ICS 71.060.99
G 14
备案号:18150—2006

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2571—2006
代替 HG/T 2571—1994

抛 光 膏

Polishing paste

2006-07-26 发布 2007-03-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前　言

本标准根据国内实际生产和使用情况重新起草。

本标准代替 HG/T 2571—1994《抛光膏》。

本标准与 HG/T 2571—1994 的主要技术差异：

——提高了细度指标(1994 版 4，本版 4.1)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC63/SC1)归口。

本标准起草单位：天津化工研究设计院、上海金星抛磨材料厂。

本标准主要起草人：武莉莉、高鹏、戴文龙。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

——HG/T 2571—1994。

抛 光 膏

1 范围

本标准规定了抛光膏的要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于由长石粉、石灰、氧化铬或其他磨料与油脂按适当比例混合而制得的抛光膏。该产品主要用于不锈钢、镍铬镀层、铁、铜、铝、金、银等金属及塑料、木器等的磨光和抛光。

2 规范性引用标准

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 191—2000 包装储运图示标志(eqv ISO 780：1997)

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6003.1—1997 金属丝编织网试验筛(eqv ISO 3310-1：1990)

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(eqv ISO 3696：1987)

3 产品分类

抛光膏分为六类：Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ。

3.1 Ⅰ类以长石粉为主要磨料，主要用于金属和非金属的粗抛光(原商品名：黄色抛光膏)。

3.2 Ⅱ类以石灰为主要磨料，主要用于非金属和有色金属的抛光(原商品名：白色抛光膏)。

3.3 Ⅲ类以氧化铬为主要磨料，主要用于不锈钢和电镀器件的精抛光(原商品名：绿色抛光膏)。

3.4 Ⅳ类以氧化铁红为主要磨料，主要用于金、银和聚酯家具的抛光(原商品名：红色抛光膏)。

3.5 Ⅴ类以刚玉为主要磨料，主要用于不锈钢的精抛光和高碳钢的抛光(原商品名：黑色或钢，铜抛光膏)。

3.6 Ⅵ类以碳化硅和刚玉为主要磨料，主要用于不锈钢的抛光(原商业名：灰色或紫色抛光膏)。

4 要求

4.1 抛光膏应符合表1要求。

表 1 要求

项目	指标						
	Ⅰ类		Ⅱ类	Ⅲ类			Ⅳ类
	1 型	2 型	1 型	1 型	2 型	3 型	1 型
光泽度提高值/光泽单位 ≥	25.0	20.0	30.0	65.0	62.0	56.0	15.0
切削能力/g ≥	0.015	0.010		0.016	0.014	0.008	0.010
硬固点/℃	47～54		45～55	45～55			—
烧失量的质量分数/%	20.0～25.0		23.0～28.0	30.0～35.0			17.0～20.0
细度(通过 75 μm 筛网)的质量分数/% ≥	97		96	99			97

项目	指标						
	Ⅴ类				Ⅵ类		
	1 型	2 型	3 型	4 型	1 型	2 型	3 型
光泽度提高值/光泽单位 ≥	45.0	60.0			65.0		70.0
切削能力/g ≥	0.040	0.010		0.015	0.020		0.050
硬固点/℃	45～49	41～49	45～49	47～54	45～49	50～54	50～55
烧失量的质量分数/%	20.0～22.0	28.0～30.0	23.0～29.0	22.0～24.0	30.0～35.0	31.0～33.0	30.0～35.0
细度(通过 75 μm 筛网)的质量分数/% ≥	97					99	

5 试验方法

5.1 安全提示

本试验方法中使用的部分试剂具有挥发性,操作时须在通风橱内进行,小心谨慎!

5.2 光泽度提高值的测定

5.2.1 仪器、设备

5.2.1.1 抛光试验机:单机转速 1 300 r/min,压力 0 MPa～1.6 MPa。

5.2.1.2 H 62 黄铜样块:ϕ64。

5.2.1.3 镜向光泽度仪:带有 45°角金属光泽度测头。

5.2.2 分析步骤

称取空白平绒抛布的质量,精确至 0.001 g,将空白平绒抛布装于抛盘上,启动抛盘,将试样从抛盘中心沿半径向边缘均匀涂抹、停机,取下抛布称其质量(精确至 0.001 g),抛布上试样的质量应符合下表规定,否则重新操作。

类别	试样涂抹量/g
Ⅳ	0.40～0.50
Ⅰ、Ⅱ、Ⅴ	0.20～0.25
Ⅲ、Ⅵ	0.08～0.12

将铜块用 0# 砂纸轻轻均匀打磨后,用镜头纸擦净,用镜向光泽度仪测量其固定三点的光泽度,其算术平均值应小于 1.5 光泽单位;然后称量铜块的质量(精确至 0.001 g);将其装于抛光试验机上,加 0.4 MPa 压力,启动抛光机抛 20s。停机后,取下铜块冷却,用镜头纸轻轻擦去油脂,测量其固定三点光

泽度并称量(精确至 0.001 g)。每次抛磨后应将平绒抛布洗净、干燥。

5.2.3 结果计算

光泽度提高值 w_1,数值以光泽单位表示,按公式(1)计算:

$$w_1 = G_1 - G_2 \quad \cdots\cdots (1)$$

式中:

G_1——抛光后标准样块固定三点光泽度的算术平均值,光泽单位;

G_2——抛光前标准样块固定三点光泽度的平均值,光泽单位。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,平行测定结果的绝对差值不大于 2.0 光泽单位。

5.3 切削能力的测定

5.3.1 仪器、设备

同 5.2.1 条。

5.3.2 分析步骤

同 5.2.2 条。

5.3.3 结果计算

切削能力 w_2,数值以克(g)表示,按公式(2)计算:

$$w_2 = m_0 - m_1 \quad \cdots\cdots (2)$$

式中:

m_1——抛光后标准样块的质量的数值,单位为克(g);

m_0——抛光前标准样块的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,平行测定结果的绝对差值不大于 0.002 g。

5.4 硬固点的测定

5.4.1 仪器、设备

5.4.1.1 带柄蒸发皿:30 mL 或 50 mL。

5.4.1.2 温度计:分度值为 1 ℃。

5.4.2 分析步骤

称取约 30 g～40 g 试样,置于带柄蒸发皿中加热,插入温度计,待温度升至约 80 ℃熔融。从电炉上取下、冷却,用玻璃棒搅拌,使其逐渐固化,待其与蒸发皿内壁不再发生粘附时读出温度计上的温度,即为硬固点。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,平行测定结果的绝对值不大于 1 ℃。

5.5 烧失量的测定

5.5.1 仪器、设备

瓷坩埚:30 mL。

5.5.2 分析步骤

称取 1 g～2 g 试样,精确至 0.000 2 g,置于已于(550±10) ℃ 灼烧至恒重的瓷坩埚中,先在通风橱内电炉上加热至油烟冒尽后,于(550 ± 10)℃ 灼烧 1 h。于干燥器中冷却至室温、称量,精确至 0.000 2 g。

5.5.3 结果计算

烧失量以质量分数 w_3 计,数值以%表示,按公式(3)计算:

$$w_3 = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \quad \cdots\cdots (3)$$

式中:

m_1——灼烧后残渣的质量的数值,单位为克(g);

m——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对值不大于 0.2 %。

5.6 细度的测定

5.6.1 试剂

5.6.1.1 煤油。

5.6.1.2 95 % 乙醇。

5.6.2 仪器、设备

5.6.2.1 试验筛：R40/3 系列，ϕ50×30—0.075/0.05，GB/T 6003.1—1997。

5.6.2.2 小楷毛笔。

5.6.3 分析步骤

称取约 5 g 切碎的试样，精确至 0.01 g，置于 250 mL 烧杯中；加入 100 mL 煤油，用平头玻璃棒搅拌，将所有块状物弄碎，但不能研磨，必要时可在水浴上微热，将油脂与磨料完全分散的混合液缓缓倒入已于 105 ℃～110 ℃干燥至恒重的试验筛中，并用装在洗瓶中的煤油冲洗烧杯和玻璃棒，用毛笔轻轻刷洗筛余物并将筛壁上的颗粒刷入筛网内，然后将毛笔冲洗干净，用少量的乙醇冲洗筛余物和试验筛的内壁，于空气中放至溶剂挥发后，将试验筛连同筛余物于 105 ℃～110 ℃干燥至恒重。

5.6.4 结果计算

细度以通过 75 μm 试验筛的质量分数 w_4 计，数值以%表示，按公式(4)计算：

$$w_4=\frac{m-m_1}{m}\times 100 \quad \cdots\cdots (4)$$

式中：

m_1——筛余物的质量的数值，单位为克(g)；

m——试料的质量的数值，单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定的结果绝对差值不大于 1.0 %。

6 检验规则

6.1 本标准采用型式检验和出厂检验。

6.1.1 型式检验：光泽度提高值、切削能力、硬固点、烧失量和细度五项指标为型式检验项目，在正常情况下每三个月至少进行一次型式检验。有下列情况之一时，必须进行型式检验：

a) 更新关键生产工艺；

b) 主要原料有变化；

c) 停产又恢复生产；

d) 与上次型式检验有较大差异；

e) 合同规定。

6.1.2 出厂检验：光泽度提高值、切削能力、硬固点和烧失量四项指标为常规检验项目，应逐批检验。

6.2 生产企业用相同材料，基本相同的生产条件，连续生产或同一班组生产的同一级别的抛光膏为一批，每批产品不超过 40 t。

6.3 按照 GB/T 6678 规定确定采样单元数，从选取的每箱(袋)中任取一条(听)。采样时，从抛光膏的 1/4 处剖开，置于断面处切取一整片。所采样品不得少于 200 g，将样品置于带柄蒸发皿中，加热熔融，搅匀，均分为两份，冷却后分装于两个清洁干燥的具塞广口瓶或塑料袋中，封口。一份用于检验、另一份备查，保存时间由生产厂根据实际情况确定，并粘贴标签，注明生产厂名、产品名称、类别、型号批号、采样日期和采样者姓名。

6.4 抛光膏应由生产厂的质量监督检验部门按本标准的规定进行检验，生产厂应保证所有出厂的产品都符合本标准的要求。

6.5 使用单位有权按照本标准的规定，对所收到的抛光膏产品进行验收。验收应在货到之日算起的

30 天内进行。

6.6 检验结果如有指标不符合本标准要求时，应重新自两倍量的包装中采样进行复验，复验结果即使只有一项指标不符合本标准要求时，则整批产品为不合格。

6.7 采用 GB/T 1250 规定的修约值比较法判定试验结果是否符合标准。

7 标志、标签

7.1 抛光膏包装容器上应有牢固清晰的标志，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、商标、等级、净含量、批号或生产日期、本标准编号以及 GB/T 191—2000 中规定的“怕晒”和“怕雨”标志。

7.2 每批出厂的产品都应附有质量证明书。内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、商标、等级、净含量、批号或生产日期、产品质量符合本标准的证明和本标准编号。

8 包装、运输、贮存

8.1 抛光膏采用四种包装方式。

8.1.1 抛光膏用马口铁听或聚氯乙烯塑料听包装，每听净重 1 kg，每 20 听用纸箱包装。

8.1.2 抛光膏用薄膜塑料袋作为内包装，用塑料桶集装，每两桶用塑料编织袋作为外包装，每袋净重 40 kg。

8.1.3 抛光膏用纸箱包装，每箱净含量 16 kg、18 kg 或 20 kg。

8.1.4 Ⅰ类抛光膏可以采用简装或散装。

8.2 抛光膏在运输过程中应有遮盖物，防止雨淋、受潮。

8.3 抛光膏应贮存于阴凉、通风、干燥处。