

皂土

Bentonite

化學物質登錄碼：1302-78-9

皂土為一種天然膠狀矽酸鋁水合物。

性狀：

- (1) 一般性狀—本品為極細、淺黃色或奶油色至灰色粉末，無砂礫感，無臭，略帶泥土味，具吸濕性。
- (2) 溶解度—本品不溶於水，但加至水中時膨脹至其體積約 12 倍，不溶且不會膨脹於有機溶劑。

鑑別：

(1) X 射線粉末繞射法（通則 1035）—

檢品 A—取本品 2 g，於強烈攪拌下，加小份量水至 100 mL。使其靜置 12 小時，以確保完全水合。取混合物 2 mL，置一適當玻璃載玻片上，並使其於室溫下空氣乾燥，以產生定向延展膜。將載玻片置於真空乾燥器中乙二醇自由表面上。將乾燥器抽真空，關閉旋塞，使乙二醇飽和乾燥器腔室。使其靜置 12 小時。

檢品 B—隨機之本品粉末檢品。

測定法—取檢品 A 與檢品 B 適量，記錄檢品 A 與檢品 B 之 X 射線

繞射圖譜並測定 d 值：檢品 A 圖譜之最大波峰應相當於 15.0 與 17.2 Å 間之 d 值；檢品 B 圖譜於 1.48 與 1.54 Å 間之區域中主波峰應於 1.492 與 1.504 Å 之間。

雜質、不純物限量、一般檢查及其他規定：

(1) 砷—

檢品溶液—取本品 8.0 g，移置一含稀鹽酸 (1→25) 100 mL 之 250 mL 燒杯，混勻，並以錶玻璃蓋住。溫和地煮沸 15 分鐘，偶爾攪拌，不可過度發泡。取熱上清液，以速流濾紙過濾至 200 mL 容量瓶中，每次以熱稀鹽酸 (1→25) 25 mL 洗滌容量瓶 4 次，將洗液收集於容量瓶。將合併洗液冷卻至室溫，並加稀鹽酸 (1→25) 至容量。取本溶液 25 mL，移置一氣體產生瓶中並以水稀釋至 35 mL。

標準品溶液—取標準砷溶液 (5 µg) 5 mL，移置一氣體產生瓶，並以水稀釋至 35 mL。

測定法—取檢品溶液，按砷檢查法 (通則 3006) 方法一測定其吸光度，所含砷之限量不得超過 5 ppm；檢品溶液中任何紅色之吸光度，不得超過標準品溶液之吸光度。

(2) 鉛— (註：必要時，標準品溶液與檢品溶液可調整，得以適用於儀器線性或工作範圍之適當濃度溶液。對於檢品溶液測得值，可能須要對來自檢品試樣基質干擾進行矯正。)

標準品溶液—於使用當天，取硝酸鉛儲備液試液 3.0 mL，以水稀釋至 100 mL。每 mL 之標準品溶液含相當於鉛 3 μg 。

檢品溶液—取本品 3.75 g，移置一含稀鹽酸 (1→25) 100 mL 之 250 mL 燒杯，攪拌，並以錶玻皿蓋住。煮沸 15 分鐘，冷卻至室溫，並以速流濾紙濾入 400 mL 燒杯中。每次以熱水 25 mL 洗滌過濾器 4 次，將洗液收集於 400 mL 燒杯中。將抽提液合併且經由溫和煮沸濃縮至約 20 mL。若生成沉澱物，則加硝酸 2~3 滴，加熱至沸騰，並冷卻至室溫。將濃縮抽提液以速流濾紙過濾至一 50 mL 容量瓶。取於 400 mL 燒杯中之剩餘內容物，以濾紙過濾至水中，再以水稀釋至容量。

測定法—取檢品溶液與標準溶液等量，以原子吸收光譜儀，用具氘弧背景校正之鉛中空陰極管，使用空氣-乙炔火焰，於波長 283.3 nm 處測定其吸光度：檢品溶液之吸光度不得大於標準品溶液之吸光度 (40 $\mu\text{g/g}$)。

(3) 微生物限量—取本品按微生物計數法 (通則 7007.1) 與特定微生物檢驗法 (通則 7007.2) 檢驗之，應無大腸桿菌存在。

(4) pH 值—取本品 4.0 g，分散於水 200 mL，劇烈地混合，促進潤濕，其 pH 值應為 9.5~10.5 (通則 1009)。

(5) 乾燥減重—本品於 105° 乾燥 2 小時，減失重量應為 5.0~8.0% (通則 3001)。

(6) 凝膠形成—取本品 6 g 與氧化鎂 300 mg，混勻。將混合物分為數份，加至含水 200 mL 且可容納約 500 mL 之混合機。以高速徹底混勻 5 分鐘，取混合物 100 mL，移置一具刻度之 100 mL 量筒，使其保持 24 小時不受干擾。出現於表面之上清液不得超過 2 mL。

(7) 膨脹力—取本品 2 g，分為數份，加至含水 100 mL 之 100 mL 含玻璃塞量筒，使其落於水表面，並使每一份量於加入下一份量前沉降。於底部團塊逐漸膨脹，直至 2 小時結束時，佔據表觀容量不得少於 24 mL。

(8) 粉末細度—取本品 2 g，撒於含水 20 mL 之研鉢之水面上。使其膨脹，以研杵均勻地分散，並以水稀釋至 100 mL。將此懸液以 200 號標準篩網倒出，並以水徹底洗滌篩網。當手指於篩子之篩網上摩擦時，無砂礫感。

包裝與儲存：本品應儲存於緊密容器中。

標誌：本品應標示開啟後應避免吸收大氣水分，將剩餘內容物貯於緊密容器中為佳。

用途分類：助懸劑與/或增稠劑。