

## 二氧化钛

发布者:

药典 2010 版

### 二氧化钛

Eryanghuatai

Titanium Dioxide

TiO<sub>2</sub> 79.88 [13463-67-7]

本品按干燥品计算，含 TiO<sub>2</sub> 应为 98.0%~100.5%。

**【性状】** 本品为白色粉末；无臭，无味。

本品在水中不溶；在盐酸、硝酸或稀硫酸中不溶。

**【鉴别】** 取本品约 0.5g，加无水硫酸钠 5g 与水 10ml，混匀，加硫酸 10ml，加热煮沸至澄清，冷却，缓缓加硫酸溶液（25→100）30ml，用水稀释至 100ml，摇匀，照下述方法试验。

（1）取溶液 5ml，加过氧化氢试液数滴，即显橙红色。

（2）取溶液 5ml，加锌粒数颗，放置 45 分钟后，溶液显紫蓝色。

**【检查】 酸碱度** 称取本品 5.0g，加水 50ml 使溶解，滤过，精密量取续滤液 10ml，加溴麝香草酚蓝指示液 0.1ml；如显蓝色，加盐酸滴定液（0.01mol/L）1.0ml，应变为黄色；如显黄色，加氢氧化钠滴定液（0.01mol/L）1.0ml，应变为蓝色。

**水中溶解物** 取本品 10.0g，加硫酸铵 0.5g，加水 150ml，加热煮沸 5 分钟，冷却，用水稀释至 200ml，摇匀，用双层定量滤纸滤过，滤渣用 0.5mol/L 盐酸溶液洗净，合并滤液与洗液，蒸干，在 600℃ 炽灼至恒重，遗留残渣不得过 25mg（0.5%）。

**钡盐** 取含量测定项下的供试品溶液 1ml，加稀硫酸 1ml，放置后不得发生浑浊或沉淀。

**干燥失重** 取本品，在 105℃ 干燥 3 小时，减失重量不得过 0.5%（附录 VIII L）。

**炽灼失重** 取干燥品约 2g，精密称定，在约 800℃ 炽灼至恒重，减失重量不得过 0.5%。

**重金属** 取本品 2.0g，加盐酸 3ml，振摇 1 分钟，加水 10ml，加热煮沸，滤过，滤渣用水洗净，合并滤液与洗液，置 20ml 量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀，精密量取 10ml，滴加氨试液至对酚酞指示液显中性，再加稀醋酸 2ml，用水稀释成 25ml，依法检查（附录 VIII H 第一法），含重金属不得过百万分之二十。

**砷盐** 取本品 0.40g，置 250ml 锥形瓶中，加水 35ml、硫酸肼 0.3g、溴化钾 0.3g、氯化钠 13g 与硫酸 17ml，装上具有温度计与导气管的塞子，将导气管的另一端通入盛有水 23ml 的测砷瓶中，将锥形瓶加热至 90~100℃ 反应 15 分钟，取下测砷瓶，冷却，加盐酸 5ml，依法检查（附录 VIII J 第一法），应符合规定(0.0005%)。

**【含量测定】** 取本品约 1.0g，精密称定，置铂坩埚中，加碳酸钾 2g，混合均匀，在 900℃ 炽灼 30 分钟，放冷，用水 20ml 与盐酸 30ml 的混合液分次将残渣移入 100ml 量瓶中，置水浴上加热至溶液澄清，放冷，用水稀释至刻度，摇匀，精密量取 10ml，加水 200ml 与浓过氧化氢溶液 4ml，混匀，精密加入乙二胺四醋酸二钠滴定液（0.05mol/L）50ml，放置 5 分钟，加甲基红指示液 1 滴，用 20% 氢氧化钠溶液中和，加乌洛托品 5g，溶解后，加 0.1% 二甲酚橙溶液 1ml，用锌滴定液（0.05mol/L）滴定至溶液自橙色变黄色最后转橙红色。每 1ml 乙二胺四醋酸二钠滴定液（0.05mol/L）相当于 3.995mg 的 TiO<sub>2</sub>。

**【类别】** 药用辅料，助流剂和遮光剂等。

**【贮藏】** 密闭，在干燥处保存。