



香港表面處理

香港表面處理學會

第七十三期

2022年11月

HONG KONG SURFACE FINISHING



學會微信公眾號



目錄:

好久不見	3
學會活動	2-7
技術文章	7-10
行業資訊	11-13
廣告收費表	14
會員申請表	15



香港表面處理學會

Hong Kong Surface Finishing Society

2021-2023 年度理事會

- 榮譽會長 : 楊利堅 郭振華 王樂得 莊龍三 劉利強
顧問 : 黃廣炳 陳偉文 楊達生
學術顧問 : 李愛蓮 甘達庭
名譽會長 : 陳禮信 李遠發
會長 : 張志恒
常務副會長 : 陳建國 何冠寰
副會長 : 歐國富 陳寧英 羅恩洲
副會長兼秘書長 : 盧偉賢
司庫 : 譚適宇
公司秘書 : 郭艷華
技術部 : 吳榮生 馮應昇 鍾志源 張鍵豪 張智恆 師雁輝 張威龍
會員部 : 黃順勳 王群寧 黃金泉 李志文 李保康 徐子奇
外務部 : 陳祖貽 朱國雄 葉國豪 胡學聰 潘文旭
資訊部 : 馮定邦 胡中和 高俊健 李智堅
義務核數師 : 張叔千會計師
義務法律顧問 : 譚德興律師

好久不見

大家好！好久沒見。時過兩年，上次本會會刊出版已是2020年12月的事情。相隔兩後，再次出版，但本會與時並進，以電子書刊形式進行發報，追上現今急速的社會節奏，使本刊專業的表面處理資訊能更快更多接觸大灣區內的行內人。本會亦已開設了微信公眾號，歡迎各界人士踴躍關注（已將二維碼放於會刊封面）。同時，本刊的廣告收費亦作了更新，以一個平易近人的價格，讓本會會員以一個價廉物美的方法向大灣區介紹自己，請會員踴躍投刊廣告。謝謝！！

表面處理學會與香港中文大學化學系協辦課程

表面處理學會與香港中文大學化學系協辦一個課程: 金屬保護塗層的化學基理及應用工藝 (Principles and applications of coating chemistry for protection of metallic substrates) ，於 9 月 6 日正式開課。



當日的授課情況



第一課由陳祖貽博士授課給中大同學

課程宗旨

本課程旨在給予香港本地學生在工業界通用的基礎金屬的基本認識及其保護塗層的化學基理及應用技術，當中包括電沉積，化學沉積及陽極氧化等工藝的論述，亦包括有機塗層的應用和陰極保護的講授。除化學基理的闡釋外，更介紹現今工業生產的實例與保護塗層的質檢標準。希望將本地的工業經驗承傳給下一代。



第一課

陳祖貽博士課堂第一講:

介紹基礎金屬特性；當中包含金屬零件加工考慮，金屬生產的經濟效益，金屬製品生產製造問題及其他具體問題，金屬機械性能等規格及零件的耐用性和可靠性。

鍛造及鑄造流程介紹；當中說明金屬的共晶或共熔系統，及過共晶系統對金屬鍛造及鑄造的影響。金屬鑄造的限制，及金屬鍛造的限制。

不同金屬的加工流程: 鍛造類型有自由鍛造及模具鍛造。金屬擠壓成形，亦可分為衝壓成形及型材擠出。金屬滾製，亦分為冷熱滾製，串列滾壓及末軋等的金屬加工技術。

會一下期再作深入講解。



麥兜換新裝

自從麥兜銅像於 2011 年 7 月 28 日在尖沙咀星光大道跟大家正式見面開始，就跟香港表面處理學會結下深厚緣份。學會銅像保護小組一直肩負著麥兜的美容顧問工作，好讓麥兜時刻以最佳的狀態示人。在這 11 年間麥兜換了幾次新裝，不知道各位有沒有留意到呢？上月學會銅像保護小組又再次出動為下一次換新裝動腦筋。



在星光大道上經歷無數風雨寒暑下，麥兜看來真的需要換新裝了。



組員帶備了專業器材檢測銅像的塗層厚度。



香港表面處理學會銅像保護小組正在了解銅像被陽光風雨、海洋濕氣及遊人撫摸下的磨蝕程度。



部份組員合照留念：(左起) 陳建國博士，歐國富先生，吳榮生博士，甘達庭博士伉儷。

想重溫一下學會與麥兜的故事，可輸入以下網址，了解詳細資料：

<https://reurl.cc/GXmQEW>

近期出席活動



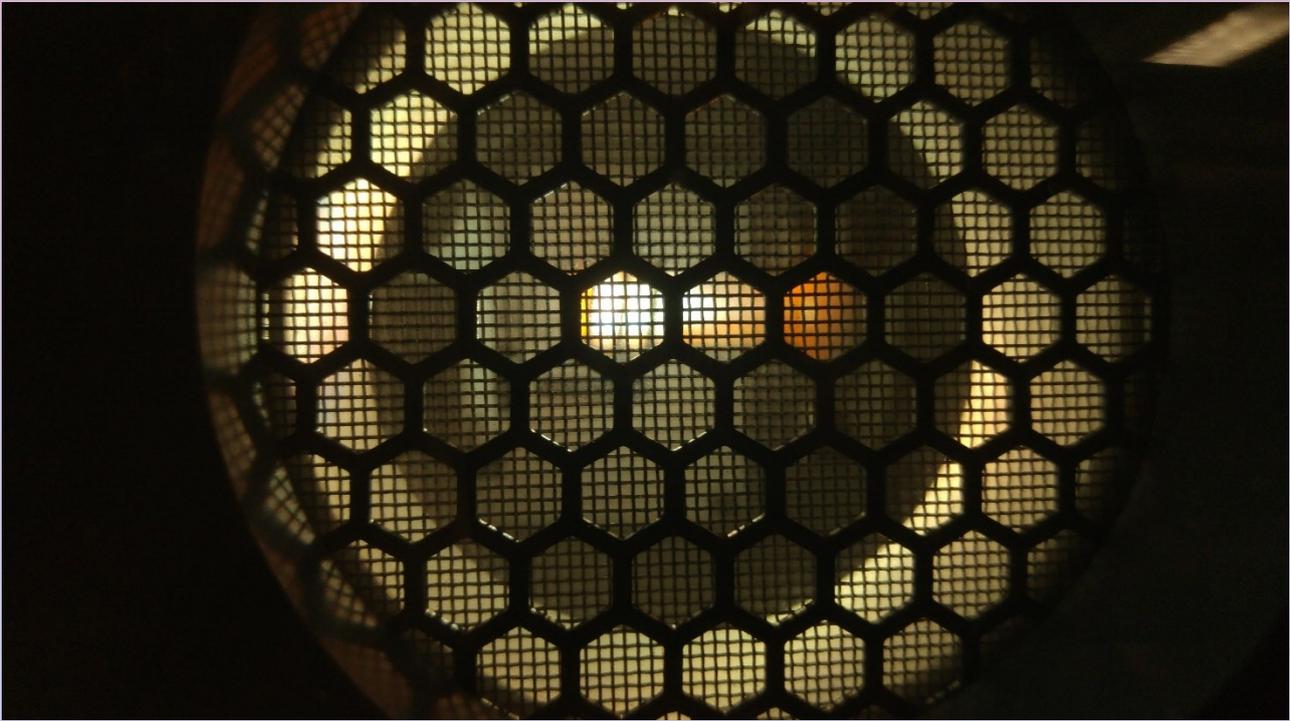
2022年9月22日香港工程師協會材料分會假旺角帝京酒店舉行2022年週年晚宴，香港表面處理學會會長張志恒獲理事鐘志源博士(香港城市大學材料科學及工程學系副教授)邀請出席參與。



2022年9月23日職業訓練局(VTC)假佐敦逸東酒店舉行健康及生命科學系週年晚宴，香港表面處理學會會長張志恒獲前理事姜艷媚博士(健康及生命科學系高級講師)邀請出席參與。

Prevention of 'Nickel Allergy'

Presented in ProSF 2021 by Dr. W. Y. Lo



The Inductive coupled plasma (ICP) equipment used for measuring nickel release in this study.

Allergic contact dermatitis (ACD) is a form of skin reaction that can be aggravated by nickel, causing the skin to become red and itchy.

Clive Whittington (Honorary Member, AISF) and Dr W.Y. Lo (Secretary General, Hong Kong Surface Finishing Society) tested a range of coatings over nickel-plated decorative articles such as costume jewellery and watches, to prevent nickel-release causing ACD. They found regular hexavalent chromium, microporous trivalent chromium from a chloride electrolyte, ultraviolet (UV) cured polyurethane electrophoretic coatings and an electrodeposited palladium barrier under a flash deposit of decorative gold will all prevent nickel release. The results of this work mean these coatings can be used for decorative articles that are sold in the market, without concern about nickel release exceeding recommended limits.

NICKEL ALLERGY

- Direct and prolonged contact with skin may cause corrosion of elemental Ni by sweat.
- May liberate sufficient Ni ions to be absorbed by skin.
- May cause an immune reaction.
- Called 'allergic contact dermatitis' (ACD).
- Commonly originates from costume jewellery and body piercing.



At the Annual General Meeting of the Institute of Materials Finishing in Birmingham, in 2017 and 2019 Clive Whittington and Dr Lo were awarded the 2 separate Canning Medals (Sponsored by Enthroned McDermid) for the best practical papers published in the IMF Transactions during 2016 and 2018 respectively.

Ni release ABS plastics specimens

Specimen	Protective coating	Top-coat	Average nickel release rate ($\mu\text{g cm}^{-2} \text{ week}^{-1}$)	Result
Bright Ni	Regular Hexavalent Chromium (Cr^{6+})	---	<0.01	Pass
Bright Ni	Regular Hexavalent Chromium (Cr^{6+})	Electrophoretic	<0.01	Pass
Bright Ni	Regular Hexavalent Chromium (Cr^{6+})	Sol-gel	<0.01	Pass
Bright Ni	Microporous Hexavalent Chromium (Cr^{6+})	---	<0.01	Pass
Bright Ni	Regular Trivalent Chromium (Cr^{3+})	---	2.91	Fail
Pearl Ni	Regular Hexavalent Chromium (Cr^{6+})	---	0.08	Pass
Bright Ni	Black Trivalent Chromium (Cr^{3+})	---	8.57	Fail

* Deemed to pass if nickel release rate is $<0.88 \mu\text{g cm}^{-2} \text{ week}^{-1}$.

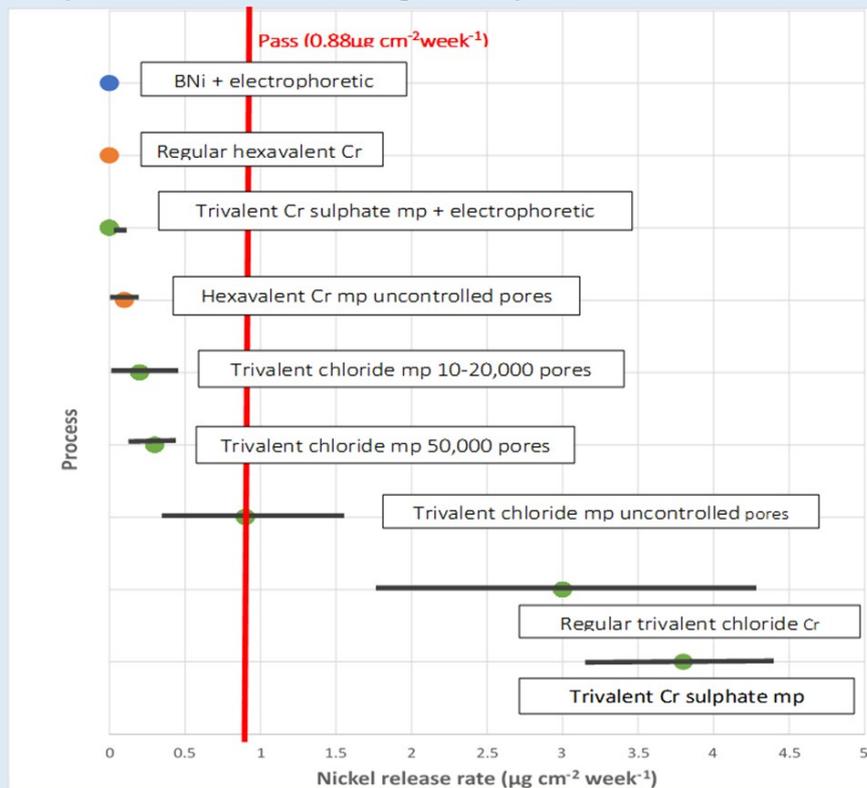
Nickel Release with e-coat or trivalent Cr ABS plastics specimens

Specimens	Nickel	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Minimum thickness of chromium (µm)	Top coat	Nickel release rate (µg cm ⁻² week ⁻¹)	Result*
1	Bright	-	-	UV cured cathodic PU e-coat	<0.01	Pass
2	Bright	Regular sulphate	0.41	-	15.75	Fail
3	Bright	Microporous sulphate Uncontrolled pores	0.21	-	3.79	Fail
4	Bright	Microporous sulphate Uncontrolled pores	0.35	UV cured cathodic PU e-coat	0.03	Pass
5	Bright	Microporous chloride Uncontrolled pores	0.09	-	0.87	Fail
6	Bright	Microporous chloride 10,000-20,000 pores	0.37	-	0.24	Pass
7	Bright	Microporous chloride 50,000 pores	0.31	-	0.14	Pass

* Deemed to pass if nickel release rate is <0.88 µg cm⁻² week⁻¹.

12

Summary of nickel release tests on bright nickel-plated



This was one of three papers on the subject, peer-reviewed and published the Transactions from 2015 to 2018:

Prevention of nickel release from decorative nickel-chromium electroplated articles in the context of allergic contact dermatitis

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/0020296715Z.000000000253>

Prevention of nickel release from electroplated articles in the context of allergic contact dermatitis: further outcomes

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00202967.2018.1426179>

'Nickel Allergy' arising from decorative nickel plated and alloyed articles: prevention at source

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00202967.2019.1570737>



INTERNATIONAL ELECTRONICS CIRCUIT EXHIBITION (SHENZHEN) 国际电子电路(深圳)展览会

Digitizing the Future
数字领域，构建未来



2022.12.7-9

深圳国际会展中心 (宝安)
Shenzhen World Exhibition
& Convention Center (Bao'an)

线上展会正在开放中!
Virtual exhibition is live now!

www.HKPCAshow.org



Scan the code to visit
our Virtual exhibition
扫码参观线上展会



Follow Us on WeChat
关注展会官方微信
获取最新资讯



Follow Us on LinkedIn
关注展会官方领英
获取最新资讯

主办单位

香港线路板协会
Hong Kong Printed Circuit Association (HKPCA)

Ms. Faye Lau / Ms. Manda Wong
刘美儿小姐 / 黄敏华小姐
电话Tel: (852) 2155 5123
电邮Email: faye.lau@hkpcashow.org /
mandawong@hkpca.org

Ms. Ellen Jin / Ms. Amanda Li
靳红红小姐 / 李明宇小姐
电话Tel: (86) 181 2405 6937 /
(86755) 8624 0033
电邮Email: ellen.jin@hkpcashow.org /
amandali@hkpca.org

承办单位

柏堡活动策划
Baobab Tree Event Management Co., Ltd.

Ms. Carmen Feng / Ms. Jenny Zeng / Ms. Kelly Lo
冯家敏小姐 / 曾翠珍小姐 / 卢霁汶小姐
电话Tel: (86) 133 6057 8272 / (86) 132 0263 9367 /
(86) 134 3411 6069 / (852) 3520 3612
电邮Email: info@hkpcashow.org
QQ: 2387451739





YOUR BEST PLATING SOLUTION 为您提供全面的表面处理技术方案

特能宝化学原料有限公司于1998年成立，是香港启文（集团）属下公司，是中国市场上最先采用国外技术及原材料的表面处理化学品供应商之一。

“品质超越，技术领先”是特能宝核心的经营理念，我们坚守质量为先的理念，致力为客户提供品质卓越的化学品。公司实行ISO9001国际标准化的质量管理，获ISO9001:2008质量管理体系标准认证。

我们专业的技术研发及支援团队为每个客户深入了解及研究电镀生产工艺，根据不同的客户需求，提供不同的解决方案；我们先进的分析实验室为客户提供分析化验、添加剂调整及镀件质量测试等先进技术。我们不断结集产品技术及服务经验，为客户提供更优的处理方案；通过我们可信赖的实验室提供有效率的分析和研究，协助客户保持及提升市场上的竞争力。



特能宝 DILLENBERG[®] 高效装饰性电镀工艺

特能宝装饰性电镀体系可为复杂的塑料或金属工件提供耐用性和抗腐蚀性极佳的装饰性外观，使工件具有卓越的性能与光泽，而且还能满足可持续生产的需求。

每种体系都能满足美观及抗腐蚀性能的严格要求，非常适合各式各样的装饰性应用，包括：

- ▶ 家具和照明设备
- ▶ 卫浴设备
- ▶ 门把手、门窗五金
- ▶ 固定装置、手用工具
- ▶ 汽车车轮、格栅、保险杠等

本公司另有无氰碱铜、铝/镁合金及枪色等电镀工艺，欢迎咨询：(86)757-86786777

国内 Mainland China:
特能宝化学原料有限公司
DILLENBERG CHEMICAL MATERIALS CO.,LTD.

地址: 广东省佛山市南海区桂城简平路1号天安南海数码新城2期416-417室
Room 416-417, 2nd Building Tianan Nanhai Cyber Park, 1Jianping Road,
Guicheng District, Nanhai, Foshan, Guangdong.

电话: 86-757-8678-6777 传真: 0757-8678-3138

电邮 E-mail: sales@dillenberg.com.hk

网址 Website: www.dillenberg.com.hk

香港 Hong Kong:
启文(集团)有限公司
KAIMAN INDUSTRIAL (GROUP) LTD.

地址: 香港葵涌打砖坪街68号和丰工业中心1801室
Room 1801 Well Fung Industrial Centre, 68 Ta Chuen Ping
Street, Kwai Chung, Hong Kong

电话: 852-2745-3333 传真: 852-2743-5433

本土绿色技术 汽车产业标准 ZICOLLUM[®] 无铬水性锌铝涂料系统

国家现正草拟并计划于2012年1月1日执行新标准 — 汽车及其零部件产品中每一均质材料中的铅、汞、六价铬、多溴联苯(PBBs)、多溴联苯醚(PBDEs)的质量百分数不得超过0.1%，镉的质量百分数不得超过0.01%。

ZICOLLUM[™] 系统 (包括涂料, 纳米封闭剂, 涂装工艺技术) 的整个生产过程全不使用任何有毒或有害物质, 真正实现绿色生产。



- 银白色的涂层薄而均匀、表面细腻，光泽极强
- 极强防腐能力：可通过240小时至2000小时的盐雾测试
- 高耐热性：在300°C下加热3小时，防腐能力仍然保持不变
- 低VOC排放，绝对符合国际标准
- 不含任何形式的铬元素 (六价铬和三价铬)
- 不含有毒的金属如镍、铅、钡和汞等
- 适合浸涂及喷涂



符合欧盟最新的“REACH”及“RoHS”法规

官方微信号：



官方网站：



Tel: (852) 2499 9363 Fax: (852) 2413 6144
winchem@winstarchem.com.hk



ISO 14001 : 2015
ISO 16949 : 2016

www.winstarchem.com

Know How, Can Do.

香港 HONG KONG • 中国 CHINA • 韩国 KOREA • 日本 JAPAN

香港表面處理學會通訊廣告收費表

尺寸	收費
封面	\$1200
全版面	\$800
半版面	\$400
四分一版面	\$200

讓更多人認識你!!

收費平易近人，清楚簡單，請
盡快聯絡本會秘書，刊登廣
告，讓更多行內人認識你！



香港表面處理學會有限公司
Hong Kong Surface Finishing Society Ltd.

會員申請表 Member Application Form

申請人資料	公司名稱 (中文) Company Name(Chinese) :	公司名稱 (英文) Company Name(English) :
	申請人姓名 Chinese & English Name :	職位 Position :
業務範圍、性質 (如: 貴金屬電鍍加工, 原料供應商, 請簡述) Business Scope, Nature (Give details of your products and services e.g. electroplating) : _____		
地址 (中文) Address(Chinese) :		電話 Tel :
		傳真 Fax :
地址 (英文) Address(English) :		手機 Mobile :
		電郵 Email :
		網址 Website :
國內地址 :		國內電話 :
		國內傳真 :
申請會員類別 Type Applied for (請在合適方格內加上 ✓ 號/please tick ✓ a box)		
<input type="checkbox"/> 公司會員 Company Membership <input type="checkbox"/> 個人會員 Personal membership <input type="checkbox"/> 個人永久會員 Permanent Membership		<ul style="list-style-type: none"> ● 公司會員年費為港幣壹仟伍佰元正 ● 個人會員年費為港幣三百元正, 入會費為壹百元正。 ● 申請個人永久會員只需一次性繳交會費叁千元正, 不需入會費。
如選擇公司會員, 請填寫公司代表名單 Company Representative List :		
(1) _____ 電郵 Email : _____		
(2) _____ 電郵 Email : _____		
(3) _____ 電郵 Email : _____		
(4) _____ 電郵 Email : _____		
(5) _____ 電郵 Email : _____		
介紹人姓名 Name of Referee :		聯絡方式 Contact information :
公司蓋章 Company Chop :		簽署 Signature :
		日期 Date :

支票抬頭: 香港表面處理學會有限公司 或 Hong Kong Surface Finishing Society Limited

請郵寄: 香港荃灣沙咀道 57 號荃運工業中心 2 期 21 樓 L 座, 香港表面處理學會有限公司秘書處

Hong Kong Surface Finishing Society Ltd., Block L, 21/F, Superluck Industrial Centre Phase 2, 57 Sha Tsui Road, Tsuen Wan, Hong Kong

電話: (852) 8120 0323 傳真: (852) 8120 0325 電郵: secretary@hksfs.org.hk 網頁: www.hksfs.org.hk