



# DOD压差披覆装饰技术

Differential-Pressure Overlay Decoration



公众号  
WECHAT

官网  
WEB

德科摩橡塑科技(东莞)有限公司

DEKUMA RUBBER AND PLASTIC TECHNOLOGY(DONGGUAN) LTD.  
(大同机械有限公司成员 Member of Cosmos Machinery Ltd.)

广东省东莞市东城区周屋工业区银珠路

Yinzh Rd, Zhouwu Industrial Park, Dongcheng District,  
Dongguan, Guangdong, China

Tel: +86-769-22667200 Fax: +86-769-22667227

E-mail: info@dekuma.com

Web: www.dekuma.com



荣获ISO 9001认证  
An ISO 9001 certified company

德科摩橡塑科技(东莞)有限公司

DEKUMA RUBBER AND PLASTIC TECHNOLOGY(DONGGUAN) LTD.  
(大同机械有限公司成员 Member of Cosmos Machinery Ltd.)

## 公司简介

德科摩橡塑科技（东莞）有限公司



德科摩于2004年由香港上市公司大同机械企业与德国Dekuma GmbH合资成立，为全球顾客提供整套披覆膜成型装饰技术、橡胶技术、挤出技术的交钥匙方案，以卓越超前的技术及专业快速的服务，领先于国内同行，成为进口设备的第一代替品牌。

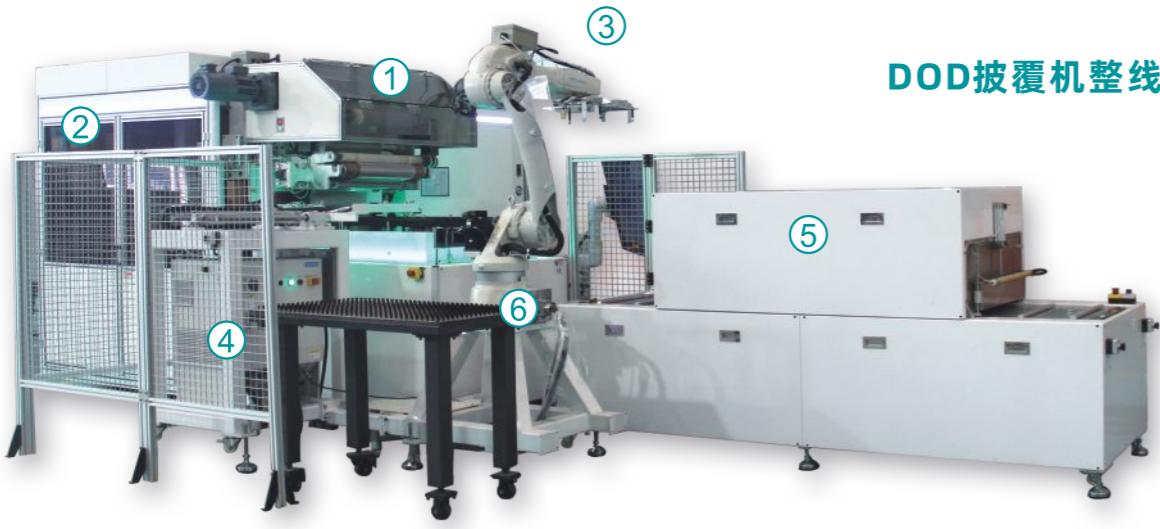
德国基因 中国智造

## 产品及服务遍及全球，享誉全球

目前，德科摩已有完善的能满足不同客户需求的各类专家团队，数十项国家专利，并承担多项政府研发公关项目，自2013年起被评为国家高新技术企业。超大型化、高精密、高效、智能化、自动化、专业化是公司各类产品的主要特点及业务发展方向。公司长期与多家国际知名橡塑设备供应商保持良好的合作关系。

产品遍布欧美、拉美、中东、东南亚等数十个国家，广泛应用于汽车零配件、建筑材料、能源输送、电子通讯等不同领域，并助力各个行业技术革新及生产工艺的快速发展。我们将紧跟行业趋势与市场变化而不断自我创新，持续为国内外客户提供智能化、自动化、专业化程度更高的整体解决方案，将DKM打造成为值得信赖的世界一流品牌。





### DOD披覆机整线方案

① 自动贴膜机  
单层或多层膜片贴附

② DOD机台  
包覆、转印均可实现

③ 六轴机械人  
代替人工

④ 成品取件台  
提高效率

⑤ 治具及工件加热隧道  
前期的工作同时进行（5工位）

⑥ 成品传送带  
提高效率



① 标准工作台  
面积500\*700

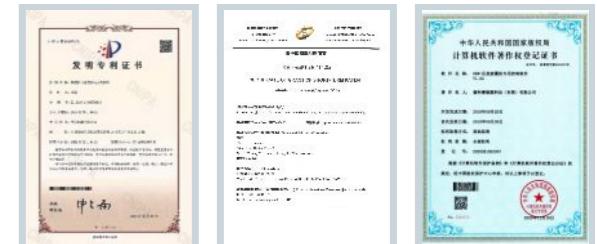
② 储气系统  
最大可达0.8Mpa

③ 真空系统  
15秒可接近达到-0.1Mpa

④ 德国进口系统  
拥有软件著作权，完全可满足工艺及数据需求

### DOD压差披覆装饰机获得的证书

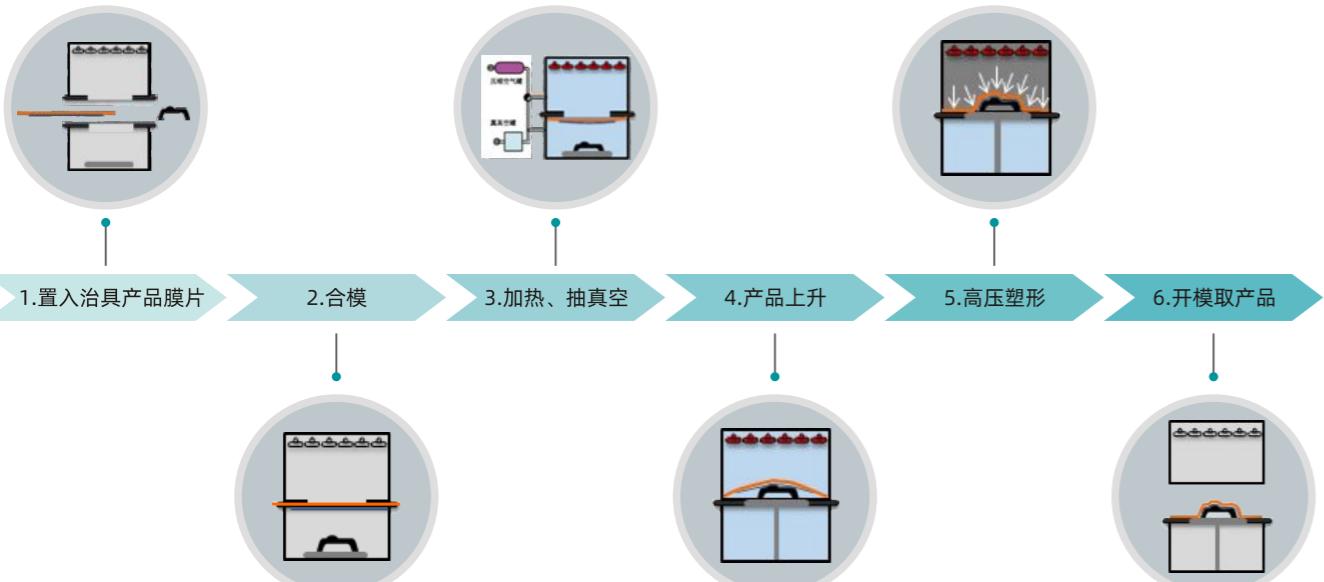
- ① 2项发明专利
- ② 1项软件著作权
- ③ 6项实用型专利



## 01 DOD压差披覆工艺原理

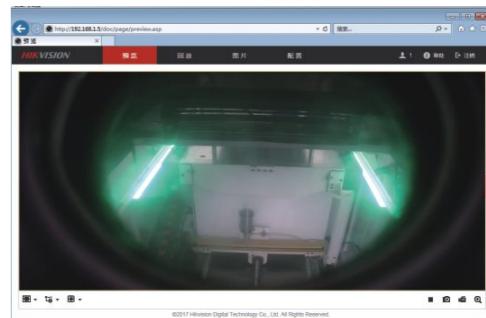
DOD工艺是一种可实现更高品质外观效果的3D表面装饰工艺，属于三次元的外观加饰技术。采用真空大气压的方式对产品进行外观包覆，通过膜片的不同效果可以实现各种仿制材质的表面效果，比如木纹、石纹、皮革、碳纤维、纸布等纹路及质感。可应用于复杂曲面素材的表面。实现水转印热转印、电镀、喷涂、IMD等装饰技术无法达到的装饰效果。

### DOD成型工艺流程



## 02 DOD工艺亮点

- 主要用于代替如喷涂、油漆、水转印、电镀等传统的工艺，解决环保问题；
- 可完全实现生产车间的无尘、无味、零污染现场管理；
- 工艺应用范围广，可适用于塑料、金属、玻璃、木材、碳纤等表面覆膜；
- 灵活、快速实现个性化产品表面表工艺；
- 更“深入”地加工，加工过程中可以包覆到产品的逆勾部位及末端。可满足复杂形状的成型拉伸，完成人手无法处理的工艺；
- 可以实现各种仿制材料的表面工艺，比如木纹、石纹、皮革、炭纤维、布纹等纹路及质感；
- 目前主要应用于家电家居、汽车、电子3C等领域，市场前景广大；
- 生产过程可视、可控、可追溯，可配OpcUA标准工业4.0接口。



## 市场现有表面装饰工艺

### DOD覆膜

**DOR/OMR** 将图案文字印刷于透明薄膜上，采用高压真空转印直接将图文披覆于素材表面，转印完成后撕开薄膜，工件外层没有薄膜包覆。

**DOF/OMF** 将图案文字印刷于基材膜片上，采用真空加热软化膜片后直接将膜片披覆于素材表面。

### IMD嵌入成型

生产工艺复杂工序多、需要开模具、综合成本高

**IMR** 通过送膜机并采用薄膜加热及真空压力拉伸成型，再注塑成型，使涂料转印在产品上（部分需要后UV固化），但纹路及表面硬度不足。

**INS/IMF** 也称为膜内粘合，先在外部将膜片挤压成型再放入模具内注塑使胶料与膜片相结合，此工艺经过多年发展已经比较成熟，可以实现高拉升和大部分3D产品。

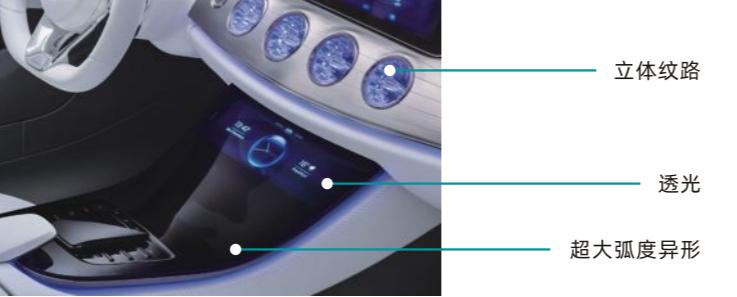
### 传统喷漆电镀水转印

污染大，受国家环保政策限制

## DOD、IMD、喷涂、水转印等工艺性能分析对比

性能分析	DOD	IMD	喷涂	水转印
产品表面硬度	2H-5H	H-2H	3H	2H
视觉效果	优	优	一般	一般
纹理触感	好	一般	参差不齐	一般
多材质应用加工	可以	不可以	可以	可以
环保性	高	中 - 高	低	低
工艺成熟度	成熟	成熟	成熟	成熟
成本比较	相对高	中	低	最低
对素材表面品质要求	低	—	高	低
可否复杂曲面加工	可以	不可以	可以	可以

## DOD中控台装饰



## 3C产品展示

