



中华人民共和国国家标准

GB/T 9480—2001
eqv ISO 3600:1996

农林拖拉机和机械、草坪和园艺 动力机械 使用说明书编写规则

Tractors machinery for agriculture and forestry, powered
lawn and garden equipment—Operator's manuals—
Content and presentation

2001-11-14 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 9480—1988《农林拖拉机和机具 使用说明书和技术文件编印要求》的修订,与原标准相比主要技术内容的变化如下:

1. 具体规定了使用说明书的内容构成、编写和编排规范;
2. 给出了安全注意事项的编写要求;
3. 取消了除使用说明书外的其他技术文件编写的要求。

本标准等效采用 ISO 3600:1996《农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书 内容及编印要求》,与 ISO 3600:1996 的差异如下:

1. “引用标准”中的国际标准改为已转化的国家标准;
2. 删去了注 8、9、10、11;
3. 删去了 ISO 3600 的附录 A《参考文献》。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 9480—1988。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国农业机械化科学研究院、洛阳拖拉机研究所、农业部农业机械试验鉴定总站、呼和浩特畜牧机械研究所。

本标准主要起草人:张咸胜、陈俊宝、尚项绳、柏永萍、刘延彬、王建平。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是国家标准团体(ISO 成员团体)在世界范围的联合组织。国际标准的制定工作通常是由 ISO 的技术委员会进行的。每个成员团体对某个已建立的技术委员会的项目感兴趣都有参加该委员会的权力。是 ISO 联络成员的国际组织、政府和非政府机构,同样可以参与工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在所有电工标准化领域密切合作。

由技术委员会通过的国际标准草案分发给其成员团体进行投票。作为国际标准发布要求至少 75% 的成员团体投票赞成。

国际标准 ISO 3600 由 ISO/TC 23“农林拖拉机和机械”技术委员会的 SC 14“驾驶员操纵件、驾驶员操纵装置和其他显示装置符号、驾驶员使用说明书”分委员会负责制定。

本标准代替 ISO 3600:1981,并在技术上进行了修订。

本标准的附录 A 为提示的附录。

农林拖拉机和机械、草坪和园艺
动力机械 使用说明书编写规则

GB/T 9480—2001
eqv ISO 3600:1996

代替 GB/T 9480—1988

Tractors machinery for agriculture and forestry, powered
lawn and garden equipment—Operator's manuals—
Content and presentation

1 范围

本标准规定了农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械使用说明书的内容和编印要求。
本标准适用于农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械使用说明书的编写。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 4269.1—2000 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(idt ISO 3767-1:1991)
- GB/T 4269.2—2000 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(idt ISO 3767-2:1991)
- GB/T 4269.3—2000 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(idt ISO 3767-3:1995)
- GB 10396—1999 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
(eqv ISO 11684:1995)

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 左侧 left-hand side

观测者面向机器正常行驶的前进方向时,左手一侧。

3.2 右侧 right-hand side

观测者面向机器正常行驶的前进方向时,右手一侧。

4 使用说明书的内容

4.1 使用说明书的识别标志

4.1.1 按照本标准编写的使用说明书应能辨认出是某一特定机器的使用说明书。

注1:在使用说明书封面有制造厂名称、机器型号和使用说明书名称,则符合该要求。

4.1.2 每本使用说明书都应有编号和发行日期。

4.1.3 每本使用说明书都应有下列标识:

- 制造厂或经销商名称、地址；
- 机器的名称、型号；
- 使用说明书的名称；
- 使用说明书编号；
- 印刷或发行日期。

4.2 信息类别

4.2.1 本标准规定的各类信息是机器用户所需的信息,使用说明书中内容的编排顺序应符合逻辑,便于用户查找。

4.2.2 安全注意事项、操纵机构和操作说明应排在使用说明书前部,具体内容应根据机器的类型和操作者的需要确定。

4.2.3 只进行一次操作的复杂程序(如首次起动或安装)可在单独的使用说明书中加以详细说明。

4.3 机器识别标志

4.3.1 牌号和型号

该信息应能使操作者便于识别使用说明书所属的机器。

4.3.2 出厂编号

该信息能使操作者确定并识别有出厂编号或代码的主要部件,使用说明书中还应便于与经销商进行联系的附加信息。

使用说明书中应有记录这些信息的部分,并应在供货或安装时全面记录。图 1 为拖拉机制造厂提供的使用说明书中识别标志部分示例。

| |
|---|
| 牌号: 型号: <ul style="list-style-type: none"> ● 记录拖拉机的型号和出厂编号,并向经销商说明这些编号。 出厂编号 ¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> ● 机器出厂编号; ● 发动机出厂编号; ● 传动系出厂编号; ● 驾驶室出厂编号。 供应商: 供货和安装日期: 制造厂或/和进口商的情况: <ul style="list-style-type: none"> ● 名称; ● 地址; ● 电话号码。 用户或驾驶员: |
| 1) 强调说明记录完整的出厂编号(包括字母在内),包括整机编号和厂家声明担保的属于该机器的相关部件的编号是极为重要的。 |

图 1 拖拉机使用说明书中识别标志部分示例

4.4 概述

4.4.1 概述部分应强调使用说明书中所提供信息的重要性。图 2 为该部分的示例。

| |
|--|
| 本使用说明书是机器的组成部分,建议新机器或二手手机的供货商都应保存相关文件,证明本使用说明书与机器同时提供给了用户。 |
|--|

图 2 强调使用说明书重要性的叙述示例

4.4.2 概述部分应说明使用说明书随机器一起提供的原因,同时概述部分应提供相关信息以帮助阅读

者正确理解该使用说明书。

4.4.3 使用说明书应提示阅读者,对某一条不理解时应如何去寻求帮助。

4.4.4 应特别注意安全警戒符号的使用,突出有关安全事项。图3为一示例。

安全警戒符号可以是 GB 10396—1999 中图 5,也可以为 GB 10396—1999 中图 7。

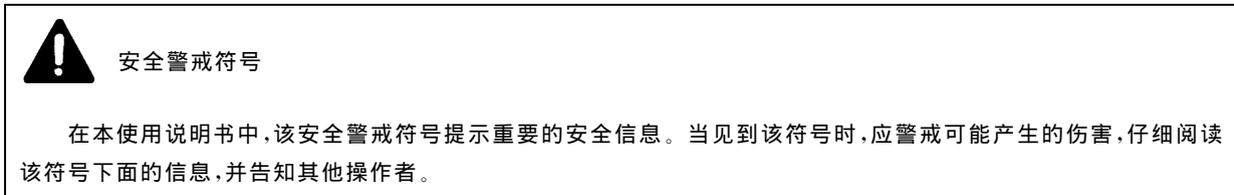


图 3 安全警戒符号解释示例

4.5 预期用途

本部分应告诉操作者机器的功能和用途,尤其是应提醒操作者机器不能用于哪些作业。如果机器与其他机具配套使用,则应说明适合配套机具的型式。图4为制造厂明确机器预期用途的示例。

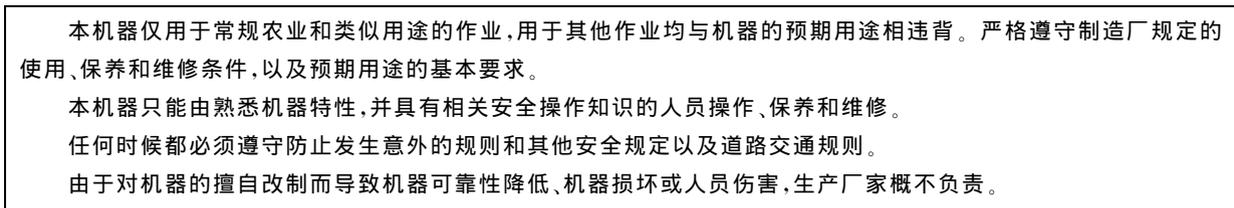


图 4 制造厂明确机器预期用途的示例

4.6 目录

目录应使阅读者能确定使用说明书的主要内容,以及主要内容在使用说明书中的位置。目录应清楚、简单,应从右面的一页开始,各章节的页码应罗列清晰。图5为目录示例。

| 示 例 | 说 明 |
|---|--|
| [封面] ● 型号和牌号 ● 使用说明书编号和出版日期 | 机器的识别标志。 便于确定使用说明书的附加或更换内容。 |
| [封二] ● 概述 ● 机器的预期用途 | 使用说明书用途。 机器的用途。 |
| [下一页] 目录 安全注意事项 操作说明 附件和备件 维修保养说明 存放 交货、验收、运输、组装和安装 技术规格 拆散和处置 按汉语拼音编排的索引 零件目录 | 页码 使用说明书所包含内容。 存在的危险及安全注意事项。 怎样使用机器。 如何连接和使用附件和备件。 如何使机器正常、安全地工作。 机器不用时如何保存。 如何作好机器使用前准备工作,对于复杂的机器,这一部分应有单独的说明书。 机器特征和主要技术参数。 如何安全地拆散和处置机器,仅限于较简单的机器。 便于查找所需信息。 多数情况下,零件目录为单独的一本手册。 |

图 5 带有说明的目录示例

4.7 安全注意事项及警戒内容

4.7.1 总则

本部分的内容应使操作者注意到与下列工作有关的潜在危险：

- 使用时；
- 转移时；
- 运输时；
- 清理时；
- 清除堵塞时；
- 机器维护保养时；
- 与工作装置连接时(如果有)。

另外,必须说明为减少或避免危险应采取的措施。

图6为拖拉机制造厂确定危险和应采取措施的示例。图7为喷雾机制造厂确定危险和应采取措施的示例。这些示例并没有将所有的危险和应采取的措施都罗列出来,而是仅仅为了说明应包含的信息类型。

安全信息也应在使用说明书中的其他章节中出现,无论何时,只要操作者不遵守操作规程就可能造成人员伤亡或机器损坏的地方都应有安全注意事项的内容。

| |
|----------------|
| 拖拉机在斜坡上行驶 |
| 拖拉机倾翻 |
| 拖拉机在公路上行驶 |
| 稳定性 |
| 进行动力输出作业 |
| 雪、雨天工作 |
| 超极限工作 |
| 挂接、牵引和脱开挂接、牵引时 |
| 提升 |

图6 拖拉机制造厂确定与拖拉机操作有关危险和采取措施说明部分标题的示例

| |
|--------|
| 化学药品 |
| 个人防护装置 |
| 高架线路 |
| 清除堵塞 |
| 减小喷雾漂移 |
| 动力输出 |
| 挂接 |
| 拖拉机配重 |

图7 喷雾机制造厂确定与喷雾机操作有关危险和应采取的措施说明部分标题的示例

4.7.2 安全标志

机器上的安全标志应在使用说明书中重现,且应清晰、易读。安全标志应在使用说明书中有关使用操作部分中,或在安全注意事项部分中,或以单独的安全标志部分说明。如果为无文字安全标志,使用说明书中应用文字解释安全标志的意义。安全标志可以在使用说明书的多个部分中出现。

有关安全标志的其他信息如下：

- 各个安全标志在机器或设备上的位置；
- 使机器或设备上安全标志保持清晰、易见必要性的说明；
- 安全标志丢失或不清楚时,需要更换的说明；
- 维修期间,更换新部件时,新部件上应带有制造厂规定的安全标志的说明；

——如何得到替换用安全标志的说明。

注 2：关于安全标志的规定见 GB 10396。

4.7.3 危险

使用说明书中必须具有与机器使用有关的所有已知危险的清晰说明以及限制某些人(如儿童)使用机器的说明。图 8 是链锯制造厂指出危险的示例。

注 3：关于危险图形见 GB 10396。



注意 链锯是一种特殊工具,它只能由受过完整训练的人员或正接受训练的人员在受过训练人员的严格监护下使用。

链锯使用者应认识到使用链锯所存在的危险以及如何避免这些危险。

使用链锯时应始终穿戴如下合适的个人安全保护装置:

- 安全帽
- 护耳套
- 护目镜
- 护腿器具
- 合适的手套和长筒靴

操作者必须要备有急救箱。

图 8 链锯制造厂指出危险信息的示例

4.8 操作说明

4.8.1 本部分应提供指导操作者如何有效地使用机器的准确说明。操作信息应包括下列内容:

- 机器或设备的描述和基本技术规格;
- 操纵机构和显示装置的描述,通常使用下列方法进行描述:
 - 相对于操作者位置的操纵机构和显示装置的图示说明;
 - 如果操纵机构和显示装置的作用、功能和操作模式不明显,应给出详尽的图示和解释;
 - 机器或设备上所有符号的图示和解释;
- 机器或设备正确操作的说明;
- 故障排除信息。

4.8.2 需要时,应将信息分成小标题予以描述。图 9 为制造厂用分标题提供操作信息的示例。

- 仪表和操纵机构
- 安全起动和停机
- 磨合
- 操作前和操作过程中有效地操作和检查的建议
- 安全注意事项
- 设备和附件的拆装
- 故障及其排除
- 机器工作场地间的转移(在公路上行驶)

图 9 制造厂用分标题提供操作信息的示例

4.9 附件和备件

本部分应说明操作者可选择的机器指定附件和备件,并指出这些附件和备件对机器的安全、使用和维护保养有哪些影响。

4.10 维护保养说明

4.10.1 总则

本部分应提供对操作者有用的维护保养信息。保养的程度、级别和位置依据用户维护保险单而定。保养说明应根据机器的具体情况分别叙述,如:

- 检查、检验和试验;
- 其他日常保养工作;
- 故障诊断与排除。

使用说明书中所限定的维护保养工作应是操作者力所能及的,类似工作包括:

- 清理;
- 清除堵塞;
- 燃油和冷却液的添加;
- 润滑;
- 外部目测检查;
- 简单的试验;
- 轻微故障的排除。

机器设计者应考虑哪些保养工作是保持机器设计性能所必须完成的,并决定哪些内容应写入使用说明书中,哪些内容应写入修理厂维修手册中。

注4:在有些情况下,制造厂会给出建议希望某些维修工作应由专业技术人员使用专门的维修零件和工具来完成,包括现场调整或更换零部件。

4.10.2 保养周期

本部分应说明对机器进行保养的间隔(如时间、距离、工作小时数、完整的操作过程等),保养间隔应以表格的形式详尽罗列,必要时,应用文字予以说明。当保养次数因个别的工作条件而变化时(如冷却液的检查、添加),应在使用说明书中予以说明。

4.10.3 特定任务

需要由专业人员或专用设备来完成的保养工作应在使用说明书中加以说明。需要由厂家指定人员完成的,且将会影响到机器的保修责任的保养工作,应重点地向用户予以说明。

4.10.4 维修保养工作的详细说明

每项维修保养工作的拆卸、装配规程和替换零件、材料、所用工具、试验设备和维修保养要求都应进行详细的描述。更重要的是,必须警告可能出现的危险并给出安全预防措施。例如,将带配重后轮从拖拉机上拆下时,在拆除过程中和拆除后临时存放时都会有失稳的潜在危险,使用说明书中应指出这种潜在的危险并给出拆除、临时存放轮胎的安全操作说明。

4.11 存放

本部分应给出操作者准备存放机器时的说明,包括准备存放机器时应采取的安全措施和所需工具或专用设备。存放要求应列举说明,包括所需的设备和维护保养内容、检查检验周期、存放时间限制等,同时还应给出存放后重新启用机器时的准备工作程序。

4.12 交货、验收、运输、组装和安装

4.12.1 总则

本部分应给出进行下列工作所需的技术信息和说明:

- 交货;
- 验收;
- 运输;
- 组装;
- 安装;
- 机器的首次起动(如果机器的首次起动由经销商进行,则无须这部分内容)。

另外应对为了运输需要进行的拆卸和在异地或其他环境中进行重新组装进行说明。

有关交货、验收、运输、组装和安装的内容既可有单独的说明书,也可以包含在使用说明书中。对于较复杂的机器,上述内容一般应有单独的使用说明书。

4.12.2 验收

如果机器拆箱不由经销商进行,则应有机器拆箱说明,尤其对需要特别注意或特殊处理的地方要加以说明,对吊装点、吊索及起吊等应加以规定。

4.12.3 运输

本部分应对机器运输准备工作进行说明,包括应采取的预防措施和需要的工具。应列举说明运输的所有要求和运输后使用机器准备工作的程序。

4.12.4 安装

应给出机器安装并使机器达到完整运行状态的详细说明。必要时,应说明机器的性能规范、验收检查和试验情况。应对外部工作条件(如空气、电源、气体、水和燃油等)予以规定,并详细说明连接方法。使用说明书中应着重强调进行连接工作前必须采取的安全预防措施。

4.12.5 首次起动

使用说明书中应详细叙述机器首次起动的操作程序,应列出所有专用工具或检验和校准设备。

4.12.6 环境条件

使用说明书中应说明交货、安装和存放的环境条件。

4.12.7 危险

使用说明书中必须在适当的地方特别注重提示会有的潜在危险和应采取的安全预防措施。必要时,还应包括防火、防化学制剂或其他污染物的说明。

4.13 技术规格

本部分应给出机器所有的相关尺寸和有助于操作者获得高水平操作性能和可靠性的技术数据。必要时,应说明机器或其零部件制造所依据的国际标准、国家标准或行业标准。

如果两个或两个以上的机器组成一个功能上相互依赖的系统,应提供联结界面的技术规格。

4.14 拆散和处置

本部分应说明操作者在其所用机器或零件的整个使用寿命期到期后应采取的措施,并对其如何拆散和处置进行说明。还必须给出拆散和处置时存在的危险和应采取的安全措施。

4.15 保修事项

制造厂应在使用说明书中着重提醒操作者注意哪些行为可能会使保修条件失效。

4.16 按汉语拼音编排的索引

使用说明书厚度超过 32 页时应有按汉语拼音编排的索引,索引的编排应与相应条款相一致,索引应放在使用说明书的最后。

4.17 零件目录

4.17.1 如果没有单独的零件目录,使用说明书中应有零件目录的内容。当使用说明书中有零件目录时,零件目录中应具备足够的信息(例零件号和零件的描述),以便能正确地找到替换的零件;还应指明零件的供货商;对于如螺栓、螺母、密封件和 O 形圈这样的标准件应指出等级、规格和执行的的标准。

4.17.2 零件目录中应指明替换时操作者需要确认的总成、分总成和零件。必要时,零件目录中应有插图,也可以引用其他的插图,以便确定每个零件所处的位置。如果不可能或不期望更换某一个总成或总成中的某一个零件,则该总成或总成中的该零件不必列出。

5 使用说明书的编写

5.1 概述

本部分给出了使用说明书的编写要求。

5.1.1 文本

使用说明书的开本幅面,一般应采用 A5 规格的纸张,比较简单的机器和设备可用 1/3 A4 规格的纸。复杂的机器推荐用 A4 规格的纸,以减少使用说明书的页数,A4 规格的纸也适用于不存在贮存问题的固定设备。

注 5: A4 为 297 mm×210 mm 纸,A5 为 210 mm×148 mm 纸。

注 6: 也可以不用规定规格的纸张,但纸的规格应符合印刷习惯。

5.1.2 使用说明书的保护

首次装运时,使用说明书应密封在透明、防水和防油的塑料袋内。

5.1.3 封面

封面应用硬质、耐用材料制成,其大小应与使用说明书的内页相同。一般情况下,封面应比内页的纸张硬,但较薄的使用说明书封面可以和内页纸质一样硬。

5.1.4 封底

封底的材料和规格应和封面相同,如有可能,内侧应有一个袋子用于保存单独的零件目录。

5.1.5 装订

可以用任何一种装订方法,但必须保证内页能可靠地连在一起,阅读时不损伤纸张。

5.1.6 分隔页

各主题信息和主要部分间可采用分隔页,以便于快速查找,分隔页可以是普通的卡片,也可以印成彩色以便于引起注意。

5.1.7 记事页

根据具体情况在使用说明书的最后留出 1~2 页的空白页以做记事用。

5.2 正文的编写

5.2.1 总则

使用说明书的编写风格和语言应以操作者易于理解为原则,使用说明书所用文字应为机器销售国家或地区所用的文字。

如果制造厂用一种以上的语种编写使用说明书,为便于使用说明书使用,语种的数量不宜过多。所用语种的数量应依据机器的复杂程度而定,即:机器越复杂,所用的语种数应越少。

5.2.2 编者

使用说明书的编写人员应熟悉机器、农业和工程技术,但没有必要是机器方面的专家。编者需要有一定的技术文章的写作技巧,如果编者操作过机器或熟悉机器的操作则更好。

5.2.3 文本的难易程度

编写正文时,应假定读者(操作者)对机器及其操作知之甚少。

5.2.4 正文的体裁

使用说明书的文本应简明扼要,相关的数据应有逻辑地成组排列。语句应简洁明了,与时间间隔有关的部分应叙述明确,段落要短,且一个段落只能与一个主题有关。文字的叙述应用人们可接受的语法规则和用法。

说明应用肯定句叙述,并且应是强调的语气。大量运用否定句不符合心理习惯,应尽可能少用。描述性论述应用主动语句。图 10 为使用肯定句叙述的示例。

- 拆下滤清器壳体限定螺母;
- 拔出滤清器壳体;
- 取出滤芯。

图 10 使用肯定句叙述的示例

5.2.5 审校

应仔细校对使用说明书文稿以杜绝印刷错误,确保技术上的准确性和文本容易理解。

5.3 印刷要求

5.3.1 总则

版面的编排应便于阅读,每行的长度和字体大小应相互照应。

5.3.2 纸张

印刷用的纸张应是高质量的白纸,纸张应是不透明的,在纸张的一面印刷的字符应不影响另一面信息的阅读。

5.3.3 颜色

当使用彩色纸张时,纸张颜色和墨汁的对比度不应明显低于黑色墨汁与白色纸张的对比度。使用彩色油墨时,应考虑与纸张颜色的搭配、成本的增加以及对翻印时的影响。

5.3.4 翻印

翻印制作的使用说明书应干净、清楚、耐用,翻印的使用说明书可以平版印刷、静电印刷、激光扫描印刷或活版印刷。油墨要浓,并且边界明显。

5.3.5 字号

理想的字号应是正文字符不小于5号字。

5.3.6 版面

使用说明书的页边空白应留足尺寸以便于装订。订口尺寸(奇数页左面和偶数页右面尺寸)应为10~15 mm,以使装订成册的书打开时不影响阅读;切口尺寸(奇数页右面和偶数页左面尺寸)应足够大(约为6~10 mm),以保证在印刷装订过程中不切掉使用说明书内容;天空和地空的尺寸应与订口尺寸相等。

5.3.7 版面的分栏

A5规格纸一般为单栏,A4规格的纸张可分为双栏,也可为单栏。

5.3.8 书眉

整个使用说明书从头至尾都应有书眉,书眉字号应比正文的字号大,字体应为实体字且醒目或使用其他颜色。书眉高度因使用不同的线条宽度、印刷字体、大写字体、小写字体及下划线而可以不相同,为了避免使读者混淆,书眉高度一般为字体高度的3倍。

5.4 正文的编印

5.4.1 总则

整本使用说明书所用语言、拼写方式、编号、符号应一致。

5.4.2 术语

整本使用说明书中所使用的术语应一致。所有技术内容中,零件名称和零件号应一致。例如:同一个零件不能在一处称“盖”而在另一处称“板”。

尽可能使用相应标准中定义的术语,应尽量避免使用需要专业知识才能理解的专业技术术语,除非其他术语不能表述所要表达的意思。

如果使用说明书使用阅读者不熟悉的词、短语或缩略语,则应有一个词汇表或参考资料以帮助读者加深对词汇的理解。如果使用说明书中所用的陌生词汇数量较少时,可在第一次使用该词时用圆括号或脚注的形式给出注解。

5.4.3 词汇、缩略语、标志和符号

词汇、缩略语、标志和符号应与有关标准或其他常用规范相一致。所引用的标准和规范应予以说明。操作者操纵机构和显示装置的图形符号应符合GB/T 4269.1、GB/T 4269.2和GB/T 4269.3等的规定。

缩略语在使用说明书中第一次出现时应有注释,不应使用没有注释的缩略语,缩略语后应以句号终止。

计量单位的符号都应一致,并且计量单位符号后不应用句号,除非计量单位在句子的末尾。

5.4.4 大写字母

不宜经常使用大写的单词,通常用粗大的小写字母强调关键词或短语。当涉及具有识别标题的操纵机构时可以用大写字母(如熄火操纵装置中的“STOP”)。

5.4.5 书写

书写应符合使用说明书所用语言的习惯,并且整个使用说明书应前后一致。

5.4.6 量和单位

所有的量和单位应用国际单位制的单位(SI 单位),也可以使用其他等效单位,但必须在国际单位后用圆括号括起来。

5.4.7 数字

所有的数字均应为阿拉伯数字,包括数字与短线连接形成的形容词,如七位开关用“7-位开关”表示,以数字开头的句子除外。句子应尽可能避免以数字开头,实在无法避开句子以数字开头时,开头的数字必须用汉字数字(如:一、二、三等)书写。

四位数(日期除外)以上的数字应三个数为一组排列,从小数点开始向左算起。例如 21 000。这样将避免以逗号作为小数点时引起的混淆。

5.4.8 左侧和右侧

除图表中外,左侧和右侧(见第 3 章中的定义)在正文中不应缩写。对于固定式或非常规设备,应给出左、右侧的定义。顺时针和逆时针应按照观测方向定义。

5.5 插图

5.5.1 总则

通常,插图对阅读者理解正文中的技术内容很有帮助,好的插图可以减少阅读者对正文理解难度。

当使用说明书要翻译成另外一种文字时,很重要的一点是插图中不出现文字。插图中用数字、字母和符号,而在正文中对数字、字母和符号加以解释。

插图应有一个描述性的标题,插图应尽可能的简单,没有多余的信息。

插图应进行详细检查以保证整个使用说明书中插图的一致性并符合工程技术规范。

使用说明书正文中引用插图的地方应用“图×××”指出图的编号。插图中的零部件应用数字或字母标出,以便能在正文中找到。如图 11 所示。

从开槽螺母(图 1-4 中的 C)中取出开口销(图 1-4 中的 B),拆下销子。

图 11 正文中指明插图中零部件的示例

5.5.2 位置

正文中插图应紧接有关的文字说明或尽可能靠近有关的文字。如果在正文中的不同部分重复说明同一个插图,则应考虑使用褶页图。可能时,插图应以图片的形式出现以便于阅读理解。

5.5.3 彩色

只有在需要将复杂的图形分清楚的情况下才使用彩色。阴影、十字剖面线和遮盖部分最好使用彩色,使用彩色时最好使用基本色。如果使用说明书中黑白插图在别处以彩色图的形式出现(例如:在彩色边框的图表或幻灯片中),则使用说明书应始终用明显的阴影形式区分不同的颜色。

5.5.4 彩色使用限制

当考虑使用彩色的可能性时,应考虑下列因素:

- 色盲；
- 图片的缩微；
- 图片复制；
- 光线不足或彩色灯光下阅读时产生混淆的可能性；
- 成本及翻印的难度。

安全注意事项使用彩色时应特别注意以上几点。

5.5.5 清晰度

线条简单的插图和质量好的照片的复制件具有最好的清晰度，只有图形中需表达某些信息时才使用阴影线；应避免使用装饰性阴影线。

5.5.6 比例

如果要求指明插图的比例，则应说明插图的绘制比例应与复制后插图的大小无关。有时也可能用插图中标注尺寸或已知尺寸的物体来表示比例。

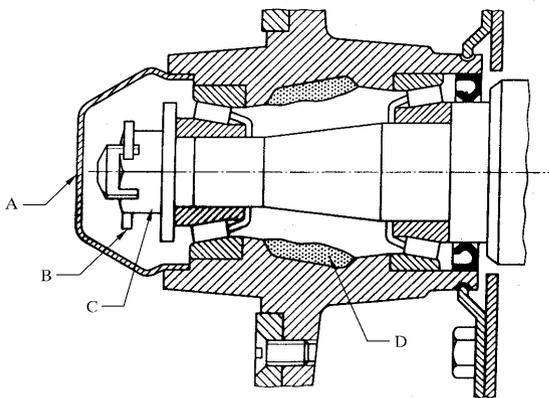
5.5.7 正文和插图间的平衡

插图和文字应相互补充，且放在一起，使需说明的内容短小、简单。插图应紧接着与其有关联的文字编排。

可以应用组合的方法将插图和文字紧密地排在一起，每一个组合说明一个主题。图 12 为文字和插图组合成一个示例。

车轮轴承的调整

将前轮抬高离地面，定期检查前轮轴承的端隙，如果端隙过大，应予以调整。



A—轮毂盖；B—开口销；C—开槽螺母；D—润滑脂

图 1-4 前轮轴承

拆下轮毂盖(A)；

从开槽螺母(C)中拔出开口销(B)；

拧紧开槽螺母(C)至力矩为 $48 \text{ N} \cdot \text{m}$ ，然后松开螺母，使螺母上的槽口与轴上的销孔对齐，插上开口销(B)；如果螺母拧紧后恰巧槽口与销孔对齐，则应往回拧至下一个槽口与销孔对齐；

如果开槽螺母(C)必须拧进三个槽口才能消除轴承端隙，则应取下轮胎，清洗轴承，并且加入新的润滑脂(D)。

图 12 文字和插图组合成一体的示例

5.5.8 图表

经常需要的信息或容易解释的信息应以图表的形式表达。图表应有缩略语、符号和不熟悉的术语的解释。

5.5.9 表

为了表达清楚,表中的线应尽量少,表在正文中的位置应适当。另外也可以将表集中地排在相关文字的后面或为一个单独的补充文件。每个表均应有表头和编号。图 13 为图表和表的编排示例。

表 1 保养周期表

| 需要完成的工作 ¹⁾ | | 间隔周期 | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|---------|
| | | 100 h | 250 h | 500 h | 1 000 h |
| 润滑脂润滑点 | 四轮驱动拖拉机万向节和联轴器处的润滑脂润滑点 | | | | ● |
| | 其他加润滑脂润滑油嘴 | ● | | | |
| 发动机 | 检查机油油位并根据需要添加 ²⁾ | 随时进行 | | | |
| | 更换机油及滤清器 | | ● | | |
| | 检查挺杆 ³⁾ | | | | ● |
| 燃油系统 | 检查燃油滤清器的滤碗 ²⁾ | 随时进行 | | | |
| | 更换燃油滤清器滤芯 | | | ● | |
| | 保养喷油器 ³⁾ | | | | ● |
| 空气滤清器 | 检查干式空气滤清器 | ● | | | |
| | 清理干式空滤器滤芯 | | | | ● |
| | 检查油浴式空滤器油位 ²⁾ | 随时进行 | | | |
| | 保养浴式空滤器 | | ● | | |
| 冷却系统 | 检查散热器冷却液液位,需要时添加至规定高度 ²⁾ | 随时进行 | | | |
| | 清理散热器和机油冷却器散热片 ²⁾ | 随时进行 | | | |
| | 放掉冷却液,冲洗冷却系统并重新添加冷却液 | | | | ● |

1) 栏中有黑点的表示需要进行该项工作的周期;

2) 保养周期根据工作条件的变化而定;对随时进行的保养项目,应建立你自己的保养时间间隔,一般情况下这些项目检查的时间间隔为每次添加油时的间隔;

3) 该项工作应由当地的经销商来完成。

图 13 应用图表的示例

5.6 “警告”、“注意”、“重要事项”和“注”的说明

5.6.1 总则

“警告”、“注意”和“重要事项”用于强调使用说明书中的重要问题。“警告”和“注意”用于给出涉及人身伤害的有关安全信息;“重要事项”用于说明一些涉及机器损坏的事项;“注”用于给出一些补充信息。

5.6.2 “警告”和“注意”

“警告”和“注意”用于给出并着重强调涉及人身伤害的有关安全信息的说明。操作时应严格遵守这些安全说明,以避免危险。

“警告”和“注意”应放在描述可能引起危险的文字之前,并且在“警告”和“注意”左边的空白处使用安全警戒符号以引起人们的注意。这些说明应直接放在与其有关的插图附近的突出位置。前置词“警

告”和“注意”应使用大号字以显著的字体印制。如图 14 所示。



警告——在寒冷环境中(0℃以下),当拖拉机刚刚启动时,不要立即使用全动力转向机构。在这种情况下,拖拉机起步前应让发动机至少运行 3 min。

图 14 “警告”和“注意”编写示例

5.6.3 “重要事项”

“重要事项”用于给出一些如果不严格遵守就会导致损坏机器、中断进程及破坏其周围环境的操作说明。

这类说明应说明使用要点,并与相关文字的格式(栏目或页宽)相同。前置词“重要事项”应使用显著的字体。如图 15 所示。

重要事项——只使用脚油门时,应关闭手油门。

图 15 “重要事项”编写示例

5.6.4 “注”

“注”主要说明一些补充信息。这类说明应说明使用要点,并与相关文字的格式(栏目或页宽)相同。前置词“注”应使用显著的字体。如图 16 所示。

注——公路上行驶时如果使用四轮驱动将会导致:

- 前轮早期磨损;
- 增加燃油消耗。

图 16 “注”编写示例

5.7 页码、图和表的编号

5.7.1 总则

使用说明书中所有的页码、插图及表格一般均应用阿拉伯数字编号。正文中的篇、章、条及段落划分也应用阿拉伯数字编号。

5.7.2 页码编号

页码编号应可视并完全独立于正文,编号体系应使读者尽可能方便地找到所需页码。使用说明书较薄时整本使用说明书应连续编号;使用说明书较厚时,每一部分应连续编号。可用短横将主要部分的编号和页码的编号连接起来的办法,如“7-12”页表示第 7 部分的第 12 页。

5.7.3 图和表的编号

图、表和非文本材料应与相应的正文相互对照以消除混淆现象,如果不能达到相互对照的效果,则应将图、表连续编号。如果每一部分页码单独编号,则第 1 部分的第 1 个图编号应为“图 1-1”;第 2 部分第 3 个图编号应为“图 2-3”,依次类推。图和表的编号数字前应用“图”或“表”字样以便和页码编号区分。

5.8 参考文献和索引

5.8.1 参考文献

正文中的脚注和参考文献应用不同的编号顺序,例如脚注用字母,则参考文献用数字;参考文献用字母,则脚注用数字;参考文献的编号、字母和符号应印成上标字符,如果印在正文中在需要解释的相关文字或短语后用圆括号或方括号括起来。

5.8.2 索引

索引应包括使用说明书中的所有主要标题,并且应指明索引的信息所在的页码。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
农林拖拉机和机械、草坪和园艺
动力机械 使用说明书编写规则

GB/T 9480—2001

*

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 880×1230 1/16 印张 1 $\frac{1}{4}$ 字数 31 千字

2002年4月第一版 2002年4月第一次印刷

印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-18259 定价 13.00 元

网址 www.bzcbbs.com

*

科 目 601—455

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

GB/T 9480-2001

