

胶态二氧化硅

Jiaotai Eryanghuagui

Colloidal Silicon Dioxide

SiO₂ 60.08

[7631-86-9]

本品系将四氯化硅在氢气与氧气火焰中反应而制得。按炽灼品计算，含 SiO₂ 应为 99.0%~100.5%。

【性状】 本品为白色疏松的粉末。

本品在水中不溶，在热的氢氧化钠试液中溶解，在稀盐酸中不溶。

【鉴别】 (1) 取本品约 5mg，置铂坩锅中，加碳酸钾 200mg，混匀。在 600~700℃ 炽灼 10 分钟，冷却，加水 2ml 微热使溶解，缓缓加入钼酸铵溶液（取钼酸 6.5g，加水 14ml 与浓氨溶液 14.5ml，振摇使溶解，冷却，边搅拌边缓缓加入已冷却的硝酸 32ml 与水 40ml 的混合液中，静置 48 小时，滤过，取滤液即得）2ml，溶液显深黄色。

(2) 取鉴别 (1) 项下得到的深黄色钼硅酸溶液 1 滴，滴于滤纸上，挥干溶剂，滴加邻联甲苯胺的冰醋酸饱和溶液 1 滴，并将滤纸置于浓氨溶液上方显色，斑点应显蓝绿色。

【检查】 表观体积 取本品 2.5g，置 100ml 量筒中，不经振动，体积不得少于 35ml。

酸度 取本品 1g，加水 25ml，振摇使混悬均匀，依法测定（中国药典 2010 年版二部附录 VI H），pH 值应为 3.5~5.5。

氯化物 取本品 0.5g，加水 50ml，加热回流 2 小时，放冷，加水使成 50ml，摇匀，滤过，取续滤液 10ml，依法检查（中国药典 2010 年版二部附录 VIII A），与标准氯化钠溶液 1.1ml 制成的对照液比较，不得更浓（0.011%）。

干燥失重 取本品，在 105℃ 干燥 2 小时，减失重量不得过 2.5%（中国药典 2010 年版二部附录 VIII L）。

炽灼失重 取干燥失重项下遗留的样品 1.0g，精密称定，在 1000±25℃ 炽灼至恒重，减失重量不得过干燥品重量的 2.0%。

钙盐 取本品 1.0g，加氢氧化钠试液 30ml，煮沸，放冷，加水 20ml 与酚酞指示液 1 滴，滴加稀硝酸至颜色消失，立即加稀醋酸 5ml，摇匀，用水稀释至 100ml，离心，取上清液滤过，取续滤液 25ml，加草酸试液 1ml，用乙醇稀释至 50ml，立即摇匀，放置 10 分钟，如显浑浊，与标准钙溶液（取经 180℃ 干燥 4 小时的碳酸钙 0.25g，加稀盐酸 3ml 使溶解，用水稀释至 100ml，摇匀，取 4ml，加稀醋酸 5ml，用水稀释至 100ml，摇匀）25ml，用同一方法制成的对照液比较，不得更深。

铝盐 取本品 0.5g，加氢氧化钠试液 40ml，煮沸，放冷，用氢氧化钠试液稀释至 50ml。滤过，取续滤液 10ml，加 31% 冰醋酸溶液 17ml，摇匀，加玫瑰红三羧酸铵溶液（取玫瑰红三羧酸铵 0.1g，加水 100ml 溶解，放置 24 小时后即得）2ml，用水稀释至 50ml，放置 30 分钟，如显色，与标准铝溶液（取硫酸铝钾 0.176g，加水溶解并稀释至 1000ml）15.5ml，加氢氧化钠试液 10ml，自上述“加 31% 冰醋酸溶液 17ml”起，用同一方法制成的对照液比较，

不得更深。

铁盐 取本品 0.2g，加水 25ml，盐酸 2ml 与硝酸 5 滴，煮沸 5 分钟，放冷，滤过，用少量水洗涤滤器，合并滤液与洗液，加过硫酸铵 50mg，加水稀释至 35ml，依法检查（二部中国药典 2010 年版二部附录 VIII G），与标准铁溶液 3.0ml 制成的对照液比较，不得更深（0.015%）。

重金属 取本品 3.3g，加水 40ml 及盐酸 5ml，缓缓加热煮沸 15 分钟，放冷，滤过，滤液置 100ml 量瓶中，用适量水洗涤滤器，洗液并入量瓶中，加水稀释至刻度，摇匀，取 20ml，加酚酞指示液 1 滴，滴加氨试液至淡红色，加醋酸盐缓冲液（pH3.5）2ml 与水适量使成 25ml，依法检查（中国药典 2010 年版二部附录 VIII H 第一法），含重金属不得过百万分之二十五。

砷盐 取重金属项下溶液 20ml，加盐酸 5ml，依法检查（中国药典 2010 年版二部附录 VIII J 第一法）应符合规定（0.0003%）。

【含量测定】 取本品 0.5g，置已在 $1000\pm 25^{\circ}\text{C}$ 炽灼至恒重的铂坩锅中，在 $1000\pm 25^{\circ}\text{C}$ 炽灼 2 小时，放冷，精密称定。残渣中滴加硫酸 3 滴，并用适量乙醇润湿，再加入氢氟酸 15ml，置水浴上蒸发至近干，移至电炉上缓缓加热至酸蒸气除尽，在 $1000\pm 25^{\circ}\text{C}$ 炽灼至恒重，放冷，精密称定，减失的重量，即为供试品中含有的 SiO_2 的重量。

【类别】 药用辅料，增稠剂、稳定剂、稀释剂等。

【贮藏】 密闭保存