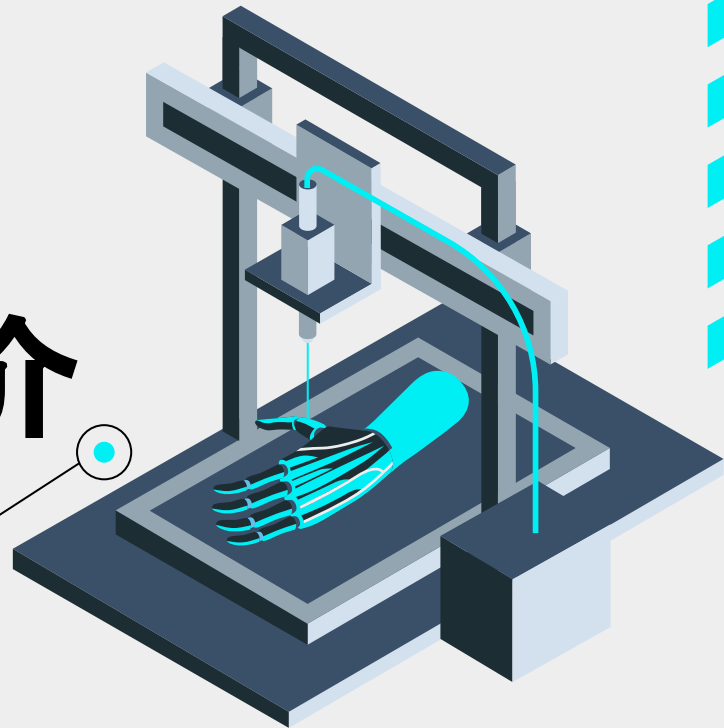


# HS 2022新稅則 - 8485 積層製造機器簡介



臺北關 業務一組  
分估一課進口分估三股 楊松儒



# 大綱

01

技術分類

02

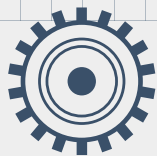
稅則分類

03

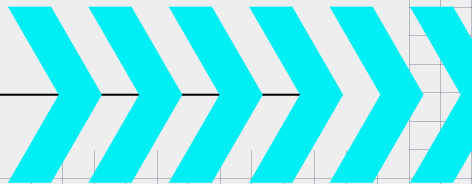
分類案例

04

應用



# 前言



# Timeline

**1986**

第一個3D列印專利技術  
核准

**1989**

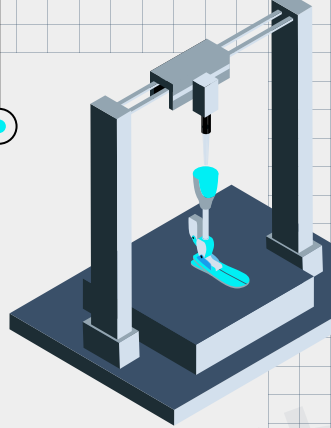
發明粉床熔融技術

**1992**

發明材料擠壓技術

**2007**

售價1萬美金3D列印機上市





# 積層製造流程

## 1. 設計

使用3D建模軟體設計3D模型。

## 2. 切片

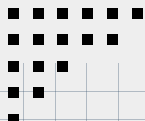
將3D模型切割成一系列二維圖層，以便於3D列印機進行列印。

## 3. 列印

3D列印機根據切片文件，一層一層地將材料沉積到平台上，形成3D物件。

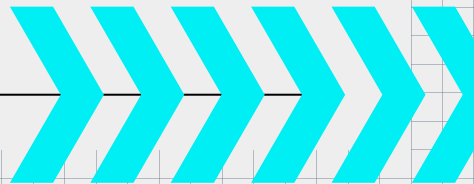
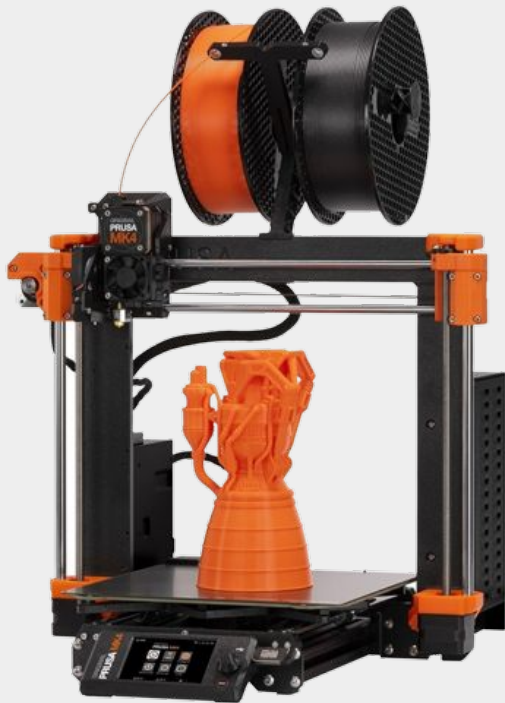
## 4. 後處理

根據需要對列印物件進行後處理，如去除支撐、打磨、上色等。



01

# 技術分類



# 七大種類

## 黏著劑噴塗

使用粉末與液體黏著劑創建物件

## 立體光刻造型

雷射掃描並硬化第一層塑膠，然後平台隨之上升，使後繼之塑膠層接續固化

## 材料噴塗

分層噴塗塑膠，再由紫外線固化

## 材料擠製

加熱擠製噴嘴內之線材，噴嘴以垂直及水平方式移動，沉積 熔化材料，使其固化

## 粉床熔融

雷射掃描或電子束，逐層熔化粉末材料

## 直接能量層積

使用電子束熔化沉積材料

## 層壓物體製造

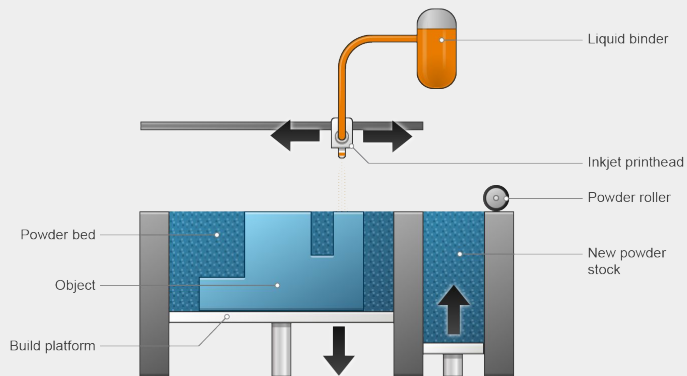
使用薄片材料堆疊製造

# 黏著劑噴塗機

(Binder jetting machines)

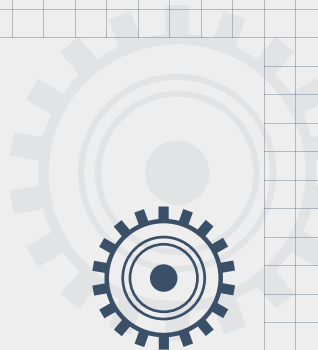
原理：

1. 將粉末狀材料均勻地分散在一個平台上。
2. 使用噴嘴將黏著劑噴塗在粉末上，形成連結。
3. 平台下降一個層厚，重複步驟 1 和 2。
4. 重複步驟 3 直到物體完成。



2018 © Dassault Systèmes

材料：石膏、金屬、陶瓷、砂

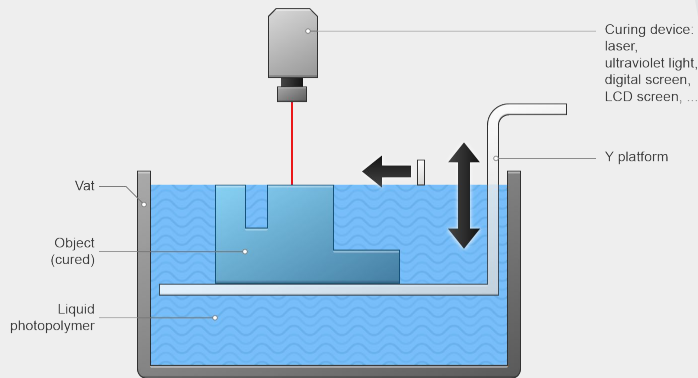


# 立體光刻造型機

(Stereolithography machines)

原理：

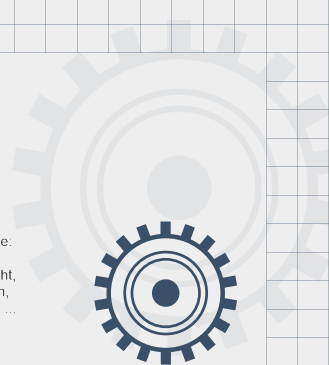
1. 將光敏樹脂均勻地塗敷在一個平台上。
2. 使用光源照射樹脂的特定區域，使其固化。
3. 平台下降一個層厚，重複步驟 1 和 2。
4. 重複步驟 3 直到物體完成。



2018 © Dassault Systèmes

材料

光敏樹脂：包括聚合物、環氧樹脂、丙烯酸樹脂等。

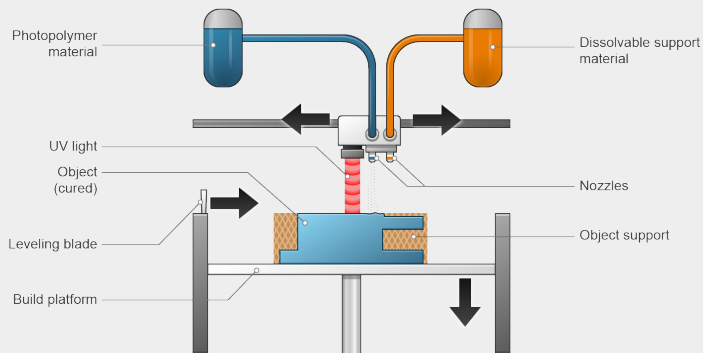


# 材料噴塗機

(Material jetting machines)

原理:

1. 將材料預先加熱到熔融或半熔融狀態。
2. 使用噴嘴將材料噴塗在一個平台上。
3. 平台下降一個層厚, 重複步驟 1 和 2。
4. 重複步驟 3 直到物體完成。



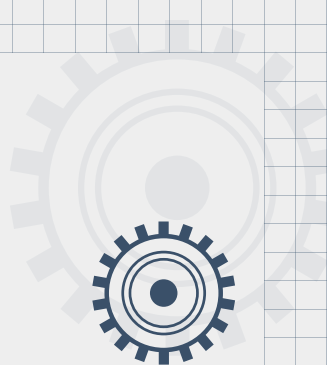
2018 © Dassault Systèmes

材料

塑膠: 聚乳酸、聚酯、聚碳酸酯、尼龍等。

金屬: 鋁合金、不鏽鋼、鈦合金等。

蠟

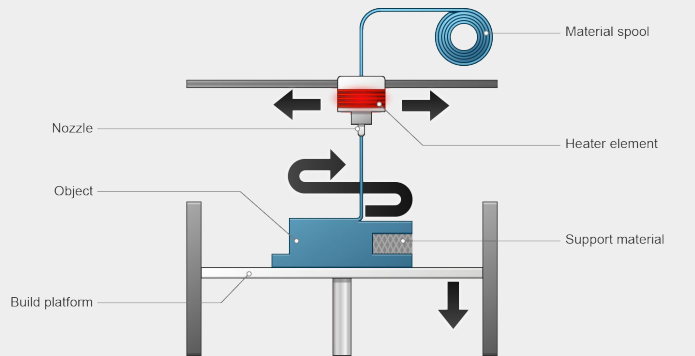


# 材料擠壓機

(Material extrusion machines)

原理:

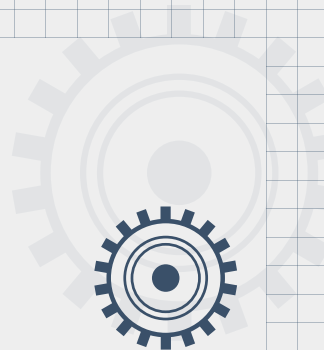
1. 將材料預先加熱到熔融或半熔融狀態。
2. 使用噴嘴將材料擠壓在一個平台上。
3. 平台下降一個層厚, 重複步驟 1 和 2。
4. 重複步驟 3 直到物體完成。



2016 © Dassault Systèmes

材料

塑膠: 聚乳酸、聚酯、聚碳酸酯、尼龍等。

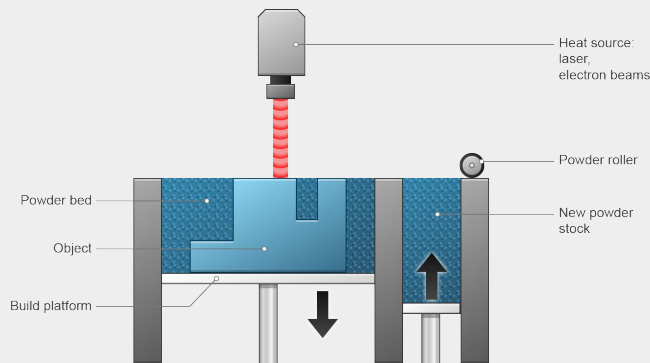


# 粉床熔融機

(Powder bed fusion machine)

原理:

1. 將粉末材料均勻地鋪在一個平台上。
2. 使用高能量源熔化粉末材料的特定區域。
3. 平台下降一個層厚，重複步驟 1 和 2。
4. 重複步驟 3 直到物體完成。

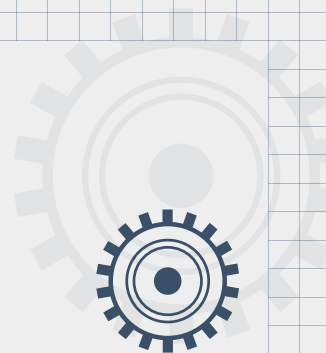


2018 © Dessault Systèmes

材料

金屬：鋼、鈦、鋁、鎳等。

塑膠

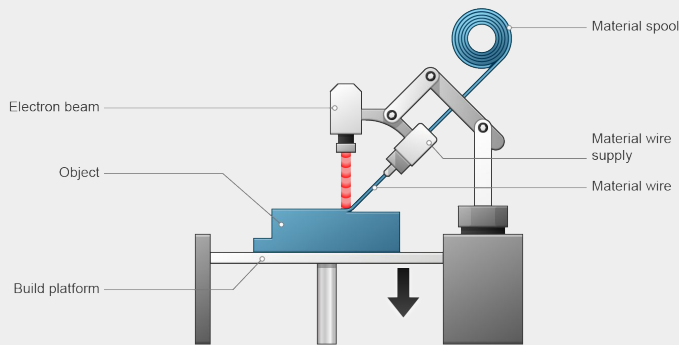


# 直接能量沉積機

(Directed energy deposition machines)

原理:

1. 將粉末或絲線狀材料均勻噴在一個平台上。
2. 同時高能量源熔化材料。
3. 平台下降一個層厚, 重複步驟 1 和 2。
4. 重複步驟 3 直到物體完成。



2018 © Dessault Systèmes

材料

金屬: 鋼、鈦、鋁、鎳等。

合金: 鎳基合金、鈦合金、鈷基合金等。

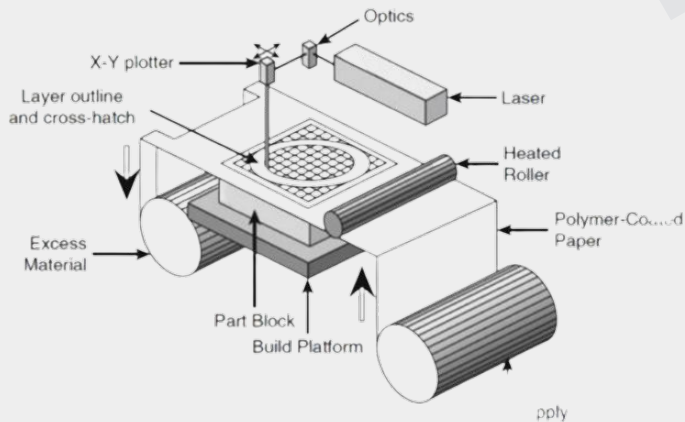


# 層壓物體製造機

(Laminated Object Manufacturing machines)

原理:

1. 機器將第一層材料薄片放置在平台上。
2. 機器使用雷射或加熱器來固化材料薄片。
3. 機器將平台向下移動，並放置第二層材料薄片。
4. 步驟 2-3 重複，直到物體的所有層都被製造出來。

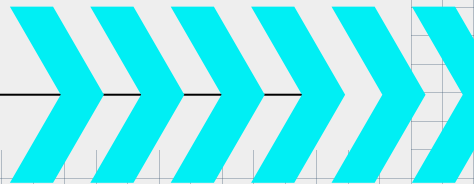


材料: 塑膠及紙張



02

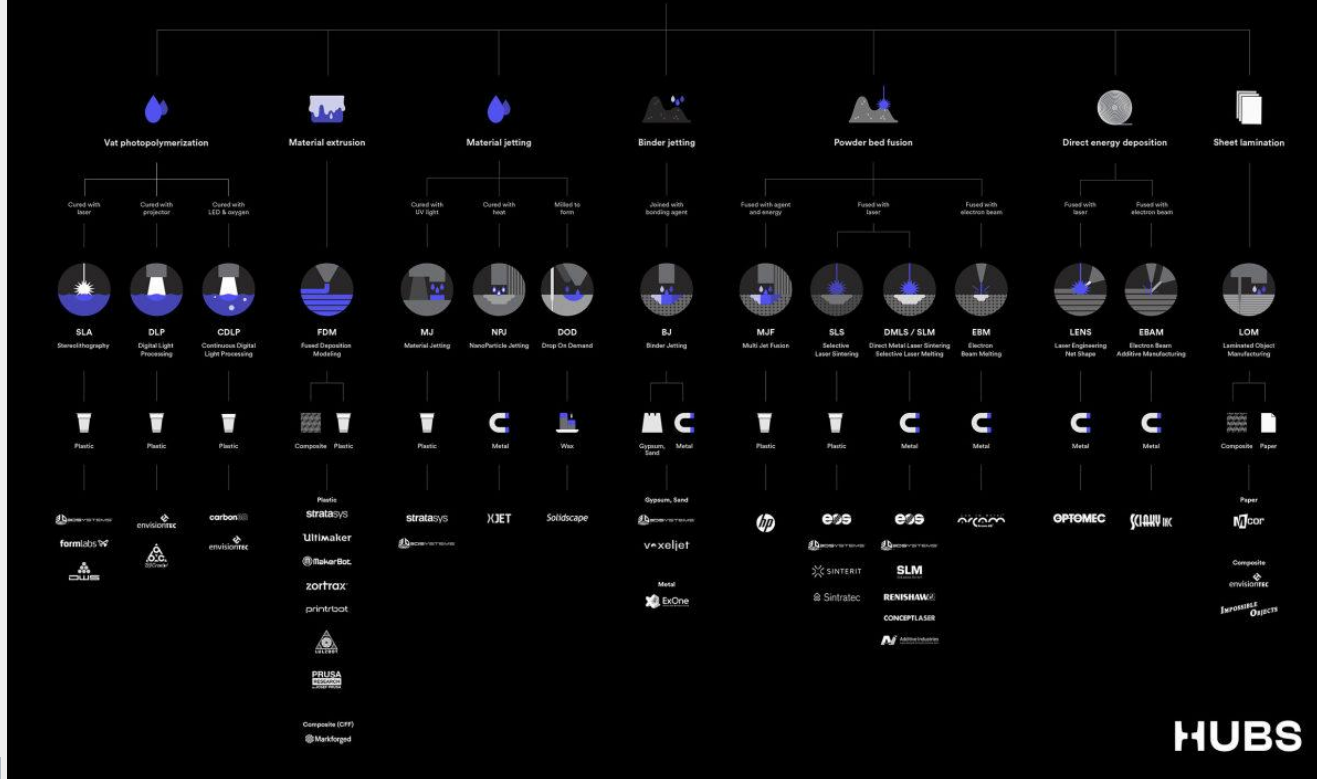
# 稅則分類



# 稅則分類

稅則	目名	稅率	輸入規定	輸出規定
8485.10	以 <b>金屬</b> 沉積之積層製造用機器	4%	無	S01、S03
8485.20	以 <b>塑膠</b> 或 <b>橡膠</b> 沉積之積層製造用機器	3%		無
8485.30	以 <b>石膏、水泥、陶瓷</b> 或 <b>玻璃</b> 沉積之積層製造用機器	3%		S01、S03
8485.80	<b>其他</b> 積層製造用機器	4%		S01、S03
8485.90	第8485節所屬機器之 <b>零件</b>	2.5%		無

# ADDITIVE MANUFACTURING TECHNOLOGIES



HUBS

# 稅則分類

	目名	稅率	輸入規定	輸出規定
8485.10	以 <b>金屬</b> 沉積之積層製造用機器	4%	無 (530、602)	S01、S03
8485.20	以 <b>塑膠</b> 或 <b>橡膠</b> 沉積之積層製造用機器	3%		無
8485.30	以 <b>石膏、水泥、陶瓷</b> 或 <b>玻璃</b> 沉積之積層製造用機器	3%		S01、S03
8485.80	<b>其他</b> 積層製造用機器	4%		S01、S03
8485.90	第8485節所屬機器之 <b>零件</b>	2.5%		無

# 輸入規定 602



列印體積	330 x 240 x 300 mm
列印平台	可加熱玻璃平台 ( 20°C 至 140 °C )
支援線材	PLA /Tough PLA / ABS / CPE / CPE+ / Nylon / TPE / PC / PP / PVA / Breakaway
列印速度	<24mm <sup>3</sup> /s
公差	<0.4-0.5mm
最小列印層厚	20 micron
噴頭配置	雙噴頭，自動升降系統
噴頭溫度	180-280 °C
噴頭尺寸	0.4mm (可快速更換使用0.25mm/0.8mm噴嘴)
耗材直徑	2.85 mm
傳輸方式	<u>USB port,wifi,LAN</u>
定位精度	6.9, 6.9, 2.5micron
切片軟體	Cura官方切片軟體
檔案類型	STL ,UPF
AC 輸入	100-240V, 6A, 50-60 HZ, 最大500W
平均運行噪音	50 dBA
外型尺寸	495 x 457 x 520 mm
外型尺寸(含送料管與線軸架)	495 x 585 x 780 mm
重量/運輸重量	18 kg / 25 kg
運輸箱	650 x 600 x 700 mm

# 輸入規定 530

Home / 3D列印 / Stratasys工業級3D列印 / Dental牙科系列 / J5 DentaJet 牙科3D列印機



## J5 DentaJet 牙科3D列印機

一盤載入，心無所顧 | 牙科齒模3D列印機推薦

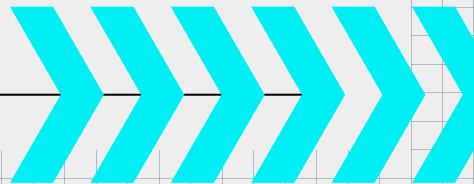
J5 DentaJet是一款體積小巧且有全彩功能的牙科專用3D列印機，能夠列印五種3D列印材料，其中包括三種生物相容性樹脂。全彩功能可列印高逼真的齒模模型，為大中型實驗室提供經濟實惠且多材料選擇的生產型3D列印機，可用於製造修復模型、牙齒矯正模型、可移除模型和隱形牙套模具。

[牙科3D列印設備推薦J5 DentaJet型錄下載。](#)

立即諮詢

03

# 分類案例





# 分類案例 (1) 8485.10

案例號:DEBTI43037/21-1

以**金屬**沉積之積層製造用機器



**鐳射束熔化機** - 來自帶有氣密工藝室的機器外殼，帶有固態雷射器的激光系統，精密光學器件、高速數位掃描器、點膠和重塗裝置、電力和壓縮空氣連接以及集成的計算機控制系統(示例模型圖示見附錄)， - 用於在通過逐層應用粉末材料的數位模型基礎 (**金屬粉末**) 根據計算出的CAD數據並固化所施加通過鐳射束的材料層， - 提供具有不同技術參數的不同型號。“通過金屬沉積進行增材製造的機器”




# 分類案例 (2) 8485.20

案例號:DEBTI3496/23-1

以**塑膠或橡膠**沉積之積層製造用機器

3D印表機 - 由具有安裝空間的3D列印單元, 紫外線和紅外燈, 清潔和冷卻系統、基板罐、垃圾箱、控制和電源單元在機櫃外殼中(尺寸約為1444 x1809 x784 mm), - 基於數位創建三維物件通過逐層應用溶解在液體中的單體進行CAD模型和銀納米顆粒以及隨後通過紅外和紫外線固化, - 同樣**適用於金屬和塑膠的使用**。“用於增材製造的機器, 通過金屬和塑膠沉積(多功能機器, 沒有獨特的功能) - 工業3D印表機”



# 分類案例 (3) 8485.30

案例號:DEBTI46601/21-1

以石膏、水泥、陶瓷或玻璃沉積之積層製造用機器


**工業3D印表機** - 從安裝空間(尺寸長 x 寬 x 高:800 x 500 x 400 毫米)帶滾筒輸送機, 所謂作業箱、施工平臺、施工現場及帶噴嘴的移動列印頭, 即“作業箱”、“施工平臺”、“施工平臺”、“施工平臺”、“施工平臺”帶粘合劑、清潔劑和廢物箱、氣動裝置以及控制櫃, 位於機櫃外殼中(尺寸長 x 寬 x 高:3300 x 3300 x 2700 mm), 帶控制面板、信號燈和電源連接(圖見附錄), - 基於數位創建三維物件通過金屬或陶瓷粉末的逐層應用進行建模, 以及隨後通過液體粘合劑團聚粉末(粘結劑噴射工藝), - 同樣適用於金屬或陶瓷粉末的使用。主要活動無法確定。“用於增材製造的機器, 通過金屬沉積或陶瓷沉積(多功能機器, 沒有獨特的主要功能) - 所謂的工業3D印表機, 用於生產由金屬或陶瓷製成的物體”

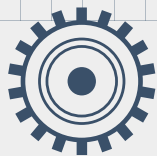


# 分類案例 (4) 8485.90 (零件)

案例號:DEBTI41552/21-1

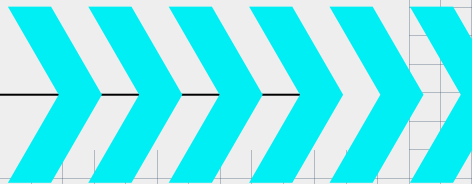
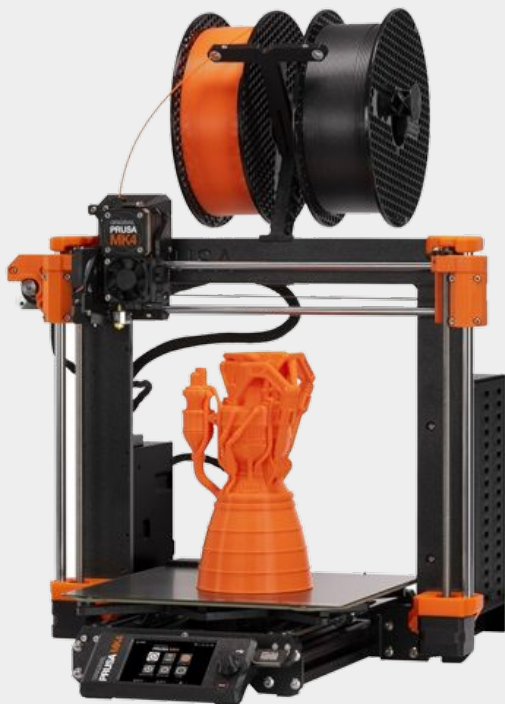
3D印表機維護套件(維護套件)-見附件插圖-- 帶有**專為應用設計的塑膠列印頭刮刀**，用於材料製備的圓形篩分單元(所謂的材料篩檢程式)，由塑膠製成編織和圓周框架以及由塑膠 - 作為**安裝在3D印表機中的特定用途元件**。同意 - 在帶有 2 個風扇、1 個滾子軸承、10 個 O 形圈的普通銷售包裝中，1個方形空氣篩檢程式，1個濾光片(所謂的濾光玻璃)，2個軟管組，1個塑膠軟管、1 張砂紙、3 張貼紙、2 個包裝盒、2 張說明紙 和安裝元件(封裝)， - 用於維護和保養用於生產三維的3D印表機由光聚合物(環氧樹脂)製成的商品。印表機部件決定了整體的特性。“可識別的專門用於增材製造機器的零件。





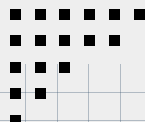
04

應用



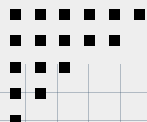
# 應用實例 - 汽車

BMW使用3D列印技術製作汽車零件



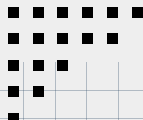
# 應用實例 - 醫療

Northwell Healthcare  
公司發表了他們第  
一個水路兩用3D列  
印義肢"The Fin"。



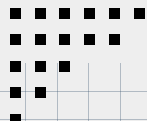
# 應用實例 - 建築

日本Serendix使用3D  
列印技術建造了一個小  
型房屋。



# 應用實例 - 食品

Procusini 4.0是Print2Taste公司推出的一款3D食品列印機，可擠壓出較厚的食材，如杏仁糖或蛋糕裝飾用的軟糖。



# Thanks !

**CREDITS:** This presentation template was created by **Slidesgo**, and includes icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**

