

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4127.6—2008  
部分代替 GB/T 4127—1997

## 固结磨具 尺寸 第6部分： 工具磨和工具室用砂轮

Bonded abrasive products—Dimensions—  
Part 6: Grinding wheels for tool and tool room grinding

(ISO 603-6:1999, MOD)

2008-06-03 发布

2009-01-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

GB/T 4127《固结磨具 尺寸》分为 16 个部分：

- 第 1 部分：外圆磨砂轮（工件装夹在顶尖间）；
- 第 2 部分：无心外圆磨砂轮；
- 第 3 部分：内圆磨砂轮；
- 第 4 部分：平面磨削用周边磨砂轮；
- 第 5 部分：平面磨削用端面磨砂轮；
- 第 6 部分：工具磨和工具室用砂轮；
- 第 7 部分：人工操纵磨削砂轮；
- 第 8 部分：去毛刺、荒磨和粗磨用砂轮；
- 第 9 部分：重负荷磨削砂轮；
- 第 10 部分：珩磨和超精磨磨石；
- 第 11 部分：手持抛光磨石；
- 第 12 部分：直向砂轮机用去毛刺和荒磨砂轮；
- 第 13 部分：立式砂轮机用去毛刺和荒磨砂轮；
- 第 14 部分：角向砂轮机用去毛刺、荒磨和粗磨砂轮；
- 第 15 部分：固定式或移动式切割机用切割砂轮；
- 第 16 部分：手持式电动工具用切割砂轮。

本部分为 GB/T 4127 的第 6 部分。

本部分修改采用 ISO 603-6:1999《固结磨具 尺寸 第 6 部分：工具磨和工具室用砂轮》（英文版）。

考虑到我国国情，在采用 ISO 603-6:1999 时，本部分做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中，并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 A（资料性附录）中给出了技术性差异极其原因的一览表以供参考。

为便于使用，本部分还进行了如下编辑性修改：

- 将“ISO 603 的本部分”改为“本部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- 删除国际标准的前言。

本部分代替 GB/T 4127—1997《普通磨具 砂轮形状和尺寸》部分内容。本部分修改内容如下：

- 为与国际上该类产品名称一致，标准名称中的“普通磨具”修改为“固结磨具”。
- 增加了 ISO 603-6:1999 的 1 型、3 型、5 型、6 型、7 型、11 型、12 型的砂轮及其尺寸系列。
- 增加了对产品的标记、要求和标志的规定。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国磨料磨具标准化技术委员会(SAC/TC 139)归口。

本部分起草单位：苏州远东砂轮有限公司、山东鲁信高新技术产业股份有限公司。

本部分主要起草人：王克力、李静、东彩霞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4127—1984、GB/T 4127—1997。

固结磨具 尺寸 第6部分：  
工具磨和工具室用砂轮

1 范围

GB/T 4127 的本部分规定了以下型号砂轮的尺寸、标记和要求：

- 1 型：平形砂轮
- 1-C 型：平形 C 型面砂轮
- 3 型：单斜边砂轮
- 4 型：双斜边砂轮
- 5 型：单面凹砂轮
- 6 型：杯形砂轮
- 7 型：双面凹砂轮
- 11 型：碗形砂轮
- 12 型：碟形砂轮
- 12a 型：碟形一号砂轮
- 12b 型：碟形二号砂轮

本部分规定的固结磨具适用于刀具切削面和刃口的磨削或重磨。工件和砂轮是机械操纵。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 4127 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各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部分。

- GB/T 2484 固结磨具 一般要求 (GB/T 2484—2006, ISO 525:1999, MOD)
- GB/T 2485 固结磨具 技术条件

3 尺寸

3.1 1 型：平形砂轮

见图 1 和表 1。

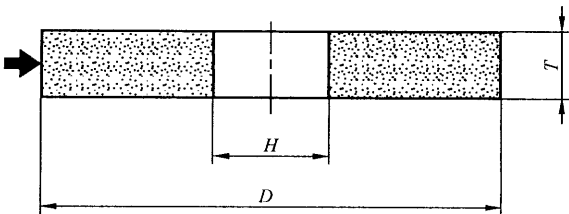


图 1 1 型

表 1 1型砂轮的尺寸(A系列)

单位为毫米

| $D$ | $T$ |    |    |    |    |    |    | $H$ |    |    |    |    |    |  |
|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|--|
|     | 6   | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 32 | 13  | 16 | 20 | 25 | 32 | 51 |  |
| 50  | ×   | ×  | ×  | —  | —  | —  | —  | ×   | —  | —  | —  | —  | —  |  |
| 100 | —   | ×  | ×  | —  | ×  | —  | —  | —   | ×  | ×  | —  | —  | —  |  |
| 125 | —   | —  | ×  | ×  | ×  | ×  | —  | —   | —  | ×  | —  | ×  | —  |  |
| 150 | ×   | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | —  | —   | —  | ×  | ×  | ×  | —  |  |
| 175 | —   | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | —   | —  | ×  | —  | ×  | —  |  |
| 200 | ×   | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | —   | —  | ×  | ×  | ×  | ×  |  |
| 250 | —   | —  | ×  | —  | ×  | ×  | —  | —   | —  | —  | —  | ×  | —  |  |
| 300 | —   | —  | —  | —  | ×  | ×  | ×  | —   | —  | —  | —  | ×  | —  |  |

3.2 1-C型:平形C型面砂轮

见图2和表2。

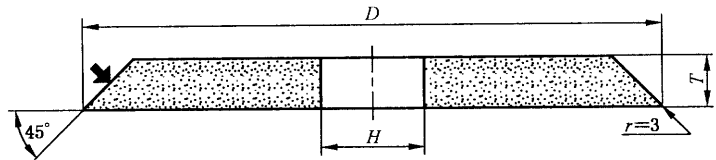


图 2 1-C型

表 2 1-C型砂轮的尺寸(B系列)

单位为毫米

| D   | T |    |    |    |    | H   |
|-----|---|----|----|----|----|-----|
|     | 8 | 10 | 13 | 16 | 25 |     |
| 175 | × | ×  | —  | —  | —  | 32  |
| 200 | — | ×  | ×  | ×  | —  |     |
| 250 | — | ×  | ×  | ×  | —  |     |
| 300 | — | —  | —  | ×  | —  |     |
|     | — | —  | ×  | —  | —  | 75  |
|     | — | —  | ×  | ×  | —  | 127 |
| 350 | — | —  | —  | —  | ×  |     |

3.3 3型:单斜边砂轮

见图3、表3和表4。

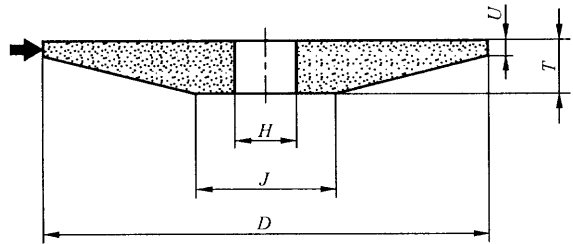


图 3 3型

表 3 3 型砂轮的尺寸(A 系列)

单位为毫米

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>J</i> | <i>U</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 80       | 5        | 13       | 40       | 1        |
| 100      | 6        | 20       | 50       | 1.5      |
| 125      | 7        | 20       | 63       | 2        |
|          |          | 32       |          |          |
| 150      | 8        | 32       | 75       | 3        |
| 175      | 10       |          | 85       |          |
| 200      | 13       |          | 100      |          |
| 250      | 14       |          | 125      |          |

表 4 3 型砂轮的尺寸(B 系列)

单位为毫米

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>J</i> | <i>U</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 75       | 6        | 13       | 30       | 2        |
| 80       | 13       | 20       | 45       | 3        |
| 100      | 6        |          | 55       | 2        |
|          | 8        |          | 55       |          |
| 125      | 8        | 32       | 57       |          |
|          | 10       |          | 65       |          |
| 150      | 10       |          | 59       | 3        |
|          | 13       |          | 68       |          |
| 175      | 6        | 32       | 141      |          |
|          | 8        |          | 118      |          |
|          | 10       |          | 123      |          |
| 200      | 10       |          | 127      |          |
|          | 13       |          | 87       |          |
|          | 16       |          | 103      |          |
| 250      | 10       |          | 170      |          |
|          | 13       |          | 136      |          |
|          | 16       |          | 102      |          |
| 300      | 10       | 32,127   | 248      |          |
|          | 13       |          | 225      |          |
|          | 16       |          | 203      |          |

3.4 4 型:双斜边砂轮

见图 4 和表 5。

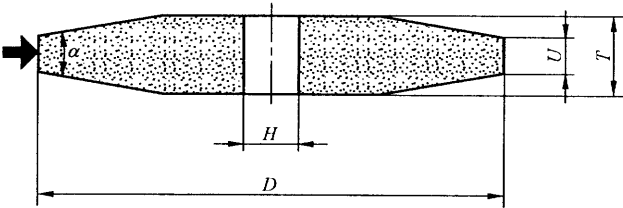


图 4 4 型

表 5 4 型砂轮的尺寸(B 系列)

单位为毫米

| <i>D</i> | <i>T</i>    | <i>H</i> | <i>U</i> | <i>α</i> |     |
|----------|-------------|----------|----------|----------|-----|
| 125      | 13          | 20       | 4        | 40°      |     |
|          | 16          |          |          |          |     |
|          | 16          | 32       |          |          |     |
|          | 20          | 20       | 6        |          |     |
| 150      | 16          | 32       | 4        |          |     |
|          | 20          |          | 6        |          |     |
| 200      | 13,16       | 75       | 4        |          |     |
| 250      | 10          |          |          |          |     |
|          | 13          |          |          |          |     |
|          | 16          |          |          |          |     |
|          | 20          |          | 6        |          |     |
|          | 25          |          |          |          |     |
| 300      | 20          |          | 127      |          | 11  |
|          | 32          |          |          |          |     |
|          | 25          | 6        |          |          |     |
| 350      | 10,16,25,32 | 160      | 3        |          | 50° |
|          | 8           |          |          |          |     |
| 400      | 8           | 203      |          |          |     |
|          | 10          |          |          |          |     |
|          | 13          |          |          |          |     |
| 500      | 10          | 305      |          |          |     |

3.5 5 型:单面凹砂轮  
见图 5 和表 6。

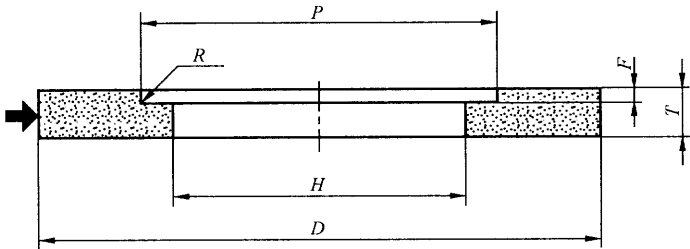


图 5 5 型

表 6 5 型砂轮的尺寸(A 系列)

单位为毫米

| $D$ | $T$ | $H$  | $P$ | $F^a$ | $R_{\max}$ |
|-----|-----|------|-----|-------|------------|
| 150 | 32  | 20   | 80  | 16    | 3.2        |
|     |     | 32   |     |       |            |
| 175 | 32  | 32   | 90  | 16    |            |
| 200 | 40  | 32   | 110 | 20    |            |
|     |     | 50.8 |     |       |            |
| 250 | 40  | 50.8 | 150 | 20    | 5          |
|     |     | 76.2 |     |       |            |
| 300 | 45  | 76.2 | 150 | 20    |            |
|     | 50  |      |     | 25    |            |
| 400 | 50  | 127  | 215 | 25    |            |

<sup>a</sup>  $F$  取值应小于或等于厚度  $T$  的一半。

3.6 7 型:双面凹砂轮

见图 6 和表 7。

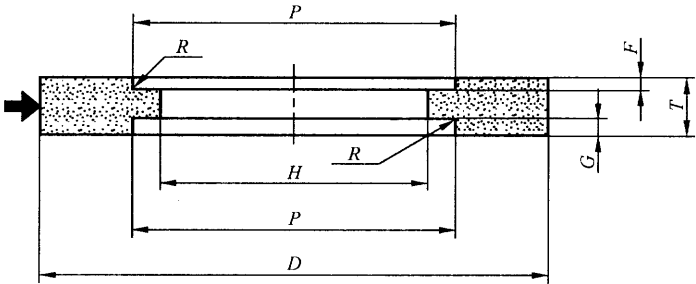


图 6 7 型

表 7 7 型砂轮的尺寸(A 系列)

单位为毫米

| $D$ | $T$ | $H$  | $P$ | $F$ | $G$ | $R_{\max}$ |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|------------|
| 300 | 50  | 76.2 | 150 | 10  | 10  | 5          |
| 400 | 65  | 127  | 215 |     |     |            |

3.7 1 型:平形砂轮(锯刃磨)

见图 7 和表 8。

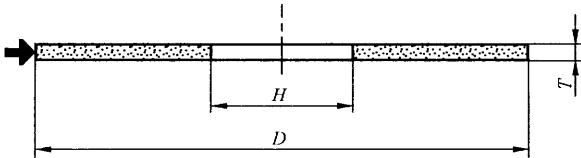


图 7 1 型

表 8 1 型砂轮的尺寸(A 系列)

单位为毫米

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 100      | 1        | 20       | 150      | 4        | 20       | 200      | 4        | 20       | 250      | 3        | 32       |
|          | 1.3      |          |          | 5        |          |          | 5        |          |          | 3.2      |          |
|          | 1.6      |          |          | 6        |          |          | 6        |          |          | 4        |          |
|          | 2        |          |          | 8        |          |          | 8        |          |          | 5        |          |
|          | 2.5      |          | 150      | 1.6      | 32       |          | 10       |          |          | 6        |          |
|          | 3        |          |          | 2        |          |          | 13       |          |          | 8        |          |
|          | 3.2      |          |          | 2.5      |          |          | 16       |          |          | 10       |          |
|          | 4        |          |          | 3        |          |          | 20       |          |          | 1        |          |
| 125      | 1        | 20       | 150      | 3.2      | 32       | 200      | 2        | 32       | 300      | 16       | 32       |
|          | 1.3      |          |          | 4        |          |          | 2.5      |          |          | 20       |          |
|          | 1.6      |          |          | 5        |          |          | 3        |          |          | 25       |          |
|          | 2        |          |          | 6        |          |          | 3.2      |          |          | 5        |          |
|          | 2.5      |          |          | 8        |          |          | 4        |          |          | 6        |          |
|          | 3.2      |          |          | 10       |          |          | 5        |          |          | 8        |          |
|          | 4        |          |          | 13       |          |          | 6        |          |          | 10       |          |
|          |          |          |          | 16       |          |          | 8        |          |          | 13       |          |
| 150      | 1.6      | 20       | 200      | 2        | 20       | 200      | 10       | 32       |          | 16       |          |
|          | 2        |          |          | 2.5      |          |          | 13       |          |          | 20       |          |
|          | 2.5      |          |          | 3        |          |          | 16       |          |          | 25       |          |
|          | 3        |          |          | 3.2      |          |          | 20       |          |          | 32       |          |
|          | 3.2      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

## 3.8 6 型:杯形砂轮

见图 8、表 9 和表 10。

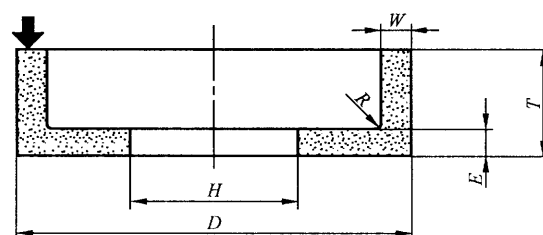


图 8 6 型

表 9 6 型砂轮的尺寸(A 系列)

单位为毫米

| D   | T  | H  | W  | E <sub>min</sub> |
|-----|----|----|----|------------------|
| 50  | 32 | 13 | 5  | 8                |
| 80  | 40 |    | 6  | 10               |
| 100 | 50 |    | 8  |                  |
| 125 | 63 | 20 | 8  | 13               |
|     |    | 32 |    |                  |
| 150 | 80 | 32 | 10 | 16               |
| 180 | 80 |    | 16 | 16               |



表 10 6 型砂轮的尺寸(B 系列)

单位为毫米

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>W</i> | <i>E</i> | <i>R</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 40       | 25       | 13       | 4        | 5        | 3        |
| 50       | 32       |          | 20       | 5        |          |
| 60       |          | 8        |          |          |          |
| 75       |          | 40       |          | 7.5      |          |
| 100      | 50       | 32,65    | 7.5,12.5 | 13       |          |
| 125      | 63       | 65       | 25       | 25       | 5        |
| 150      |          |          | 32       | 12.5     |          |
|          |          | 80       |          |          |          |
| 200      | 63       | 32,75    | 15       | 18       |          |
|          | 100      | 100      | 25       | 25       |          |
| 250      |          | 150      |          |          |          |

3.9 11 型:碗形砂轮

见图 9、表 11 和表 12。

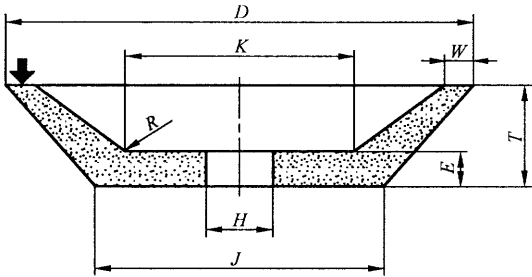


图 9 11 型

表 11 11 型砂轮的尺寸(A 系列)

单位为毫米

| $D$ | $T$ | $H$ | $J$ | $K$ | $W$ | $E_{\min}$ |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 50  | 32  | 13  | 27  | 22  | 4   | 8          |
| 80  |     |     | 57  | 46  | 6   |            |
| 100 | 40  | 20  | 71  | 56  | 8   | 10         |
| 125 |     | 20  | 96  | 81  |     |            |
|     |     | 32  |     |     |     |            |
| 150 | 50  | 32  | 114 | 96  | 10  | 13         |
| 180 |     |     | 144 | 120 | 13  | 13         |

表 12 11 型砂轮的尺寸(B 系列)

单位为毫米

| $D$ | $T$ | $H$ | $J$ | $K$ | $W$  | $E$ | $R$ |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 50  | 25  | 13  | 32  | 23  | 5    | 7   | 3   |
| 75  | 32  | 20  | 52  | 44  | 5    | 10  |     |
| 100 | 30  |     | 50  | 40  | 10   |     | 4   |
|     | 35  |     | 75  | 62  | 7.5  |     |     |
| 125 | 35  |     | 32  | 66  | 55   | 10  |     |
|     | 45  | 92  |     | 75  | 10   |     |     |
| 150 | 35  | 91  |     | 81  | 12.5 | 15  |     |
|     | 50  | 114 |     | 97  | 10   |     |     |
| 175 | 63  | 102 |     | 86  | 22.5 |     | 25  |
| 200 |     | 127 |     | 106 | 25   |     |     |
| 250 | 140 | 100 |     | 201 | 155  | 30  | 40  |
| 300 | 150 | 140 |     | 247 | 191  | 35  |     |

## 3.10 12 型:碟形砂轮

见图 10 和表 13。

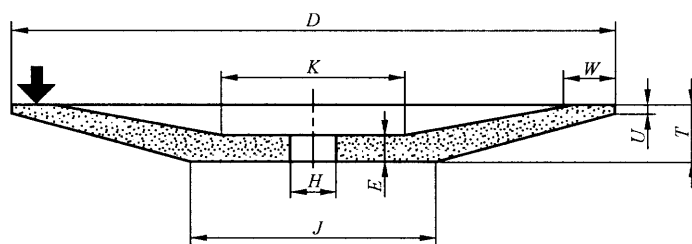


图 10 12 型

表 13 12 型砂轮的尺寸(A 系列)

单位为毫米

| $D$ | $T$ | $H$ | $J=K$ | $W$ | $E_{\min}$ | $U$ |
|-----|-----|-----|-------|-----|------------|-----|
| 80  | 10  | 13  | 31    | 4   | 6          | 2.5 |
| 100 | 13  | 20  | 36    | 5   | 7          | 3.2 |
| 125 | 13  | 20  | 61    | 6   | 7          |     |
|     |     | 32  |       |     |            |     |
| 150 | 16  | 32  | 66    | 8   | 9          |     |
| 180 | 20  |     | 76    | 10  | 11         |     |
| 200 | 20  |     | 90    | 10  | 12         |     |
|     |     |     |       |     |            |     |

## 3.11 12a 型:碟形一号砂轮

见图 11 和表 14。

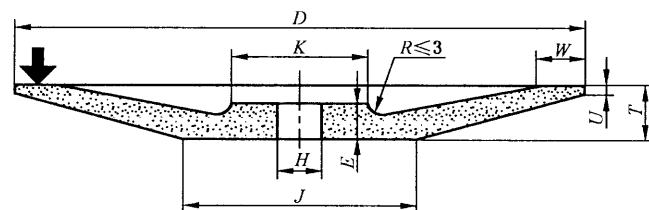


图 11 12a 型

表 14 12a 型砂轮的尺寸(B 系列)

单位为毫米

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>K</i> | <i>J</i> | <i>W</i> | <i>U</i> | <i>E</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 75       | 8        | 13       | 30       | 30       | 4        | 2        | 5        |
| 100      | 10       | 20       | 40       | 40       | 6        | 2        | 6        |
| 125      | 13       | 32       | 50       | 50       | 6        | 3        | 8        |
| 150      | 16       |          | 60       | 60       | 8        | 4        | 10       |
| 200      | 20       |          | 80       | 81       | 10       | 4        | 12       |
| 250      | 25       |          | 100      | 103      | 13       | 6        | 15       |
| 300      | 20       | 127      | 180      | 181      | 15       | 4        | 13       |
| 350      | 25       |          |          | 193      | 25       |          | 18       |
| 400      | 25       |          |          | 243      | 25       |          |          |
| 500      | 32       | 203      | 255      | 291      | 35       |          | 27       |
| 600      | 32       |          |          | 406      | 35       | 6        | 24       |
| 800      | 35       | 400      | 500      | 770      | 40       | 3        | 30       |

3.12 12b 型:碟形二号砂轮

见图 12 和表 15。

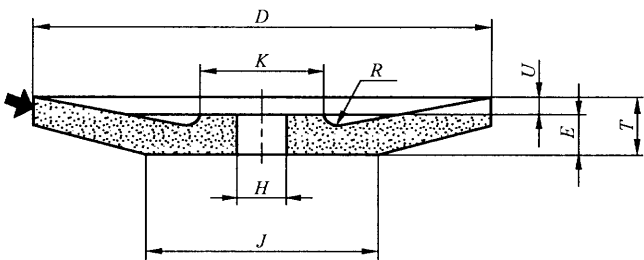


图 12 12b 型

表 15 12b 型砂轮的尺寸(B 系列)

单位为毫米

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>J</i> | <i>K</i> | <i>U</i>  | <i>E</i> | <i>R</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 225      | 18       | 40       | 120      | 105      | 2,4,6,8   | 16       | 4        |
| 275      | 20       | 40       | 125      | 105      | 2,4,6,8   | 21       | 5        |
|          | 25       |          |          |          |           |          |          |
| 350      | 27       | 55       | 170      | 130      | 5,8,10,12 | 22       | 6        |
| 450      | 29       | 127      | 255      | 205      |           |          | 7        |

4 标记

应符合 GB/T 2484 的规定。

5 要求

5.1 技术要求

应符合 GB/T 2485 的规定。

5.2 标志

应符合 GB/T 2485 的规定。

附 录 A  
(资料性附录)

本部分与 ISO 603-6:1999 的技术差异和原因

表 A.1

| 项目<br>名称    | 本标准的<br>章条编号 | ISO 603-6:<br>1999 的<br>章条编号 | 采用程度 | 技术性差异                                                                                                                                                                         | 原 因                                                                               |
|-------------|--------------|------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 范围          | 1            | 1                            | IDT  |                                                                                                                                                                               |                                                                                   |
| 规范性<br>引用文件 | 2            | 2                            | MOD  | ISO 603-6 引用: ISO 525、ISO 6103、<br>ISO 13942, GB/T 4127.6 引用:<br>GB/T 2484、GB/T 2485                                                                                          | ISO 13942 部分内容我国<br>还未采用                                                          |
| 尺寸          | 3            | 3                            | MOD  | ISO 603-6 规定了 7 种型号砂轮的外<br>径、厚度、孔径等有关尺寸。<br>GB/T 4127.6 除采用 ISO 603-6 规<br>定了 7 种型号砂轮的规格尺寸外,还<br>增加了我国的一些砂轮的规格尺寸;<br>ISO 603-6 规定的尺寸系列为 A 系<br>列,GB/T 4127.6 补充增加的尺寸为<br>B 系列 | 完全采用 ISO 规定的砂<br>轮尺寸规格还有一定的<br>困难,并且也不现实,采<br>取既采用 ISO 标准,也考<br>虑到国内的实际情况是<br>可行的 |
| 标记          | 4            | 4                            | IDT  | ISO 603-6 用文字叙述和示例的表达<br>方式进行规定,GB/T 4127.6 应用了<br>GB/T 2484 的规定                                                                                                              | GB/T 2484 和 ISO 525<br>的规定是一致的                                                    |
| 要求          | 5            | 5                            | MOD  | ISO 603-6 关于标志引用了 ISO 525<br>的规定;GB/T 4127.6 关于标志引用<br>了 GB/T 2485 的规定                                                                                                        | 产品标志应符合我国的<br>规定                                                                  |

参 考 文 献

- [1] GB/T 2481.1—1998 固结磨具用磨料 粒度组成的检测和标记 第1部分:粗磨粒 F4~F220(eqv ISO 8486-1:1996)
- [2] GB/T 2481.2—1998 固结磨具用磨料 粒度组成的检测和标记 第2部分:微粉 F230~F1200(eqv ISO 8486-2:1996)
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
固结磨具 尺寸 第6部分：  
工具磨和工具室用砂轮  
GB/T 4127.6—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

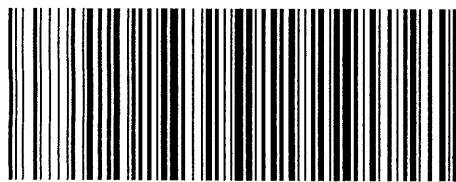
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字  
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-32439 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 4127.6—2008