	轮胎螺母和半轴螺母	目测和在装配位置作一标记, 用力矩扳手松动四分之一圈, 然后再拧紧到原来位置, 记录力矩扳手的显示值	√	√	
59.	离合器结合与分离	通过操纵检查	√	√	

附录 4 (续)

序号	项目名称	检验方法	列行 检验	确认 检验	备注
60.	离合器踏板行程	按企业文件规定检查		√	
61.	离合器踏板力	将被试车处于静止状态, 用弹簧测力计测量离合器平缓的移动到工作位置时所需的操纵力 (JB/T7235, 10.3.4b)		√	
62.	变速器齿轮啮合、互锁、自锁、运转	通过行驶和操纵检查	√	√	
63.	档位标志	目测	√	√	
64.	传动轴	通过行驶检查	√	√	
65.	驱动桥	通过行驶检查	√	√	
66.	车身和驾驶室要求	其他项目检查完后检查, 目测并检查松动状况,		√	
67.	车门和车窗	目测和检查玻璃标志		√	
68.	驾驶室视野	目测		√	
69.	后视镜	目测		√	
70.	风窗玻璃刮水器	目测	√	√	
71.	燃油箱及管路	按要求检查		√	
72.	安全警示标志	按要求检查	√	√	
73.	噪声	JB/T 7235, 13		√	
74.	自由加速排气烟度	被试车挂空挡, 停放在实验场上, 在不改变一切原装配状态下, 按 GB3846 测量		√	

注：“√”表示应检验的项目。

附录 5: 手扶变型运输机必备的生产、检测设备

序号	名称	技术要求
1	整机装配线	应配备吊装设备、气动或电动扳手
2	零件清洗设备	
3	涂漆设备	
4	发动机试验台架	应配备精度满足试验标准要求的转速、扭矩、油耗、烟度测量设备
5	试车跑道(场)	应为平整的混凝土或沥青地面, 跑道直线距离至少 50m, 宽度至少 2.3m
6	停车制动试验坡道	坡度不低于 20%
7	例行检验所需检测设备	精度满足试验标准的要求

附录 6：手扶变型运输机一致性检查项目及要求

序号	检查项目		一致性要求
1	产品铭牌	工厂名称	核查样机铭牌或标记的名称、商标、型号 初次：应与型式试验报告一致 监督：应与认证（监督）报告一致
		产品名称	
		产品商标	
		产品规格型号	
2	产品型式	轮数×驱动轮数 驱动方式 转向方式 传动方式	核查样机及结构图 初次：应与型式试验报告一致 监督：应与认证（监督）报告一致
3	主要技术规格	外型尺寸	检查样机、使用说明书及相关文件 初次：应与型式试验报告一致 监督：应与申报表的确认记录一致
		前/后悬长度	
		前/后轮距	
		前/后轮胎规格	
		整车自重	
		最高车速	
		额定装载质量	
		乘员人数	
工作装置类型			
4	发动机型号		检查发动机铭牌及相关文件 初次：应与型式试验报告一致 监督：应与申报表的确认记录一致
	发动机型式		
	发动机标定功率/转速		
5	变速箱各档传动比		核查实物及相关技术文件 初次：应与型式试验报告一致 监督：应与申报表的确认记录一致，图样无重大更改
	变速箱装配图		
6	离合器型式		
	离合器装配图		
7	行车制动器型式		
	行车制动器装配图		
8	转向器型式		
	转向器装配图		
9	前轮轴/立轴材料		
	前轮装配图		
10	半轴材料		
	圆锥齿轮材料		
	后桥装配图		