



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 20347—2006/ISO/TS 15079:2001

---

## 草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构 操纵力、位移量、 操纵位置和方法

**Powered lawn, garden and horticultural equipment—Operator controls—  
Actuating forces, displacement, location and methods of operation**

(ISO/TS 15079:2001 Powered lawn, garden and horticultural  
equipment—Operator controls—Guidance on actuating forces,  
displacement, location and methods of operation, IDT)

2006-07-19 发布

---

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

本指导性技术文件等同采用 ISO/TS 15079:2001《草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构 操纵力、位移量、操纵位置和方法指南》(英文版)。

本指导性技术文件等同翻译 ISO/TS 15079:2001。

为便于使用,本指导性技术文件还作了下列编辑性修改:

——“本技术规范”一词改为“本指导性技术文件”;

——删除国际标准的前言;

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;

——删除国际标准的参考文献。

本指导性技术文件仅供参考。有关对本指导性技术文件的建议和意见,向国务院标准化行政主管部门反映。

本指导性技术文件由中国机械工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本指导性技术文件起草单位:中国农业机械化科学研究院。

本指导性技术文件主要起草人:张咸胜。

本指导性技术文件为首次发布。

## 引 言

本指导性技术文件给出了有关操作者操纵机构的操纵方法、操纵力、位移量和位置的设计指南。操作者操纵机构是指操作者位于正常工作位置时易于接近和便于操纵的装置。本指导性技术文件中的条款来源于经验、当前实际、人类工程学文献和现有标准。

在大量的人类工效学文章及参考资料中发现的有关操纵机构操纵力、位移及位置的概括性数据不尽相同。影响操纵机构设计的变量众多,且这些操纵机构参数相互作用,因此,对于某一操纵机构的设计用单个参数值是不正确的。对于操纵机构操纵方法标准化工作已开展多年了,本指导性技术文件中的操纵方法与其他有关操纵机构的标准是一致的。

操纵机构的设计涉及许多复杂问题,并受操纵机构尺寸、操作动作、方向、位移、与其他操纵机构和操作者的关系或接近程度的影响。操作者技能也受许多因素影响,包括身体位置和操纵机构位置或相对于操作者的位移方向。操纵机构的惟一位置以及使用这种操纵机构的目的可以实质性地决定特定类型的操纵机构的实用性,并能从基于研究或经验的许多基本建议或实际值中确定变量选出的理由(或实际需要的变量)。因此,由许多操作者参与的试验有必要成为操纵机构设计中最后决定的先决条件,是保证正确操作机器所必不可少的。

操纵机构的形状、尺寸、质地、相邻间隙及标识是操纵机构设计的基本元素。然而,这些元素并不包括在本指导性技术文件之中。有关这些问题的附加信息,读者应查阅人类工效学书籍或参考文献。

通常期望机器和其操纵机构的设计适应于按百分位排列的第5位至第95位操作者。在有些情况下,为满足机械设计中涉及到的多个目标必须进行折中。通过多个操作者操作操纵机构的试验,可以做出有关这些折中的最后判断。

# 草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构 操纵力、位移量、 操纵位置和方法

## 1 范围

本指导性技术文件给出了草坪、花园和园林动力机械的手和脚操纵机构的操纵力、位移量、优选位置和操作方法的指南。

本指导性技术文件适用于乘座式和步随式机器上的操作者操纵机构,不适用于手持式产品。

本指导性技术文件不适用于被动式操纵机构(例如:乘座式机器上应用的通过座椅致动的和操作者持续操纵机构)。

本指导性技术文件确定的数据适用于频繁使用的需要操作者有意识地进行操作才能实现操纵功能的操纵机构。非频繁使用操纵机构的操纵力和位移量可超出本指导性技术文件给出的数值。

注:频繁使用的操纵机构的概念与特定机器的型式及其用途或要求有关。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本指导性技术文件。

### 2.1

**操纵机构操纵力 control actuating force**

为实现操作功能而施加在操纵机构上的力。

### 2.2

**操纵机构位移量 control displacement**

操纵机构在其操纵范围内的移动量。

### 2.3

**前进方向 forward**

由制造厂确定的在正常操作者位置时操作者面向的方向。

### 2.4

**操作者操纵机构 operator control**

操作者不使用工具操作,引起机器动作的任何装置。

### 2.5

**操作者持续操纵机构 operator presence control**

在操纵力消失时自动切断动力传递的操纵机构。

### 2.6

**操作者位置 operator position**

机器安全操作和操纵所要求的操作者位置。

### 2.7

**步随式机器 pedestrian-controlled machine**

由跟在机器后面行走或在机器后面站立的操作者操纵的地面支撑式机器。

### 2.8

**乘座式机器 ride-on machine**

由坐在机器上的操作者进行操纵的自走式机器。