skymen

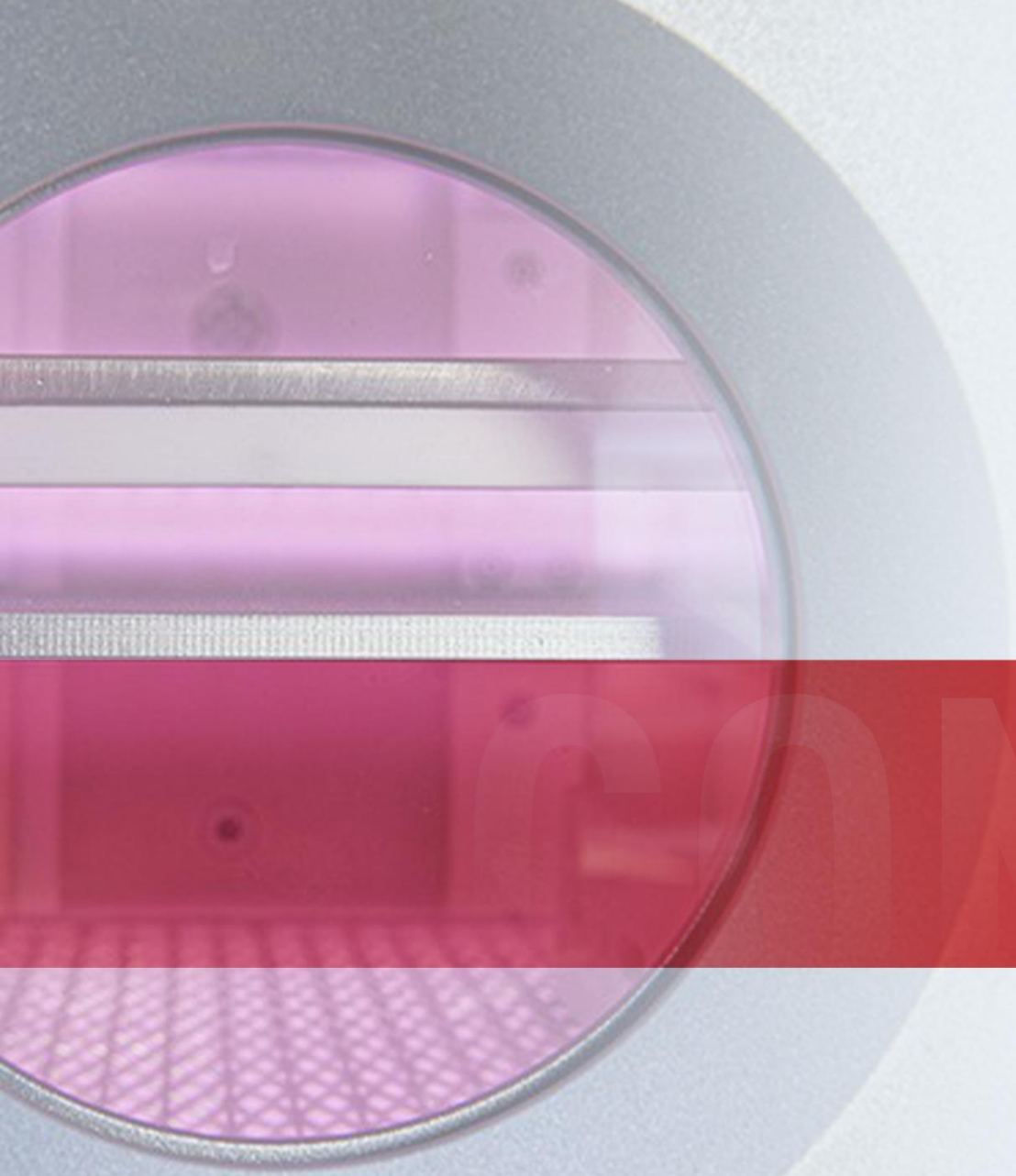
精准清洗，在洁盟

等离子清洗机

真空负压等离子清洗机

大气常压等离子清洗机





精准清洗，在洁盟

01 公司介绍 Company Profile

02 产品分类 Product Classification

03 行业应用 Industry Applications

CONTENTS

目录

公司介绍
Company Profile

01

CONTENTS

目录

深圳洁盟技术股份有限公司

精准清洗，在洁盟

深圳洁盟技术股份有限公司创立于2007年，旗下等离子业务部主要从事等离子清洗机的研发、制造与销售，致力于为全球客户提供尖端的等离子表面处理解决方案。**主营产品有真空等离子清洗机、大气常压等离子表面处理机及宽幅在线等离子表面处理设备等产品**，广泛应用于光学、电子、汽车、纺织、半导体、包装、精密制造等行业表面清洗、活化、蚀刻、涂覆等。

成立十多年以来，洁盟集团已在国内拥有营销中心、研发中心、制造中心3个基地，总占地面积约80000平方米，雇员人数超过600名，发明专利和著作权超过200项。**先后荣获“高新技术企业”、“专精特新中小企业”、“AAA信用企业”、“诚信示范企业”“守合同重信用企业”等殊荣。企业和产品通过了“ISO9001”、“ISO14001”、“CE”、“RoHS”、“SGS”等认证。**

350+名
员工数量

65+名
研发技术人员

300+项
知识产权

35000+m^2
智能制造综合园区

10000+项
清洗解决方案

产品分类
Product Classification

02

CONTENTS

目录

台式真空等离子清洗机

skymen 精准清洗，在洁盟

适用于高校实验室、科研单位等场景样品研究及教学，或者工业领域小批量生产使用。

- PLC+人机界面控制，操作简单
- 支持权限分级+独立密码锁
- 可切换手动模式或自动模式
- 具有多种互锁功能，保证设备使用安全
- 高真空度舱体设计及制造工艺，拥有优良的密封性
- 超温、过载、短路等异常提示和报警功能
- 独特的放电技术，等离子形成均匀稳定，保处理效果更出众
- 超低温处理，不损伤基材，兼容各种材料



低温处理　应用广泛　无废液排放　低能耗　精细化清洗

台式真空等离子清洗机

skymen 精准清洗，在洁盟

型号	JMD-05K Pro	JMD-05M Pro	JMD-08K Pro	JMD-08M Pro
容量 (L)	5		8	
腔体尺寸 (mm)	Φ150×260		80×260×160	
托盘尺寸 (mm)	145×255		176×240	
功率 (W)	200	150	200	150
频率	40kHz	13.56MHz	40kHz	13.56MHz
气体通道	2路			
气体压力	0.1-0.2 MPa			
控制方式	PLC+HMI			
真空泵	标配油泵（配油雾过滤器），可选干泵			



落地式真空等离子清洗机

skymen 精准清洗，在洁盟

适用于工业领域量产前工艺验证或大批量生产处理。



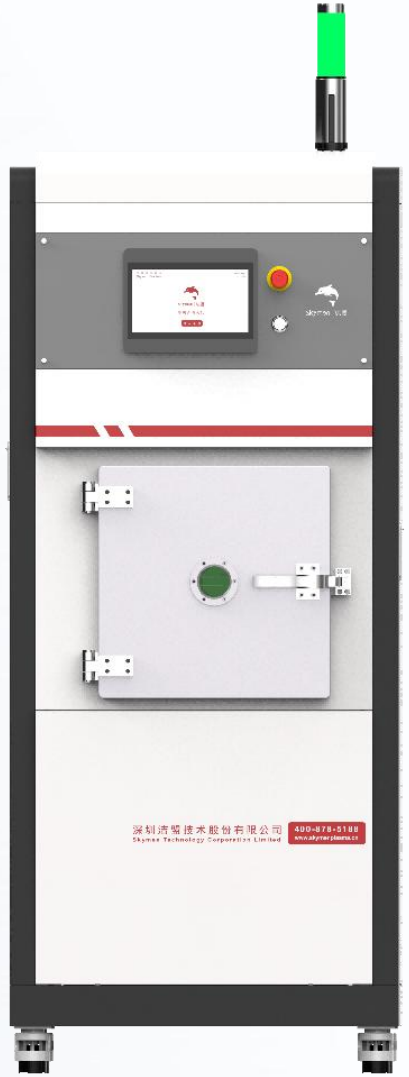
- PLC+人机界面控制，操作简单
- 支持权限分级+独立密码锁
- 可切换手动模式或自动模式
- 具有多种互锁功能，保证设备使用安全
- 高真空度舱体设计及制造工艺，拥有优良的密封性
- 超温、过载、短路等异常提示和报警功能
- 独特的放电技术，等离子形成均匀稳定，保处理效果更出众
- 超低温处理，不损伤基材，兼容各种材料
- 真空舱体分层设计，根据处理产品大小灵活调整
- 底部安装福马轮脚轮，高度可调节，可防尘

低温处理　应用广泛　无废液排放　低能耗　精细化清洗

落地式真空等离子清洗机

skymen 精准清洗，在洁盟

型号	JMD-20K Pro	JMD-20M Pro	JMD-35K Pro	JMD-35M Pro	JMD-60K Pro	JMD-60M Pro	JMD-100K Pro	JMD-100M Pro
容量 (L)	20		35		60		100	
腔体尺寸 (mm)	260×260×300		300×300×400		400×400×400		400×500×500	
托盘尺寸 (mm)	225×255		265×355		365×355		365×455	
功率 (W)	500	300	500	300	1000	500	1500	500/1000
频率	40kHz	13.56MHz	40kHz	13.56MHz	40kHz	13.56MHz	40kHz	13.56MHz
气体通道	2-4 Ways							
气体压力	0.1-0.2 MPa							
控制方式	PLC+HMI							
真空泵	标配油泵（配油雾过滤器），可选干泵							



旋喷卧式常压等离子处理机/清洗机

skymen 精准清洗，在洁盟

喷枪的旋转运动可在产品上实现具有较高相对速度的等离子处理，能够获得非常均匀的处理效果，还可以实现较大的处理面积。

- 可在生产线或机器人系统中集成使用
- 紧凑型设计，在使用或集成时节省空间
- 采用微处理控制器进行参数的控制
- 能在苛刻的环境中进行高负荷运行
- 支持定制中文、英文、俄文等多语种文本显示

型号	JMD-1000XZ
频率	30 kHz
功率	600-1000 W可调
喷枪重量	3.5 kg
处理宽度	旋转喷头：标配50 mm 可选：20-100 mm之间多种规格
外部气源压力	0.3-0.7 Mpa（无水无油）
气源种类	压缩空气 / 压缩氮气



直喷卧式常压等离子处理机/清洗机

skymen 精准清洗，在洁盟

主要用于对产品进行高速、高能量的等离子处理，可使用不同类型的喷嘴，选择性只对产品的一部分进行处理。目前有10多种常规喷嘴可供选择，满足客户不同的要求。

- 可在生产线或机器人系统中集成使用
- 紧凑型设计，在使用或集成时节省空间
- 采用微处理控制器进行参数的控制
- 能在苛刻的环境中进行高负荷运行
- 支持定制中文、英文、俄文等多语种文本显示

型号	JMD-1000ZP
频率	30 kHz
功率	600-1000W可调
喷枪重量	1.5 kg
处理宽度	8-10 mm
外部气源压力	0.3-0.7 MPa（无水无油）
气源种类	压缩空气 / 压缩氮气



应用行业
Industry Applications

03

CONTENTS

目录

应用行业-半导体/微电子

skymen 精准清洗，在洁盟



在半导体制造过程中，等离子清洗机能够去除材料表面的有机污染物、无机污染物和金属离子等，确保材料表面的清洁度。同时，它还可以改善材料表面的润湿性和粘附性，提高芯片与封装材料之间的粘结强度，从而提高产品的可靠性和稳定性。

芯片贴装

基板通过等离子清洗和表面活化提高芯片贴装环氧树脂的附着力，从而改善芯片和基板之间的粘合。

封装和成型

等离子清洗机可用于清洗封装材料，如塑料、陶瓷等，去除表面有机污染物，提高封装材料的粘附性和可靠性。这有助于确保封装材料与芯片之间的紧密结合，提高整个产品的稳定性和耐用性。

晶圆去除光刻胶

在半导体制造的光刻过程中，光刻胶用于定义设备的图案。光刻完成后，等离子清洗机能够快速彻底地去除光刻胶残留物，确保图案的准确性和设备的可靠性。

引线键合

芯片粘贴到基板上后，其上可能存在的污染物，如微颗粒和氧化物等，会对键合过程产生负面影响，导致键合不完全或粘附性差。无论是金属线还是引脚，等离子清洗机都能有效地去除其表面的污染物，提高键合的可靠性和稳定性。

应用行业-生物医疗

skymen 精准清洗，在洁盟



等离子清洗机可用于清洗医疗器械，去除器械表面的残留物，还可以通过清洗和改性处理，提高材料表面的润湿性、附着力和生物相容性。研究实验室中，清洗实验设备、试管、培养皿等，保证实验的准确性和可靠性。

植入体

这些材料经过等离子清洗和改性处理，能够去除表面的有机物、氧化物和杂质，提高材料表面的润湿性、附着力和生物相容性，从而增强材料的生物相容性和可靠性。

培养皿

在细胞培养实验中，器皿的清洁度对于细胞的生长和繁殖至关重要。等离子清洗机能够去除器皿表面的残留细胞、有机物和其他污染物，保证器皿的清洁度和无菌状态，为细胞培养提供良好的环境。

酶标板

可利用等离子对酶标板进行清洗，同时还可以改善表面性能。比如引入醛基、氨基、环氧基等活性官能团，提高表面的湿润性、黏着力等。

PDMS与玻璃键合

在键合过程中，等离子清洗机能够去除PDMS和玻璃表面的有机污染物和微颗粒，使得两个表面更加干净、平滑，有利于形成紧密的键合。同时，等离子还可以改变PDMS和玻璃表面的化学性质，引入一些活性基团，增强它们之间的相互作用力，提高键合强度。

应用行业-消费电子

skymen 精准清洗，在洁盟



等离子清洗机在手机、电子手表、平板或其他3C电子产品制造生产过程中发挥着重要作用，有效去除产品表面的有机污染物，还能改善产品部件的粘附性能，提高产品的结构强度和稳定性，以及确保产品的安全性和可靠性。

扬声器/耳机

手机的音质直接影响其品质，所以高端手机的扬声器对质量的要求非常高，扬声器中的细小零件是关键，相关的粘接和封装显得很关键，对其进行等离子活化处理后，使得粘接和封装更牢固，发出完美音质的同时提高抗跌落性能。

摄像头模组

在COMS摄像头的生产过程中，涉及到镜片清洗，电路焊接，封装等工序，这些工序中产品表面如果存在有机污染物或者氧化层，会对产品的性能和可靠性产生影响，在这些工序中加入等离子体清洗工艺，可去除产品表面的污染物，提高焊接和封装强度，从而得到更可靠的产品。

手机外壳/屏

随着手机屏占比越来越高，边框则越来越窄。在手机屏与后壳粘接时，接触面越来越窄，但是结合力却要求越来越高，用等离子处理外壳后能大幅度提高表面活性，增加胶水粘接强度。提高了结合力，抗跌落能力。

手机天线/FPC

常规情况下FPC的下游客户会对产品进行来料检验，如打线测试（Wire Bonding Test），拉力测试（Wire Pull Test）等,在没有做表面清洁的时候，常常会有一些污染导致测试不通过。为避免以上的问题，在出货前做表面等离子清洁，在这个日益追求品质的年代已成趋势。

应用行业-光学光电

skymen 精准清洗，在洁盟



等离子清洗机在光学器件和电子元件的清洗过程中发挥关键作用，有效去除表面杂质，为后续的镀膜、印刷、粘合及喷涂等工艺提供清洁、高质量的基材。还可以增加材料表面的润湿性、粘附性和亲水性，提高与其他物质的结合能力。

ITO导电玻璃镀膜前

等离子体清洗机能对ITO导电玻璃表面进行清洗和活化处理，可以有效地去除玻璃表面污垢，同时提高表面的浸润性，有助于增强膜层与基材之间的粘附力，从而提高膜层的质量和性能。

光学镜片

等离子清洗机可以高效去除光学镜片表面的有机污染物，有助于提升镜片的光学性能和耐久性。

LED引线框架

LED点银胶前基板上的污染物会导致银胶呈圆球状，不利于芯片粘贴，而且容易造成芯片手工刺片时损伤，等离子清洗可以使工件表面粗糙度及亲水性大大提高，有利于银胶平铺及芯片粘贴，同时可大大节省银胶的使用量，降低成本。

UV/IR滤光镜片

等离子清洗机能对UV/IR滤光镜片表面进行清洗和活化处理，增加表面的亲水性和粘附性，助于增强镜片与其他光学组件的兼容性，提高整体的光学性能。

应用行业-汽车制造

skymen 精准清洗，在洁盟



等离子清洗机在汽车制造领域发挥着不可或缺的作用。它能够高效清洗和活化汽车制造过程中的各种材料和部件，包括玻璃、塑胶件、电子元件以及内饰件等，从而提高它们的粘附力、可靠性和使用寿命。

汽车灯

等离子可有效去除汽车灯表面及密封粘附区域的污染物，提高表面的清洁度和活性。这种处理不仅可以改善车灯表面的涂层附着力，增强涂层的耐候性和耐磨损性能，还能提升车灯的密封性能，防止水分和灰尘的渗入。

挡风玻璃

挡风玻璃面板的边缘需要与车身粘合。这时，使用等离子清洗机对挡风玻璃表面进行预处理，去除表面的污染物，提高表面的清洁度和活性。这种处理使得挡风玻璃表面更具粘附性，为后续的粘合或印刷工艺提供了更好的条件。

汽车内饰

等离子清洗机可以有效地去除内饰件表面的有机污染物，并生成活性基团，实现清洁和活化的双重效果。这有助于提升后续处理工艺的结合力与可靠性，还可以改善汽车内饰件表面的涂层或印刷质量。

EPDM密封条

利用等离子对EPDM密封条进行预处理，增强密封条表面的润湿性和粘附性，提高涂层或粘合剂与密封条表面的结合强度，可为后续的涂覆、粘接等工艺提供良好的基础。

应用行业-纺织印染

skymen 精准清洗，在洁盟



在纺织行业，等离子技术可以广泛应用于纤维、纱线、毛条、织物等材料表面处理，改善纺织材料表面相关性能，弥补纺织材料表面性能缺陷等。这种改变使得纺织品在染色和印刷加工过程中更加易于处理，提高了生产效率。

涤纶热转移印花

在印花前，采用等离子体对涤纶材料表面进行处理，能够有效地对涤纶材料表面改性或者改善亲水性，从而增加了涤纶织物的比表面积，使得染料容易附着在涤纶织物表面上，有助于提高数码热转移印花的得色量。

羊毛防缩及染色、印花

羊毛经等离子处理，可以降低纤维的定向摩擦效应，使得羊毛防缩的目的。同时可以改变纤维表面物理化学结构，引入活性基团，增强表面亲水性、润湿性等，改善羊毛的染色性能，提高染速率和吸附量。

棉/麻织物前处理及染色

胚布经过等离子体处理，亲水性提高，有利于浆料的渗透，减少助剂的使用。另外，通过等离子接枝聚合反应改变纤维表面，可以达到染色增深的效果。

高性能纤维和聚合物改性

高性能纤维和聚合物内聚力很强或表面缺乏极性官能团，制作时复合材料粘接时会比较困难。等离子可以提高湿润性和增加表面粗糙度，有利于粘合剂在纤维和材料之间产生良好的接触，增加粘合力。

应用行业-包装印刷

skymen 精准清洗，在洁盟

等离子清洗机在包装印刷中可以显著提升印刷和粘接质量，通过活化材料表面增强润湿性和粘附性，优化油墨附着，提高粘接质量，以确保粘接质量和增强印刷效果，同时实现环保和节能。

印刷前处理

在聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、聚酰胺（PA）、聚碳酸酯（PC）等制品进行移印、丝印和胶印前，利用等离子进行表面预处理，可以提高油墨的附着力，改善印刷图像的质量。

糊盒粘接前处理

对信封、笔记本、档案袋、包装盒、封套和手提袋等进行糊盒处理中，利用等离子对粘合处进行表面处理，可以改善材料表面张力，增强粘合强度，解决糊盒开胶的问题，保证产品质量。（可于糊盒机生产线联机）

标签处理

借助等离子清洗设备的处理，可以在同一张标签产品上实现多种工艺效果，使标签具有独特的视觉效果和触感，在防伪效果上尤为明显。

玻璃瓶
(调料/饮料/香水)

对于玻璃瓶而言，经过等离子处理活化表面，增强了瓶子表面的润湿性和附着力，提高油墨的附着力，进而保证标签、图案或文字的牢固性，使得喷码或印刷更为清晰、持久。



联系洁盟Skymen
共同探讨产品和解决方案

深圳洁盟技术股份有限公司

服务热线：400-878-5188　　企业官网：www.skymenplasma.cn

运营中心：广东省深圳市宝安区福海街道会展湾中港广场6栋B座11层

研发中心：广东省深圳市宝安区建安路10号（泰丰工业园）

制造中心：广东省韶关市武江区富园路3号（洁盟工业园）

skymen

精准清洗，在洁盟