

§07022

硫酸鎂

Magnesium Sulfate

分子式： $\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (一水物) 分子量：138.38 (一水物)
 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (七水物) 246.47 (七水物)
 $\text{MgSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ($x=2\sim3$) (二至三水物)

1. 含量：本品所含 MgSO_4 ，應在99.0~100.5% (以熾灼物計)。
2. 外觀：本品為無色結晶、顆粒狀結晶粉末或白色粉末。結晶會於溫暖乾燥空氣中風化。
3. 鑑別：
 - (1)溶解度：本品易溶於水，極容易溶於沸水，略溶於乙醇。
 - (2)鎂鹽：本品應呈現一般鑑別試驗法(附錄A-17)中鎂鹽之反應。
 - (3)硫酸鹽：本品應呈一般鑑別試驗法(附錄A-17)中硫酸鹽之反應。
4. 熾灼減重：本品按照熾灼減重檢查法(附錄A-5)於105°C下乾燥2小時，再於400°C熾灼至恆重，其熾灼減失重量一水物應為13.0~16.0%；七水物應為40.0~52.0%；二至三水物應為22.0~32.0%。
5. pH：本品5%水溶液之pH值應為5.5~7.5。
6. 氯化物：取本品1.0 g，按照氯化物檢查法(附錄A-1)檢查之，如起混濁，不得較0.01 N鹽酸液0.9 mL之對照試驗所起者為濃(以Cl計，0.03%以下)。
7. 砷：取本品0.5 g，按照衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析，其所含砷(As)應在3 mg/kg以下。
8. 鐵：取本品0.5 g，按照衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析，其所含鐵(Fe)應在20 mg/kg以下。
9. 硒：取本品0.5 g，按照衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析，其所含硒(Se)應在30 mg/kg以下。
10. 鉛：取本品0.5 g，按照衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析，其所含鉛(Pb)應在2 mg/kg以下。
11. 含量測定：取預經熾灼至恆量之本品約0.5 g，精確稱定，以稀鹽酸(10%) 5 mL溶解，並加水定容至100 mL。精確量取此液50 mL，加氫氯化銨緩衝液10 mL及愛麗黑T試液0.1 mL，用0.1 M乙烯二胺四醋酸二鈉液滴定至液色由紅紫色變藍色為止。每mL之0.1 M乙烯二胺四醋酸二鈉液相當於12.04

mg之MgSO₄。

參考文獻：

1. FAO. 2006. Magnesium sulfate monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.
[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/monograph4/additive-268-m4.pdf]
2. United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2014. Magnesium Sulfate. Food Chemical Codex 9. pp. 1829-1830. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.