



中华人民共和国国家标准

GB/T 15369—2004/ISO 4254-3:1992
代替 GB/T 15369—1994

农林拖拉机和机械 安全技术要求 第3部分：拖拉机

Tractors and machinery for agriculture and forestry—
Technical means for ensuring safety—Part 3: Tractors

(ISO 4254-3:1992, IDT)

2004-05-08 发布

2004-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用 ISO 4254-3:1992《农林拖拉机和机械 安全技术要求 第3部分:拖拉机》(英文版)。

本标准是对 GB 15369—1994《农林拖拉机和机械 安全技术要求 第3部分:拖拉机》的修订。修订时,除做编辑上修改外,主要将该标准由强制性标准改为推荐性标准。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国拖拉机标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:洛阳拖拉机研究所。

本标准主要起草人:尚项绳、韩梅笑。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 15369—1994。

农林拖拉机和机械 安全技术要求

第 3 部分: 拖拉机

1 范围

本标准规定了使用农林拖拉机和机械时防止发生意外事故的准则和设计拖拉机时应达到的合理参数,以保证驾驶员和进行正常作业、维护保养人员的人身安全。

本标准适用于农林拖拉机和机械。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的一方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1593.1—1996 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(eqv ISO 730-1:1994)

GB/T 6238—2004 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(ISO 4252:1992, IDT)

GB/T 9480 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)

GB 10395.1 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 1 部分:总则(GB 10395.1—2001, eqv ISO 4254-1:1989)

GB/T 10916—2003 农业轮式拖拉机 前置装置 第 1 部分:动力输出轴和三点悬挂装置(ISO 8759-1:1998, IDT)

3 安全要求

3.1 悬挂装置

3.1.1 通过两根提升杆中心线所形成的平面和拖拉机机体之间空间内,在提升行程 n' 范围内的每一位置(见图 1),运动件之间应保持最小安全间距为 25 mm,若发生剪切的各构件间的夹角在 n' 范围内是变化的,应保持最小间距为 25 mm 或最小夹角为 30° (见图 2)。

a) 提升行程 n' 是动力提升范围 n 减去上、下端各 $0.1n$,并以 A' 和 B' 间的垂直距离表示。下悬挂点的最低位置 A ; 对后悬挂装置按 GB/T 1593.1—1996 中表 2 的规定;对前悬挂装置按 GB/T 10916—2003 中第 5 章的规定,最高位置 B 由动力提升范围限定。

b) 在提升行程 n' 范围内,提升杆外表面对相邻构件应保持最小安全间距为 25 mm。

3.1.2 悬挂装置带快速连接器时,因操作者不需站在拖拉机与悬挂机具之间,以下悬挂点为中心、半径 250 mm 范围内可以不遵守 3.1.1 中的有关规定。

注:ISO 4254-3 标准中指明为前悬挂装置带快速连接器时,本标准作了扩展,也适用于后悬挂装置带快速连接器时。

3.1.3 悬挂装置操纵机构

3.1.3.1 主操纵手柄

主操纵手柄及其连接杆应当布置或加以防护,使操作者站在拖拉机与悬挂机具之间时也不能接触到它们。

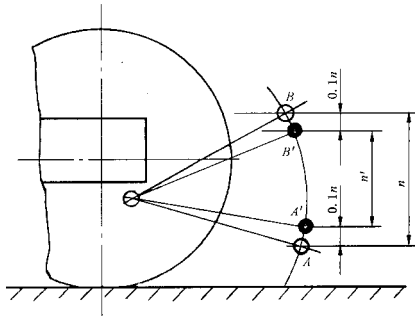


图 1 提升范围

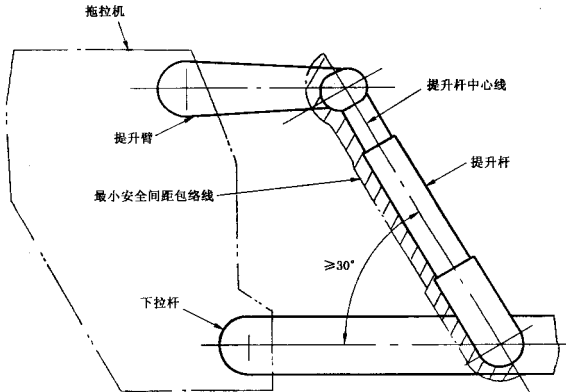


图 2 悬挂装置

3.1.3.2 外置操纵手柄

若安装了附加的外置操纵手柄,操作者应能在安全位置上操纵它们,例如将外置提升手柄或辅助手柄安装在左、右挡泥板内壁垂直面之外。

外置操纵手柄的操纵方式有下列两种:

- a) 手柄每一次操作,限定下悬挂点的最大移动量为 100 mm;
- b) 按连续作用原则操纵(手柄上操纵力消失,下悬挂点运动自动停止)。

3.1.3.3 窄轮(轨)距拖拉机的主操纵手柄

窄轮(轨)距拖拉机的主操纵手柄应安装在通过驾驶座标志点的横向垂直平面之前。

注:窄轮(轨)距拖拉机指最小轮(轨)距不大于 1 150 mm 的农业拖拉机。

3.1.3.4 其他布置形式

允许采用与 3.1.3.1~3.1.3.3 的效果至少相当的其他布置形式。

3.2 驾驶员的工作位置

3.2.1 当驾驶员坐着时,在手伸及区(见图 3)及脚伸及区内,均不应有剪切和挤压处。专用拖拉机可按 3.2.2 的规定进行设计,不必遵循 GB 10395.1 中的相应规定。

单位为毫米

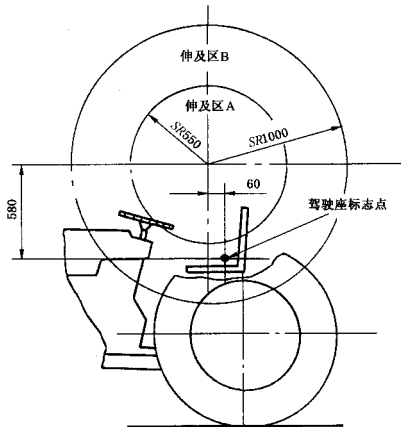


图3 驾驶员伸及区

3.2.2 驾驶员伸及区分为球体 A 和 B(见图 3),球心在驾驶员标志点前方 60 mm 和上方 580 mm 处,伸及区 A 的球面半径为 550 mm,伸及区 B 是球面半径 1 000 mm 和 550 mm 之间的区域。

在伸及区 A,操纵机构之间以及它们和其他邻近构件之间的最小间隙为 120 mm;在伸及区 B,相应的最小间隙为 25 mm。在上述两个伸及区内,发生相对剪切运动构件间的最小夹角为 30° 。

对窄轮(轨)距拖拉机,在驾驶员标志点之后 230 mm 处作与横截面(该面与行驶方向相垂直)成 45° 的切面,切面之后上述要求不再适用(见图 4)。

如有危险部位,应设置警示标志。

单位为毫米

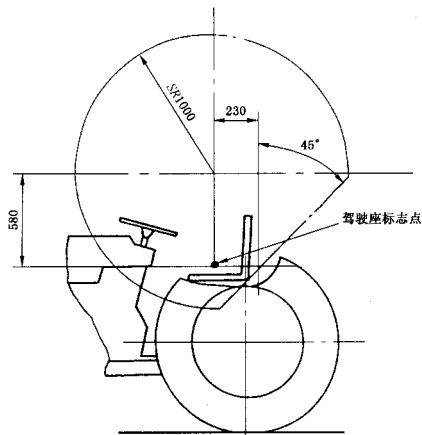


图4 窄轮距拖拉机驾驶员伸及区

3.3 通道和选装的乘员座位

3.3.1 进入驾驶座的通道应符合 GB/T 6238—2004 的规定,驾驶员或其衣服应不被卡住或挂住。

如果在驾驶员站立地段有凸出构件(如离合器踏板),应使驾驶员的一只脚能在这些构件附近(前、后或侧边)落脚。

上述要求也适用于选装的乘员座位(见图 5)。此外,从乘员座位前边缘起,半径为 800 mm 半球体的下方区段内,如有构件危及乘员双脚,应采取防护措施。从乘员座位前边缘向上 670 mm 处为圆心的伸及区 A 和 B 内的危险构件也应加以防护。

单位为毫米

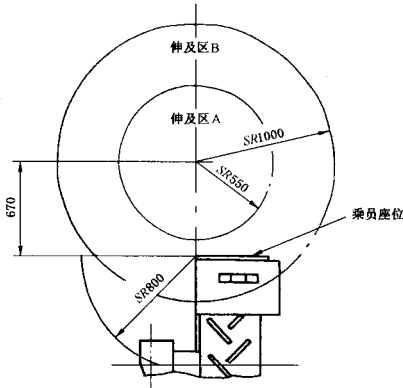


图 5 乘员伸及区

注:按有关法规的规定,在某些场合不准加装乘员座位。

3.3.2 应合理布置窄轮(轨)距拖拉机的排气管路(不论是垂直或水平安置),使驾驶员进入就坐或坐着进行操作时不会接触到灼热构件,否则应将发热构件罩起来,以保护驾驶员。

布置排气管出口时,应使废气从驾驶员上方或后方散出。

4 维护保养与检查燃油量的通道

应设置合适的车梯和扶手,以便于进行日常维护保养和检查燃油量。

5 使用说明书

应按 GB/T 9480 的规定编写使用说明书,应包括对拖拉机的安全要求以及有关拖拉机安全操作的其他特殊要求,说明书中还应包括各种配附件、选装件的安装、使用和日常维护保养等。