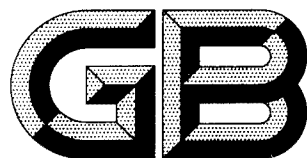


ICS 29.120.01,29.050  
K 16



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14898—2004  
代替 GB/T 14898—1994

---

## 人造金刚石用石墨

Graphite for making synthetic diamond

2004-05-08 发布

2004-12-01 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

本标准代替 GB/T 14898—1994《人造金刚石用石墨片》。

本标准与 GB/T 14898—1994 相比主要区别如下：

——本标准是按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》进行修改的。

——分类按 JB/T 9580—1999《炭石墨 产品分类及型号编制方法》规定修改。

——产品的型号有所增加，其基本尺寸也作了相应的调整。在产品的理化性能方面个别品种增设了体积密度一项。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由哈尔滨电炭研究所归口。

本标准起草单位：哈尔滨电炭研究所。

本标准起草人：王鑫秀、刘炳尚、孙家刚。

本标准于 1994 年 1 月首次发布。

# 人造金刚石用石墨

## 1 范围

本标准规定了人造金刚石用石墨的型号、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等方面的内容。

本标准适用于人造金刚石用石墨。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

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

JB/T 4220 人造石墨点阵参数的测试方法

JB/T 8133 电炭制品物理化学性能试验方法

JB/T 9580 炭石墨产品分类及型号编制方法

## 3 型号及其适用范围

石墨的命名符合 JB/T 9580 规定，其型号及其适用范围见表 1。

表 1

| 型号        | 适用范围                              |
|-----------|-----------------------------------|
| T612      | 主要适用于合成 RVD 型金刚石                  |
| T621      | 主要适用于合成 MBD8、MBD12、SMD 和 DMD 型金刚石 |
| T622      |                                   |
| T623      | 主要适用于合成 SMD 和 DMD 型金刚石            |
| T641      | 主要适用于合成 MBD8、MBD12、SMD 和 DMD 型金刚石 |
| T642、T643 | 主要适用于合成 MBD8、MBD12、SMD 和 DMD 型金刚石 |
| T664      | 主要适用于合成 MBD8、MBD12、SMD 和 DMD 型金刚石 |
| T665      | 主要适用于合成 MBD8、MBD12、SMD 和 DMD 型金刚石 |
| T666      | 主要适用于合成 MBD8、MBD12、SMD 和 DMD 型金刚石 |
| T692      | 主要适用于合成 MBD8、MBD12、SMD 和 DMD 型金刚石 |

## 4 技术要求

4.1 石墨的主要规格、尺寸及极限偏差应符合表 2 的规定,或按合同规定,但对 T612、T621、T641、T642、T643、T664、T665、T666、T692 其外径的下偏差超差率允许小于 15%。

表 2

单位为毫米

| 型号        | 直径  |                | 厚度   |       |
|-----------|---|----------------|------|-------|
|           | 基本尺寸  | 极限偏差           | 基本尺寸 | 极限偏差  |
| T612      | 20、23   | +0.10<br>-0.35 | —    | ±0.07 |
| T621      | 20、28.5   |                | —    |       |
| T622      |   |                | —    |       |
| T623      | 20、22、23、25、27  | ±0.15          | —    |       |
| T641      | 20、22、23、25、28  | +0.15<br>-0.35 | —    | ±0.07 |
| T642、T643 | 20、22、23、24、25、27、<br>28、30、33、37、38                      | +0.05<br>-0.45 | —    | ±0.05 |
| T664      | 20、22、23、24、25、27、28、30、31、<br>33、35、37、38、40             | 0<br>-0.25     | —    | ±0.05 |
| T665      | 30、35、37、38、40、41、45、50、55                                | 0<br>-0.25     | —    |       |
| T666      | 20、22、23、24、25、27、28、30、31、<br>33、35、37、38、40、41、45、50、55 | 0<br>-0.25     | —    | ±0.05 |
| T692      | 23、24、25、26、27、28、30                                      | +0.15<br>-0.35 | —    | ±0.07 |

4.2 石墨片两端面平行度应小于 0.10 mm。

4.3 石墨的理化性能应符合表 3。

表 3

| 型号   | 灰分/%<br>≤ | 全气孔率/% | 石墨化度/% | 体积密度/(g/cm <sup>3</sup> )<br>≥ |
|------|-----------|--------|--------|--------------------------------|
| T612 | 0.024     | 28±3   | 88±6   | —                              |
| T621 |           |        |        | —                              |
| T622 |           |        |        | —                              |
| T623 | 0.025     | 25±5   | 90±5   | —                              |
| T641 | 0.020     | 27±4   | 88±6   | —                              |
| T642 | 0.022     | 29±4   | 86±4   | —                              |
| T643 | 0.030     | 28±4   | 79±6   | —                              |
| T664 | 0.090     | 29±3   | 82±6   | 1.58                           |
| T665 | 0.070     | ≤28    | ≥85    | 1.70                           |
| T666 | 0.030     | ≤25    | 88±6   | 1.52                           |
| T692 | 0.050     | ≤28    | 88±6   | —                              |
| T692 | 0.030     | 29±4   | 88±4   | —                              |

4.4 石墨片表面不得有杂质,不得有开裂及碎片,但允许有轻微掉边掉角。其长度不大于 2 mm,宽度不大于 1 mm,深度不大于石墨片厚度的三分之一。

## 5 试验方法

5.1 按本标准 4.1、4.2 和 4.4 进行检验时,用分度值为 0.01 mm 的千分尺或 0.02 mm 的游标卡尺进行检验。

5.2 石墨外观质量用目测法进行检验。

5.3 灰分、全气孔率和体积密度按 JB/T 8133 进行检验,石墨化度按 JB/T 4220 进行检验。

## 6 检验规则

6.1 按本标准 4.1~4.4 逐批对石墨进行出厂检验,每一石墨化炉为一批。

6.2 石墨进行出厂检验时抽样方法采用 GB/T 2828.1。

6.3 按本标准 4.3 对 T622、T623、T664、T665、T666 毛坯的灰分、全气孔率、体积密度进行检验时,采用正常检验二次抽样方案,特殊检验水平 S-2,接收质量限 AQL=6.5。

6.4 对 T612、T621 和 T641、T642、T643、T692 石墨的灰分、全气孔率进行检验时,采用正常检验二次抽样方案,特殊检验水平 S-2,接收质量限 AQL=6.5,单位产品定为 100 g,批量等于批的质量(g)/100(g)。

6.5 对各型号石墨的石墨化度进行检验时,按本标准 6.3 和 6.4 规定的单位产品每批(炉)抽取样本,样本大小为 3(两炉头、炉中各取 1 个样本单位),其中有一个样本不合格时,则判该批产品不合格。但允许对该批石墨重新处理再次提交检验。

6.6 按本标准 4.1、4.2 进行检验时,采用正常检验一次抽样方案,一般检验水平 I,接收质量限 AQL=6.5。

6.7 按本标准 4.4 进行检验时,采用正常检验一次抽样方案,特殊检验水平 S-4,接收质量限 AQL=6.5。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

7.1.1 经检验合格的石墨,由制造厂质量检查部门签发合格证。合格证上注明制造厂名、产品名称、商标、产品型号、制造日期或生产批号、标准代号、专职检查员代号和质量检查部门合格专用章。

7.1.2 石墨小包装应注明产品型号、生产批号、规格尺寸和净重;大包装上应注明用户名称、生产单位、到站和发站名、净重,并注明防潮、防振动和堆码层数极限等标志。

### 7.2 包装

7.2.1 对检验合格的石墨用塑料袋包装封口,再装入硬纸盒或塑料盒内,每盒装入量不得超过 1 kg。

7.2.2 将用硬纸盒或塑料盒包装好的石墨连同产品合格证书装入包装箱内,箱内空隙处用纸屑填满,每箱不超过 40 kg。

### 7.3 运输

运输时应装在密封或遮盖的车箱内,防止雨淋。

注:运输中石墨片的破碎率不得超过 2%。

7.4 石墨应存放在无腐蚀气体、干燥的库房内,避免污染,受潮。

附录 A  
(资料性附录)

人造金刚石用石墨新旧型号对照表

表 A.1 人造金刚石用石墨新旧型号

| 新型号  | 旧型号   |
|------|-------|
| T622 | T621A |
| T623 |       |
| T641 | T64p  |
| T664 | G4D   |

---