



中华人民共和国国家标准

GB/T 16626—1996

紫胶造粒黑索今

Shellac granulated hexogen

1996-11-28 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

GB/T 16626—1996

前 言

紫胶造粒黑索今是我国的独创,无国际资料参考,国内已大量生产,广泛用于雷管装药。

本标准由中国兵器工业总公司提出。

本标准由中国兵器工业标准化研究所归口。

本标准起草单位:中国兵器工业标准化研究所、辽宁华丰化工厂。

本标准主要起草人:庞晓萍、汪素雯、杨铭辅、吴淑君、鲍敏珠。

本标准首次发布年月:1996 年 11 月。

中华人民共和国国家标准

紫胶造粒黑索今

GB/T 16626—1996

Shellac granulated hexogen

1 范围

本标准规定了紫胶造粒黑索今的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等内容。

本标准适用于由水悬浮法或机械混合造粒法生产的、用于装填工业雷管的紫胶造粒黑索今的制造与验收。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 190—90 危险货物包装标志
- GB 191—90 包装储运图示标志
- GB/T 2014—80 蚕丝、合纤筛网技术要求
- GB/T 7968—87 纸袋纸
- GB/T 12435—90 工业用黑索今
- WJ 1867—89 火工品药剂假密度测定法

3 产品分类

紫胶造粒黑索今共分两类,其紫胶质量分数及用途应符合表1的规定。

表1 分类

类 别	紫胶质量分数	用 途
一	$\leq 2.0\%$	雷管装药
二	$2.0\% \sim 4.5\%$	纸雷管底部装药

4 技术要求

4.1 紫胶造粒黑索今的技术要求应符合表2的规定。

表 2 技术要求

序 号	指 标 名 称	指 标		试验方法
		一 类	二 类	
1	外 观	粉红色至铁黄色的细小颗粒,允许有微量的紫胶颗粒及软杂质,无肉眼可见的机械杂质	铁黄色至浅棕色的细小颗粒,允许有微量的软杂质,无肉眼可见的机械杂质	5.1
2	水分及挥发分, %	≤ 0.1	≤ 0.1	5.2
3	紫胶质量分数, %	≤ 2.0	2.0~4.5	5.3
4	有机不溶物质量分数, %	≤ 0.10	≤ 0.10	5.4
5	无机不溶物质量分数, %	≤ 0.08	≤ 0.08	5.5
6	堆积密度, g/cm ³	0.60~0.90	0.50~0.70	5.6
注:				
1 紫胶颗粒大小,应能全部通过 GB 2014 中 CQ5 号筛。				
2 肉眼可见的机械杂质指碎玻璃、硅土、金属屑等硬杂质				

4.2 当有机不溶物质量分数实测值小于无机不溶物质量分数指标值时,无机不溶物质量分数可以不分析。

4.3 外观、水分及挥发分、堆积密度合格时,紫胶质量分数、有机和无机不溶物质量分数可以每半年测定一次。

5 试验方法

5.1 外观检查

取试样约 20g,在白纸上摊开,在自然光下目视检查(允许在生产现场检查)。若对紫胶颗粒大小有争议时,可用 CQ5 号筛进行检验。

5.2 水分及挥发分的测定

5.2.1 测定步骤

用增量法在已恒量的称量瓶($\phi 50\text{mm}$)中称取试样 4.8~5.2g,精确至 0.000 2g,将其置于 $(60\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 烘箱中烘 2h 后取出,放入干燥器中冷却 30min,称量。

5.2.2 测定结果计算及表述

水分及挥发分质量分数按式(1)计算:

$$W_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_3} \times 100 \quad (1)$$

式中: W_1 ——水分及挥发分质量分数, %;

m_1 ——干燥前试料和称量瓶的质量, g;

m_2 ——干燥后试料和称量瓶的质量, g;

m_3 ——试料的质量, g。

平行测定两个结果,允许差不大于 0.02%,取其算术平均值,表示至一位小数。

5.3 紫胶质量分数的测定

5.3.1 测定方法

采用比色法。

5.3.2 仪器和试剂

a) 坩埚式玻璃过滤器 G4;

b) 分光光度计;

c) 过滤液:于试剂瓶中加入 250mm 乙醇(GB 678—90)、250mm 水(GB 6682—92)、1g 氢氧化钠(GB 629—81),再加工业用黑索今(GB 12435)至过饱和,用前用坩埚式玻璃过滤器过滤。

5.3.3 测定步骤

5.3.3.1 标样测定

称取与试样同批并过 0.280mm 孔径筛的紫胶粉 0.10g,精确至 0.000 2g 于 100ml 容量瓶中,加入约 50ml 过滤液,摇动使紫胶溶解完全,用过滤液稀释至刻度,摇匀。吸取此溶液 10ml 于 50ml 容量瓶中,加过滤液稀释至刻度,摇匀。用分光光度计测定溶液的吸光度,仪器条件为波长 325nm、比色皿 2cm,以过滤液为参比溶液。

标样的质量与其吸光度的比值按式(2)计算:

$$E = \left(\frac{m_4}{A_1} + \frac{m_5}{A_2} \right) \div 2 \div 500 \dots\dots\dots (2)$$

式中: E ——标样的质量与其吸光度的比值;

m_4 、 m_5 ——平行两个标样的质量,g;

A_1 、 A_2 ——平行两个标样的吸光度;

500——稀释倍数。

5.3.3.2 试样测定

按产品投料的紫胶质量分数 0.5%、1%、2%、3%、4%、5%,分别称取试样 2.00g、1.00g、0.50g、0.33g、0.20g,精确至 0.000 2g。在坩埚式玻璃过滤器中,每次加入 5ml 过滤液溶解紫胶,吸滤,如此反复溶解三次。收集滤液和洗涤液于 50ml 容量瓶中,用过滤液稀释至刻度,摇匀。与标样同时测定吸光度。从溶解紫胶到测定吸光度应在 2h 内完成。

5.3.4 测定结果的计算及表述

紫胶质量分数按式(3)计算:

$$W_2 = \frac{E \times A_3 \times 50}{m_6} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中: W_2 ——紫胶质量分数,%;

E ——标样的质量与其吸光度的比值;

A_3 ——试样的吸光度;

50——稀释倍数;

m_6 ——试样的质量,g。

平行测定两个结果,允许差不大于 0.3%,取其算术平均值,表示至一位小数。

5.4 有机不溶物质量分数的测定

5.4.1 仪器和试剂

a) 坩埚式玻璃过滤器 G4:80~85℃下恒量;

b) 过滤液:见 5.3.2.c);

c) 丙酮:(GB 686—89)。

5.4.2 测定步骤

称取试样 1g,精确至 0.000 2g,置于已恒量的坩埚式玻璃过滤器中,加入过滤液 3~4 次,每次 5ml,令紫胶溶解,再分次加入丙酮溶解黑索今至表面皿检查无痕迹为止。将过滤器置于 80~85℃烘箱中干燥 1h 后取出,于干燥器中冷却 30min,称量。

5.4.3 测定结果的计算及表述

有机不溶物质量分数按式(4)计算:

$$W_3 = \frac{m_7 - m_8}{m_9} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中: W_3 ——有机不溶物质量分数, %;

m_7 ——过滤器和不溶物的质量, g;

m_8 ——过滤器的质量, g;

m_9 ——试料的质量, g。

平行测定两个结果, 允许差不大于 0.02%, 取其算术平均值, 表示至二位小数。

5.5 无机不溶物质量分数的测定

5.5.1 仪器和试剂

- a) 高温炉;
- b) 瓷坩埚 30ml;
- c) 定量滤纸;
- d) 过滤液: 见 5.3.2.c);
- e) 丙酮: (GB 686—89)。

5.5.2 测定步骤

称取试样 1~1.5g, 精确至 0.000 2g。置于 100ml 烧杯中, 加入 10ml 过滤液摇动溶解紫胶, 将上层溶液于定量滤纸上过滤, 再如此重复四次, 直至洗净紫胶, 然后往烧杯中加入 10ml 丙酮溶解黑索今, 将上层溶液于滤纸上过滤, 如此重复数次, 直至将烧杯内不溶物全部转移到滤纸上并至表面皿检查滤液无痕迹为止。待滤纸风干后, 置于已恒量的瓷坩埚中, 于 850℃ 高温炉中灼烧 40min 后取出, 于干燥器中冷却 40min, 称量。

5.5.3 测定结果的计算及表述

无机不溶物质量分数按式(5)计算:

$$W_4 = \frac{m_{10} - m_{11}}{m_{12}} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中: W_4 ——无机不溶物质量分数, %;

m_{10} ——坩埚和无机不溶物的质量, g;

m_{11} ——坩埚的质量, g;

m_{12} ——试样的质量, g。

平行测定两个结果, 允许差不大于 0.03%, 取其算术平均值, 表示至二位小数。

5.6 堆积密度的测定

5.6.1 仪器:

- a) 接受器: 高 50mm, 内径 50mm 的铜质圆筒;
- b) 方孔筛: 孔径为 2mm;
- c) 隔板: 中间开有直径为 30mm±1mm 的圆孔铝板, 厚度 1~2mm;
- d) 上皿天平: 分度值 0.1g;
- e) 玻璃板: 边长稍大于接受器外径;
- f) 刮板: 一边为直线。

5.6.2 接受器标定:

在不低于 20℃ 的室温下, 往接受器中加入 (22±2)℃ 的水使接受器顶部水成凸面, 把预先准备好的玻璃板压在接受器顶上, 除去多余的水, 使玻璃板底下看不见气泡。用滤纸和绸布擦干净接受器及玻璃板外部的水。在上皿天平上称量, 记下称量结果。

接受器中水的质量按式(6)计算:

$$M = M_1 - M_2 \dots\dots\dots (6)$$

式中: M ——接受器中水的质量, g;

M_1 ——接受器、玻璃板及水的总质量, g;

M_2 ——接受器及玻璃板的质量, g。

反复测定两次, 取其算术平均值为接受器中水的质量, 在数值上与接受器的体积相等。接受器每年标定一次。

5.6.3 设备安装:

将隔板置于方孔筛筛网上, 再将筛网放在三角支架上, 接受器置于支架下, 使接受器和隔板中圆孔的中心对准, 筛网距接受器上沿高度为 100mm, 同时接好地线。

5.6.4 测定步骤:

称取试样 120g, 置于筛网的隔板上, 用牛角勺轻轻来回刮动筛网, 使试样均匀地通过筛网自由落入接受器中, 直至试样堆满接受器并使其自然堆成圆锥形。用刮板小心地把多余试样刮去, 使试样面与接受器面相平。刮时要保持刮板垂直于接受器面, 并一直与接受器上沿相接触, 用连续动作朝一个方向刮试样面。

从试样开始流入接受器中至用刮板刮平接受器内试样为止, 此过程禁止碰撞和挪动接受器, 刮平试样面后, 可轻敲一下接受器, 使接受器中试样面稍低于上沿。然后用毛刷和绸布将接受器外表面擦干净, 把接受器置于上皿天平上称量, 记下称量结果。如果测定步骤不合理或出现差错, 应将试样混匀重做或另取一份试样测定。

5.6.5 测定结果的计算及表述:

堆积密度按式(7)计算:

$$D = \frac{M_2 - M_1}{M} \dots\dots\dots (7)$$

式中: D ——堆积密度, g/cm³;

M_2 ——接受器和试样的质量, g;

M_1 ——接受器的质量, g;

M ——标定接受器时水的质量, g。

注: 堆积密度只做单结果。

5.6.6 允许按 WJ 1867 中假密度测定方法执行。

6 检验规则

6.1 组批

以每次投料量生产出的产品为一小批, 每小批重量不大于 140kg, 以每班生产的各小批组成一大批。

6.2 抽样

6.2.1 每大批试样是从相同工艺条件下生产的任一小批中的五个不同部位, 用铝(或铜)制样品勺随机取出的, 混合均匀后, 装入样品盒内, 试样质量 300g, 做全项测定。

6.2.2 外观、水分及挥发分、堆积密度的试样, 从每小批中抽取, 试样质量不超过 300g。

6.3 结果处理

6.3.1 当外观、水分及挥发分、紫胶质量分数、有机和无机不溶物质量分数、堆积密度均合格时, 判该批为合格。当紫胶质量分数、有机和无机不溶物质量分数不合格时, 应对本批内其余各小批重新取样, 做该项目分析, 检验结果不合格小批拒收。

6.3.2 外观、水分及挥发分、紫胶质量分数、堆积密度不合格时, 允许返修二次。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 产品应装于两层纸袋纸(GB 7968)中间夹一层沥青纸的纸袋内, 每袋质量不超过 50kg, 纸袋口应

分层折叠,包装应严密、不漏药。装好产品的纸袋应装于木包装箱内,包装箱应符合 GB 12435 中 6.2 的规定。

7.2 包装箱上的标志内容应包括:

- a) 制造厂名;
- b) 产品名称;
- c) 批号;
- d) 净重;
- e) 制造日期;
- f) 爆炸品标志;
- g) “小心、轻放、怕湿”标志。

7.3 爆炸品标志应符合 GB 190 的规定;“小心、轻放、怕湿”标志应符合 GB 191 的规定。

7.4 产品的运输必须按国家危险品运输安全的有关规定执行。

7.5 产品应贮存于干燥的库房内,贮存条件必须符合炸药贮存的安全技术要求。

7.6 贮存期超过 6 个月的产品,使用前应重新测定水分及挥发分。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
紫 胶 造 粒 黑 索 今
GB/T 16626—1996

*

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:68522112

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

*

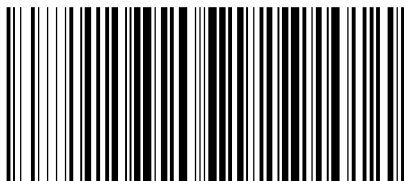
开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12 千字
1997 年 6 月第一版 1997 年 6 月第一次印刷
印数 1—600

*

书号: 155066·1-13931 定价 10.00 元

*

标 目 312—051



GB/T 16626—1996