

智慧化學公司, Smart Chemistry Corporation

3401 La Grande Blvd, Sacramento, CA 95823, (916)391-3300, (916)391-3440 (fax), www.smartchemistry.com

健康濾嘴



許鍾屏化學博士
國籍... 中華民國
籍貫... 江西省玉山縣許家村

JP Hsu, PhD, Organic Chemistry
Washington University, St. Louis, MO
www.SmartChemistry.com
Jphsu@SmartChemistry.com

健康香煙濾嘴是一種與一般香煙濾嘴在香煙味道和尼古丁含量上無異,

只是比一般濾嘴多去除香煙中有毒的 化合物.

過濾鼻塞已於2001年8月14日獲得美國專利 (專利號碼 6273095) 2003年10月15日獲得中國專利 (專利號碼 ZL 00 1 02348.9).

除了專利申請中的實驗數據外, 對武漢捲煙廠出品的紅塔山與黃鶴樓及美國的 Marlboro做了一組實驗比較原來香煙濾嘴與 健康香煙濾嘴.

製造過程

Health Filter Preparation

智慧化學公司, Smart Chemistry Corporation

3401 La Grande Blvd, Sacramento, CA 95823, (916)391-3300, (916)391-3440 (fax), www.smartchemistry.com
Health filter is made from polyurethane foam from the following origin.

Foamex: 1500 East Second Street, Eddystone, PA 19022.

The description of Foamex on this polyurethane is

Grade: SIF/Z

Description: 6# Ultrafine

Pore Size: 110

Author: SR1267

I.D. #: 71421, White

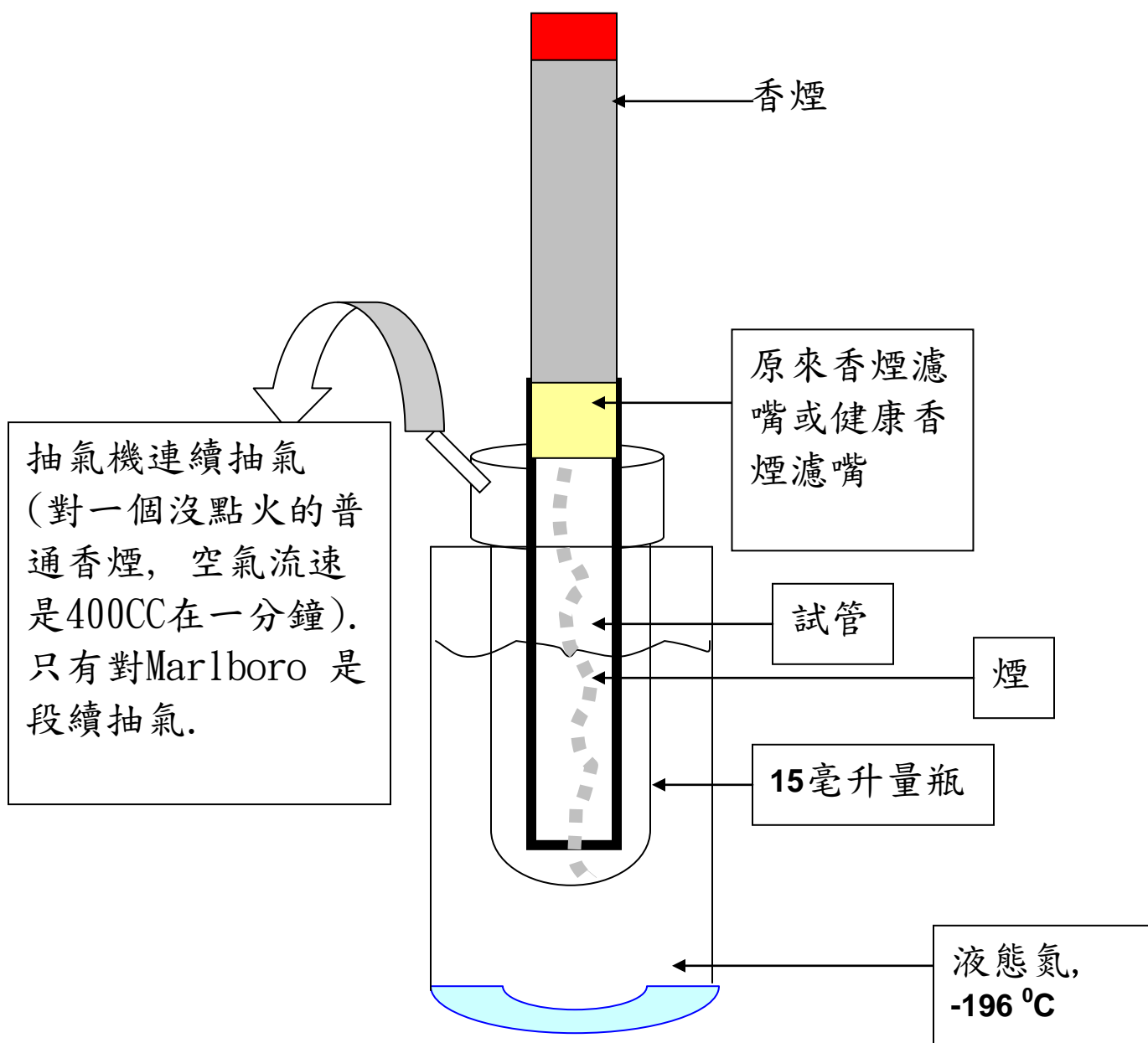
Manufacture

1. Dip a sheet of Foamex polyurethane with 1 inch thickness into reagent grade water.
2. Install an approximate 4 inch long stainless steel tube with $\frac{3}{8}$ inch OD in an drill machine. The tip of the tube is sharpened so that the rotating tube can easily penetrate through the polyurethane foam (PUF).
3. Remove from inside the tube the PUF plug, which is then air dried.
4. The impurities on the PUF plug must be removed by organic solvent, which is performed by Soxhlet extraction of the PUF plugs using 10% ethyl ether, acetone or acetonitrile in hexane for 24 hours.
5. The solvent on PUF plug is then blown away by organic free nitrogen or air.

實驗比較方法

實驗取樣是依照圖一。 每次取樣後，液態氮移走。
待15毫升量瓶到室溫後，五毫升丙酮加入15毫升量瓶將一切收取的 樣品全部溶入五毫升丙酮中。 一毫升用於GC/MS 化學儀器分析，其它四毫升用於測量焦油。 這四毫升丙酮放進於已知重量小鋁盤上。 此小鋁盤放於100⁰C 熱平面上24小時揮發所有可揮發的化合物。
從小 鋁盤的24小 時後的重量減去其原重，是焦油的重量。 實驗結果在 表一 至 表三 中。

圖一：實驗取樣圖



智慧化學公司, Smart Chemistry Corporation

3401 La Grande Blvd, Sacramento, CA 95823, (916)391-3300, (916)391-3440 (fax), www.smartchemistry.com

香煙牌	紅塔山用 原來濾嘴*		紅塔山用 健康濾嘴**		健康濾嘴比 原來濾嘴減少	健康濾嘴比 原來濾嘴增加
	平均值	百分標準誤差	平均值	百分標準誤差	百分比	百分比
焦油 (毫克/香煙)	10	36%	11	16%		10%
烯 Naphthalene (毫克/香煙)	3.6	20%	0.41	49%	89%	
酚 (Phenol) (毫克/香煙)	34	51%	3.4	52%	90%	
2-甲基酚 (2-Methyl Phenol) (毫克/香煙)	9.7	52%	0.96	41%	90%	
4-甲基酚 (4-Methyl Phenol) (毫克/香煙)	12	48%	1.6	45%	87%	
尼古丁 (毫克/香煙)	656	23%	608	32%	7%	

*四隻香煙

**五隻香煙

智慧化學公司, Smart Chemistry Corporation

3401 La Grande Blvd, Sacramento, CA 95823, (916)391-3300, (916)391-3440 (fax), www.smartchemistry.com

香煙牌	黃鶴樓用 原來濾嘴*		黃鶴樓用 最新健康濾嘴**		健康濾嘴比最新 原來濾嘴減少	最新健康濾嘴比 原來濾嘴增加
	平均值	百分標準誤差	平均值	百分標準誤差	百分比	百分比
焦油 (毫克/香煙)	10	33%	8	19%	20%	
烯 Naphthalene (毫克/香煙)	3.9	19%	0.43	75%	88%	
酚 (Phenol) (毫克/香煙)	40	23%	6.8	1%	83%	
2-甲基酚 (2-Methyl Pheno) (毫克/香煙)	9	13%	1.5	5%	83%	
4-甲基酚 (4-Methyl Pheno) (毫克/香煙)	26	10%	2.9	9%	89%	
尼古丁 (毫克/香煙)	1225	18%	530	9%	57%	

*四隻香煙

**二隻香煙

智慧化學公司, Smart Chemistry Corporation

3401 La Grande Blvd, Sacramento, CA 95823, (916)391-3300, (916)391-3440 (fax), www.smartchemistry.com

香煙牌	Marlboro用 原來濾嘴*		Marlboro用 健康濾嘴**		健康濾嘴比 原來濾嘴減少	健康濾嘴比 原來濾嘴增加
	平均值	百分標準誤差	平均值	百分標準誤差		
焦油 (毫克/香煙)	12	19%	12	44%		
烯 Naphthalene (毫克/香煙)	2.1	20%	0.17	62%	92%	
酚 (Phenol) (毫克/香煙)	25	60%	2.5	31%	90%	
2-甲基酚 (2-Methyl Pheno) (毫克/香煙)	8.2	49%	0.92	31%	89%	
4-甲基酚 (4-Methyl Pheno 1) (毫克/香煙)	12	51%	1.8	21%	86%	
尼古丁 (毫克/香煙)	514	24%	469	10%	9%	

*三隻香煙

**三隻香煙