

# 滑石粉

Huashifen

Talc

[14807-96-6]

本品系滑石经精选净制、粉碎、浮选、干燥制成。主要成分为  $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$ 。本品含镁 (Mg) 应为 17.0%~19.5%。

**【性状】** 本品为白色或类白色、无砂性的微细粉末，有滑腻感。

本品在水、稀盐酸或 8.5% 氢氧化钠溶液中均不溶。

**【鉴别】** (1) 取本品 0.2g，置铂坩埚中，加等量氯化钙或氯化钠粉末，搅拌，加硫酸 5ml，微热，立即将悬有 1 滴水的铂坩埚盖盖上，稍等片刻，取下铂坩埚盖，水滴出现白色浑浊。

(2) 取本品 0.5g，置烧杯中，加入盐酸溶液(4→10)10ml，盖上表面皿，加热至微沸，不时摇动烧杯，并保持微沸 40 分钟，取下，用快速滤纸滤过，用水洗涤滤渣 4~5 次。取滤渣约 0.1g，置铂坩埚中，加入硫酸溶液(1→2)10 滴和氢氟酸 5ml，加热至冒二氧化硫白烟时，取下，冷却，加水 10ml 使溶解，取溶液 2 滴，加镁试剂（取对硝基苯偶氮间苯二酚 0.01g，加 4% 氢氧化钠溶液 1000ml 溶解，即得）1 滴，滴加 40% 氢氧化钠溶液使成碱性，生成天蓝色沉淀。

(3) 本品的红外光吸收图谱应在  $3677 \pm 2\text{cm}^{-1}$ ， $1018 \pm 2\text{cm}^{-1}$ ， $669 \pm 2\text{cm}^{-1}$  波数处有特征吸收（附录 IV C）。

**【检查】 酸碱度** 取本品 10.0g，加水 50ml，煮沸 30 分钟，时时补充蒸失的水分，滤过，滤液遇石蕊试纸应显中性反应。

**水中可溶物** 取本品约 5g，精密称定，置 100ml 烧杯中，加新沸放冷的水 50ml，加热煮沸 30 分钟后，冷却，用慢速滤纸滤过，滤渣用水 5ml 洗涤，洗液与滤液合并，蒸干，在  $105^\circ\text{C}$  干燥 1 小时，遗留残渣不得过 5mg (0.1%)

**酸中可溶物** 取本品约 1g，精密称定，置 100ml 具塞锥形瓶中，精密加入稀盐酸 20ml，称重，在  $50^\circ\text{C}$  浸渍 15 分钟，放冷，再称重，用稀盐酸补足减失的重量，摇匀，用中速滤纸滤过，精密量取续滤液 10ml，置预先恒重的坩埚中，加稀硫酸 1ml，蒸干，残渣炽灼至恒重，遗留残渣不得过 10mg (2.0%)。

**石棉** 取本品，照 X 射线粉末衍射法（附录 IX F）测定，实验参数为：Cu  $K\alpha_1$  射线，电压 40kV，电流 40 mA，扫描范围： $10^\circ\sim 13^\circ 2\theta$  及  $24^\circ\sim 26^\circ 2\theta$ ，在  $10.5 \pm 0.1^\circ 2\theta$  处特征峰为角

闪石特征峰，在  $24.3 \pm 0.1^\circ 2\theta$  和  $12.1 \pm 0.1^\circ 2\theta$  处特征峰为蛇纹石特征峰。若在 X 射线粉末衍射检出石棉特征峰，需将样品置光学显微镜下观察，如发现有细针状纤维状物，且长短径比大于 20 或长于  $5\mu\text{m}$ ，判定为样品中含石棉；或发现以下情形中至少两项，也可判定样品中含有石棉：成束状的平行纤维；纤维束呈发散性末端；纤维状物呈薄针状；有由单个纤维状物缠结而成的团块或纤维状物呈弯曲状。应不得检出。

**炽灼失重** 取本品约 2g，精密称定，在  $600^\circ\text{C} \sim 700^\circ\text{C}$  炽灼至恒重，减失重量不得过 5.0%。

**铁盐** 取本品 10g，精密称定，置锥形瓶中，加  $0.5\text{mol/L}$  盐酸溶液 50ml，摇匀，置水浴加热回流 30 分钟，放冷，用中速滤纸滤过，滤液置 100ml 量瓶中，用热水 30ml 分次洗涤容器及滤渣，滤过，洗液并入同一量瓶中，放冷，加水至刻度，摇匀，作为供试品贮备液，精密量取 5ml，置 200ml 量瓶中，用  $0.25\text{mol/L}$  盐酸溶液稀释至刻度，摇匀，作为供试品溶液；除去供试品，同法制备空白溶液；另精密量取铁标准溶液适量，用  $0.25\text{mol/L}$  盐酸溶液稀释制成每 1ml 中含铁  $5 \sim 10\mu\text{g}$  的系列对照品溶液。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液，用火焰原子化器，照原子吸收分光光度法（附录 IV D 第一法），在 248.3nm 的波长处测定，计算，即得。含铁不得过 0.25%。

**铅盐** 取铁盐项下的供试品贮备液作为供试品溶液；除去供试品，同法制备空白溶液；另精密量取铅标准溶液适量，用  $0.25\text{mol/L}$  盐酸溶液稀释制成每 1ml 中含铅  $0.5 \sim 1.25\mu\text{g}$  的系列对照品溶液。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液，用火焰原子化器，照原子吸收分光光度法（附录 IV D 第一法），在 217.0nm 的波长处测定，计算，即得。含铅不得过 0.001%。

**钙盐** 精密量取含量测定项下的供试品贮备液 5ml，置 20ml 量瓶中，用混合溶液（取盐酸 10ml 和 8.9% 氯化镧溶液 10ml，加水至 100ml）稀释至刻度，摇匀，作为供试品溶液；除去供试品，同法制备空白溶液；另精密量取钙标准溶液适量，用水稀释制成每 1ml 中含钙  $100\mu\text{g}$  的溶液，精密量取适量，用混合溶液稀释制成每 1ml 中含钙  $1 \sim 5\mu\text{g}$  的系列对照品溶液。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液，用火焰原子化器，照原子吸收分光光度法（附录 IV D 第一法），在 422.7nm 的波长处测定，计算，即得。含钙不得过 0.9%。

**铝盐** 精密量取含量测定项下的供试品贮备液 1ml，置 50ml 量瓶中，加水稀释至刻度，摇匀，精密量取 1ml，置 25ml 量瓶中，用混合溶液（取盐酸 10ml 和 2.5% 氯化铯溶液 10ml，加水至 100ml）稀释至刻度，摇匀，作为供试品溶液；除去供试品同法制备空白溶液；另精密量取铝标准溶液适量，用水稀释制成每 1ml 中含铝  $1.0\mu\text{g}$  的溶液，精密量取适量，用混合溶液稀释制成每 1ml 中含铝  $10 \sim 50\text{ng}$  的系列对照品溶液。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液，用石墨炉原子化器，照原子吸收分光光度法（附录 IV D 第一法），在 309.3nm 的波

长处测定，计算，即得。含铝不得过 2.0%。

**砷盐** 取铁盐项下供试品溶液 10ml，加盐酸 5ml 与水 13ml，依法检查(附录 VIII J 第一法)，应符合规定 (0.0002%)。

**【含量测定】** 取本品约 0.1g，精密称定，置聚四氟乙烯容器中，加盐酸 1ml、无铅硝酸 1ml 与高氯酸 1ml，搅拌摇匀，加氢氟酸 7ml，置加热板上缓缓蒸至近干 (约 0.5ml)，残渣加盐酸 5ml，加热至沸，放冷，用水转移至 50ml 量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀，作为供试品贮备液。精密量取贮备液 2ml，置 50ml 量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀，精密量取 2ml，置 100ml 量瓶中，用混合溶液 (取盐酸 10ml 和 8.9% 氯化镧溶液 10ml，加水至 100ml) 稀释至刻度，摇匀，作为供试品溶液。精密量取镁标准溶液适量，分别用水稀释制成每 1ml 中含镁 10 $\mu$ g、15 $\mu$ g、20 $\mu$ g、25 $\mu$ g 的溶液，各精密量取 2ml，分置 100ml 量瓶中，用混合溶液稀释至刻度，摇匀，作为对照品溶液 (1) (2) (3) (4)。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液 (1) (2) (3) (4)，用火焰原子化器，照原子吸收分光光度法 (附录 IV D 第一法)，在 285.2nm 的波长处测定，用标准曲线法计算，即得。

**【类别】** 药用辅料。

**【贮藏】** 置干燥处保存。