

ICS 65.060.20  
CCS B 91

# DB50

## 重 庆 市 地 方 标 准

DB 50/T 277—2021  
代替 DB50/T 277-2008

### 微耕机配套用旋耕刀通用技术条件

地方标准信息服务平台

2021 - 12 - 24 发布

2022 - 03 - 24 实施

重庆市市场监督管理局 发布

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件代替DB50/T 277—2008《微耕机配套用旋耕刀》，与DB50/T 277—2008相比，除机构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了范围、术语和定义、基本参数、检验规则、使用说明书、标识、包装、运输和贮存；
- b) 增加了结构尺寸、金相组织、晶粒度、单边脱碳层厚度要求；
- c) 增加了试验方法内容、检验项目及分类及被检样机合格判定条件；
- d) 对型号和分类做了调整。

本文件由重庆市农业农村委员会提出。

本文件由重庆市农业农村委员会归口。

本文件起草单位：重庆市恒昌农机具制造有限公司、重庆市农业机械鉴定站、重庆帝勒金驰通用机械股份有限公司。

本文件主要起草人：任宏生、郑世杰、杨忠、夏茄程、徐成。

本文件及其所代替文件历次版本发布情况：

——2008年首次发布；

——本次为第一次修订。

地方标准信息服务平台

# 微耕机配套用旋耕刀通用技术条件

## 1 范围

本文件规定了微耕机配套用旋耕刀的术语和定义、型号和分类、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、使用说明书、标识、包装、运输和贮存。

本文件适用于微耕机配套用旋耕刀。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 224 钢的脱碳层深度测定法

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 1222—2016 弹簧钢

GB/T 1591—2018 低合金高强度结构钢

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 6394—2017 金属平均晶粒度测定方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

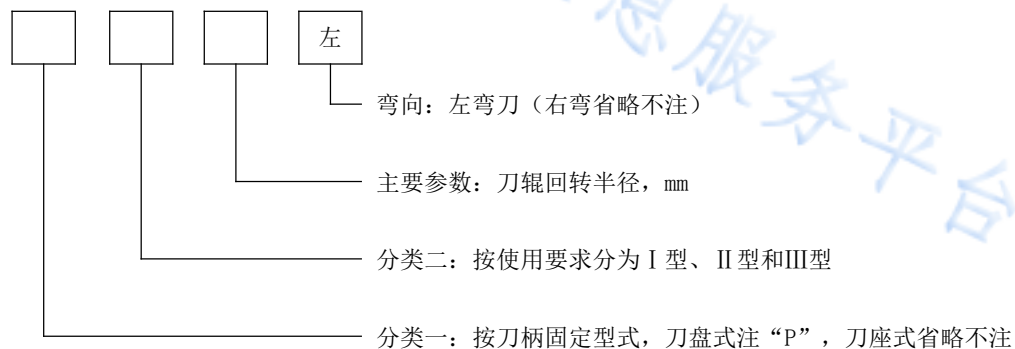
### 3.1

弯向 Bending direction

刀柄在内，刀尖在外，刀刃向下时，刀身的弯折方向即为弯向，向左弯曲为左弯刀，向右弯曲为右弯刀。

## 4 型号和分类

### 4.1 型号表示方法



标记示例：

1. 刀辊回转半径为195mm的刀座式Ⅱ型刀柄左弯旋耕刀:Ⅱ195左。
2. 刀辊半径为165mm的刀盘式Ⅱ型右弯旋耕刀:PⅡ165。

## 4.2 旋耕刀分类

4.2.1 根据其功能分为普通旋耕刀和灭茬旋耕刀；根据其固定型式分为刀座式和刀盘式；根据其弯向分为左弯刀和右弯刀。

### 4.2.2 刀座式旋耕刀的型式

刀座式旋耕刀常用的型式根据使用要求分为Ⅰ型、Ⅱ型和Ⅲ型三种。

Ⅰ型：主要用于水旱田耕作。刀辊回转半径 $R$ 常为150mm、180mm、190mm等。

Ⅱ型：主要用于水田绿肥、稻茬、麦茬较多的田地作业。刀辊回转半径 $R$ 常为165mm、195mm、210mm等。

Ⅲ型：主要用于浅耕作业。刀辊回转半径 $R$ 常为150mm、175mm等。

### 4.2.3 刀盘式旋耕刀的型式

刀盘式旋耕刀根据使用要求分为Ⅰ型和Ⅱ型两种。

Ⅰ型：主要用于一般水旱田耕作。

Ⅱ型：主要用于比阻较大的旱田耕作。

## 5 基本参数

### 5.1 刀座式旋耕刀刀柄尺寸（见图1和表1）

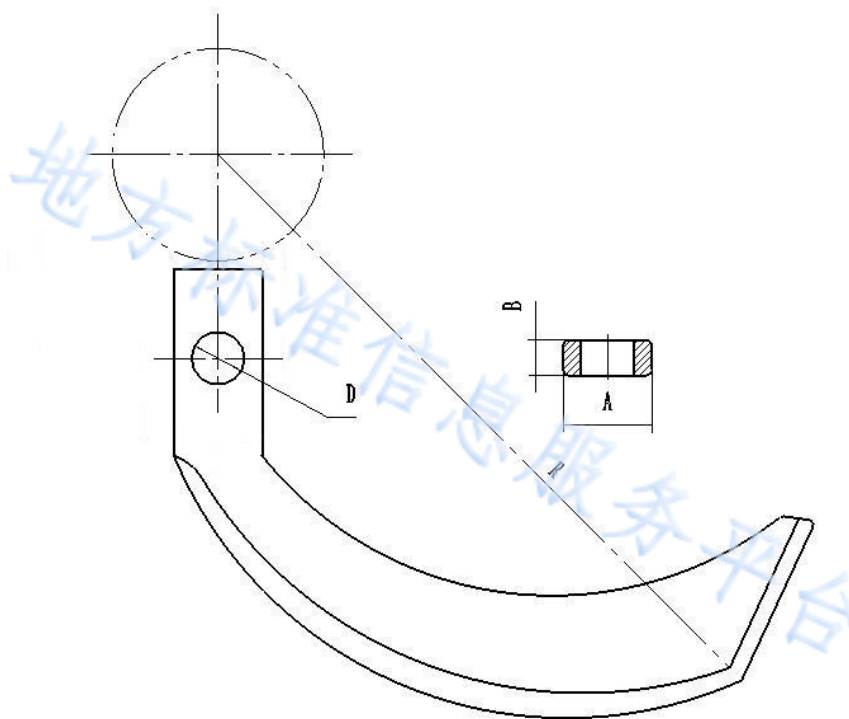


图1 刀座式旋耕刀

表1 刀座式旋耕刀刀柄尺寸

单位为毫米

刀柄宽度 A	刀柄厚度 B	刀柄固定孔孔径 D
$25_{-0.5}^0$	$6 \pm 0.3$	$10.5_{-0}^{+0.5}$
	$8 \pm 0.3$	
	$10 \pm 0.3$	

## 5.2 刀盘式旋耕刀刀柄尺寸（见图2和表2）

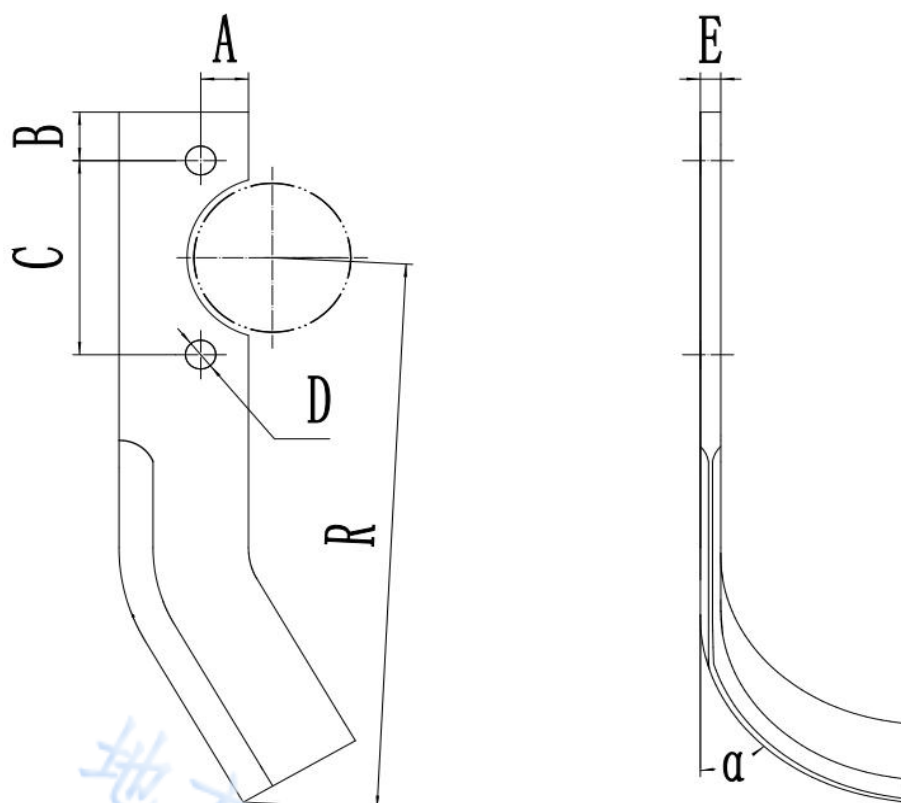


图2 刀盘式旋耕刀

表2 刀盘式旋耕刀刀柄尺寸

单位为毫米

固定孔边缘距离 A	固定孔边缘距离 B	刀柄固定孔中心距 C	刀柄固定孔孔径 D	刀片厚度 E
12~15	8~14	$60 \pm 0.2$	$8.5 \pm 0.2$	$3_{-0}^{+0.5}$ $4_{-0}^{+0.5}$ $5_{-0}^{+0.5}$ $6_{-0}^{+0.5}$
		$70 \pm 0.2$	$10.5 \pm 0.2$	

## 5.3 结构尺寸

表3 结构尺寸

序号	项目		指标	
			刀座式旋耕刀	刀盘式旋耕刀
1	弯刀回转半径偏差/mm	R≥180	$\begin{matrix} 0 \\ -4 \end{matrix}$	—
		R<180	$\begin{matrix} 0 \\ -3 \end{matrix}$	
2	刀柄厚度/mm		6±0.3	$3_0^{+0.5}$ $4_0^{+0.5}$ $5_0^{+0.5}$ $6_0^{+0.5}$
			8±0.3	
			10±0.3	
3	刀柄宽度/mm		$25_{-0.5}^0$	—
4	刀柄固定孔孔径/mm		$10.5_0^{+0.5}$	$10.5_0^{+0.5}$
				$8.5_0^{+0.5}$
5	刀柄固定孔中心距偏差/mm		—	±0.2
6	正切面弯折角偏差/(°)		—	±0.2
7	刃口宽度/mm		—	10±2

注：“—”表示相应产品无此项要求。

## 6 技术要求

### 6.1 材料

- 6.1.1 旋耕刀片应采用 GB/T 1222-2016 规定的 65Mn 或 60Si<sub>2</sub>Mn 钢，或不低于此品质的材料制造。
- 6.1.2 旋耕刀刀座应采用 GB/T 1591-2018 规定的 Q235 钢，或不低于此品质的材料制造。

### 6.2 制造方法及热处理

- 6.2.1 旋耕刀片应经锻压成形。
- 6.2.2 旋耕刀的热处理硬度应为 48 HRC~52 HRC。
- 6.2.3 旋耕刀金相组织应为回火马氏体。
- 6.2.4 旋耕刀的金相组织中晶粒度应不大于 GB/T6394-2017 规定的 8 级。
- 6.2.5 旋耕刀片的单边脱碳层厚度应不大于 0.2mm。

### 6.3 外观质量

- 6.3.1 旋耕刀片两平面应平整，表面不应有裂纹等影响使用的缺陷。
- 6.3.2 旋耕刀片刃口线应圆滑。
- 6.3.3 旋耕刀片刀座不应有粘砂、砂眼和飞边等缺陷。
- 6.3.4 旋耕刀片刀座焊缝应平整、牢固，不应有未焊透、漏焊和夹渣等缺陷。
- 6.3.5 旋耕刀应进行涂漆或其他防锈处理。

## 7 试验方法

### 7.1 旋耕刀硬度

按 GB/T 230.1 规定进行测定。

## 7.2 金相组织

采用金相试验法进行测定。

## 7.3 晶粒度

按GB/T 6394-2017规定进行测定。

## 7.4 单边脱碳层厚度

按GB/T 224规定进行测定。

## 7.5 外观质量

采用目测。

## 8 检验规则

### 8.1 出厂检验

每批产品应经出厂检验合格后方可出厂，并附有产品检验合格证，出厂检验项目及分类见表4。

### 8.2 型式检验

8.2.1 有下列情况之一时，应进行型式试验：

- 1) 新产品定型鉴定时；
- 2) 老产品异地生产或转厂生产试制定型鉴定时；
- 3) 正式生产后，如结构、材料、工艺等有较大改变，可能影响产品质量时；
- 4) 产品停产 12 个月以上恢复生产时；
- 5) 质量监督部门或机构要求进行型式检验时。

8.2.2 一般情况下，检验批为 2 台~8 台，在企业近 12 个月生产的产品中随机抽取 1 台或 2 台。

8.2.3 型式检验应检验表 4 的全部项目，检验项目及分类见表 4。

表 4 检验项目及分类

不合格分类		项目	技术要求	型式检验		出厂检验	
类	项			刀座式	刀盘式	刀座式	刀盘式
A	1	旋耕刀片材料	6.1.1	√	√	—	—
	2	旋耕刀刀座材料	6.1.2	√	√	—	—
	3	旋耕刀硬度	7.1	√	√	√	√
	4	金相组织	7.2	√	√	—	—
	5	晶粒度	7.3	√	√	—	—
	6	单边脱碳层厚度	7.4	√	√	—	—
B	1	弯刀回转半径偏差	5.3	√	√	—	—
	2	刀柄厚度	5.3	√	√	√	√
	3	刀柄宽度	5.3	√	—	√	—
	4	刀柄固定孔孔径	5.3	√	√	√	√
	5	刀柄固定孔中心距偏差	5.3	—	√	—	√

表 4 (续)

不合格分类		项目	技术要求	型式检验		出厂检验	
类	项			刀座式	刀盘式	刀座式	刀盘式
B	6	正切面弯折角偏差	5.3	—	√	—	—
	7	刃口宽度	5.3	—	√	—	—
	8	刀座焊接质量	6.3.4	√	√	√	√
C	1	刀片表面质量	6.3.1	√	√	√	√
	2	刃口线质量	6.3.2	√	√	—	—
	3	刀座表面质量	6.3.3、6.3.4	√	√	√	√
	4	防锈措施	6.3.5	√	√	√	√

#### 8.2.4 检验合格判定原则

8.2.4.1 检验项次符合要求时，判定该项次合格；不符合要求时，判定该项次不合格。

8.2.4.2 检验结果符合表 5 要求时判定被检样品合格；否则判定被检样品不合格。

8.2.4.3 订货单位要求抽检产品质量时，抽样方法按 GB/T 2828.1 的规定，也可由供需双方协商确定；检验项目及合格判定条件也可由供需双方协商确定。

表 5 被检样品合格判定条件

A 类项目	B 类项目	C 类项目
A 类不合格项次	B 类不合格项次	C 类不合格项次
0	≤1	≤2

## 9 使用说明书、标识、包装、运输和贮存

### 9.1 使用说明书

使用说明书中计量单位应准确，印刷应清楚无误。应包含以下主要内容：

产品名称型号；

主要技术规格及适用范围；

使用说明；

维护保养说明；

执行标准编号。

### 9.2 标识

旋耕刀应有型号标识，标识应清晰易见。

### 9.3 包装

9.3.1 刀和刀座单独发运应包装。包装应牢固可靠。

9.3.2 包装件内应附有质量合格证，使用说明书。包装件外部应标明：

名称、规格及数量；

制造厂名称；

出厂日期。



#### 9.4 运输

运输方式和要求应按符合订货方和生产企业签定的协议。

#### 9.5 贮存

应贮存在通风、干燥的场所。露天存放时应采取防晒和防雨、防雪等措施。

---

地方标准信息服务平台