

中華民國國家標準

CNS

食品器具、容器、包裝之衛生檢驗法—金屬罐

總號 12219

類號 Z6088

Methods of Test for the Hygiene of Food Utensils, Containers and Packages—Metallic Container

1. 適用範圍：本標準規定油脂脂肪性食品及非乾燥食品之金屬罐衛生檢驗方法。

2. 檢驗方法

2.1 溶出試驗

2.1.1 裝置

2.1.1.1 甲醇—乾冰浴：能維持 $-50^{\circ}\text{C}\sim 72^{\circ}\text{C}$ 者。2.1.1.2 水浴：能維持水溫偏差在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以內者。

2.1.1.3 原子吸光分光光譜儀 (Atomic Absorption Spectrophotometer)：具有波長 283.3 nm 及 228.8 nm，並附有鉛、鎘之中空陰極射線管者。

2.1.1.4 砷檢驗裝置：如下圖

A：反應瓶內容量約 60 mL，於 40 mL 處有刻度。

B：內徑約 6.5 mm 之玻璃管。

C、D：內徑約 6.5 mm 之玻璃管，連接部外徑約 18 mm 其內緣及外緣為同心圓，接觸面為磨砂玻璃。操作時，將溴化汞試紙夾入接觸層中。

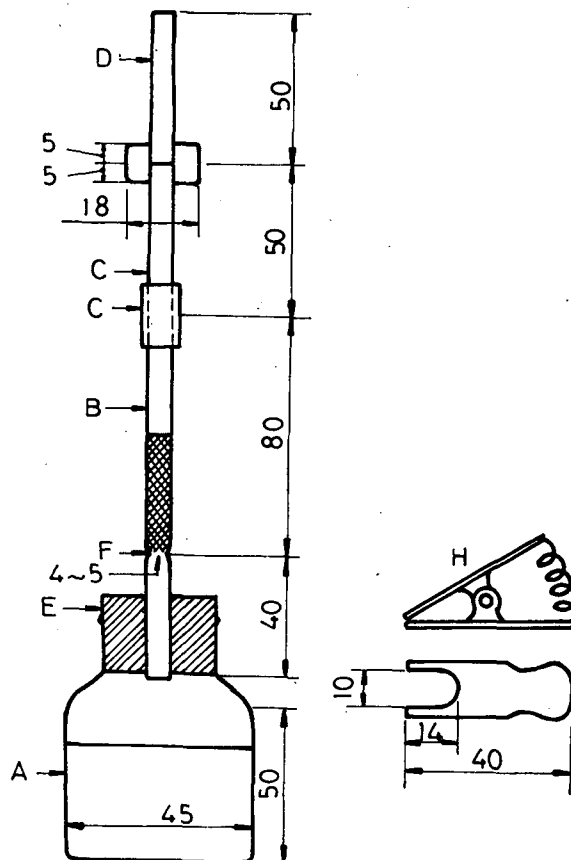
E：橡皮塞。

F：玻璃管 B 及凹部塞有醋酸鉛玻璃棉。

G：橡皮管。

H：夾子。

單位：mm



(共 5 頁)

公布日期
77年1月7日

經濟部標準檢驗局印行

修訂日期
年 月 日

印行日期94年10月

本標準非經本局同意不得翻印

甲4(210×297)

- 2.1.1.5 比色計或分光光度計：應具有可視部波長者。
- 2.1.1.6 氣相層析儀 (Gas Chromatograph)。
- 2.1.1.6.1 偵檢器：火焰離子化偵檢器 (Flame Ionization Detector)。
- 2.1.1.6.2 氯甲代環氧丙烷單體檢驗用層析管：內徑 3~4 mm，長度 2 m 之玻璃管，其填充劑為 Chromosorb W (80~100 mesh) 上覆被有聚乙二醇 (Polyethylene glycol) 20%。
- 2.1.1.6.3 氯乙烯單體檢驗用層析管：內徑 3~4 mm，長度 2~3 m 之玻璃管或不銹鋼管，其填充劑為 Chromosorb W (80~100 mesh) 上覆被有聚乙二醇 (Polypropylene glycol) 15~20%。
- 2.1.2 試藥：檸檬酸、乙醇、正庚烷、氯仿、正戊烷、三氧化二砷、酚、氯甲代環氧丙烷 (Epichlorohydrin)、碘化鉀、氯化亞錫、硝酸、鹽酸、醋酸鉛、醋酸、溴化汞、硼酸、4-胺基安替比林 (4-Aminoantipyrine)，鐵氰化鉀 (Potassium ferricyanide) 均採用試藥特級。氫氧化鈉、硫酸、醋酸鉍、乙醯 (代) 丙酮 (Acetylacetone)，磷酸、氨水、草酸鉍均採用試藥級。鉛標準原液、錫標準原液均採用原子吸光分析級，氯乙烯 (Vinylchloride) 99.5% 以上，鋅粒 (無砷，600~850 μm CNS 386)，氯乙烯單體檢驗用乙醇採用氣相層析級。
- 2.1.3 浸出用溶劑
- 2.1.3.1 水。
- 2.1.3.2 0.5% 檸檬酸溶液：取檸檬酸 5 g，加水使成 1000 mL，以 1 N 氫氧化鈉溶液調 pH 值至 3.5。
- 2.1.3.3 20% 酒精溶液：取乙醇 40 mL，加水使成 190 mL。
- 2.1.3.4 正庚烷。
- 2.1.3.5 正戊烷。
- 2.1.3.6 乙醇。
- 2.1.4 砷標準溶液之調製：取三氧化二砷於研钵中磨成微細粉末，置硫酸乾燥器內乾燥，精確稱取 0.100 g 於燒杯中，以 20% 氫氧化鈉溶液 5 mL 溶解，加 400 mL 不含二氧化碳之水，以 10% 硫酸溶液中和至呈中性 (以石蕊試紙測試) 後，再加 10% 硫酸溶液 10 mL，另加不含二氧化碳之水使成 1000 mL，供作標準原液，使用時取標準原液 10 mL 加 10% 硫酸溶液 10 mL，再加不含二氧化碳之水使成 1000 mL，供作標準溶液，其濃度為每 mL 含三氧化二砷 (As_2O_3) 1.0 μg 。
- 2.1.5 鉛標準溶液之調製：精確量取適量濃度為 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 原子吸光分析用之鉛標準原液，以 0.1 N 硝酸溶液稀釋成含鉛 2.0 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 之標準溶液。
- 2.1.6 錫標準溶液之調製：精確量取適量濃度為 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 原子吸光分析用之錫標準原液，以 0.1 N 硝酸溶液稀釋成含錫 0.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 之標準溶液。
- 2.1.7 酚標準溶液之調製：精確稱取酚 1.000 g 溶於水使成 100 mL，再精確量取此液 1 mL，以水稀釋成 100 mL，供作標準原液，使用時精確量取標準原液 1 mL 加水使成 20 mL，供作標準溶液。
- 2.1.8 氯甲代環氧丙烷標準溶液之調製：精確稱取氯甲代環氧丙烷 1.000 g 溶於正戊烷使成 100 mL，次精確量取此溶液 1 mL，以正戊烷稀釋使成 100 mL，再精確量取此稀釋液 2.5 mL，以正戊烷稀釋使成 100 mL，供作標準溶液。
- 2.1.9 氯乙烯標準溶液之調製：量取乙醇約 190 mL，置於 200 mL 容量瓶中，加矽膠栓蓋，精確稱重後，置於甲醇乾冰浴中冷卻，另稱取預先液化之氯乙烯約 200 mg 經矽膠栓注入，精確稱重得 a (mg) 後，再經矽膠栓注入乙醇使成 200 mL。再精確量取此溶液 1 mL 以經甲醇乾冰浴冷卻之乙醇稀釋成 200 mL，再量取此稀釋液 1 mL 加冷卻之乙醇使成 100 mL，保存於甲醇乾冰浴中供作標準溶液。
- $$\text{氯乙烯標準溶液之校正係數} = \frac{a(\text{mg})}{200}$$
- 2.1.10 碘化鉀溶液之調製：取碘化鉀 16.5 g，溶於水使成 100 mL，貯存於黑暗處。
- 2.1.11 氯化亞錫溶液之調製：取氯化亞錫 4 g，溶於鹽酸 250 mL，再加水 250 mL，貯存於共栓玻璃瓶中，其使用期限三個月。
- 2.1.12 醋酸鉛玻璃棉之調製：取 2~5 mm 之玻璃棉，浸於醋酸鉛溶液 (取醋酸鉛 9.5 g 溶於已滴加醋酸一滴之 100 mL 水) 中，取出後除去過量浸液，乾燥後備用。
- 2.1.13 溴化汞試紙之調製：將層析用濾紙剪成直徑約 18 mm 之圓形，浸於溴化汞酒精溶液 (取溴化汞 5 g 溶於 95% 乙醇 100 mL) 中，置暗處時時振搖一小時後取出，平放於乾淨濾紙上令其自然乾燥後，貯存於褐色共栓瓶中，取用時不得用手接觸反應部份。