

**6E-1204、6E-1204-P、
6E-1404、6E-1404-P、
6E-1404-L、6E-1404-PL、
6E-1504-L 和 6E-1504-PL
拖拉机诊断和检测**

诊断技术手册

**6E-1204、6E-1204-P、6E-1404、
6E-1404-P、6E-1404-L、6E-1404-PL、
6E-1504-L 和 6E-1504-PL 拖拉机**

TM706514 13JUL21 (中文)

约翰迪尔 (天津) 有限公司

中国版本
PRINTED IN U.S.A.

简介

前言

本手册供有经验的技术人员阅读使用。本手册对检修工作所需的基本工具作了特别标识，并推荐使用。

安全第一：请认真阅读本手册简介部分的安全常识及各章节所述注意事项。

这是一个安全警示标志。只要在机器上或在本手册中有此标志，就需要注意可能会造成的人身伤害事故。

技术手册的内容分为两大部分：一是修理部分，二是工作原理和检测部分。修理部分介绍机器部件的修理方法。工作原理与检测部分介绍如何快速查明大部分常见故障。

本手册的章节编排根据所需进行保养的部件进行划分。每章开始处，首先列出了所有会用到的基本工具、检修设备及工具，工作所需的其他材料、配件套件、技术规格、磨损公差以及扭矩值。

技术手册是某些机器的简明指南。它是进行现场工作的指南，仅包含诊断、分析、检测和修理所需的重要信息。

基本检修信息，包括基本工作原理、故障排除基础知识、一般维护、基本故障类型及其原因等，可通过其他途径获取。

CO00263.0001955 -14-01NOV18-1/1

Preview Only

目录

部分 210—通用信息

- 章 05A—安全须知
- 章 05B—一般参考资料
- 章 05C—技术参考资料

部分 211—诊断故障码

- 章 CCU—CCU 故障码诊断
- 章 ECU—ECU 故障码诊断
- 章 ICC—ICC 故障码诊断
- 章 PTR—PTR 故障码诊断

部分 212—可观测故障症状和系统诊断

- 章 05B—一般参考资料
- 章 20—发动机诊断
- 章 30—燃油和空气系统故障
- 章 40—电气诊断
- 章 45—电子控制单元诊断
- 章 50—动力传动系故障症状
- 章 60—转向系统和制动器诊断
- 章 70—液压系统诊断
- 章 90—驾驶员平台诊断

部分 220—发动机

- 章 05B—一般参考资料
- 章 10AA—发动机标定、初步检查和工作检查
- 章 20AA—发动机工作原理
- 章 30AA—发动机原理图
- 章 40AA—发动机部件和连接器信息
- 章 50AA—发动机检测和调节

部分 230—燃油、进气、排气和冷却

- 章 05B—一般参考资料
- 章 10AA—燃油、进气、排气和冷却标定、初步检查和工作检查
- 章 20AA—燃油和空气系统工作原理
- 章 30AA—燃油、进气、排气和冷却原理图
- 章 40AA—燃油、进气、排气和冷却部件和连接器信息
- 章 50AA—燃油、进气、排气和冷却检测和调整

部分 240A—电气通用信息和工作原理

- 章 05B—一般参考资料
- 章 20AA—工作原理

部分 240B—电气原理图

- 章 05B—一般参考资料
- 章 30AA—起动电机、充电电路、起动和燃油预热器 (SE1)、空挡起动 (干式离合器)

(SE2) 和空挡起动 (湿式离合器) (SE3) 原理图

- 章 30BA—仪表组 (干式离合器) (SE4A) 原理图
- 章 30CA—仪表组 (湿式离合器) (SE4B) 原理图
- 章 30DA—灯开关、前大灯和牌照灯 (SE6) 原理图
- 章 30EA—转向信号灯开关、危险报警灯开关、制动器开关 (独联体和中国选装件) (SE9A) 原理图
- 章 30FA—转向灯开关、危险报警灯开关和尾灯 (中国基本型) (SE9B) 原理图
- 章 30GA—拖车连接器 (SE10) 原理图
- 章 30HA—工作灯 (SE11) 原理图
- 章 30IA—灯开关、前大灯和喇叭 (SE21)、危险报警灯开关、闪光灯、转向灯和尾灯 (SE22) 和工作灯 (SE23) 原理图 — (闪光信号灯控制杆)
- 章 30JA—HVAC 系统 (选项 I) (SE12) 和 HVAC 系统 (选项 II) (SE15) 原理图
- 章 30KA—喇叭、车内顶灯、旋转标志灯、电源输出插座、无线电和指示灯灯 (SE13)、风挡玻璃雨刷器系统 (SE16) 和 3 芯插座 (SE24) 原理图
- 章 30LA—变速箱控制单元 (湿式离合器 24X8) (SE17A) 原理图
- 章 30MA—变速箱控制单元 (湿式离合器 24X12) (SE17B) 原理图
- 章 30NA—发动机控制单元 (四缸) (SE18A) 原理图
- 章 30OA—发动机控制单元 (六缸) (SE18B) 原理图
- 章 30PA—Service Advisor (SE19) 和自动导航 (选装) (SE20) 原理图

部分 240C—电气部件和连接器

- 章 05B—一般参考资料
- 章 40A—保险丝和继电器
- 章 40B—搭铁点
- 章 40C—连接器
- 章 40D—接线线束
- 章 40AA—起动电机、充电电路、起动和燃油预热器 (SE1)、空挡起动 (干式离合器) (SE2) 和空挡起动 (湿式离合器) (SE3)
- 章 40BA—仪表组 (干式离合器) (SE4A)
- 章 40CA—仪表组 (湿式离合器) (SE4B)
- 章 40DA—灯开关、前大灯和牌照灯 (SE6)
- 章 40EA—转向信号灯开关、危险报警灯开关、制动器开关 (独联体和中国选装件) (SE9A)
- 章 40FA—转向信号灯开关、危险报警灯开关、尾灯 (中国基本型) (SE9B)
- 章 40GA—拖车连接器 (SE10)

接下页

原始说明。本手册中的所有信息、插图和技术规格，全部依据出版时的最新资料编写而成。本公司保留随时变更的权利。如有变更，恕不另行通知。

COPYRIGHT © 2021
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION™ Manual

- 章 40HA—工作灯 (SE11)
- 章 40IA—灯开关、前大灯和喇叭 (SE21) , 危险报警灯开关、闪光灯、转向灯和尾灯 (SE22) 和工作灯 (SE23) — (闪光信号灯控制杆)
- 章 40JA—HVAC 系统 (选项 I) (SE12) 和 HVAC 系统 (选项 II) (SE15)
- 章 40KA—喇叭、车内顶灯、旋转标志灯、电源输出插座、无线电和指示灯标志灯 (SE13)、风挡雨刷器系统 (SE16) 和 3 芯插座 (SE24)
- 章 40LA—变速箱控制单元 (湿式离合器 24X8) (SE17A)
- 章 40MA—变速箱控制单元 (湿式离合器 24X12) (SE17B)
- 章 40NA—发动机控制单元 (四缸) (SE18A)
- 章 40OA—发动机控制单元 (六缸) (SE18B)
- 章 40PA—Service Advisor (SE19) 和自动导航 (选装) (SE20)

- 章 20CA—后选择控制阀工作原理
- 章 30AA—液压系统原理图
- 章 40AA—液压系统部件和连接器信息
- 章 50AA—液压系统检测和调整

部分 290—驾驶员平台

- 章 05B—一般参考资料
- 章 10AA—标定、初步检查和工作检查
- 章 20AA—工作原理
- 章 30AA—原理图
- 章 40AA—部件和连接器信息
- 章 50AA—检测和调整

部分 299—专用工具

- 章 05B—一般参考资料
- 章 05C—经销商自制和检修工具

部分 240D—电气检测和调节

- 章 05B—一般参考资料
- 章 50AA—检测和调整

部分 245—电子控制单元

- 章 05B—一般参考资料
- 章 10AA—电子控制单元标定、初步检查和工作检查
- 章 20AA—电子控制单元工作原理
- 章 30AA—电子控制单元原理图
- 章 40AA—电子控制单元部件和连接器信息
- 章 50AA—电子控制单元检测和调整
- 章 CCU—底盘控制单元 (CCU)
- 章 ECU—发动机控制单元 (ECU)
- 章 ICC—仪表组控制单元 (ICC)
- 章 PTR—动力传动系换向器 (PTR)

部分 250—传动系统和变速箱

- 章 05B—一般参考资料
- 章 10AA—传动系统和变速箱初步、工作和标定检查
- 章 20AA—传动系统和变速箱工作原理
- 章 30AA—传动系统和变速箱原理图
- 章 40AA—传动系统和变速箱部件和连接器信息
- 章 50AA—传动系统和变速箱检测和调整

部分 260—转向系统和制动系统

- 章 05B—一般参考资料
- 章 10AA—转向标定、初步检查和工作检查
- 章 10AB—制动器标定、初步检查和工作检查
- 章 20AA—转向系统工作原理
- 章 20AB—制动器工作原理
- 章 30AA—转向系统原理图
- 章 30AB—制动系统原理图
- 章 40AA—转向系统部件和连接器信息
- 章 40AB—制动器部件和连接器信息
- 章 50AA—转向系统检测和调整
- 章 50AC—制动器检测和调整

部分 270—液压系统

- 章 05B—一般参考资料
- 章 10AA—液压系统标定、初步检查和工作检查
- 章 20AA—液压系统工作原理
- 章 20BA—机械悬挂架工作原理 (选项 I)
- 章 20BB—机械悬挂架工作原理 (选项 II)

目录

	页
章 05A—安全须知	
熟悉安全信息.....	210-05A-1
熟悉标志词.....	210-05A-1
遵守安全说明.....	210-05A-1
做好急救准备.....	210-05A-2
穿上防护服.....	210-05A-2
噪声防护.....	210-05A-2
安全使用燃油—防火.....	210-05A-3
安全使用起动液.....	210-05A-3
火灾预防.....	210-05A-3
万一发生火灾.....	210-05A-4
加油时避免静电放电风险.....	210-05A-4
保持翻车防护架正确安装在位.....	210-05A-5
正确使用 折叠式翻车防护架 (ROPS).....	210-05A-5
远离正在旋转的传动机构.....	210-05A-6
正确使用台阶和扶手.....	210-05A-6
认真阅读 ISOBUS 控制器的《操作 手册》.....	210-05A-7
正确使用座椅安全带.....	210-05A-7
安全驾驶拖拉机.....	210-05A-8
严防翻车事故！.....	210-05A-8
有限用于林业作业.....	210-05A-9
安全驾驶装载机拖拉机.....	210-05A-9
不准载人.....	210-05A-9
培训座椅.....	210-05A-10
使用安全灯和安全设备.....	210-05A-10
以安全速度运输牵引的设备.....	210-05A-11
在斜坡、崎岖不平的地形和地面上 应小心.....	210-05A-11
拖出陷入泥坑中的机器.....	210-05A-12
避免接触农药.....	210-05A-12
安全处理农药.....	210-05A-13
安全使用电瓶.....	210-05A-14
避免在高压液体管旁进行加热.....	210-05A-14
焊接或加热前应去除油漆.....	210-05A-15
安全搬运电子部件和托架.....	210-05A-15
安全维护机器.....	210-05A-16
远离高温废气.....	210-05A-16
安全清洁排气过滤器.....	210-05A-17
保持工作场地通风.....	210-05A-18
适当支撑机器.....	210-05A-18
防止机器溜车.....	210-05A-18
安全停放机器.....	210-05A-19
安全运输拖拉机.....	210-05A-19
安全检修冷却系统.....	210-05A-19
安全维护蓄能器系统.....	210-05A-20
安全保养轮胎.....	210-05A-20
安全保养前轮驱动拖拉机.....	210-05A-20
紧固车轮固定螺栓/螺母.....	210-05A-21
避开高压液体.....	210-05A-21
禁止打开高压燃油系统.....	210-05A-21
安全存放附属设备.....	210-05A-22

退役 — 适当回收和处理液体和部 件.....	210-05A-22
必须在洁净场地作业.....	210-05A-22
安全检修机器.....	210-05A-23
保持工作场地照明安全.....	210-05A-23
使用正确提升设备.....	210-05A-23
安全制作经销商自制工具.....	210-05A-24
使用正确工具.....	210-05A-24

章 05B—一般参考资料	
通用信息 — 参考资料汇总.....	210-05B-1
注册商标.....	210-05B-2
不同国家和地区的机型分布.....	210-05B-3
如何使用本手册.....	210-05B-4
部分、章和节中的信息.....	210-05B-4
故障排除通用信息.....	210-05B-5
系统诊断方法概况.....	210-05B-6
术语表.....	210-05B-9

章 05C—技术参考资料	
车辆技术规格.....	210-05C-1
公制螺栓和螺钉扭矩值.....	210-05C-3
英制螺栓和螺钉扭矩值.....	210-05C-5