

過濾過程

集多項專利於一身的回收與過濾

STEP 01

3D緩衝油風分離器

專利裝置MSB7000・D391000

利用專利特殊結構之油風分離器，造成空氣二次擾流，讓回收之油霧分子更加完整的收集並回收再利用。專利拆裝模式，無須工具即可輕鬆拆裝。

吸風口

前端兩段快拆過濾吸風裝置，可阻擋加工過程產生的碎屑並初步液化切削水霧。上層快拆結構，清洗容易。

STEP 02

排油管接頭

獨家發明專利，透過同軸小孔包蓋異，破壞回抽吸力，增加排油效率。

STEP 03

高效率HEPA微分處理過濾筒

歐盟HEPA H13等級濾筒，濾淨率高達99.95%，可有效過濾機械切削過程所產生之PM2.5等有害物質。

STEP 04

HOWGOOD
GREEN ECO TECHNOLOGY



產品特色

專利定位卡扣前蓋

專利裝置MSB7000

只需將前蓋卡扣鬆開，即可輕鬆拆下，回裝時也只要將定位孔插入機上卡鎖，再將兩側卡扣鎖上即可。



透浦式葉輪

最新一代透浦式葉輪，具備小馬力即可產生大風量的特點，以較低功率的馬達即能產生媲美高功率馬達的風量，相較舊款葉輪更加節能省電。



壓力檢知錶

專利裝置MSB7000

前端紅色顯示區代表濾網已阻塞，需拆下油風分離器清洗並裝回。中間綠色顯示區為正常工作區。後端紅色顯示區代表濾筒需更換。



PM2.5的危害

1. 何為懸浮微粒？

泛指存在於空氣中類似於灰塵的粒狀污染物

2. 懸浮微粒的分類

粒子大小，粒徑 (微米, μm)	說明
小於 $100\mu\text{m}$	總懸浮微粒 (TSP)，為懸浮微粒的總稱大小小於等於海灘沙粒，可懸浮於空氣中。
小於 $10\mu\text{m}$	懸浮微粒 (PM10)，容易通過鼻腔之鼻毛與彎道到達喉嚨。
$2.5\mu\text{m}\sim 10\mu\text{m}$	粗懸浮微粒 (PM2.5-10)，約頭髮直徑的 $1/8\sim 1/20$ ，可被吸入並附著於人體的呼吸系統。
小於 $2.5\mu\text{m}$	細懸浮微粒 (PM2.5) 可穿透肺部氣泡，直接進入血管中隨著血液循環全身。

其中微粒子在 $10\mu\text{m}$ 以下稱 PM10 為可吸入懸浮粒子，而微粒子在 $2.5\mu\text{m}$ 以下稱 PM2.5，為可入肺顆粒物，由血液循環進入人體，引發各種疾病。其中 PM2.5 更可穿透肺泡而被人體吸收。

PM 2.5

3. PM2.5可能的危害



傷害人體健康



導致工安意外



致使勞資糾紛



油汙造成機械損壞



汙染環境

依據環境部公告現行品質標準，
24 小時平均值為 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，年平均值不得高於 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

而根據世界衛生組織2021年發布的空氣品質指南，
對PM2.5的限制更下降到24小時平均值不得高於 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，
年平均值不得高於 $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

友善環境
守護健康

我們推出最佳解決方案

最新世代 HF系列油霧回收空氣清淨機



HOWGOOD

GREEN ECO TECHNOLOGY

功能全面升級

HF PLUS 系列 新世代消壓結構

環保



HF PLUS 機種搭載緩衝式油風分離器及獨家消壓艙專利設計，一小時最高可回收3150c.c.油霧，一年可省下6955公升切削油，約等於34.8桶切削油，共約\$696,000元。

以一天工作八小時，一個月上班23天計算：

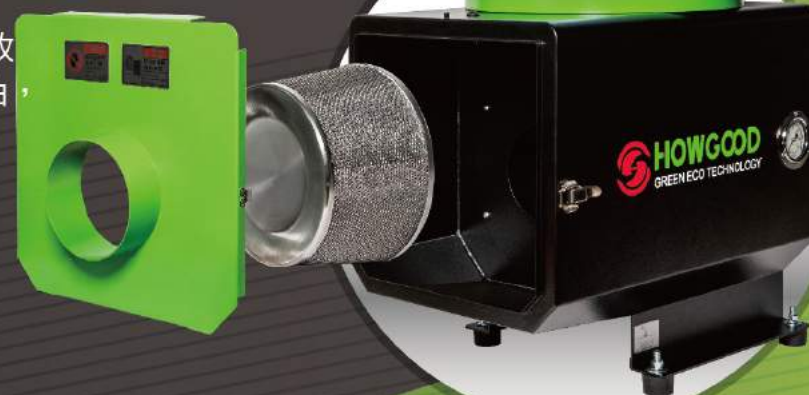
$$3150 \times 8 \times 23 \times 12 = 6955200$$
$$6955200 \div 1000 \div 200 = \mathbf{34.8}$$

以一桶切削油\$20000元計算：

$$34.8 \times 20000 = \mathbf{\$696000}$$

G：公司治理 (降低成本)
E：環境保護 (減少廢油產生)

G：公司治理 (節能)
E：環境保護 (減碳)



節能

相同風量機型，耗電量僅為他牌二分之一~四分之一
若以一度電4.5元計算

$$0.75 \times 8 \times 22 \times 12 \times 4.5 = \mathbf{7128}$$
$$7128 - (7128 \times 1/4) = \mathbf{5346}$$

$$5346 \text{元} \div 4.5 \text{元} = \mathbf{1188 \text{度/年}}$$
$$1188 \times 0.495 = \mathbf{588.6}$$

一台一年約可省下**\$5346**元電費

一年可減少**588.6公斤**碳排

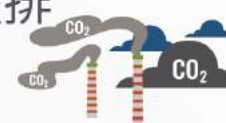


淨化

業界最高

全系列搭載HEPA H13等級濾筒，可有效過濾 99.95 % 之PM2.5，守護員工健康，降低機台損壞。

S：企業社會責任(守護員工健康)



品牌故事 Brand story

和群精密有限公司以精密鑄花起家，於台中、高雄皆設有公司，成立初期以承攬機械廠之鑄花業務為主，擁有全台灣為數最多的鑄花師傅，堪稱聞名台灣的鑄花世家，各機械大廠皆為本公司客戶，此期間更不斷著手公司創新轉型與產品開發，進而新建廠房，培養專業整修人才，秉持**技術本位、服務第一**的企業宗旨，跨足工具機整修市場。

近年更順應世界潮流，響應綠能環保趨勢，投入工業用油水分離機及油霧回收空氣清淨機的研發與創新，聘請專業團隊進駐，並以環保、節能、淨化為設計目標，研發HOS-X系列鍊帶式油水分離機及HF系列緩衝式油霧回收空氣清淨機。

未來，和群精密也將秉持初心，持續投入更多綠能產品的研發與創新，為客戶提供更專業的技術與服務。



創新科技
環境永續

技術本位、服務第一

GREEN ECO TECHNOLOGY

HOWGOOD
和群精密有限公司

優勢



小功耗



大風量



低震動



專利緩衝式油風分離器



HEPA H13濾筒



顯示表提醒

CE

SGS

ISO

檢測

風量檢測

濾筒檢測

噪音值檢測



認證

通過ISO 9001:2015認證，嚴格管控每個細節，品質有保障。

榮獲多項專利，專注於產品性能的提升與節能表現，力求呈現產品的高性價比。

專利證書



SGS認證



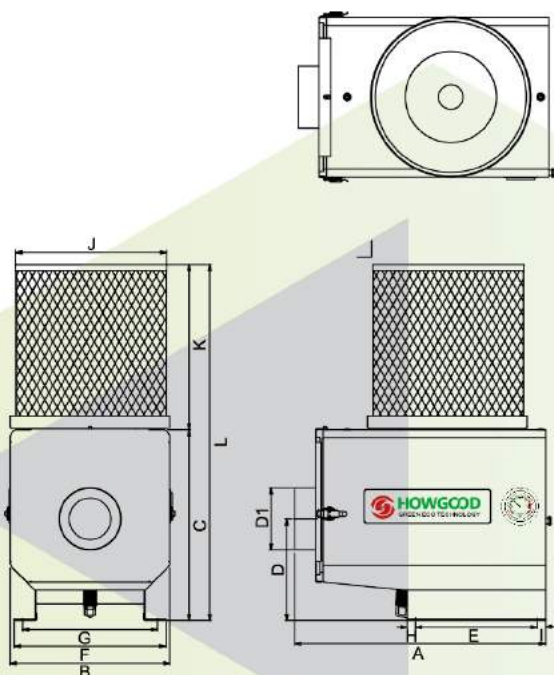
ISO

CE

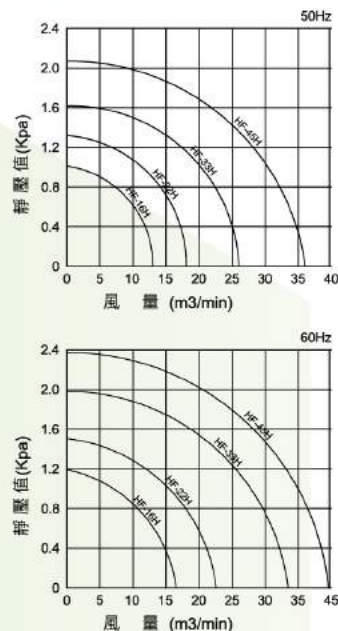


機械規格表 Specification

專利配件，變化多種安裝方式

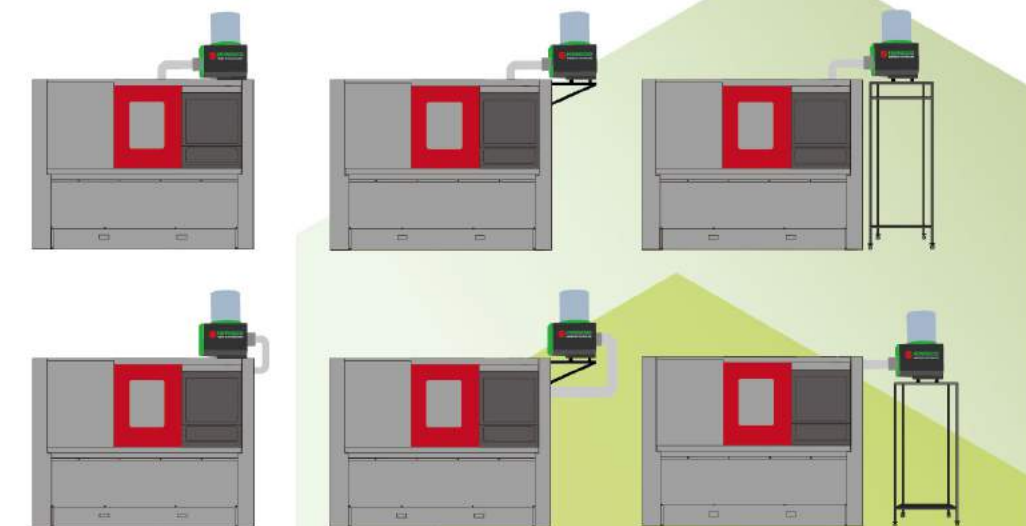


特性曲線表



型號 (Model)	電源 (Voltage)	馬力 (Kw)	風量 (m³/min)	靜壓值 (kpa)	噪音值 分貝(db)	吸入口徑	過濾空間	重量 (Kg)	過濾效果
(50Hz / 60Hz)									
HF-16H	三相	0.2	13/16.5	1.04/1.19	63/66	ø150	≤ 9m³	41	99.95% 歐盟 H13等級
HF-22H	AC380V	0.4	18/22.5	1.32/1.52	64/67	ø150	≤ 13m³	46	
HF-33H	或 AC220V	0.75	26/33.5	1.63/1.98	67/71	ø198	≤ 18m³	65	
HF-45H	50/60HZ	1.13	36/44.5	2.06/2.38	68/73	ø250	≤ 25m³	73	

型號 (MODEL)	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	J	K	L
HF-16H	598	360	432	231	150	288	327	287	25	25	ø364	318	750
HF-22H	604	385	460	245	150	283	365	325	25	25	ø364	418	878
HF-33H	728	453	538	289	198	375	453	431	25	25	ø448	418	956
HF-45H	808	488	570	306	250	418	445	395	25	25	ø516	418	988



標準配件

45°吸風口



專利排油轉接頭



HEPA H13濾筒



選購配件

延長吸風口



側孔專用90°吸風口



側邊安裝架



經濟型腳架



可伸縮腳架

