

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, 加等量氟化钙或氟化钠粉末, 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 $3677\text{cm}^{-1} \pm 2\text{cm}^{-1}$, $1018\text{cm}^{-1} \pm 2\text{cm}^{-1}$, $669\text{cm}^{-1} \pm 2\text{cm}^{-1}$ 波数处有特征吸收(通则 0402)。

【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, 用经 105°C 干燥至恒重的 4 号垂熔坩埚滤过, 滤渣用水 5ml 洗涤, 洗液与滤液合并, 蒸干, 在 105°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°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, 置经 105°C 干燥至恒重的蒸发皿中, 加稀硫酸 1ml, 蒸干, 105°C ; 干燥至恒重, 遗留残渣不得过 10mg(2.0%)。石棉取本品, 照 X 射线粉末衍射法(通则 0451)测定, 实验条件: $\text{CuK}\alpha$ 辐射石墨单色器, 管压 40kV, 管流 40mA, 连续扫描方式, 2 θ 扫描范围为 $10^\circ \sim 13^\circ$ 及 $24^\circ \sim 26^\circ$, 扫描步长为每分钟 0.02% 在 $10.5^\circ \pm 0.1^\circ$ 2 θ 处特征峰为角闪石特征峰, 在 $24.3^\circ \pm 0.1^\circ$ 2 θ 和 $12.1^\circ \pm 0.1^\circ$ 2 θ 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 μm , 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 $600 \sim 700^\circ\text{C}$ 炽灼至恒重, 减失重量不得过 5.0%。

铁取本品约 10g, 精密称定, 置锥形瓶中, 加 0.5mol/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 0.25mol/L 盐酸溶液稀释至刻度, 摇匀, 作为供试品溶液; 同法制备空白溶液; 另精密量取铁标准溶液适量, 用

0.25mol/L 盐酸溶液稀释制成每 1ml 中含铁 5~10ug 的系列对照品溶液。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液，照原子吸收分光光度法（通则 0406 第一法），在 248.3nm 的波长处测定，计算，即得。含铁不得超过 0.25%。

铅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 0.25mol/L 盐酸溶液稀释制成每 1ml 中含铅 0.5~1.25ug 的系列对照品溶液。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液，照原子吸收分光光度法（通则 0406 第一法），在 217.0nm 的波长处测定，计算，即得。含铅不得超过 0.001%。

钙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；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 100ug 的溶液，精密量取适量，用混合溶液稀释制成每 1ml 中含钙 1~5ug 的系列对照品溶液。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液，照原子吸收分光光度法（通则 0406 第一法），在 422.7nm 的波长处测定，计算，即得。含钙不得超过 0.9%。

铝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；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 1.0ug 的溶液，精密量取适量，用混合溶液稀释制成每 1ml 中含铝 10~50ug 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（通则 0406 第一法），在 309.3nm 的波长处测定，计算，即得。含铝不得超过 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（通则 0822 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 10ug、15ug、20ug、25ug 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。取空白溶液、供试品溶液和对照品溶液，照原子吸收分光光度法（通则 0406 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，润滑剂等。

【贮藏】置干燥处保存。