

三硅酸镁

Sanguisuanmei

Magnesium Trisilicate

[14987-04-3]

本品为组成不定的硅酸镁水合物 ($\text{Mg}_2\text{Si}_3\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$)。含 MgO 不得少于 20.0%，含 SiO_2 不得少于 45.0%， SiO_2 与 MgO 含量的比值应为 2.1~2.3。

【性状】 本品为 A 色或类白色粉末；无臭、无味；微有引湿性。

本品在水或乙醇中不溶。

【鉴别】 (1) 用铂丝环蘸取磷酸铵钠的结晶数粒，在无色火焰上熔成透明的小球后，趁热蘸取本品，熔融如前，二氧化硅即浮于小球的表面，放冷，即成网状结构的不透明小球。

(2) 取本品约 0.5g，加稀盐酸 10ml，混合，滤过，滤液用氨试液中和后，显镁盐的鉴别反应 (2) (通则 0301)。

【检查】**粒度及粒度分布** (作为助流剂使用时，检查此项) 取本品，照粒度和粒度分布测定法 (通则 0982 第三法) 测定，用激光散射粒度分布仪测定，以水为分散剂，采用湿法测定。粒径大于 250pm 的颗粒不得过 6%。

制酸力 取本品约 0.30g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加盐酸滴定液 (0.1mol/L) 与水各 50ml，置 37℃ 水浴中保温 2 小时 (应时时振摇，但最后 15 分钟应静置)，放冷；精密量取上清液 50ml，加甲基橙指示液 1 滴，用氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 滴定剩余的盐酸液。按炽灼品计算，每 1g 消耗盐酸滴定液 (0.1mol/L) 应为 140~170ml。

游离碱 取本品 4.0g，加水 60ml，煮沸 15 分钟，用 2~3 层滤纸滤过，滤渣用水分次洗涤，合并洗液与滤液，置 100ml 量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀；精密量取 25ml，加酚酞指示液 2 滴，如显淡红色，加盐酸滴定液 (0.1mol/L) 1.0ml，淡红色应消失。

氯化物 取本品 1.0g，加硝酸 4ml 与水 4ml，加热煮沸，时时振摇，加水 20ml，摇匀，放冷，滤过，滤渣用少量水分次洗涤，合并洗液与滤液，置 50ml 量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀，作为供试品溶液。精密量取 5ml，依法检查 (通则 0801)，与标准氯化钠溶液 5.0ml 制成的对照液比较，不得更浓 (0.05%)。

硫酸盐 精密量取氯化物项下的供试品溶液 5ml，加水 30ml，依法检查 (通则 0802)，与标准硫酸钾溶液 5.0ml 制成的对照液比较，不得更浓 (0.5%)。

可溶性盐类 精密量取上述游离碱项下剩余的滤液 25ml，蒸干，炽灼至恒重，遗留残渣不得过 15mg。

炽灼失重 取本品约 0.5g，精密称定，在 700~800℃ 炽灼至恒重，减失重量不得过 30.0%。

重金属 取本品 3.0g，加盐酸 5ml 与水 40ml，煮沸 20 分钟，放冷，加酚酞指示液 2 滴，加浓氨试液至溶液显粉红色，再加 0.1mol/L 盐酸溶液 1ml 使成微酸性；滤过，滤渣分次用水少量洗涤，合并洗液与滤液，滴加氨试液至溶液显粉红色，加 0.1mol/L 盐酸溶液 8ml 与

水适量使成 75ml，摇匀，分取 25ml，依法检查（通则 0821 第一法），含重金属不得过百万分之二十。

汞盐 取本品 1.0g 两份，分别置 25ml 量瓶中，一份加盐酸 6ml，振摇使氧化镁溶解，再缓慢加水稀释至刻度，摇匀，滤过，残渣用少量盐酸溶液（6→25）分次洗涤，合并滤液与洗液，置 50ml 量瓶中，加 5%高锰酸钾溶液 0.5ml，摇匀，滴加 5%盐酸羟胺溶液至紫色恰消失，用盐酸溶液（6→25）稀释至刻度，作为供试品溶液；另一份精密加汞标准溶液（精密

量取汞元素标准溶液适量，用水定量稀释制成每 1ml 中含汞 0.1 μg 的溶液）5ml，同法操作，作为对照品溶液，照原子吸收分光光度法（通则 0406 第二法），在 253.6nm 的波长处分别

测定供试品溶液与对照品溶液，应符合规定（0.00005%），

砷盐 精密量取氯化物项下的供试品溶液 20ml，加盐酸 5ml，加水 3ml，依法检查（通则 0822 第一法），应符合规定（0.0005%）

【含量测定】 氧化镁 取本品 1.5g，精密称定，精密加硫酸滴定液（0.5mol/L）50ml，置水浴上加热 15 分钟，放冷，加甲基橙指示液 1 滴，用氢氧化钠滴定液（1mol/L）滴定。每 1ml 硫酸滴定液（0.5mol/L）相当于 20.15mg 的 MgO。二氧化硅取本品 0.4g，精密称定，置瓷皿中，加硫酸 3ml 与硝酸 5ml 的混合液，待作用完全，置砂浴上蒸干，放冷，加稀硫酸 10ml 与水 100ml，煮沸使镁盐溶解，上层液经无灰滤纸滤过，残渣以热水洗涤 3 次，洗液一并滤过，最后将残渣移置滤纸上，用热水洗涤，将残渣连同滤纸置铂坩埚中，干燥，炽灼灰化后，再炽灼 30 分钟，放冷，精密称定。再将残渣用水润湿，加氢氟酸 3ml 与硫酸 3 滴，蒸干，炽灼 5 分钟，放冷，精密称定，减失的重量，即为供试量中说 SiO₂ 的重量。

【类别】 药用辅料，助流剂，抗黏着剂，助悬剂，吸附剂和助滤剂等。

【贮存】 密封保存。