

中华人民共和国国家标准

GB 15342-1994

滑石粉

1995—08—01 实施

国家技术监督局

发布

项 次

项 次.....	2
1 主要内容与适用范围	3
2 引用标准	4
3 产品分类、分级	5
4 技术要求	7
5 试验方法	13
6 检验规则	14
7 标志、包装、运输、贮存	17
附加说明：	19

1 主要内容与适用范围

本标准规定了滑石粉产品分类、技术要、试验方法、检验规则以及产品标志、包装、贮运的一般要求。

本标准适用滑石粉产品检验与验收。

2 引用标准

GB 1.3 标准化工作导则 产品标准编写规定

GB 5211.15 颜料吸油量测定方法

GB 5950 建筑材料与非金属矿产品白度试验方法通则

GB/T 15343 滑石化学分析方法

GB/T 15344 滑石物理检验方法

JC/T 534 滑石粉包装用袋

JC/T 542 滑石微生物学检验方法

3 产品分类、分级

3.1 分类与品种

滑石粉依其粉碎粒度的大小，划分为磨细滑石粉和微细滑石粉两种类型。
磨细滑石粉按不同工业用途，划分为 9 个品种，见表 1。

表 1 滑石粉产品品种及用途

代号	产品品种名称	工业用途
HZ	化妆品级滑石粉	用于各种润肤粉、美容粉、爽身粉等
YS	医药-食品级滑石粉	医药片剂、糖衣、痱子粉和中药方剂、食口添加剂、隔离剂等
TL	涂料级滑石粉	用于白色体质颜料和各类水基、油基、树脂工业涂料，底漆、保护漆等
ZZ	造纸级滑石粉	用于各类纸张和纸板的填料，木沥青控制剂
SL	塑料级滑石粉	用于聚丙烯、尼龙、聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯和聚脂类等塑料的填料
AJ	橡胶级滑石粉	用于橡胶填料和橡胶制品防粘剂
DL	电缆级滑石粉	用于电缆橡胶增强剂、电缆隔离剂
TC	陶瓷级滑石粉	用于制造电瓷、无线电瓷、各种工业陶瓷、建筑陶瓷、日用陶瓷和瓷陶釉等
FS	防水材料级滑石粉	用于防水卷材、防水涂料、防水油膏等
WF	微细滑石粉	用于高级油漆涂料、塑料、电缆橡胶、化妆品、铜板纸涂料、纺织润滑剂等

3.2 产品分级

各品种滑石粉按理化性能划分为优等品、一等品、合格品三个质量等级。

3.3 规格

3.3.1 磨细滑石粉按其细度及筛网通过率，划分为以下两种规格：

- a. 细度 45 μm，以通过筛网的产品重量百分比表示；
- b. 细度 75 μm，以通过筛网的产品重量百分比表示。

3.3.2 微细滑石粉按其粒度分布和粒度组成，以小于 20、10、5、2 μm 的产品累积百分含量表示。

3.4 产品标记

3.4.1 滑石粉的产品标记，以下列方式表示：

3.4.2 标记示例

例 1：白度 75%，细度 45 μm 通过率为 98% 的涂料级滑石粉

滑石粉 TL75-45-98GB

例 2：白度 80%，粒度小于 20 μm 累积百分含量大于 85% 的微细滑石粉

滑石粉 WF80-20-85GB

例 3：细度 75 μm 通过率为 99.9% 的橡胶级滑石粉

滑石粉 AJ75-99.9GB

4 技术要求

4.1 化妆品级滑石粉的技术要求

化妆品级滑石粉的理化性能应符合表 2 的规定。

表 2 化妆品级滑石粉的理化性能指标 %

理化性能		优等品	一等品	合格品
白度	≥	90.0	85.0	80.0
水分	≤	0.5		1.0
铁盐		不即时显蓝色		
水溶物	≤	0.1		
酸溶物	≤	1.5	2.0	4.0

续表 2 %

理化性能		优等品	一等品	合格品
细度，通过率	≥	75 μ m 98.0		
		45 μ m 98.0		
烧失量(1 000℃)	≤	5.50	6.50	7.00
砷	≤	30×10 ^[-4]		
铅	≤	20×10 ^[-4]		
细菌，个/g	≤	总数 500；霉菌 100；不得检出致病菌[1)]		
闪石类石棉矿物		X 射线衍射分析不得发现		

注：1)致病菌主要是指大肠杆菌、葡萄球菌、绿脓杆菌。

4.2 医药-食品级滑石粉的技术要求

医药-食品级滑石粉的理化性能应符合表 3 的规定。

表 3 医药-食品级滑石粉的理化性能指标 %

理化性能		优等品	一等品	合格品
性状		无臭、无味、无砂性颗粒，有润滑感		
白度	≥	90.0	85.0	80.0
水分	≤	0.5		1.0
细菌，个/g	≤	总数 500，霉菌 100，不得检出致病菌[1)]		
烧矢量(1 000℃)	≤	6.00	6.50	
酸溶物	≤	1.5		
水溶物	≤	0.1		
酸碱性		石蕊试纸呈中性反应		
铁盐		不即时显蓝色		
		75 μ m	98.0	
细度，通过率	≥	45 μ m 98.0		
砷	≤	30×10 ^[-4]		
铅	≤	10×10 ^[-4]		
重金属	≤	40×10 ^[-4]		

注：1)致病菌主要是指大肠杆菌、葡萄球菌、绿脓杆菌。

4.3 涂料级滑石粉的技术要求

涂料级滑石粉的理化性能应符合表 4 的规定。

表 4 涂料级滑石粉的理化性能指标 %

理化性能		优等品	一等品	合格品
白度	≥	80.0	75.0	70.0
细度，45 μ m 通过率	≥	99.0	98.0	97.0
	<20 μ m	95	80	70
粒度分布累积含量≥	<10 μ m	70	50	40
	<5 μ m	40	30	20
水分	≤	0.5~1.0		

吸油量			20.0~50.0	
烧失量(1 000℃)	≤	7.00	8.00	28.00
水溶物	≤		0.5	
pH			8.0~10.0	

4.4 造纸级滑石粉的技术要求

造纸级滑石粉的理化性能应符合表 5 的规定。

表 5 造纸级滑石粉的理化性能指标 %

理化性能	合格品				
	优等品	一等品	低碳酸盐滑石	高碳酸盐滑石	
白度	≥ 90.0	85.0	80.0	80.0	
尘埃, mm[2]/g	≤ 0.4	0.6	0.8	1.0	
碳酸钙	≤ 2.5	3.0	3.5	4.0	
酸溶铁(以 Fe[2]O[2]计	≤ 0.80	1.00	1.50	1.00	
pH		8.0~9.0		8.0~10.0	
水分	≤ 0.5		1.0		
烧失量(800℃)	≤ 6.00	8.00	12.00	22.00	
磨耗度(钢网), mg	≤ 80.0	100.0	-	-	
细度, 45 μ m 通过率	≥ 98.0	96.0	95.0		
吸油量			20.0~50.0		

4.5 塑料级滑石粉的技术要求

塑料级滑石粉的理化性能应符合表 6 规定。

表 6 塑料级滑石粉的理化性能指标 %

理化性能	优等品	一等品	合格品
白度	≥ 90.0	85.0	80.0
细度, 45 μ m 通过率	≥ 99.0	98.0	95.0
	<20 μ m 80	72	60

粒度分布累积含量≥	<10 μ m	50	36	26
	<5 μ m	30	16	12
二氧化硅	≥	61.0	58.0	55.0
氧化镁	≥	31.0	29.0	27.0
三氧化二铁	≤	0.50	1.00	1.50
三氧化二铝	≤	1.00	2.00	3.00
氧化钙	≤	0.50	1.50	4.50
烧失量(1 000℃)	≤	6.00	8.00	9.00
	松密度≤	0.45	0.55	0.65
体积密度 g/cm[3]				
	紧密度≤	0.90	0.95	1.00
水分	≤	0.5		1.0

4.6 橡胶级滑石粉的技术要求

橡胶级滑石粉的理化性能应符合表 7 的规定。

表 7 橡胶级滑石粉的理性能指标 %

理化性能		优等品	一等品	合格品
细度，75 μ m 通过率	≥	99.9	99.5	99.0
水分	≤	0.5	0.7	1.0
烧失量(1 000℃)	≤	7.00	9.00	24.00
pH		8.0~10.0		
酸溶物	≤	6.0	15.0	20.0
酸溶铁(以 F[e2]O[3]计)	≤	1.00	2.00	3.00
可溶铜	≤		0.005	
可溶锰	≤		0.05	

4.7 电缆级滑石粉的技术要求

电缆级滑石粉的理化性能应符合表 8 的规定。

表 8 电缆级滑石粉的理化性能指标 %

理化性能		优等品	一等品	合格品
酸不溶物	≥	90.0	87.0	85.0
酸溶铁(以 F[e][2]O[3] 计)	≤	0.02	0.05	1.00
烧失量(1 000℃)	≤	6.00	8.00	10.00
磁铁吸出物	≤	0.04	0.07	0.01
水分	≤	0.5	1.0	
细度, 通过率	≥	45 μ m, 98.0	75 μ m, 98.0	

4.8 陶瓷级滑石粉的技术要求

陶瓷级滑石粉的理化性能应符合表 9 的规定

表 9 陶瓷级滑石粉的理化性能指标 %

理化性能		优等品	一等品	合格品
白度	≥	85.0	80.0	80.0
二氧化硅	≥	61.0	60.0	58.0
氧化镁在	≥	31.0	30.0	29.0
三氧化二铝	≤	1.00	2.00	4.00
氧化钙	≤	0.50	1.00	1.50
三氧化二铁	≤	0.30	1.00	1.50
氧化钾和氧化钠	≤	0.40		0.50
烧失量(1 000℃)	≤	6.00	7.00	8.00
酸溶钙(以 CaO 计)	≤		1.00	
细度, 45 μ m 通过率	≥		95.0	

4.9 防水材料级滑石粉的技术要求

防水材料级滑石粉的理化性能应符合表 10 的规定。

表 10 防水材料级滑石粉的理化性能指标 %

理化性能		一等品	合格品
------	--	-----	-----

白度	≥	75.0	60.0
密度 g/cm[3]	≤	3.00	—
二氧化硅和氧化镁	≥	77.0	60.0
烧失量(1 000℃)	≤	22.00	25.00
细度，75 μ m 通过率	≥	98.0	95.0
水分	≤	0.5	1.0
pH	≤	10.0	—

4.10 微细滑石粉的技术要求

微细滑石粉的理化性能应符合表 11 的规定。

表 11 微细滑石粉的理化性能指标 %

理化性能		一等品	合格品
白度	≥	85.0	80.0
细度，45 μ m 筛余量	≤	0.02	0.05
	<20 μ m	98	95
	<10 μ m	85	75
粒度分布累积含量≥			
	<5 μ m	70	60
	<2 μ m	30	25
体积密度	松密度≤	0.35	0.40
g/cm[8]	紧密度≤	0.70	0.80
烧失量(1 000℃)	≤	8.00	12.00
水溶物	≤	0.5	
吸油量		20.0~50.0	
水分	≤	0.5	
pH		8.0~10.0	

注：其他理化性能及指标，由供需双方商议。

5 试验方法

5.1 性状

根据感官鉴定。

5.2 白度

按 GB 5950 进行。

5.3 吸油量

按 GB 5211.15 进行。

5.4 细度(通过率或筛余量)、粒度分布、密度、体积密度、磨耗度、尘埃、磁铁吸出物、闪石类石棉矿物、水分、pH 值等

按 GB/T 15344 进行。当并列几种试验方法时，以 A 法为仲裁法。

5.5 细菌

按 JC/T 542 进行。

5.6 二氧化硅、氧化镁、三氧化二铝、氧化钙、三氧化二铁、氧化钾和氧化钠、烧失量、酸不溶物、酸溶物、水溶物、酸溶铁、铁盐、酸溶钙、铜、锰、砷、铅、重金属、酸碱性等按 GB/T 15343 进行。当并列几种试验方法时，以 A 法为仲裁法。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 滑石粉检验分为出厂检验与型式检验两类。各类检验项目见表 12。

表 12 滑石粉出厂检验与型式检验试验项目

产品名称	出厂检验项目	型式检验项目
化妆品级滑石粉	白度、细度、水分、水溶物、烧失量、细菌	4.2 条规定的全部项目
医药-食品级滑石粉	性状、白度、细度、水分、烧失量、酸溶物、水溶物、细菌	4.3 条规定的全部项目
涂料级滑石粉	白度、细度、吸油量、水分、烧失量	4.4 条规定的全部项目
造纸级滑石粉	白度、细、磨耗度、尘埃、水分	4.5 条规定的全部项目
塑料级滑石粉	白度、细度、烧失量、三氧化二铁	4.6 条规定的全部项目
橡胶级滑石粉	细度、烧失量、水分、酸溶铁	4.7 条规定的全部项目
电缆级滑石粉	细度、水分、烧失量、金属铁	4.8 条规定的全部项目
陶瓷级滑石粉	二氧化硅、氧化镁、三氧化二铁、细度	4.9 条规定的全部项目
防水材料级滑石粉	密度、细度、水分、pH	4.10 条规定的全部项目
微细滑石粉	白度、烧失量、水分、粒度分布、体积密度	4.11 条规定的全部项目

6.1.2 凡属 GB1.3 “6.6.1” 情况之一时，应进行型式检验。正常生产过程中，每 6 个月需进行一次型式试验。

6.2 组批规则

滑石粉必须以批的形式提交检验。

6.2.1 批的构成原则

- a. 由同一滑石原料，在同一工艺条件下生产的同一品种、同一规格、同一质量等级的滑石粉，可以组批，否则不能组批；
- b. 不同时期或间断生产的同一产品，不能混批；
- c. 批中的包装方法应保持一致性。

6.2.2 批量

滑石粉的批量大小,应按生产能力、包装方法和实际销售情况而定。

50kg 以下包装,一般以 50t 为一个基本批量。

1t 级大包装,一般以 100t 为一个基本批量。

当实际批量大于基本批量时,可划分为若干个批量,逐批检验;当实际批量小于基本批量时,视为一个批量。

6.3 抽样

6.3.1 抽样方法

袋装滑石粉采用等间距抽样。抽样间距用批量的总袋数 N 除以样本大小 n ,取其整数部分表示,记为 (N/n) 。将批量总袋数顺序编号,从 1 到 (N/n) 袋随机抽取第一个子样,然后每隔 $(N/n)-1$ 袋抽一个子样。

6.3.2 样本大小、总样量

6.3.2.1 50kg 以下小包装的样本大小不应少于 40 袋,依次从每一抽样袋中采取 0.1kg 子样。

合并全部子样组成该检验批的样本,总样量不少于 4kg。样本经充分混合,分成相等的两份,一份送检,一份备查。

当 N 少于 40 袋时,应在每袋中抽取子样。

6.3.2.2 1t 级大包装的样本大小不应少于 10 袋,依次从每一抽样袋中采取 0.4kg 子样。合并全部子样组成该检验批的样本,总样量不少于 4kg。样本经充分混合,分成相等的两份,一份送检,一份备查。

当 N 少于 10 袋时,须从每袋中抽取子样。

6.3.2.3 试验磨耗度项目时,须从每一抽样袋中加大一倍采取子样。送检的样本量不得少于 4kg。

6.3.3 取样点

50kg 以下小包装取样时,宜在装袋过程中一次接取子样。当在袋内取样时,可用小型取样器从袋的中心部位采取子样。

1t 级大包装取样时,宜在装料口(或在卸料口)分 2~3 次接取相等的物料,合成一个子样本。当在袋内取样时,应使用大型取样器从上部装料口直到袋的中心部位连续采取粉料,作为一个子样本。

6.4 判定规则

6.4.1 批的全部理化性能指标都符合标准要求时,判定批合格。

6.4.2 批的任何一项理化性能指标不符合标准要求时，应重新抽取二倍子样数，对不合格项进行重检。若重检项指标符合标准要求，判定批合格；若仍不符合标准要求，则判定批不合格。

6.4.3 检验批中，仅水分一项指标不合格，而不影响滑石粉使用性时，经使用方同意，从批量中扣出多余的水分量后，判定批合格；

6.4.4 使用方收到产品后，若发现交付批的质量与标准要求不符时，应在 45 天之内按本标准规定的检验规则和试验方法，提出复检报告。由供需双方协商解决。

双方仍有异议时，可委托国家质量监督机构进行仲裁。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

滑石粉的标志，应使用耐久性的颜色印刷在包装袋的正面上，主要内容包括：

- a. 产品名称；
- b. 商标；
- c. 产品标记；
- d. 质量等级标志；
- e. 净重；
- f. 生产批号(或编号)；
- g. 制造厂(矿)名。

7.2 包装

滑石粉包装用袋应符合 JC/T 534 的规定。

7.2.1 滑石粉的包装要求

- a. 包装袋应干燥，清洁卫生，无泥砂、杂质污染；
- b. 医药级、化妆品级滑石粉包装用袋，应作灭菌预处理；
- c. 包装方法、净重及误差，按表 13 的规定执行。

表 13 滑石粉包装方法、净重及误差表 kg

包装方法	净重	允许误差
食品袋(20~30 袋装-纸箱)	1	±0.01
三层纸袋	10	±0.1
四层纸袋或二层纸袋外套塑编袋	25	±0.5
五层纸袋或三层纸袋外套塑编袋	50	±0.5
一吨级涂塑集装袋	1 000	±2.0

7.2.2 包装袋反面，可印刷防潮、防污染、防破损等包装标志。

7.3 运输

7.3.1 运输车输或船舱，应清洁卫生、无积水、无异味。

7.3.2 装卸过程中，严防直接钩包或摔包，造成破包。

7.4 贮存

7.4.1 贮存场所：一般入库贮存。露天或堆棚只适宜短期存放。

7.4.2 贮存条件：库存滑石粉应注意开窗通风；露天存放，底部应垫隔潮板，顶部遮盖雨蓬。

7.4.3 贮存方式，小包装袋一律平卧堆放，层高以 15~20 袋为宜；吨包装集装袋。一律单层立放。

7.4.4 贮存期限：贮存期为 6 个月。

附加说明：

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由武汉工业大学非金属矿研究所负责起草。

本标准主要起草人江德玉、彭平、欧阳复、卢纪成、颜翠华、尚玉保、秦正年、林举生。

自本标准实施之日起，原国家建材局标准 JC 161—82《造纸用滑石粉》、JC 294—82《陶瓷用滑石粉》、JC 295—82《电缆、橡胶、塑料用滑石粉》、JC 296—82《纺织用滑石粉》、JC 297—82《油毡用滑石粉》、JC 298—82《医药、化妆、食品用滑石粉》、JC 299—82《涂料用滑石粉》作废。