

拖拉机、柴油机 设计标准手册

全国拖拉机标准化技术委员会秘书处
中国一拖集团有限公司 编
洛阳拖拉机研究所



中国标准出版社

拖拉机、柴油机设计标准手册

全国拖拉机标准化技术委员会秘书处
中国一拖集团有限公司 编
洛阳拖拉机研究所

中国标准出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

拖拉机、柴油机设计标准手册/全国拖拉机标准化技术委员会秘书处、全国一拖集团有限公司、洛阳拖拉机研究所编. —北京: 中国标准出版社, 2001.10

ISBN 7-5066-2506-7

I. 拖… II. 全… III. ①拖拉机—设计—标准—中国—手册 ②柴油机—设计—标准—中国—手册
IV. S219.02-65

中国版本图书馆CIP数据核字 (2001) 第 063215 号

拖拉机、柴油机设计标准手册

责任编辑: 郭 丹

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码: 100045

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 80 字数 2556千字
2001年11月第一版 2001年11月第一次印刷

*

印数 1—2 000 定价 210.00 元

网址 www.bzcs.com

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533



《拖拉机、柴油机设计标准手册》

编写委员会

主	任	赵剡水				
副	主	贾鸿社	杨振中			
委	员	(以姓氏笔画为序)				
		王世刚	王世岩	王东岳	史洛晨	许颖
		张咸胜	张延午	陈俊宝	何敦清	钟志堂
		姚诚	徐世蓓	潘克秋	鲍启君	
主	编	孙震东				
副	主	尚项绳				
编	者	(以姓氏笔画为序)				
		毛志雄	许凤霞	张志强	张宝贵	尚项绳
		柳玲文	徐惠娟	郭丹	韩梅笑	谭瑛

《拖拉机、柴油机设计标准手册》

审查委员会

主	任	韦国本				
副	主	刘凤鸣	郎志中			
委	员	(以姓氏笔画为序)				
		王方勤	王学军	田朝阳	孙滨	沙闻球
		李伟	吴思航	闵海涛	邵国顺	郭清臣
		贺祖年	袁聪	唐光萍	姚恒华	蔡国芳

前 言

为了提高拖拉机、柴油机、农用运输车及其配附件和农机具产品的技术水平，促进产品质量的提高，洛阳拖拉机研究所曾于1970年编写了《拖拉机设计标准手册》，1993年对该手册进行了修订。从1994年起，国家对所有的标准进行了清理整顿，使得1993年版的《拖拉机、柴油机设计标准手册》中所收录的标准百分之九十以上已经作废，根据全行业的迫切要求，由全国拖拉机标准化技术委员会秘书处、中国一拖集团有限公司、洛阳拖拉机研究所共同编写了新版《拖拉机、柴油机设计标准手册》。

本手册是一部拖拉机、柴油机、农用运输车及其配附件和农机具产品设计标准化专业工具书。全书共分四篇27章，所选标准近千项，是目前为止拖拉机、柴油机、农机具、农用车制造行业较全的一套设计用标准手册。

本手册编写过程中遵循“统一、实用、简化、优选”的基本原则，内容准确实用，各篇编排自成体系，便于查阅；选用标准是目前有效的标准，对一些目前尚无标准，但对产品设计中有参考价值或需要统一的要求也编入手册之中，如产品图样中材料的简化标记和工业油料、涂料等，以供读者使用时参考。

本标准手册将近千项与拖拉机、农用车、柴油机、与拖拉机配套的农机具及其配附件设计有关的各类标准，经过科学分析，多次筛选、合理简化而成，删除与设计无关而又重复的章条，但保持了原标准的准确性和与设计的紧密关联性，从而达到提高功效，简明扼要，查阅方便的目的。

本手册的主要使用对象是拖拉机、柴油机、农用车、农机具及整机配附件行业的工程技术人员、农机检测人员、管理人员，亦可供大专院校的师生参考使用。

本手册出版时，所示标准版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本手册的各方应探讨使用最新版本的可能性。

编 者

新 农 机 手 册

PDG

目 录

第一篇 基础篇

第 1 章 常用资料	1-3	2.9 密度单位换算	1-20
1 常用字母和代号	1-3	2.10 压力和应力单位换算	1-20
1.1 常用字母	1-3	2.11 功率单位换算	1-21
1.2 标准代号	1-4	2.12 功、能和热量单位换算	1-21
2 材料特性	1-5	2.13 燃料消耗量换算公式	1-22
2.1 常用材料密度	1-5	2.14 温度换算公式	1-22
2.2 物料的体积质量和休止角	1-6	3 黑色金属硬度及强度换算值	1-22
2.3 常用金属材料的熔点、导热系数 及比热容	1-8	3.1 碳钢及合金钢硬度与强度换算值	1-22
2.4 常用金属材料线膨胀系数	1-8	3.2 低碳钢硬度与强度换算值	1-22
2.5 材料弹性模数及泊松比	1-9	第 3 章 产品设计基础	1-27
2.6 材料的摩擦系数	1-10	1 产品图样和设计文件	1-27
2.7 农业物料摩擦系数的概值	1-11	1.1 图样的基本要求	1-27
3 其他	1-11	1.2 常用设计文件	1-29
3.1 轮子的滚动阻力系数和附着系数	1-11	1.3 产品图样及设计文件 完整性	1-30
3.2 机械传动效率的概略数值	1-12	1.4 产品标准化审查	1-32
第 2 章 常用量和单位及单位 换算表	1-13	1.5 图纸的幅面、格式及比例	1-33
1 常用量和法定单位	1-13	2 图样画法	1-35
1.1 常用 SI 词头	1-13	2.1 剖面符号	1-35
1.2 常用量和法定单位	1-13	2.2 装配图中零、部件序号及其编排 方法	1-36
1.3 与人类健康安全防护需要有关的 SI 单位	1-16	2.3 尺寸注法	1-36
2 常用单位换算表	1-17	2.4 尺寸公差与配合注法	1-38
2.1 长度单位换算	1-17	2.5 表面粗糙度符号、代号及其注法	1-39
2.2 线速度单位换算	1-17	2.6 中心孔表示法	1-45
2.3 角速度单位换算	1-18	2.7 螺纹及螺纹紧固件表示法	1-47
2.4 力单位换算	1-18	2.8 齿轮、花键、弹簧表示法	1-52
2.5 力矩和转矩单位换算	1-18	2.9 滚动轴承表示法	1-55
2.6 面积和地积单位换算	1-19	2.10 焊缝符号表示法, 焊缝符号的尺寸、 比例及简化表示法	1-56
2.7 体积和容积单位换算	1-19	3 图形符号	1-63
2.8 质量单位换算	1-19	3.1 电气简图用图形符号	1-63

第4章 结构要素与综合基础	1-84	1 公差与配合	1-113
1 优先数和标准尺寸	1-84	1.1 极限与配合 公差带和配合的 选择	1-113
1.1 优先数和优先数系	1-84	1.2 一般公差 未注公差的线性 和角度尺寸的公差	1-151
1.2 标准尺寸	1-85	2 形状和位置公差	1-153
2 综合结构要素	1-87	2.1 形状和位置公差 通则、 定义、符号和图样表示法	1-153
2.1 中心孔	1-87	2.2 形状和位置公差 未注公差值	1-154
2.2 球面半径	1-88	2.3 表面粗糙度 参数及其数值	1-163
2.3 润滑槽	1-89	3 螺纹	1-163
2.4 滚花	1-90	3.1 普通螺纹 基本牙型	1-163
2.5 零件倒圆与倒角	1-90	3.2 普通螺纹 直径与螺距系列	1-164
2.6 砂轮越程槽	1-91	3.3 普通螺纹 基本尺寸	1-166
2.7 双孔法兰规格	1-92	3.4 普通螺纹 公差与配合	1-170
2.8 扳手空间最小尺寸	1-92	3.5 60°圆锥管螺纹	1-172
2.9 齿轮插齿退刀槽	1-93	4 键、齿轮	1-178
2.10 滑动齿轮齿修圆尺寸	1-94	4.1 平键 键和键槽的剖面尺寸	1-178
3 锥度与锥角	1-94	4.2 普通平键 型式尺寸	1-179
3.1 锥度与锥角系列	1-94	4.3 键 技术条件	1-182
3.2 棱体的角度与斜度系列	1-96	4.4 半圆键 键和键槽的剖面尺寸	1-182
3.3 圆锥公差	1-97	4.5 半圆键 型式尺寸	1-183
4 冲压件公差要求	1-100	4.6 矩形花键尺寸、公差和检验	1-184
4.1 冲压件尺寸公差	1-100	4.7 矩形内花键 长度系列	1-187
4.2 冲压件角度公差	1-104	4.8 圆柱直齿渐开线花键 模数 基本齿廓 公差	1-189
4.3 冲压件形状和位置未注公差	1-104	4.9 圆柱直齿渐开线花键 30°压力角 尺寸表	1-210
4.4 冲压件未注公差尺寸极限 偏差	1-106	4.10 渐开线圆柱齿轮 基本齿廓	1-227
4.5 冲压剪切下料未注公差尺寸 的极限偏差	1-109	4.11 渐开线圆柱齿轮精度	1-227
5 型材弯曲半径	1-111	4.12 锥齿轮和准双曲面齿轮 精度	1-231
5.1 板材最小弯曲半径	1-112		
5.2 弯管半径	1-112		
第5章 互换性基础	1-113		

第二篇 材料及工艺篇

第6章 黑色金属材料	2-3	2.1 灰铸铁件	2-10
1 牌号表示方法	2-3	2.2 球墨铸铁件	2-10
1.1 钢铁产品牌号表示方法	2-3	2.3 可锻铸铁件	2-12
1.2 铁合金产品牌号表示方法	2-7	2.4 耐热铸铁件	2-12
1.3 铸铁牌号表示方法	2-8	2.5 一般工程用铸造碳钢	2-14
1.4 铸钢牌号表示方法	2-9	2.6 焊接结构用碳素钢铸件	2-14
2 铸铁件及铸钢件	2-10	2.7 熔模铸造碳钢件	2-14

3 结构钢	2-15	8.8 优质碳素结构钢冷轧钢带	2-48
3.1 碳素结构钢	2-15	8.9 碳素结构钢冷轧钢带	2-50
3.2 优质碳素结构钢	2-16	8.10 弹簧用不锈钢冷轧钢带	2-50
3.3 合金结构钢	2-18	8.11 低碳钢冷轧钢带	2-53
3.4 低合金高强度结构钢	2-22	8.12 弹簧钢、工具钢冷轧钢带	2-54
3.5 易切削结构钢技术条件	2-23	8.13 热处理弹簧钢带	2-56
3.6 保证淬透性结构钢技术条件	2-24	8.14 焊接钢管用钢带	2-58
4 工具钢	2-25	8.15 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、 重量及允许偏差	2-60
4.1 碳素工具钢技术条件	2-25	8.16 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、 重量及允许偏差	2-61
4.2 高速工具钢棒技术条件	2-25	8.17 汽车制造用优质碳素结构钢 热轧钢板和钢带	2-62
4.3 合金工具钢技术条件	2-25	8.18 优质碳素结构钢热轧厚钢板 和宽钢带	2-63
5 热轧钢	2-27	8.19 碳素结构钢和低合金结构钢 热轧厚钢板和钢带	2-63
5.1 热轧圆钢和方钢尺寸、外形、 重量及允许偏差	2-27	8.20 优质碳素结构钢热轧薄钢板 和钢带	2-64
5.2 热轧扁钢尺寸、外形、重量 及允许偏差	2-27	8.21 碳素结构钢和低合金结构钢 热轧薄钢板及钢带	2-66
5.3 热轧六角钢和八角钢尺寸、外形、 重量及允许偏差	2-28	8.22 深冲压用冷轧薄钢板和钢带	2-66
5.4 热轧等边角钢尺寸、外形、重量 及允许偏差	2-29	8.23 液压泵、液压马达侧板用烧结 双金属板材	2-68
5.5 热轧不等边角钢尺寸、外形、 重量及允许偏差	2-31	9 钢管	2-69
6 冷拉(墩)钢	2-32	9.1 结构用无缝钢管	2-69
6.1 冷拉圆钢、方钢、六角钢尺寸、 外形、重量及允许偏差	2-32	9.2 液压和气动缸筒用精密内径无缝 钢管	2-72
6.2 优质结构钢冷拉钢材技术条件	2-35	9.3 低压流体输送用焊接钢管	2-74
6.3 冷墩钢技术条件	2-37	10 钢丝	2-75
7 其他钢	2-37	10.1 一般用途低碳钢丝	2-75
7.1 银亮钢	2-37	10.2 重要用途低碳钢丝	2-77
7.2 拖拉机大梁用槽钢	2-38	10.3 合金结构钢丝	2-78
7.3 弹簧钢	2-40	10.4 内燃机用扁钢丝	2-80
8 钢板和钢带	2-41	10.5 碳素弹簧钢丝	2-81
8.1 汽车大梁用热轧钢板	2-41	10.6 重要用途碳素弹簧钢丝	2-83
8.2 花纹钢板	2-43	10.7 阀门用油淬火-回火铬钒合金 弹簧钢丝	2-85
8.3 合金结构钢热轧厚钢板	2-44	10.8 阀门用油淬火-回火碳素弹簧 钢丝	2-86
8.4 弹簧钢热轧薄钢板	2-44		
8.5 耐热钢板	2-44		
8.6 碳素结构钢和低合金结构钢 热轧钢带	2-47		
8.7 优质碳素结构钢热轧钢带	2-48		

10.9 阀门用油淬火-回火铬硅合金 弹簧钢丝	2-87	1 橡胶板和胶合板	2-146
第7章 有色金属材料	2-89	1.1 耐油石棉橡胶板	2-146
1 牌号表示方法	2-89	1.2 石棉橡胶板	2-147
1.1 有色金属及合金产品牌号 表示方法	2-89	1.3 工业用橡胶板	2-148
1.2 铸造有色金属及其合金牌号表示 方法	2-91	1.4 胶合板 普通胶合板通用 技术条件	2-149
2 铸造合金	2-92	2 胶管、软管	2-150
2.1 铸造铜合金	2-92	2.1 汽车气压制动胶管	2-150
2.2 铸造铝合金	2-93	2.2 钢丝增强液压橡胶软管和软管 组合件	2-151
3 铜板、铜线及铜带	2-98	2.3 压缩空气用橡胶软管 (2.5 MPa 以下)	2-153
3.1 黄铜板	2-98	2.4 柴油机低压输油胶管及接头	2-155
3.2 铝青铜板	2-99	2.5 汽车用输水橡胶胶管	2-159
3.3 锡青铜板	2-100	3 聚(氯)乙烯管材、板材	2-160
3.4 硅青铜板	2-101	3.1 软聚氯乙烯管(电线绝缘用)	2-160
3.5 黄铜线	2-102	3.2 软聚氯乙烯管(流体输送用)	2-161
3.6 青铜线	2-105	3.3 给水用聚乙烯(PE)管材	2-162
3.7 镀青铜线	2-106	3.4 硬质聚氯乙烯层压板材	2-169
3.8 水箱水室用黄铜板带	2-107	4 其他材料制品	2-170
3.9 散热器散热片专用纯铜带、 黄铜带	2-107	4.1 浇铸型工业有机玻璃板材、棒材和 管材	2-170
3.10 散热器冷却管专用纯铜带、 黄铜带	2-108	4.2 热塑性塑料管材的公称外径 和公称压力(公制系列)	2-174
4 铜及铜合金	2-108	4.3 隔热用聚苯乙烯泡沫塑料	2-175
4.1 铜及铜合金带材	2-108	4.4 汽车用安全玻璃	2-176
4.2 铜及铜合金控制管	2-114	4.5 汽车用离合器面片	2-181
4.3 铜及铜合金挤制管	2-115	4.6 汽车用制动器衬片	2-181
4.4 铜及铜合金控制棒	2-116	4.7 汽车V带	2-183
4.5 铜及铜合金挤制棒	2-120	4.8 汽车V带尺寸	2-183
4.6 铜及铜合金散热扁管	2-124	4.9 拖拉机挠性万向节橡胶衬套	2-185
5 铝及铝合金	2-125	第9章 工业油料及涂料	2-186
5.1 铝及铝合金轧制板材	2-125	1 油和润滑脂	2-186
5.2 铝及铝合金冷轧带材	2-132	1.1 拖拉机用油品种、规格的选用	2-186
5.3 铝及铝合金管材外形尺寸及允许 偏差	2-136	1.2 常用润滑油、传动油、刹车油、 制动液、减震器油和液压油	2-187
5.4 铝及铝合金热挤压管	2-141	1.3 常用润滑脂	2-192
5.5 铝及铝合金拉(轧)制无缝管	2-142	2 底漆	2-194
5.6 铆钉用铝及铝合金线材	2-144	2.1 汽车用底漆	2-194
第8章 非金属材料	2-146	2.2 C06-1 铁红醇酸底漆	2-194

2.3 H06-2 铁红、锌黄、铁黑环氧 酯底漆	2-195	附5 A 900 各色超快干氨基烘漆	2-211
2.4 锌黄、铁红过氯乙烯底漆	2-195	附6 蓝灰丙烯酸自干金属闪光漆	2-211
2.5 X06-1 乙烯磷化底漆 (分装)	2-196	附7 HS-88 阴极电沉积涂料	2-212
2.6 Q06-4 各色硝基底漆	2-196	6 腻子	2-213
附1 C06-11 铁红醇酸底漆	2-196	6.1 C07-5 各色醇酸腻子	2-213
3 清漆	2-197	6.2 H07-34 各色环氧树脂烘干腻子 H07-5 各色环氧树脂腻子	2-213
3.1 A01-1、A01-2 氨基烘干清漆	2-197	6.3 Q07-5 各色硝基腻子	2-213
3.2 S01-4 聚氨酯清漆	2-198	第10章 常用工艺规范	2-214
3.3 醇酸清漆	2-198	1 焊缝外形、坡口形式与尺寸及焊接 质量保证	2-214
3.4 硝基清漆	2-199	1.1 气焊、手工电弧焊及气体保护焊 焊缝坡口的基本形式与尺寸	2-214
3.5 丙烯酸清漆	2-200	1.2 钢结构焊缝外形尺寸	2-216
3.6 L01-34 沥青烘干清漆	2-200	1.3 焊接质量保证 钢熔化焊接头 的要求和缺陷分级	2-217
4 磁漆	2-201	2 锻件功能及技术条件	2-219
4.1 各色硝基外用磁漆	2-201	2.1 锻件功能分类	2-219
4.2 各色醇酸磁漆	2-201	2.2 钢质模锻件通用技术条件	2-219
4.3 各色氨基烘干磁漆	2-203	2.3 锤上自由锻件通用技术条件	2-221
4.4 各色过氯乙烯磁漆	2-204	3 金属冷冲压件结构要素及技术条件	2-222
4.5 各色聚氨酯磁漆 (双组分)	2-205	3.1 金属冷冲压件结构要素	2-222
4.6 L04-1 沥青磁漆	2-206	3.2 金属冷冲压件 通用技术条件	2-225
附1 8509 各色丙烯酸聚氨酯磁漆	2-207	4 热处理工艺分类及代号	2-226
5 其他漆	2-207	4.1 金属热处理工艺分类及代号	2-226
5.1 H11-51 各色环氧树脂烘干电泳漆	2-207	4.2 热处理工艺材料分类及代号	2-229
5.2 H11-52 各色环氧树脂烘干电泳漆	2-208	4.3 热处理技术要求在零件图样上 的表示方法	2-232
5.3 各色汽车用面漆	2-208	5 其他	2-238
5.4 A16-51 各色氨基烘干锤纹漆	2-209	5.1 金属镀覆和化学处理表示方法	2-238
5.5 W61-55 铝粉有机硅烘干耐热漆	2-209	5.2 金属及非金属覆盖层的特性 及应用	2-241
附1 500 [#] 铝色有机硅自干耐热漆 (分装)	2-210		
附2 PWB 200 铝色有机硅耐热漆	2-210		
附3 600 [#] 各色有机硅自干耐热漆 (分装)	2-210		
附4 BA 980 各色丙烯酸氨基烘漆	2-210		

第三篇 标准件篇

第11章 紧固件基础	3-3	2.2 螺母 粗牙螺纹的机械性能	3-12
1 紧固件的标记	3-3	2.3 螺栓、螺钉和螺柱的公称长度和 普通螺栓的螺纹长度	3-17
1.1 紧固件的标记方法	3-3	3 紧固件 通用孔	3-18
2 紧固件机械性能	3-4	3.1 螺栓和螺钉通孔	3-18
2.1 螺栓、螺钉和螺柱的机械性能	3-4		

3.2 开口销孔和金属丝孔	3-19	1.5 2型六角螺母	3-94
3.3 铆钉用通孔	3-20	1.6 2型六角螺母 细牙	3-95
3.4 沉头用沉孔	3-20	1.7 2型全金属六角锁紧螺母	3-96
3.5 圆柱头用沉孔	3-21	1.8 2型全金属六角锁紧螺母 细牙	3-97
3.6 六角头螺栓和六角螺母用沉孔	3-21	1.9 非金属嵌件六角锁紧薄螺母	3-98
4 汽车用螺纹紧固件紧固扭矩	3-22	2 开槽螺母	3-99
第12章 螺栓	3-23	2.1 1型六角开槽螺母 A和B级	3-99
1 方头螺栓	3-23	2.2 2型六角开槽螺母 A和B级	3-100
1.1 方头螺栓 C级	3-23	2.3 1型六角开槽螺母 C级	3-101
2 沉头螺栓	3-25	2.4 六角开槽薄螺母 A和B级	3-102
2.1 沉头方颈螺栓	3-25	3 圆螺母	3-103
2.2 沉头带榫螺栓	3-26	3.1 小圆螺母	3-103
3 半圆头螺栓	3-27	3.2 圆螺母	3-103
3.1 半圆头方颈螺栓	3-27	3.3 带槽圆螺母	3-105
3.2 大半圆头带榫螺栓	3-29	4 其他螺母	3-106
3.3 活节螺栓	3-30	4.1 蝶形螺母	3-106
3.4 大半圆头方颈螺栓 C级	3-32	4.2 方螺母 C级	3-106
3.5 小半圆头低方颈螺栓 B级	3-34	4.3 滚花薄螺母	3-106
4 六角头螺栓	3-37	4.4 组合式盖形螺母	3-108
4.1 六角头螺杆带孔螺栓 A和B级	3-37	4.5 盖形螺母	3-108
4.2 六角头头部带孔螺栓 A和B级	3-38	4.6 扣紧螺母	3-109
4.3 六角头螺栓	3-39	4.7 焊接六角螺母	3-110
4.4 六角头螺栓 全螺纹	3-46	第15章 螺钉	3-113
4.5 六角头螺栓 C级	3-57	1 机器螺钉	3-113
4.6 六角头螺栓 全螺纹 C级	3-66	1.1 开槽圆柱头螺钉	3-113
4.7 六角头螺栓 细杆 B级	3-70	1.2 开槽盘头螺钉	3-115
第13章 螺柱	3-73	1.3 开槽沉头螺钉	3-117
1 双头螺柱	3-73	1.4 开槽半沉头螺钉	3-119
1.1 $b_m=1d$ 双头螺柱	3-73	1.5 内六角圆柱头螺钉	3-121
1.2 $b_m=1.25d$ 双头螺柱	3-73	1.6 内六角平圆头螺钉	3-127
1.3 $b_m=1.5d$ 双头螺柱	3-79	1.7 内六角沉头螺钉	3-128
2 等长双头螺柱	3-82	1.8 十字槽盘头螺钉	3-132
2.1 B级等长双头螺柱	3-82	1.9 十字槽沉头螺钉 第1部分:	
2.2 C级等长双头螺柱	3-82	钢4.8级	3-134
第14章 螺母	3-88	1.10 十字槽沉头螺钉 钢8.8、不锈钢	
1 六角螺母	3-88	A2-70和有色金属CU2或CU3	3-135
1.1 六角薄螺母	3-88	1.11 十字槽半沉头螺钉	3-139
1.2 六角厚螺母	3-90	1.12 开槽大圆柱头螺钉	3-140
1.3 六角螺母 C级	3-90	1.13 开槽球面大圆柱头螺钉	3-141
1.4 1型六角螺母	3-92	1.14 内六角花形圆柱头螺钉	

4.8 级	3-143	不锈钢	3-189
2 紧定螺钉	3-145	3.3 弹性圆柱销 直槽 重型	3-191
2.1 开槽锥端紧定螺钉	3-145	3.4 弹性圆柱销 直槽 轻型	3-194
2.2 开槽平端紧定螺钉	3-146	3.5 弹性圆柱销 卷制 重型	3-196
2.3 开槽凹端紧定螺钉	3-147	3.6 弹性圆柱销 卷制 标准型	3-198
2.4 开槽长圆柱端紧定螺钉	3-149	3.7 弹性圆柱销 卷制 轻型	3-199
2.5 方头长圆柱球面端紧定螺钉	3-150	4 带孔销和销轴	3-200
2.6 方头凹端紧定螺钉	3-151	4.1 带孔销	3-200
2.7 方头长圆柱端紧定螺钉	3-153	4.2 销轴	3-202
2.8 方头短圆柱锥端紧定螺钉	3-154	第 17 章 垫圈	3-206
2.9 方头平端紧定螺钉	3-155	1 平垫圈	3-206
2.10 开槽锥端定位螺钉	3-157	1.1 平垫圈 C 级	3-206
3 轴位螺钉	3-158	1.2 特大垫圈 C 级	3-206
3.1 开槽圆柱头轴位螺钉	3-158	1.3 平垫圈 A 级	3-207
3.2 开槽球面圆柱头轴位螺钉	3-160	1.4 小垫圈 A 级	3-208
4 木螺钉	3-161	2 弹簧垫圈	3-209
4.1 开槽沉头木螺钉	3-161	2.1 标准型弹簧垫圈	3-209
4.2 开槽半沉头木螺钉	3-163	2.2 轻型弹簧垫圈	3-210
4.3 十字槽沉头木螺钉	3-165	2.3 鞍形弹性垫圈	3-211
4.4 十字槽半沉头木螺钉	3-166	3 锁紧垫圈	3-212
5 自攻螺钉	3-168	3.1 内齿锁紧垫圈	3-212
5.1 十字槽盘头自攻螺钉	3-168	3.2 内锯齿锁紧垫圈	3-212
5.2 十字槽沉头自攻螺钉	3-169	3.3 外齿锁紧垫圈	3-212
5.3 十字槽半沉头自攻螺钉	3-171	3.4 外锯齿锁紧垫圈	3-212
5.4 六角头自攻螺钉	3-173	3.5 锥形锁紧垫圈	3-213
6 其他螺钉	3-174	3.6 锥形锯齿锁紧垫圈	3-214
6.1 吊环螺钉	3-174	4 止动垫圈	3-214
6.2 滚花高头螺钉	3-178	4.1 单耳止动垫圈	3-214
6.3 滚花平头螺钉	3-178	4.2 双耳止动垫圈	3-215
第 16 章 销	3-181	4.3 外舌止动垫圈	3-216
1 开口销	3-181	4.4 圆螺母用止动垫圈	3-217
1.1 开口销	3-181	5 球面、锥面垫圈	3-219
2 圆锥销	3-183	5.1 球面垫圈	3-219
2.1 圆锥销	3-183	5.2 锥面垫圈	3-220
2.2 内螺纹圆锥销	3-185	5.3 技术条件	3-220
2.3 开尾圆锥销	3-187	6 其他垫圈	3-220
3 圆柱销	3-187	6.1 槽钢用方斜垫圈	3-220
3.1 圆柱销 淬硬钢和奥氏体 不锈钢	3-187	第 18 章 挡圈	3-222
3.2 圆柱销 淬硬钢和马氏体		1 刚性挡圈	3-222
		1.1 锥销锁紧挡圈	3-222

1.2 螺钉锁紧挡圈	3-223	2.6 滚动轴承的密封	3-275
1.3 带锁圈的螺钉锁紧挡圈	3-225	3 安装尺寸及与轴和外壳的配合	3-279
1.4 轴肩挡圈	3-225	3.1 滚动轴承安装尺寸	3-279
1.5 螺钉紧固轴端挡圈	3-227	3.2 滚动轴承与轴和外壳的配合	3-285
1.6 螺栓紧固轴端挡圈	3-228	4 外形尺寸	3-302
2 弹性挡圈	3-228	4.1 深沟球轴承外形尺寸	3-302
2.1 孔用弹性挡圈 A型	3-228	4.2 圆柱滚子轴承外形尺寸	3-314
2.2 孔用弹性挡圈 B型	3-231	4.3 角接触球轴承外形尺寸	3-331
2.3 轴用弹性挡圈 A型	3-232	4.4 圆锥滚子轴承外形尺寸	3-353
2.4 轴用弹性挡圈 B型	3-235	4.5 推力球轴承外形尺寸	3-361
2.5 孔用钢丝挡圈	3-236	5 钢球、滚针及其他	3-372
2.6 轴用钢丝挡圈	3-237	5.1 钢球	3-372
3 开口挡圈和夹紧挡圈	3-239	5.2 滚针	3-373
3.1 开口挡圈	3-239	5.3 外圈上的止动槽和止动环 尺寸和公差	3-376
3.2 夹紧挡圈	3-240	6 常用非标准轴承	3-382
3.3 钢丝锁圈	3-240	第 21 章 通用件	3-385
第 19 章 铆钉	3-242	1 管接头	3-385
1 铆钉技术条件	3-242	1.1 焊接式端直通管接头	3-385
1.1 铆钉技术条件	3-242	1.2 焊接式直通管接头	3-386
2 半圆头铆钉	3-244	1.3 焊接式直角管接头	3-386
2.1 半圆头铆钉(粗制)	3-244	1.4 焊接式三通管接头	3-387
2.2 半圆头铆钉	3-246	2 管接头体	3-388
3 平头铆钉	3-248	2.1 焊接式端直通管接头体	3-388
3.1 平头铆钉	3-248	2.2 焊接式直通管接头体	3-389
3.2 扁平头铆钉	3-249	2.3 焊接式直角管接头体	3-389
3.3 扁平头半空心铆钉	3-251	2.4 焊接式三通管接头体	3-390
4 其他铆钉	3-252	3 螺塞	3-391
4.1 标牌铆钉	3-252	3.1 六角头螺塞	3-391
4.2 平锥头铆钉(粗制)	3-253	3.2 开槽柱形螺塞	3-391
4.3 沉头铆钉(粗制)	3-254	3.3 内六角锥形螺塞	3-392
4.4 空心铆钉	3-254	3.4 方头锥形螺塞	3-393
第 20 章 滚动轴承	3-256	3.5 六角头锥形螺塞	3-393
1 滚动轴承代号	3-256	3.6 开槽锥形螺塞	3-394
1.1 滚动轴承代号方法	3-256	3.7 六角头锥形磁性螺塞	3-394
2 滚动轴承的选择要素	3-270	3.8 方槽锥形磁性螺塞	3-397
2.1 滚动轴承的类型选择	3-270	3.9 六角头磁性螺塞	3-398
2.2 滚动轴承的极限转速	3-271	4 通气塞	3-399
2.3 滚动轴承的摩擦	3-271	4.1 常闭式通气塞	3-399
2.4 滚动轴承的预紧	3-271	4.2 常开式通气塞	3-400
2.5 滚动轴承的轴向定位	3-275		

4.3 常闭式通气塞 加长型	3-401	6.2 液气气动用 O 形橡胶密封圈 沟槽尺寸和设计计算准则	3-410
4.4 钢球式通气塞	3-403	6.3 旋转轴唇形密封圈结构尺寸系列 内包骨架旋转轴唇形密封圈	3-424
5 油杯	3-404	7 塞片及铅封	3-427
5.1 直通式压注油杯	3-404	7.1 塞片	3-427
5.2 接头式压注油杯	3-404	7.2 碗形塞片	3-429
5.3 旋盖式油杯	3-405	7.3 铅封	3-430
6 密封圈	3-405		
6.1 液气气动用 O 形橡胶密封圈 尺寸系列及公差	3-405		

第四篇 专 业 篇

第 22 章 拖拉机	4-3	1.11 农林拖拉机和机械、草坪和园艺 机械 草坪和园艺机械的操纵装 置的位置和操纵方法	4-65
1 综合	4-3	1.12 拖拉机和农用运输车 产品图样及 设计文件编号规则	4-67
1.1 农林拖拉机和机械、草坪和园艺 动力机械 操作者操纵机构和其 他显示装置用符号 第 1 部分： 通用符号	4-3	1.13 农业轮式拖拉机轮距	4-68
1.2 农林拖拉机和机械、草坪和园艺 动力机械 操作者操纵机构和其 他显示装置用符号 第 2 部分： 农用拖拉机和机械用符号	4-12	1.14 农林拖拉机 型号编制规则	4-69
1.3 农林拖拉机和机械、草坪和园艺 动力机械 操作者操纵机构和其 他显示装置用符号 第 3 部分： 草坪和园艺动力机械用符号	4-20	1.15 拖拉机底盘零部件名称	4-69
1.4 拖拉机噪声限值	4-23	2 整机	4-76
1.5 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 1 部分：总则	4-23	2.1 手扶拖拉机通用技术条件	4-76
1.6 农林拖拉机和机械、草坪和园艺 动力机械 安全标志和危险图形 总则	4-29	2.2 农业轮式和履带拖拉机 通用技术 条件	4-77
1.7 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 3 部分：拖拉机	4-60	2.3 农林拖拉机及机具涂漆通用技术 条件	4-78
1.8 农业拖拉机操纵装置最大操纵力 ..	4-62	2.4 手扶拖拉机扶手把振动评价指标 ..	4-80
1.9 农林拖拉机和机械、草坪和园艺 机械 驾驶员操纵符号及其他符号 草坪和园艺机械用符号	4-62	2.5 手扶变型运输机 通用技术条件 ..	4-80
1.10 农林拖拉机和机械、草坪和园艺 机械 通用操纵装置的位置和操 纵方法	4-63	3 液压悬挂	4-81
		3.1 农业轮式拖拉机后置式三点悬挂装置 第 1 部分：1、2、3 和 4 类	4-81
		3.2 农用轮式拖拉机三点悬挂装置 第 2 部分：1N 类	4-86
		3.3 农用轮式拖拉机二点悬挂装置 第 4 部分：0 类	4-87
		3.4 农林拖拉机和机具 锁销和弹性销 尺寸和要求	4-88
		3.5 农业轮式拖拉机前悬挂装置 第 1 部分：1、2 类	4-89
		3.6 草坪和园艺拖拉机三点悬挂装置 ..	4-90
		3.7 草坪和园艺乘坐式拖拉机单点套	

管式悬挂装置	4-92	6.4 农业拖拉机 驾驶座安全带	4-124
3.8 农业拖拉机和机具四点刚性挂接 装置 技术规范	4-94	第 23 章 柴油机	4-126
3.9 农业轮式拖拉机和机具三点悬挂挂 接器 第 1 部分: U 型框架式挂接 器	4-95	1 综合	4-126
3.10 农业轮式拖拉机和机具三点悬挂挂 接器 第 2 部分: A 型框架式挂接 器	4-98	1.1 往复式内燃机 安全要求	4-126
3.11 农业轮式拖拉机和机具三点悬挂挂 接器 第 3 部分: 连杆式挂接器	4-99	1.2 中小功率柴油机 排气污染 物排放限值	4-130
3.12 拖拉机液压提升器 技术条件	4-99	1.3 柴油机稳态排气烟度及测定 方法	4-130
3.13 农业拖拉机液压悬挂系统 技术 条件	4-100	1.4 中小功率柴油机噪声限值	4-131
3.14 农业拖拉机和机具液压快换接头 技术条件	4-100	1.5 中小功率内燃机 清洁度限值	4-132
3.15 农用齿轮泵 技术条件	4-102	1.6 中小功率柴油机 通用技术 条件	4-134
3.16 农用齿轮泵 安装法兰和轴伸 的尺寸系列和标记	4-102	1.7 内燃机产品名称和型号 编制规则	4-140
4 变速箱	4-105	1.8 柴油机燃油喷射装置产品 型号编制方法	4-141
4.1 拖拉机传动齿轮技术条件	4-105	2 机体与气缸盖	4-144
4.2 拖拉机离合器总成 技术条件	4-109	2.1 内燃机 铸铁机体 技术条件	4-144
5 动力输出轴	4-110	2.2 内燃机 灰铸铁气缸盖和机体 铸件 技术条件	4-145
5.1 农业拖拉机后置动力输出轴 1、2 和 3 型	4-110	2.3 内燃机 铸铁气缸盖 技术条件	4-146
5.2 农业拖拉机动力输出轴安全防 护罩型式和尺寸	4-115	2.4 内燃机 气缸盖垫片 技术 条件	4-147
5.3 拖拉机拖挂装置 型式、尺寸和安装要求	4-115	3 运动件	4-148
5.4 农业拖拉机牵引装置 型式、尺寸和安装要求	4-117	3.1 内燃机曲轴技术条件	4-148
5.5 农用轮式拖拉机前置动力 输出轴	4-118	3.2 内燃机连杆技术条件	4-150
5.6 手扶拖拉机动力输出轴	4-118	3.3 内燃机 卷制连杆衬套 技术条件	4-151
6 驾驶室	4-120	3.4 内燃机凸轮轴技术条件	4-152
6.1 农业拖拉机驾驶座及主要 操纵装置位置尺寸	4-120	3.5 内燃机干式铸铁气缸套 技术条件	4-154
6.2 农业拖拉机驾驶座标志点	4-122	3.6 内燃机湿式铸铁气缸套 技术条件	4-155
6.3 农业拖拉机驾驶室门道、紧急 出口与驾驶员的工作位置尺寸	4-123	3.7 内燃机主轴瓦及连杆轴瓦 技术条件	4-156
		3.8 内燃机钢带组合油环技术 条件	4-158
		3.9 内燃机活塞销技术条件	4-160
		3.10 内燃机 曲轴止推垫片	

技术条件	4-162	6.10 柴油机喷油泵凸轮轴轴端尺寸	4-188
3.11 内燃机 镶耐磨圈铝活塞		6.11 压燃式发动机 高压油管用钢管	
技术条件	4-165	第1部分:单壁冷拉无缝钢管	
3.12 内燃机铝活塞技术条件	4-166	技术条件	4-189
3.13 内燃机正时齿轮 技术条件	4-168	6.12 压燃式发动机 高压油管用钢管	
4 进排气系统	4-169	第2部分:复合式钢管技术条件	4-192
4.1 内燃机进、排气门技术条件	4-169	7 机油、燃油、空气滤清器	4-194
4.2 内燃机 气门座 技术条件	4-171	7.1 柴油机纸质滤芯柴油滤清器总成	
4.3 内燃机气门弹簧技术条件	4-172	技术条件	4-194
4.4 内燃机 气门摇臂 技术条件	4-173	7.2 旋装式柴油滤清器 技术条件	4-195
4.5 内燃机 气门摇臂轴 技术		7.3 内燃机纸质滤芯机油滤清器总成	
条件	4-173	技术条件	4-195
4.6 内燃机铸铁气门导管 技术		7.4 旋装式机油滤清器 技术条件	4-196
条件	4-173	7.5 内燃机纸质滤芯空气滤清器总成	
4.7 内燃机 气门挺柱 技术条件	4-174	技术条件	4-197
4.8 内燃机进、排气管技术条件	4-174	7.6 内燃机 空气、机油、柴油滤清器	
4.9 中小功率柴油机排气消声器		纸质滤芯 系列尺寸	4-199
技术条件	4-175	7.7 内燃机旋装式机油滤清器系列	
5 内燃机螺栓、螺母	4-176	尺寸	4-200
5.1 内燃机 气缸盖螺栓 技术条件	4-176	8 机油泵与冷却系统	4-201
5.2 内燃机 飞轮螺栓 技术条件	4-176	8.1 内燃机机油泵 技术条件	4-201
5.3 内燃机 气缸盖螺母及飞轮螺母		8.2 内燃机机油泵传动轴端的型式和	
技术条件	4-176	尺寸	4-202
5.4 内燃机连杆螺栓 技术条件	4-177	8.3 内燃机 机油泵齿轮 技术条件	4-206
5.5 内燃机连杆螺母 技术条件	4-177	8.4 内燃机机油泵粉末冶金转子	
6 燃油供给系统	4-177	技术条件	4-206
6.1 柴油机柱塞式喷油泵总成		8.5 内燃机机油泵粉末冶金齿轮	
技术条件	4-177	技术条件	4-206
6.2 柴油机喷油器总成 技术条件	4-179	8.6 内燃机机油泵转子系列参数	4-207
6.3 活塞式输油泵总成 技术条件	4-179	8.7 内燃机 冷却水泵 技术条件	4-208
6.4 柴油机喷油泵柱塞偶件 技术		8.8 内燃机 水封 技术条件	4-209
条件	4-180	8.9 内燃机水散热器技术条件	4-213
6.5 柴油机喷油泵出油阀偶件 技术		8.10 拖拉机柴油机散热器型式、	
条件	4-182	参数和连接尺寸	4-216
6.6 柴油机喷油嘴偶件 技术条件	4-182	附录	4-220
6.7 柴油机喷油泵 供油角度自动		第24章 农用运输车	4-221
提前器 技术条件	4-184	1 三轮农用运输车	4-221
6.8 柴油机用喷油泵、调速器、喷油器		1.1 三轮农用运输车型号编制规则	4-221
弹簧 技术条件	4-184	1.2 三轮农用运输车 技术条件	4-222
6.9 柴油机喷油泵凸轮轴技术条件	4-187	2 四轮农用运输车	4-225

2.1 四轮农用运输车型号编制规则	4-225	2.1 拖拉机电气设备基本技术条件	4-261
2.2 四轮农用运输车 通用技术 条件	4-226	2.2 拖拉机、内燃机用起动机 技术条件	4-263
2.3 四轮农用运输车半轴技术条件	4-227	2.3 拖拉机、内燃机用交流发电机 技术条件	4-264
2.4 四轮农用运输车驱动桥技术 条件	4-227	3 安装尺寸	4-266
2.5 四轮农用运输车变速箱技术 条件	4-228	3.1 拖拉机、内燃机用起动机 安装尺寸	4-266
3 综合	4-229	3.2 拖拉机、内燃机用交流发电机 安装尺寸	4-267
3.1 农用运输车 自由加速烟度 限值	4-229	3.3 拖拉机、内燃机用永磁发电机 安装尺寸	4-269
3.2 农用运输车 噪声限值	4-229	4 综合	4-272
3.3 农用运输车 安全技术要求	4-229	4.1 拖拉机、内燃机用磁感应式转速 工作小时表	4-272
第 25 章 农机具	4-236	4.2 拖拉机、内燃机用磁电式转速 工作小时表	4-273
1 农林机械与设备	4-236	4.3 拖拉机、内燃机用压力式 温度表	4-275
1.1 农机具产品型号编制规则	4-236	4.4 拖拉机、内燃机用弹簧管式 压力表	4-277
1.2 农业机械万向节传动轴 安全防护罩	4-243	4.5 拖拉机、内燃机用电磁式 电流表	4-279
2 农机具	4-247	4.6 拖拉机用永磁交流发电机	4-281
2.1 耕整机技术条件	4-247	4.7 拖拉机、农用运输车前照灯	4-282
2.2 手扶拖拉机配套旋耕机	4-249	第 27 章 轮胎和轮辋	4-285
2.3 深松铲和深松铲柄	4-250	1 轮辋	4-285
2.4 播种机 外槽轮排种器	4-253	1.1 拖拉机和农业、林业机械用 轮辋系列	4-285
2.5 土壤耕作机械 凹面圆盘	4-255	2 轮胎	4-293
2.6 农业机械 播种、种植、施肥和 喷雾机械推荐工作幅宽	4-257	2.1 农业轮胎	4-293
第 26 章 电器仪表与灯具	4-259	2.2 农业轮胎系列	4-300
1 型号编制规则	4-259	2.3 载重汽车轮胎系列	4-318
1.1 拖拉机、内燃机用仪表型号 编制规则	4-259	标准索引	
1.2 拖拉机、内燃机用永磁发电机 型号编制规则	4-261	国家标准索引	5-3
2 技术条件	4-261	行业标准索引	5-12
		行业推荐	5-17

标准索引

国家标准索引	5-3
行业标准索引	5-12

行业推荐	5-17
------------	------