

ICS 65.060.20  
B 91



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5669—1995

---

## 旋耕机械 刀和刀座

Rotary tiller—Rotary blades and blade holders

1995-11-16 发布

1996-05-01 实施

---

国家技术监督局 发布



### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了旋耕机及旋耕联合作业机械中的旋耕刀、灭茬刀和刀座的型式、尺寸、材料和技术要求。

本标准适用于旋耕机和旋耕联合作业机械中的旋耕刀、灭茬刀、刀座和刀盘。

### 2 引用标准

GB 699 优质碳素结构钢技术条件

GB 1222 弹簧钢

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

### 3 型式与尺寸

#### 3.1 型式

##### 3.1.1 刀座式旋耕刀的型式

刀座式旋耕刀的型式根据使用要求分为Ⅰ型刀、Ⅱ型刀和Ⅲ型刀三种。

Ⅰ型刀主要用于水旱田耕作。刀辊回转半径  $R$  有 225、245、260 mm 三种(见图 7 和表 5)。

Ⅱ型刀主要用于水田绿肥、稻茬、麦茬较多的田地作业。刀辊回转半径  $R$  有 195、210、225、245、260 mm 五种。

Ⅲ型刀主要用于浅耕灭茬作业。刀辊回转半径  $R$  有 150、175 mm 两种。

3.1.2 刀座的型式根据制造工艺分为精密铸造刀座和焊合刀座(见图 1、图 2)。

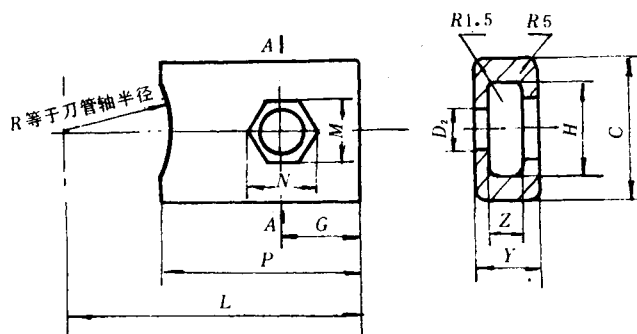


图 1 精密铸造刀座

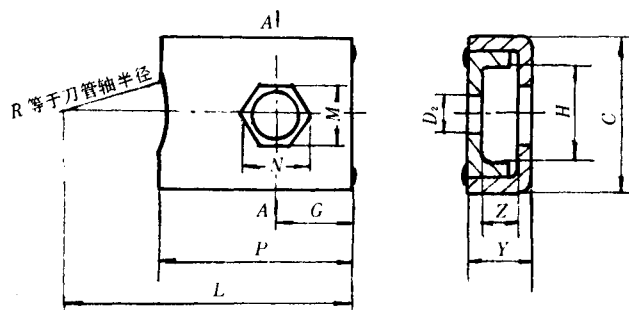
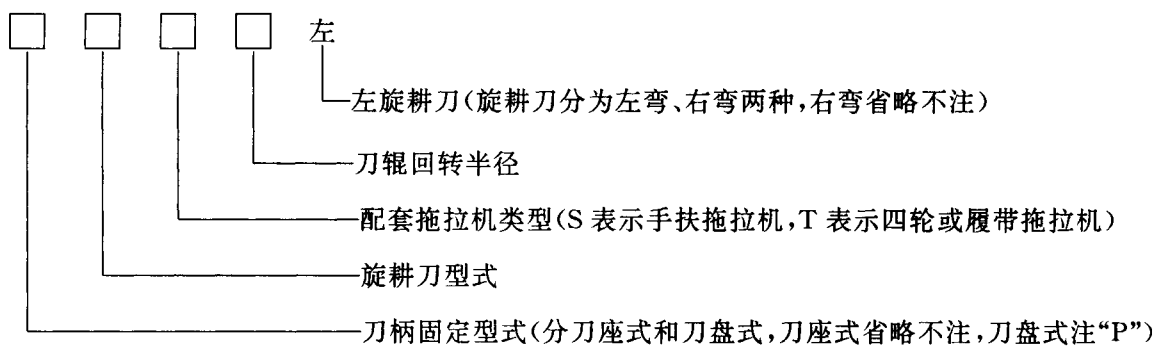


图2 焊合刀座

### 3.2 型号表示方法

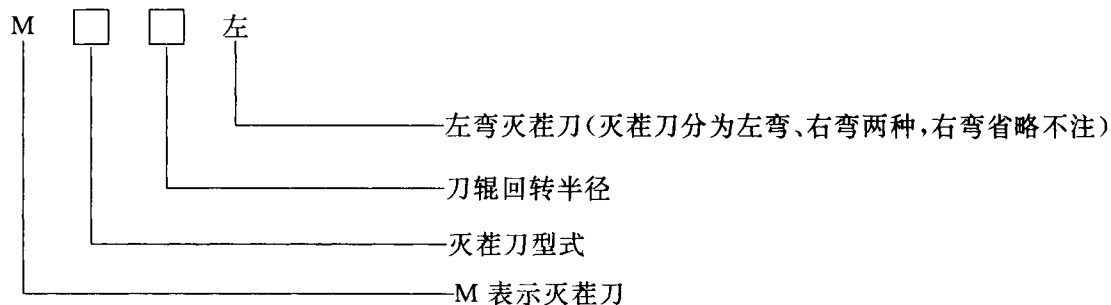
#### 3.2.1 旋耕刀的型号表示方法



标记示例:1. 配手扶拖拉机的旋耕刀,刀辊回转半径  $R225$  mm 的刀座式 I 型左旋耕刀: I S 225 左

2. 配履带拖拉机的旋耕刀,刀辊半径  $R 260$  mm,刀盘式 I 型右旋耕刀: P I T 260

#### 3.2.2 灭茬刀的型号表示方法



标记示例:回转半径为  $R215$  左弯 I 型灭茬刀: M I 215 左

### 3.3 刀柄尺寸和刀座尺寸

#### 3.3.1 刀座式旋耕刀刀柄尺寸见图3和表1。

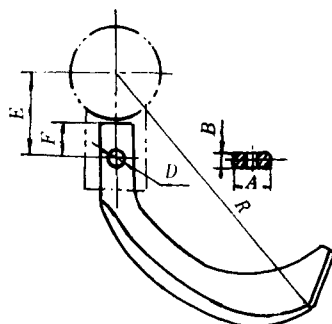


图3 刀座式旋耕刀刀柄尺寸

表 1

旋耕机所配拖拉机类型	尺寸,mm				
	A	B	D	E	F
S	$25_{-0.5}^0$	$10 \pm 0.5$	$10.5_{0}^{+0.5}$	$55 \pm 2$	25
T	$30_{-0.5}^0$	$10 \pm 0.5$	$12.5_{0}^{+0.5}$	$70 \pm 2$	30

注：① S 表示配用于手扶拖拉机，T 表示配用于四轮或履带拖拉机。

② 配 17.6 kW(20 马力)以下的四轮拖拉机的旋耕机，旋耕刀刀柄尺寸可采用 S 类。

③ 表中符号的说明见附录 A(参考件)。

3.3.2 刀盘式旋耕刀刀柄尺寸见图 4 和表 2。

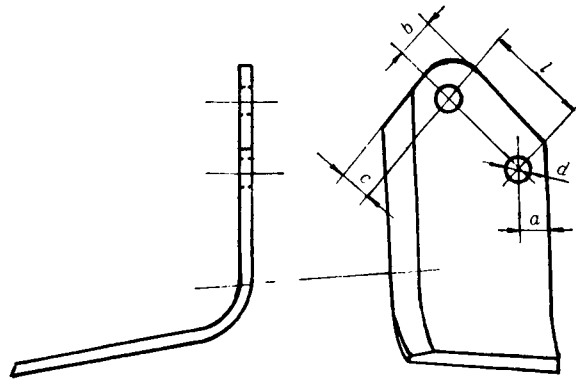


图 4 刀盘式旋耕刀刀柄尺寸

表 2

刀盘式旋耕刀型式	尺寸,mm				
	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>a</i> max	<i>b</i> max	<i>c</i> max
I 型	$13_{0}^{+0.18}$	$45 \pm 0.2$	15	15	15
II 型	$17_{0}^{+0.18}$	$55 \pm 0.2$	17	17	18

3.3.3 刀盘式灭茬刀刀柄尺寸见图 5、图 6 和表 3。

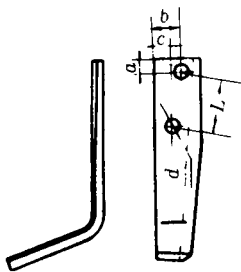


图 5 M I 型灭茬刀安装尺寸

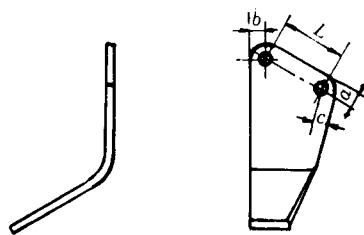


图 6 M II 型灭茬刀安装尺寸

表 3

刀盘式灭茬刀型式	尺寸,mm				
	$d$	$l$	$a$ max	$b$ max	$c$ max
M I 型	$11^{+0.18}_0$	$50 \pm 0.2$	15	26	17
M II 型	$13^{+0.18}_0$	$50 \pm 0.2$	13	13	13

3.3.4 刀座的尺寸见图 1、图 2 和表 4。

表 4

旋耕机所配 拖拉机类型	尺寸,mm										
	$L$	$P$	$G$	$D^2$	$Y$	$Z$	$C$		$H$	$M$	$A$
							精密铸造	焊合			
S	75	$57^{1)}$	20	11	21	$11^{+0.5}$	42	46	$26^{+0.5}_0$	17.5	20.2
T	95	$67; 64^{2)}$	25	13			47	51	$31^{+0.5}_0$	20.0	23.1

注：1) 刀管轴直径不大于 55 mm。

2) 刀管轴直径为 70 mm 时选取 67, 刀管轴直径为 76 mm 时选取 64。

### 3.4 刀身尺寸

3.4.1 刀座式旋耕刀刀身尺寸见图 7 和表 5, 也可自行设计。

3.4.2 刀盘式旋耕刀刀身尺寸自行设计。

3.4.3 灭茬刀刀身尺寸自行设计。

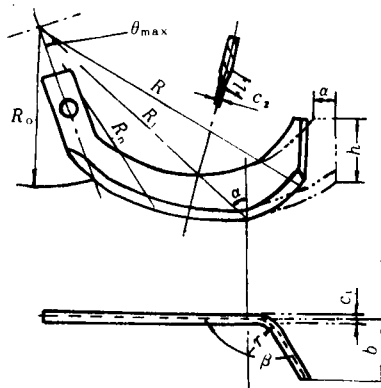


图 7 刀座式旋耕刀刀身尺寸

表 5

刀型号	刀身尺寸,mm												
	R	R <sub>0</sub>	θ <sub>max</sub>	R <sub>1</sub>	b	h	a	r	α	β	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	l
I S 225	225 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	125	27°	218±2	35~45	40~50	20	30	42°~52°	120°	3.5~5.0	1.0~2.0	12
I T 225					45~55								
I S 245	245 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	135		228±2	35~45								
I T 245					45~55								
I T 260	260 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	143	37°	236±2	45~55								
I S 195	195 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	125		185±2	35~45								
I T 195					45~55								
I S 210	210 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>			192±2	35~45								
I T 210					45~55								
I S 225	225 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>			218±2	35~45								
I T 225					45~55								
I S 245	245 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>			225±2	35~45								
I T 245					45~55								
I T 260	260 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>			233±2	45~55								
II S 150	150 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>		92	12°	138±1	25~35	37	10	20	—	120°	120	120
II T 150													
II S 175	175 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	102	17°	168±2	35~45	40	20	30			120	120	12
II T 175													

注：① 侧切刃曲线推荐采用公式： $R_n = R_0 + K\theta$ 。

② 表中符号的说明见附录 A(参考件)。

## 4 技术要求

### 4.1 材料

4.1.1 旋耕刀和灭茬刀应用 GB 699 中规定的 65 Mn 和 GB 1222 中规定的 60 Si2Mn 钢以及其他品质相当的材料制造。

4.1.2 精密铸造刀座应用 GB 5676《一般工程用铸造碳钢》中规定的 ZG 230-450,或其他品质相当的材料制造。焊合刀座应用 GB 1591《低合金高强度结构钢》中规定的 16 Mn,或其他品质相当的材料制造。

### 4.2 旋耕刀、灭茬刀的制造方法及热处理

4.2.1 旋耕刀、灭茬刀应经锻压成形。

4.2.2 旋耕刀和灭茬刀刀身部分热处理硬度为 HRC48~54;刀柄部分硬度为 HRC38~45。

4.2.3 旋耕刀和灭茬刀刀身部分金相组织为回火马氏体,刀柄部分为回火屈氏体。

## 5 外观质量

### 5.1 旋耕刀和灭茬刀

- 5.1.1 旋耕刀和灭茬刀表面不得有裂纹等影响使用的缺陷。
- 5.1.2 旋耕刀和灭茬刀两平面应平整,刃口线应圆滑。
- 5.1.3 旋耕刀和灭茬刀应进行油漆或其他防锈处理。
- 5.2 固定刀座
  - 5.2.1 精密铸造刀座不应有粘砂、砂眼和飞边等缺陷。
  - 5.2.2 焊合刀座焊缝应平整、牢固,不应有未焊透、漏焊和夹渣等缺陷。
  - 5.2.3 刀座应涂防锈漆。

## 6 验收规则

- 6.1 每批旋耕刀和灭茬刀应由制造厂质量检验部门检验合格方能出厂。
- 6.2 订货单位抽验产品质量时,应按 GB 2828 规定进行,合格质量水平和检查批量由供货方和订货方协商确定。

## 7 标志与包装

- 7.1 旋耕刀、灭茬刀、刀座单独发运应包装。包装应牢固可靠。
- 7.2 包装件内应附有质量合格证。
- 7.3 包装件外部应标明:
  - a. 部件名称、规格及数量;
  - b. 制造厂名称;
  - c. 出厂日期。

附录 A  
旋耕刀符号的说明  
(参考件)

- $A$ ——刀柄宽度；  
 $B$ ——刀柄厚度；  
 $D$ ——孔径；  
 $E$ ——回转中心到刀柄孔中心的距离；  
 $F$ ——刀柄顶部到孔中心的距离；  
 $R$ ——刀辊回转半径；  
 $R_0$ ——侧切刃起始半径；  
 $R_n$ ——侧切刃上任意点的半径；  
 $\theta_{\max}$ ——侧切刃包角；  
 $R_1$ ——侧切刃终点半径；  
 $b$ ——工作幅宽；  
 $h$ ——正切面端面刀高；  
 $a$ ——正切面顶部宽度；  
 $r$ ——正切面弯折半径；  
 $\alpha$ ——侧切刃终点半径与弯折线之夹角；  
 $\beta$ ——正切面弯折角；  
 $c_1$ ——侧切面顶部宽度；  
 $c_a$ ——刃口厚度；  
 $l$ ——刃部宽度。

---

**附加说明：**

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本标准由中华人民共和国农业部南京农业机械化研究所负责起草。

本标准主要起草人王权、苏利国、冯葵贞等。





中华人民共和国  
国家标准  
旋耕机械 刀和刀座

GB/T 5669—1995

\*

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:8522112

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  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 14 千字

1996年6月第一版 1996年6月第一次印刷

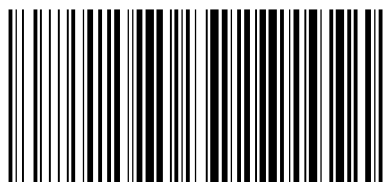
印数 1—2 000

\*

书号: 155066·1-12337 定价 10.00 元

\*

标目 287—44



GB/T 5669—1995