

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7905—1999

烧结金属材料（不包括硬质合金） —抽 样

Sintered metal materials, excluding hardmetals—Sampling

1999-08-06 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/T 7905—95《烧结金属材料（不包括硬质合金）—抽样》的修订。修订时，仅对原标准做了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 JB/T 7905—95。

本标准由粉末冶金制品标准化技术委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：北京市粉末冶金研究所。

本标准主要起草人：吴荣伟、李 坚、曹宝星。

本标准于 1986 年 3 月 25 日以 GB 5957—86 首次发布，于 1996 年 4 月标准编号调整为 JB/T 7905—95。

中华人民共和国机械行业标准

烧结金属材料（不包括硬质合金）

—抽 样

JB/T 7905—1999

代替 JB/T 7905—95

Sintered metal materials, excluding hardmetals—Sampling

1 范围

本标准适用于烧结金属材料（不包括硬质合金）检验尺寸、力学物理性能和化学成分用试样的抽样方法。

原则为：一批产品的合格质量水平（AQL）可通过样本（零件）检验性能决定。推荐采用计数抽样法。抽样应符合有关方面商定的方案。

2 术语

本标准采用下列定义。

2.1 批量

批中所包含的单位产品数。

2.2 随机抽样

每次抽样时，批中所有单位产品被抽的可能性都相等的抽样方法。

2.3 样本

样本单位的全体。

2.4 不合格品

有一个或一个以上缺陷的单位产品称为不合格品。

2.5 单位产品

单位产品是为了实施抽样检查的需要而划分的基本单位。

例如：单位产品，一对产品，一组产品，一个部件。

2.6 检查

用测量、试验或其它方法，把单位产品与要求的条件进行对比的过程。

2.7 抽样方案

抽样方案是为了决定样本大小和判断检查批是否合格而规定的一组规则。

2.8 一次抽样方案

一次抽样方案是从批中只抽取一个样本，根据样本的检查结果，判断批合格或不合格。

2.9 两次抽样方案

两次抽样方案是根据第一样本的检查结果，判断批合格、不合格或再做检查；如果再做检查，则根据第一和第二样本检查的结果，判断批合格或不合格。

2.10 正常检查抽样方案

当过程平均接近合格质量水平时采用的抽样方案。

2.11 批质量表示方法

以每百单位产品不合格品数或以每百单位产品缺陷数表示批的质量。

2.11.1 每百单位不合格品数

批中所有不合格品总数除以批量，再乘以 100，即：

$$\text{每百单位产品不合格品数} = \frac{\text{批中不合格品总数}}{\text{批量}} \times 100$$

2.11.2 每百单位产品缺陷数

批中所有单位产品缺陷总数除以批量，再乘以 100，即：

$$\text{每百单位产品缺陷数} = \frac{\text{批中所有单位产品缺陷总数}}{\text{批量}} \times 100$$

2.12 合格质量水平 (AQL)

在抽样检查中，认为可以接收的连续提交检查批的过程平均上限值。AQL 值为 10 或以下者，可表示不合格品率，也可以表示每百单位缺陷数；超过 10 的那些 AQL 值表示每百单位缺陷数。

2.13 抽样方案类型的规定

本标准规定的抽样方案类型有：一次抽样方案、两次抽样方案。

不管使用本标准任何类型抽样方案进行检查，只要规定的检查水平和合格质量水平相同，其对批质量的判断力基本相同。

3 方法

3.1 一般准则

在抽样检验前，有关方面应商定以下各点：

- a) 需要检验的项目、指标和允许偏差；
- b) 测试方法；
- c) 确定一个计数抽样方案，并规定接收和拒收细则。

注：有关方面也可以商定不同的抽样方案（包括经验抽样方案），但这些方案的统计效能应是一样的。

样本应在检验的批量中随机抽取，每种项目应分别进行统计，对不合格数进行统计并用接收和拒收细则加以衡量。

3.2 尺寸检查

尺寸检查按照 3.1 规定的一般准则进行，采用正常计数抽样方案，包括一次抽样方案和两次抽样方案，其方案如下：

- a) 一次抽样方案用图 1 和表 2；
- b) 两次抽样方案用图 2 和表 3。

3.2.1 一次抽样方案

检验的产品件数 n ，应等于方案规定的样本。如果样本检查出的不合格数 d 等于或小于可接收的数目 c ，则这批产品应当接收。如果样本检查出的不合格数 d 等于或大于拒绝接收数目 r ，则这批产品拒收。

3.2.2 两次抽样方案

要检验的产品件数，应等于方案所给出的第一次抽样的样本。

如果在第一样本中的不合格数 d_1 等于或小于第一可接收数 c_1 ，则这批产品应接收。如果在第一样本中的不合格数 d_1 等于或大于第一次拒收数 r_1 ，则这批产品拒收。

如果在第一样本中的不合格数 d_1 在第一次可接收的和拒收的数目之间，则应当检验方案所给出的第二抽样的样本。在第一次样本中的不合格数 d_1 和第二样本中的不合格数 d_2 ，两次不合格数加在一起为 d_1+d_2 。如果这两次不合格的总数等于或小于第二可接收数 c_2 ，则这批产品应予接收；如果不合格总数等于或大于第二次拒收数 r_2 ，则这批产品拒收。

3.3 力学性能、物理性能和化学成分检验

由于力学性能、物理性能和化学测定通常是更为复杂和具有破坏样品的特点，如果抽取的样本数与一般用于检查尺寸的样品数量相同就往往不适宜，抽样方法应由有关方面商定。

表 1 是推荐每种检验批量中选取的最少样本，这种检查批量是用来进行各种性能试验的。需检验的项目和一批产品接收或拒收细则由有关方面商定。在不影响检测结果情况下，在同一样本上多于一种性能试验是允许的。

性能检验方法应按照现行标准的规定。

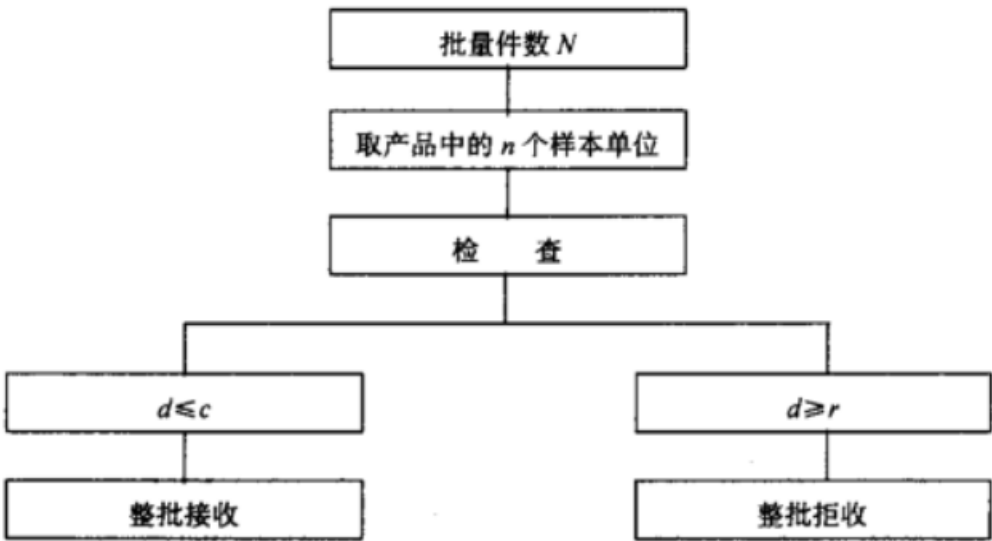


图 1 一次抽样方案

表 1 检验批量最少样本

要 检 验 的 性 能	每种检验批量中所取产品的最少件数
硬 度	5
其它力学性能	2
密 度	
孔 隙 度	
含 油 率	
金 相 组 织	
化 学 成 分	所要分析各元素必需的样品重量
<p>注</p> <p>对于力学性能应考虑以下各点：</p> <p>1 一批量材料力学性能的测定，一般应从检验的产品上直接取样，然后加工成规定的力学性能检验试样；当由于产品尺寸或其它原因不能直接从产品上取样时，取样方法由有关方面商定。</p> <p>2 当要求检验一批产品部件的实际使用性能时，要直接在这些部件上进行关于实际使用的专门试验，试验方法由有关方面商定。</p>	

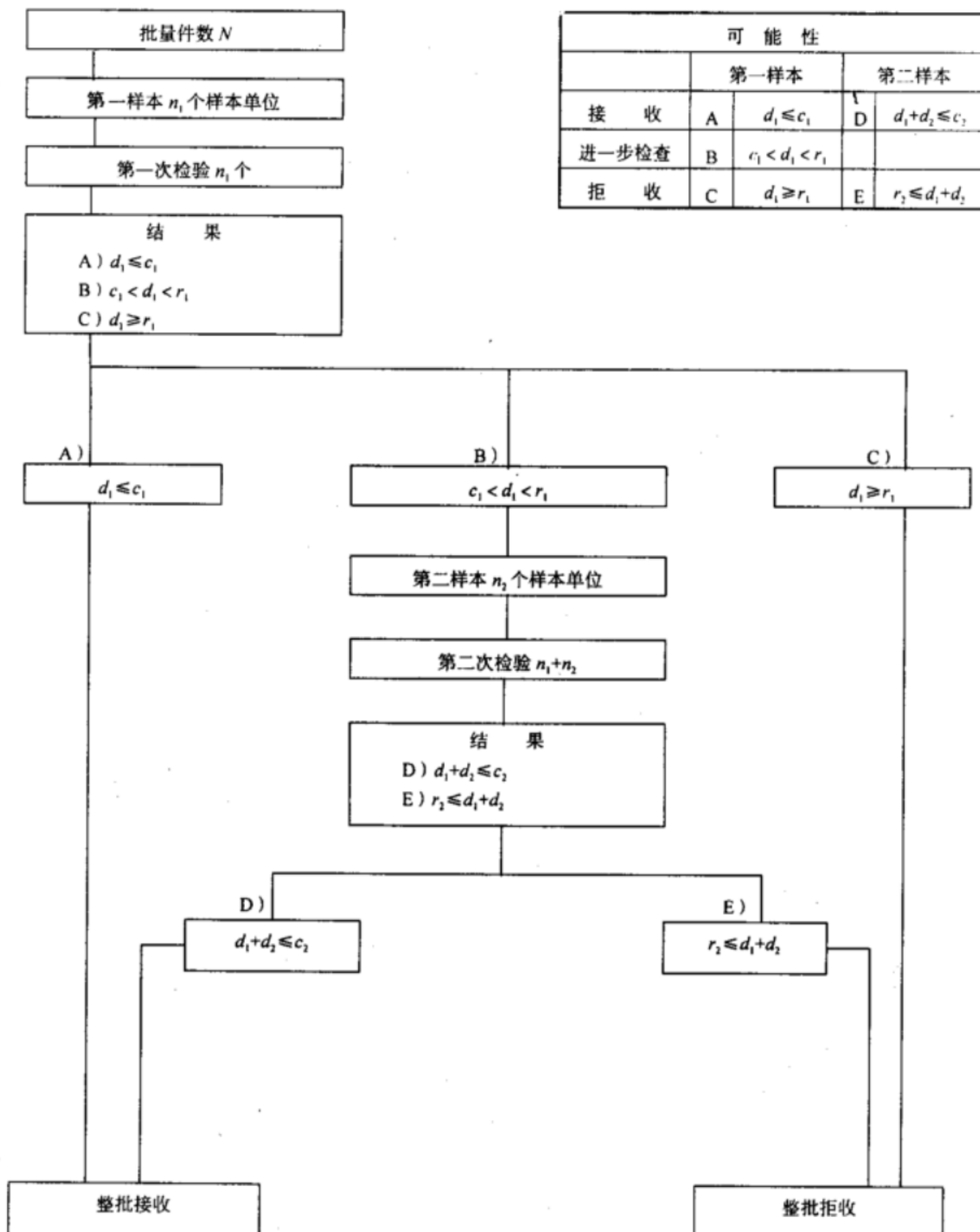


图2 两次抽样方案

表 2 正常

批量件数	样本大小	合格质																							
		0.010		0.015		0.025		0.040		0.065		0.10		0.15		0.25		0.40		0.65		1.0			
		c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r		
2~8	2	↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓	
9~15	3																								
16~25	5																								
26~50	8	↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓	
51~90	13																								
91~150	20																								
151~280	32	↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓	
281~500	50																								
501~1200	80																								
1201~3200	125	↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓	
3201~10000	200																								
10001~35000	315																								
35001~150000	500	↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓	
150001~500000	800																								
≥500001	1250																								

注: ↓ = 使用箭头下面的第一个抽样方案。如果样本大小大于或等于批量时, 整批进行百分之百检查。

c = 接收數; r = 拒收數。

↑=使用箭头上面的第一个抽样方案。

[illegible]

表 3 正常

批量件数	样本	样本大小	累计的 样本大小	合格质											
				0.010	0.015	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65		
				c r	c r	c r	c r	c r	c r	c r	c r	c r	c r	c r	c r
2~8				↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
9~15	第一	2	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	2	4	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
16~25	第一	3	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	3	6	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
26~50	第一	5	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	5	10	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
51~90	第一	8	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	8	16	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
91~150	第一	13	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	13	26	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
151~280	第一	20	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	20	40	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
281~500	第一	32	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	32	64	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
501~1200	第一	50	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	50	100	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
1201~3200	第一	80	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	80	160	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
3201~10000	第一	125	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	125	250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
10001~35000	第一	200	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	200	400	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
35001~150000	第一	315	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	315	630	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
150001~500000	第一	500	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	500	1000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
≥500001	第一	800	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
	第二	800	1600	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		

注：↑= 使用箭头上面的第一个抽样方案。

c= 接收数，r=拒收数，* = 使用对应的一次抽样方案或下面适用的两次抽样方案。

↓=使用箭头下面的第一个抽样方案，如果样本大小大于或等于批量时，整批进行百分之百检查。

两次抽样方案

[illegible]