

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB 5998 — 92

拖拉机液压提升器 技术条件

1992-05-28 发布

1993-01-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

拖拉机液压提升器 技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了农业拖拉机液压提升器的产品技术要求,试验方法和验收规则等。

本标准适用于农业拖拉机液压悬挂系统的液压提升器。

2 引用标准

- GB 191 包装储运图示标志
- GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB 1593.1 农用轮式拖拉机三点悬挂装置 第一部分:1、2、3类
- GB 1593.2 农用轮式拖拉机三点悬挂装置 第二部分:1N类
- GB 1593.4 农用轮式拖拉机三点悬挂装置 第四部分:O类
- GB 3766 液压系统 通用技术条件
- GB 3871.4 农业轮式和履带拖拉机试验方法 第4部分:液压提升能力和输出功率试验
- NJ 80 拖拉机 基本技术条件
- NJ 226 拖拉机涂漆技术条件
- NJ 388 小型轮式拖拉机 基本技术条件

3 技术要求

- 3.1 拖拉机液压提升器应按照经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。
- 3.2 液压提升器的零件、部件应符合有关标准的规定。
- 3.3 所有零件、部件必须经检验合格,方可进行装配。
- 3.4 铸件表面应光洁平整,圆角过渡平滑自然,焊缝表面应平整。
- 3.5 液压提升器壳体内表面及其内部铸件表面应彻底清砂。
- 3.6 所有零件装配前应彻底清洗干净。
- 3.7 装配时,密封件和精密零件不得有任何损伤。
- 3.8 表面涂漆应符合 NJ 226 的规定,提升器壳体非加工表面涂醇酸底漆后,外表面根据订货要求的颜色再涂醇酸磁漆。
- 3.9 液压提升器不应有外渗漏现象。
- 3.10 液压提升器操纵机构应轻便灵活,松紧适度,提升手柄操纵力应不大于 70 N。
- 3.11 在油箱内油温不高于 80°C 时,液压提升器应能正常工作。
- 3.12 系统安全阀、油缸安全阀的调定压力应符合工厂规定值。
- 3.13 液压提升器与相应配套的三点悬挂装置连接,全行程最大提升力和提升行程应达到拖拉机使用说明书规定值,但轮式拖拉机不低于 GB 1593.1、GB 1593.2 和 GB 1593.4 的规定,提升时间和静沉降值应不低于 NJ 80 和 NJ 388 的规定。
- 3.14 液压提升器在台架上应完成 30 万次全行程提升可靠性试验,试验期间,不允许出现故障。若发现损坏,应找出原因并改进后重新试验,直至全部零件经受住 30 万次循环试验,试验结束后,零件均能继续使用,磨损正常,30 min 的静沉降值应不大于提升行程的 20%,实现最大提升行程所需超过扇形板零位

处的操纵手柄旋转角度不大于 3° 。

3.15 用户在遵守使用说明书规定的安装、保养和使用情况下,自液压提升器交货之日起 15 个月内 (不超过拖拉机工作时间 2000 h), 液压提升器如因制造质量问题发生损坏或不能正常工作, 制造厂应无偿地为用户修理或更换。

4 试验方法

4.1 试验条件

4.1.1 试验用的油压泵及流量、悬挂装置和滤清装置应与主机配套时相同, 试验设备其他各部件应符合 GB 3766 的规定。

4.1.2 性能试验时油箱内油温为 $65 \pm 5^\circ\text{C}$, 可靠性试验时油温为 $80 \pm 5^\circ\text{C}$ 。

4.1.3 试验用油过滤精度与配套主机的液压系统过滤精度相同。

4.1.4 试验用油应符合拖拉机使用说明书规定的液压油或液压传动两用油。

4.1.5 测量油压用的压力表应装在尽量靠近液压提升器系统安全阀处。

4.1.6 如果在拖拉机上作液压提升器试验, 拖拉机前、后桥均应支承在刚性支架上, 其试验条件除满足以上条件外, 还应符合 GB 3871.4 第 4 章的规定。

4.2 试验仪器设备和参数测量准确度

本试验所需主要仪器设备及各参数测量准确度应与 GB 3871.4 第 3 章要求一致。

进行零件精密测量和调整配合间隙时, 线性尺寸的测量准确度与被测尺寸精度要求一致。

4.3 出厂台架试验

试验的项目和方法按表 1。

表 1

序号	项 目	类别	方 法	要 求
1	操纵性能试验	选试	a. 空负荷时, 操纵手柄升降 3~5 次; b. 在所加负荷为相应于全行程最大提升力时, 操纵手柄升降 3~5 次	应符合本标准第 3.10 条要求
2	安全阀调定压力试验	必试	检验调整安全阀全开时压力	应符合本标准第 3.12 条规定
3	提升时间及行程的测定	必试	按 GB 3871.4 第 5.3 条规定	应符合本标准第 3.13 条规定
4	静沉降试验	必试	按 GB 3871.4 第 5.4 条规定	沉降时间和静沉降值由各厂自定, 但静沉降指标应满足本标准第 3.13 条规定
5	外渗漏检查	必试	在上述试验的同时进行观察	应符合本标准第 3.9 条的规定

4.4 型式试验

型式试验的项目和方法如下:

4.4.1 操纵性能试验

按表 1 中第 1 条规定进行; 其提升手柄操纵力按 GB 3871.4 第 5.3 条规定的方法测量。

4.4.2 最大提升力试验

按 GB 3871.4 第 5.2 条规定的方法进行。

4.4.3 提升时间和提升行程的测量

按 GB 3871.4 第 5.3 条规定的方法进行。

4.4.4 静沉降试验

按 GB 3871.4 第 5.4 条规定的方法进行。

4.4.5 可靠性试验

在台架上进行 30 万次全行程提升试验, 在悬挂装置上所加载荷为全行程最大提升力的 90%, 升降频率每分钟不少于 6 次。试验后, 需进行第 4.4.3 条和第 4.4.4 条试验, 并检测所有零件。

4.4.6 外渗漏检查

在上述试验的同时进行观察。

4.5 试验结果整理

将液压提升能力、静沉降值及可靠性试验后性能复测及磨损测量结果, 填入表 2~表 5 中。表 2 中全行程最大提升力为按 GB 3871.4 第 6.1 条的修正公式的修正值。

表 2 液压、提升能力试验结果汇总表

试验日期	试验地点	试验编号
试验时所用油料牌号		悬挂类别
液压泵流量	L/min	
工厂规定的安全阀调定压力	MPa	实测安全阀调定压力 MPa
在最高提升位置时, 立柱倾角	(°)	

加载位置	下悬挂点离地最低高度 mm	提升行程 mm	全行程最大提升力 F_{max} kN	90% 安全阀最小调定压力 MPa	提升时间 s
下悬点上					
框架上					
提升手柄操纵力	N				
试验开始时油温	°C				

表 3 静沉降试验结果汇总表

加载位置	载荷 kN	试验开始时加载点离地高 mm	30 min 内加载点下降高度 mm
框架上			

试验开始时油温	°C	环境气温	°C
---------	----	------	----

表 4 可靠性试验后性能复测结果汇总表

提升行程 mm	提升时间 s	30 min 内加载点下降高度 mm	

表 5 可靠性试验后零件磨损测量结果汇总表

试验起止日期				试验编号				
规定的试验次数				万次	试验性质			
序号	样机 编号	零件 名称	磨损 部位	名义尺寸中值 或初测值 mm	终测值 mm	名义磨损或 实际磨损值 mm	规定的磨损 极限值 mm	备注

5 检测规则

5.1 出厂检验

5.1.1 每台总装完毕的液压提升器必须进行出厂台架试验,试验的项目和方法见表 1。

5.1.2 液压提升器应经制造厂检验部门检验合格后方可出厂,出厂时需附有产品质量合格证。

5.2 型式试验

5.2.1 批量生产的液压提升器进行型式试验时,从出厂检验合格的产品中随机抽取 2 台,均按第 4.4.1~4.4.4 条进行试验,选取其中 1 台进行第 4.4.5 条试验。

试验结果应符合第 3 章或该产品分等标准的规定。

5.2.2 凡新产品或有重大改进后的产品进行型式试验时,试验项目、试验方法和试验样本数同本标准第 5.2.1 条。

试验结果应符合设计任务书的要求,但不低于第 3 章的规定,认为该产品可以定型。

5.2.3 订货单位有权对收到的产品进行抽检,试验项目在第 4.4 条规定中任选。抽检的样本大小、质量水平、检查水平应按 GB 2828 的规定。具体抽样方案和判定规则,可以用该产品的质量分等标准或由供需双方商定。

6 标志、包装、贮存

6.1 液压提升器应有标牌,标牌应字迹清晰,安装端正、牢固,并应标明如下内容:

- a. 产品名称;
- b. 制造厂名称;
- c. 产品型号;
- d. 安全阀调定压力范围;
- e. 出厂编号;
- f. 制造年、月。

6.2 包装

6.2.1 液压提升器装箱时应附带下列文件:

- a. 产品合格证;
- b. 提升器安装使用说明书;

所有文件应置于塑料袋内并装箱,同一批提升器说明书数量无需与产品数量相同,但合格证必须每台附一份。

6.2.2 包装时应将规定的附件、备件和专用工具与提升器一同装入箱内,并应附有装箱单。

6.2.3 包装时,对所有外露螺纹部分应加以保护,包装箱内应有防尘防潮措施,包装材料应具有防潮能力,包装必须可靠。

6.2.4 包装箱外应标明下列内容,其图示标志应符合 GB 191 的规定。

- a. 制造厂名称、地址;
- b. 产品型号、名称;
- c. 毛重;
- d. 外形尺寸;
- e. 发往地址和收货单位;
- f. 运输注意事项;
- g. 装箱年、月、日。

6.3 贮存

6.3.1 产品应存放在通风、干燥和无酸碱气体侵蚀的库房中,不得在露天存放。

6.3.2 在正常保管情况下,产品应保证有 12 个月的有效防锈期。

附加说明:

本标准由全国拖拉机标准技术委员会提出。

本标准由机械电子工业部洛阳拖拉机研究所归口。

本标准由洛阳拖拉机研究所负责起草。

本标准主要起草人王方勤。

本标准自实施之日起,NJ 307 — 83《拖拉机液压提升器技术条件》作废。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
拖 拉 机 液 压 提 升 器 技 术 条 件
JB 5996—92

机械电子工业部机械标准化研究所出版发行
机械电子工业部机械标准化研究所印刷
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

版权专有 不得翻印

开本 880 × 1230 1/16 印张 1/2 字数 10 000
1992 年 10 月第一版 1992 年 10 月第一次印刷
印数 0.001—500 定价 1.20 元
编号 0911

www.bzxz.net

免费标准下载网