



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

中华人民共和国国家标准

旋耕机械 刀和刀座

GB/T 5669—1995

Rotary tiller—Rotary blades and blade holders

代替 GB 5669—85

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)。

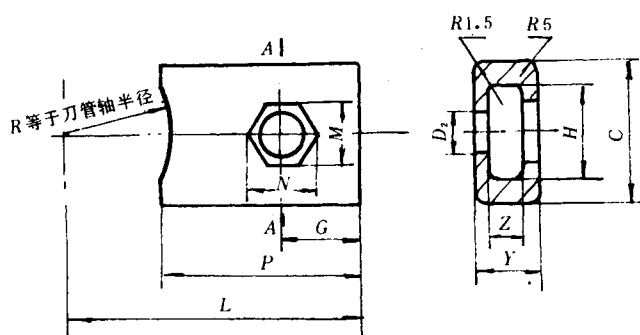


图 1 精密铸造刀座

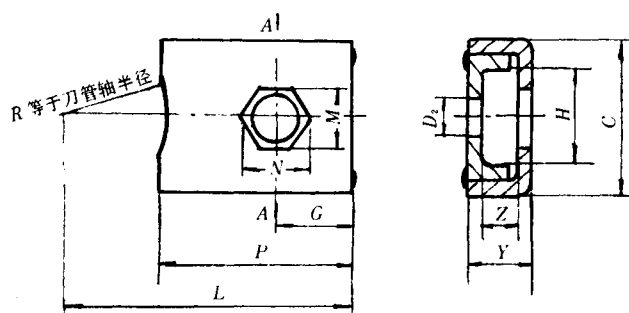
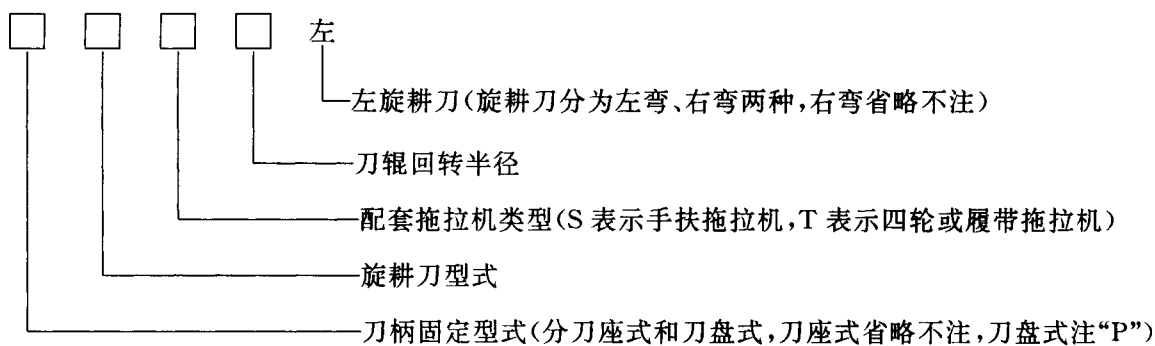


图 2 焊合刀座

3.2 型号表示方法

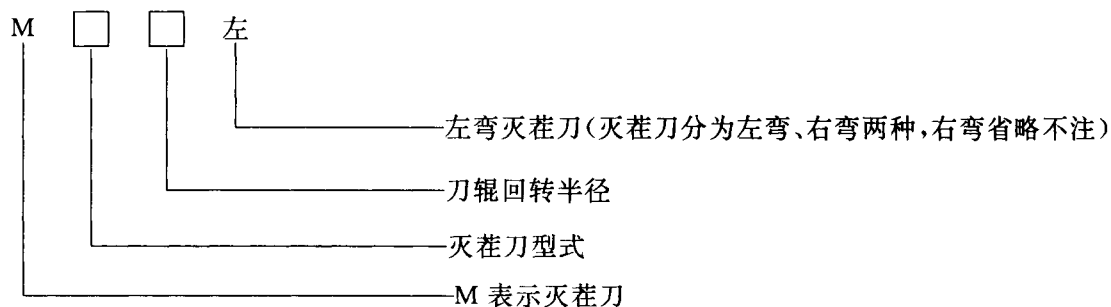
3.2.1 旋耕刀的型号表示方法



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

2. 配履带拖拉机的旋耕刀,刀辊半径 $R 260\text{ mm}$,刀盘式Ⅰ型右旋耕刀:PⅠT 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:MⅠ 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。

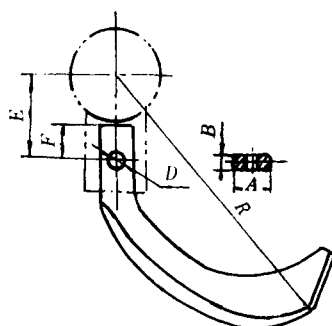


图 3 刀座式旋耕刀刀柄尺寸

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 ± 0.5	$10.5_{0}^{+0.5}$	55 ± 2	25
T	$30_{-0.5}^0$	10 ± 0.5	$12.5_{0}^{+0.5}$	70 ± 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。

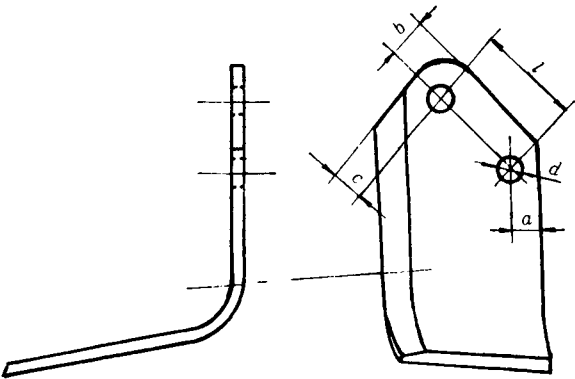


图 4 刀盘式旋耕刀刀柄尺寸
表 2

刀盘式旋耕刀型式	尺 寸,mm				
	d	l	a max	b max	c max
I 型	$13_{0}^{+0.18}$	45 ± 0.2	15	15	15
II 型	$17_{0}^{+0.18}$	55 ± 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。

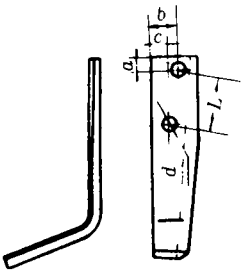


图 5 M I 型灭茬刀安装尺寸

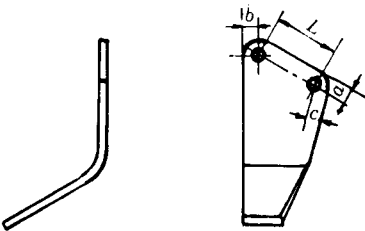


图 6 M II 型灭茬刀安装尺寸

表 3

刀盘式灭茬刀型式	尺 寸,mm				
	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>a</i> max	<i>b</i> max	<i>c</i> max
M I 型	11 ^{+0.18} ₀	50±0.2	15	26	17
M II 型	13 ^{+0.18} ₀	50±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										
	<i>L</i>	<i>P</i>	<i>G</i>	<i>D</i> ²	<i>Y</i>	<i>Z</i>	<i>C</i>		<i>H</i>	<i>M</i>	<i>A</i>
							精密铸造	焊合			
S	75	57 ¹⁾	20	11	21	11 ^{+0.5} ₀	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。

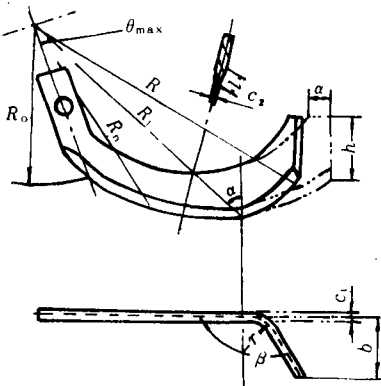


图 7 刀座式旋耕刀刀身尺寸

表 5

刀型号	刀身尺寸,mm												
	R	R_0	$\theta_{\max}$	R_1	b	h	a	r	α	β	c_1	c_2	l
I S 225	$225_{-0.4}^0$	125	27°	218 ± 2	35~45	40~50	20	30	$42^\circ\sim 52^\circ$	120°	3.5~5.0	1.0~2.0	12
I T 225					45~55								
I S 245	$245_{-0.4}^0$	135		228 ± 2	35~45								
I T 245					45~55								
I T 260	$260_{-0.4}^0$	143	37°	236 ± 2	45~55								
II S 195	$195_{-0.4}^0$			185 ± 2	35~45								
II T 195					45~55								
II S 210	$210_{-0.4}^0$	125		192 ± 2	35~45								
II T 210					45~55								
II S 225	$225_{-0.4}^0$			218 ± 2	35~45								
II T 225					45~55								
II S 245	$245_{-0.4}^0$			225 ± 2	35~45								
II T 245					45~55								
II T 260	$260_{-0.4}^0$			233 ± 2	45~55								
III S 150	$150_{-0.1}^0$	92	12°	138 ± 1	25~35	37	10	20	—	120°	120	120	10
III T 150													
III S 175	$175_{-0.3}^0$	102	17°	168 ± 2	35~45	40	20	30			120	120	12
III T 175													

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

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;
 α ——侧切刃终点半径与弯折线之夹角;
 β ——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

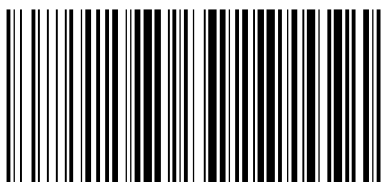
印数 1—2 000

*

书号: 155066 • 1-12337 定价 10.00 元

*

标 目 287—44



GB/T 5669—1995