

“北疆硅藻泥”

去除率測試

試驗報告書

委託單位： 錦城國際有限公司
檢驗單位： SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
報告號碼： UP/2017/60116

- 備註**
1. 報告分開使用無效。
 2. 對本報告內容、格式及外觀之任何未經授權的變更、偽造及竄改行為皆屬違法，違法者將會被依法追訴。
 3. 本報告之測試結果僅對測試樣品負責。
 4. 檢驗報告僅就委託者之委託事項提供檢驗結果，不對產品合法性做判斷。

目錄

測試期程	3
地址資訊	3
簽署頁	4
實驗目的	5
實驗設計	6
資料數據計算	8
測試結果	10
試驗物質照片	10

測試期程

報告號碼：	UP/2017/60116
收樣日：	2017.06.05
執行實驗起始日：	2017.06.21
實驗完成日：	2017.06.24
報告完成日：	視試驗主持人簽名日期而定

地址資訊

試驗機構

名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
地址：新北市五股區新北產業園區五權七路 38 號

試驗主持人

名稱：陳新智
地址：新北市五股區新北產業園區五權七路 38 號

試驗委託者

名稱：錦城國際有限公司
地址：台中市豐原區豐南街 92 巷 81 弄 2 號

簽署頁
去除率試驗

試驗主持人

Shinjyh Chen / SGS Taiwan Ltd.

Date Completed

實驗室負責人

Yuanmin Wen / SGS Taiwan Ltd.

Date Completed

實驗目的

本測試為錦城國際有限公司所提供之樣品” 北疆硅藻泥”，確認對於空氣中甲醛的去除效果，測試過程中，於測試箱放入待測標準品氣體後，將乾燥後的產品放置測試箱中，於試驗時間內利用分析檢測設備採集空氣中樣品，並且加以分析空氣中濃度，比較對照組與實驗數的數據差異，確認產品去除率效果。

實驗設計

1. 儀器設備

設備名稱	廠牌/型號	目的
採樣泵	GASTEC	採集氣體
甲醛檢知管	GASTEC/91L,91LL	分析空氣中甲醛
加熱盤	-	加熱/汽化溶液
不鏽鋼板	20cm*40cm*2 piece	測試片
1m ³ 環境測試箱	-	試驗環境

2. 試藥/樣品

試藥/樣品	規格	目的
甲醛(Formaldehyde)	Sigma-Aldrich	測試用標準品
Water	DI Water	混合產品

3. 樣品/設備準備

I. 產品準備

- (1) 產品塗佈量(不加水):2000g/m²，與水混合比例為 2：1，塗佈面積：
0.16m²，使用產品量為 320g，水為 160g。
- (2) 將產品與水混合完成後，塗佈於大小 20cm*40cm 的不鏽鋼板 2 片，
靜置乾燥 24 小時。

II. 設備參數

- (1) 於試驗前，根據設備操作說明檢查採樣泵是否漏氣。
- (2) 採樣體積：採集 100mL 空氣體積。

III. 試驗程序

甲醛去除率測試

- (1) 將試驗產品(20cm*40cm 2 片)放置於環境測試箱內。
- (2) 以微量移液管取 35 μ L 甲醛標準液於 10mL 玻璃瓶內。
- (3) 以液體甲醛標準液製備甲醛標準氣體(透過加熱盤加熱汽化甲醛溶液)。
- (4) 開啟測試箱內風扇，以使氣流均勻於箱內循環。
- (5) 於實驗開始後 0、6、12 及 24 小時採集環境試驗箱內的空氣。
- (6) 並且透過檢測設備分析空氣中甲醛濃度。

4. 品質控制

進行相同試驗程序 III，惟不放入試驗產品進行試驗。

資料數據計算

去除率(γ_t)及自然衰減率(R_t)計算，可由下列計算式得到：

$$R_t = \frac{(N_{0\text{-control group}} - N_{t\text{-control group}})}{N_{0\text{-control group}}} * 100\%$$

R_t : 試驗時間點 t 之自然衰減率 (%)

$N_{0\text{-control group}}$: 對照組試驗中化合物最初時間濃度(ppmv)

$N_{t\text{-control group}}$: 對照組試驗中化合物時間點濃度(ppmv)

$$\gamma_t = \frac{(n_{t\text{-control group}} - n_{t\text{-experiment group}})}{n_{t\text{-control group}}} * 100\%$$

其中：

γ_t : 試驗時間點 t 之去除率 (%)

$n_{t\text{-control group}}$: 對照組試驗中化合物時間點濃度(ppmv)

$n_{t\text{-experiment group}}$: 實驗組試驗中化合物時間點濃度(ppmv)

測試時間點 t (hr)	對照組(ppmv)	實驗組(ppmv)
0	10.0	10.0
6	10.0	0.700
12	9.60	0.200
24	9.20	N.D.

測試時間點(hr)	自然衰減率 (%)	去除率(%)
0	0.00	-
6	0.00	93.0
12	4.00	97.9
24	8.00	>99.9

測試結果

甲醛去除率(%)

測試時間點(hr)	去除率(%)
0	-
6	93.0
12	97.9
24	>99.9

Note1: 定量極限 (LOQ)=0.01 ppmv。

Note2: N.D.表示實際空氣中化合物數值小於定量極限。

試驗物質照片

UP/2017/60116

