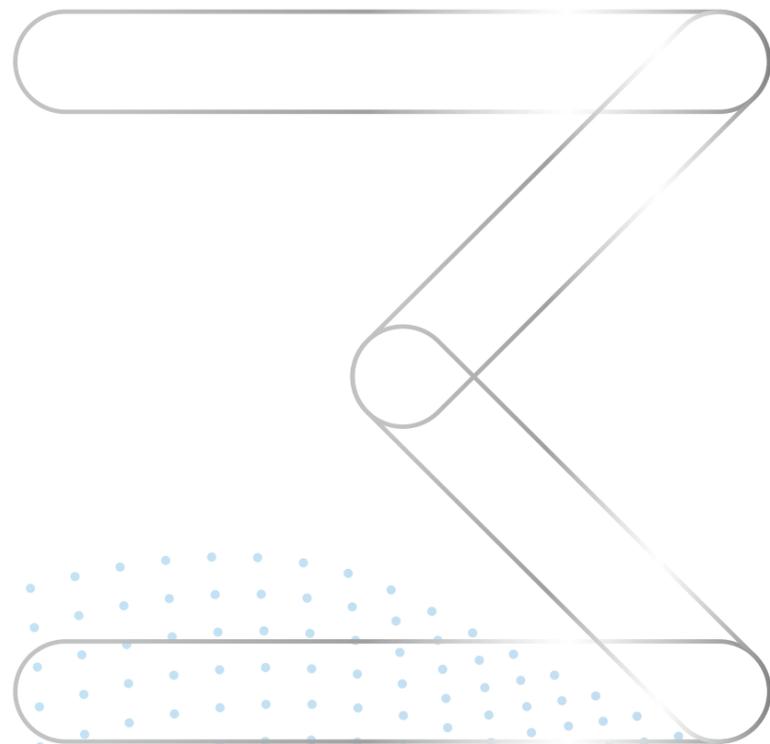
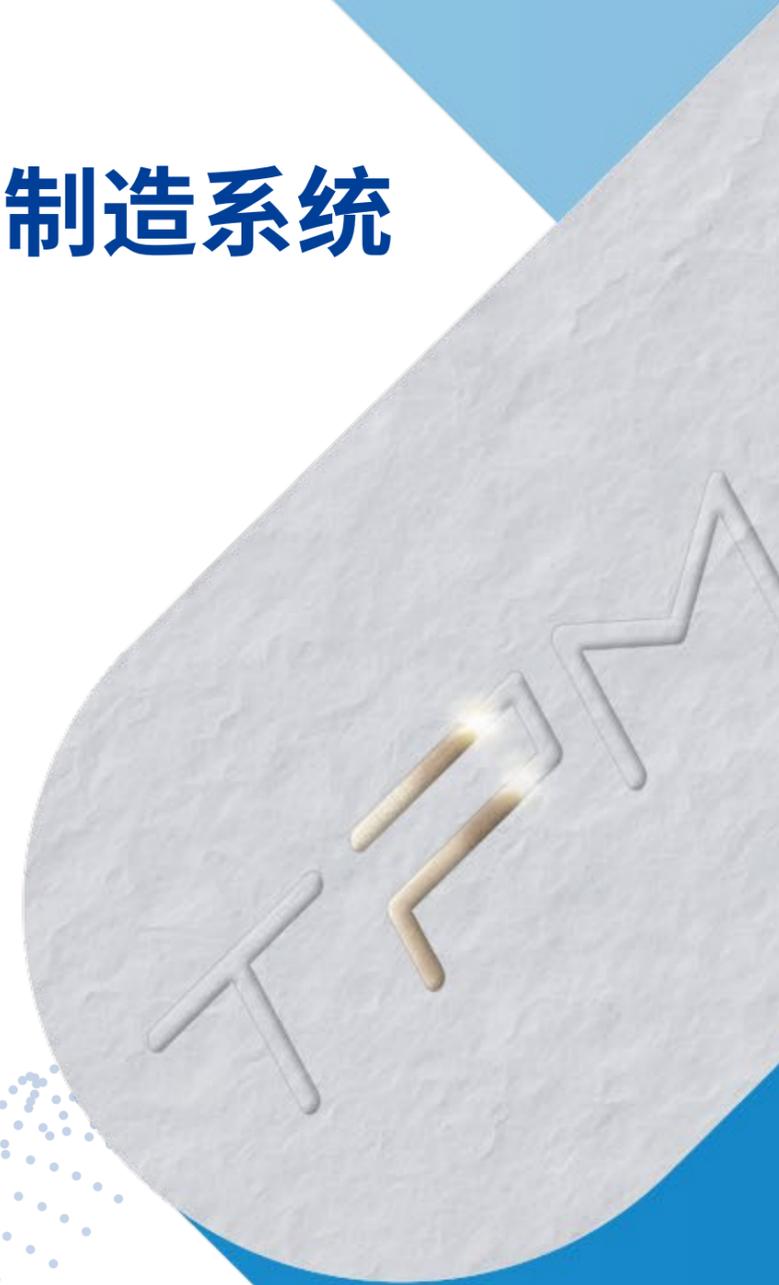


TPM3D
盈普



工业级 激光烧结增材制造系统

源于1999年



上海盈普三维打印科技有限公司

总部: 上海国际工业设计中心, 021-56166181
上海市宝山区逸仙路3000号7号楼一层北侧 200441

华东: 上海国际创亿企业园
上海市松江区南乐路1276弄115号7栋201 201611

华北: 北京经济技术开发区
北京市亦庄经济技术开发区荣华中路19号朝林广场A座720室 100076

华南: 小榄科技创业中心
广东中山小榄广源南路40号A栋一层 528415

网址: www.tpm3d.com 邮箱: info@tpm3d.com

盈造非凡 普享未来

»» 目录

1 概览

企业简介	01
品牌历程	01
企业愿景	02

2 增材制造系统

SLS激光烧结工艺简介	03
设备	
S系列卓越版	04
P系列性能版	08
辅助设备	13
专用高分子粉体	14
软件	17

3 应用领域

SLS 3D打印应用领域	18
--------------------	----

4 软科技

智好印3D打印信息管理平台	19
---------------------	----

5 服务范围

立足中国 服务全球	20
-----------------	----

企业简介-20年增材制造行业经验

盈普科技团队自1999年开始从事三维打印行业，2004年开始聚焦于选择性激光烧结快速成型工艺 (SLS) 的研发和应用，并于2007年在国内率先推出工业级SLS增材制造系统。2014年获得全球增材制造行业巨头Stratasys Direct Inc.投资，在上海组建合资公司，进一步推动SLS增材制造系统的升级和技术创新，成为国内首家获得德国莱茵TüV CE安全认证的SLS增材制造设备生产商。

为了更加快速抓住国内市场机遇，把握自主品牌的发展优势，盈普创始人团队于2018年从Stratasys回购全部股权，并于2019年初正式更名为上海盈普三维打印科技有限公司，重塑中国3D打印品牌“TPM3D盈普”。

盈普经过多年的发展，针对不同行业的应用需求，成功开发出S系列、P系列SLS增材制造系统以及Precimid Pro系列高复用性粉体，并积累了多项国家专利，致力为医疗、汽车、消费品及电子、航空航天等工业领域及教育领域客户，提供安全、可靠、高效、环保的“3D打印智能制造解决方案”。

企业愿景

盈造非凡、普享未来

盈普坚持以产品和研发为发展核心，在3D打印智造产业的发展大潮中，盈造出更加专业非凡的技艺。同时，盈普也将服务于越来越广泛的行业领域，并将盈普产品带进千家万户，愿大众普享科技带来的便利—让科技改变生活，让生活更美好。

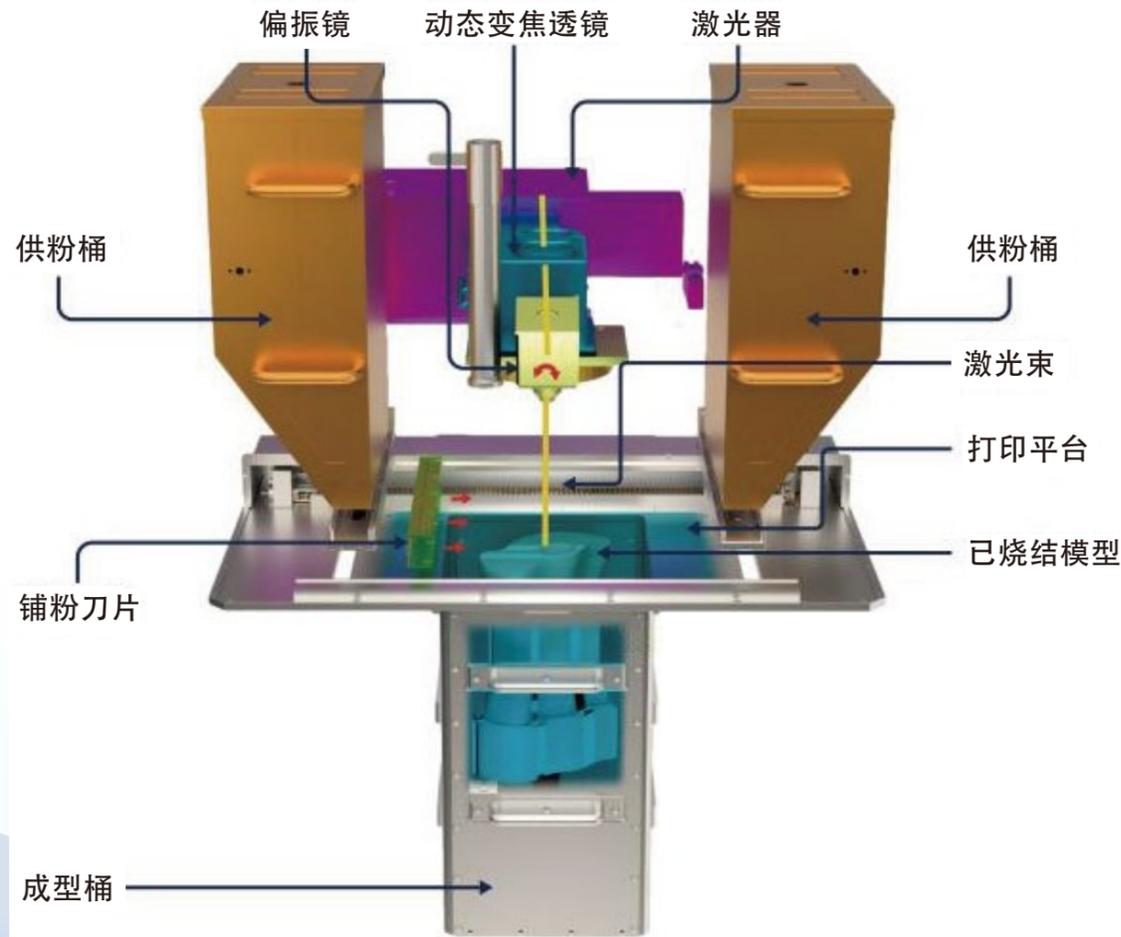
品牌历程



》》SLS激光烧结工艺简介

SLS工艺又称为选择性激光烧结工艺，是采用铺粉装置将一层粉末材料平铺在粉床，并以红外辐射方式把粉床温度加热至特定温度，然后激光束按照该层零件的截面轮廓在粉末上扫描，使激光扫描区域的粉末温度迅速升至熔化点以实现烧结的目的，并且激光穿透当前层，与下面已成型的部分实现融合。当一层截面烧结完成后，工作台下降一个层的厚度，铺料装置又重新在上面铺上一层均匀密实的粉末，进行新一层截面的激光烧结，如此循环往复，直至完成整个零件的逐层烧结。在成型过程中，未经烧结的粉末对零件的空腔和悬臂部分起着支撑作用，不必像其他3D打印工艺那样另行生成支撑的工艺结构。

工艺流程



》》激光烧结设备 盈普S系列卓越版激光烧结增材制造系统

盈普科技研发团队与Stratasys北美的技术专家深度合作，耗时3年，融合中西方多年的深厚行业应用经验，按照欧盟安全标准打造的一款工业级激光烧结增材制造系统。



S系列卓越版

- TPM3D S360
- TPM3D S480
- TPM3D S600DL
- TPM3D S320HT

适用客户

- 高端工业用户
- 欧美用户

可选用材料

- PA11、PA12、PA6、PP、TPU、PS、PEEK
- 白色、黑色、或者其他订制颜色

标配

- 打印单元内置烟尘过滤模块，主动冷却模块和氧浓度检测模块
- 零件粉末全性能处理工作站 (PPS)

选配

- 供气中心
- 喷砂机
- 吸尘器

特点

- 基于ISO 12100和ISO 14121标准，达PL-e安全性能等级
- 德国莱茵TÜV的CE认证
- 机电分离的稳固架构，兼顾长期使用可靠性和模块化便捷维修的特点
- 优化设计的高温热反射腔体，进一步减少能耗和提高打印效率
- 标配烟尘过滤，主动冷却和在线送粉等多项黑科技，让工业级打印更环保、更高效



》》 S系列设备目录及参数



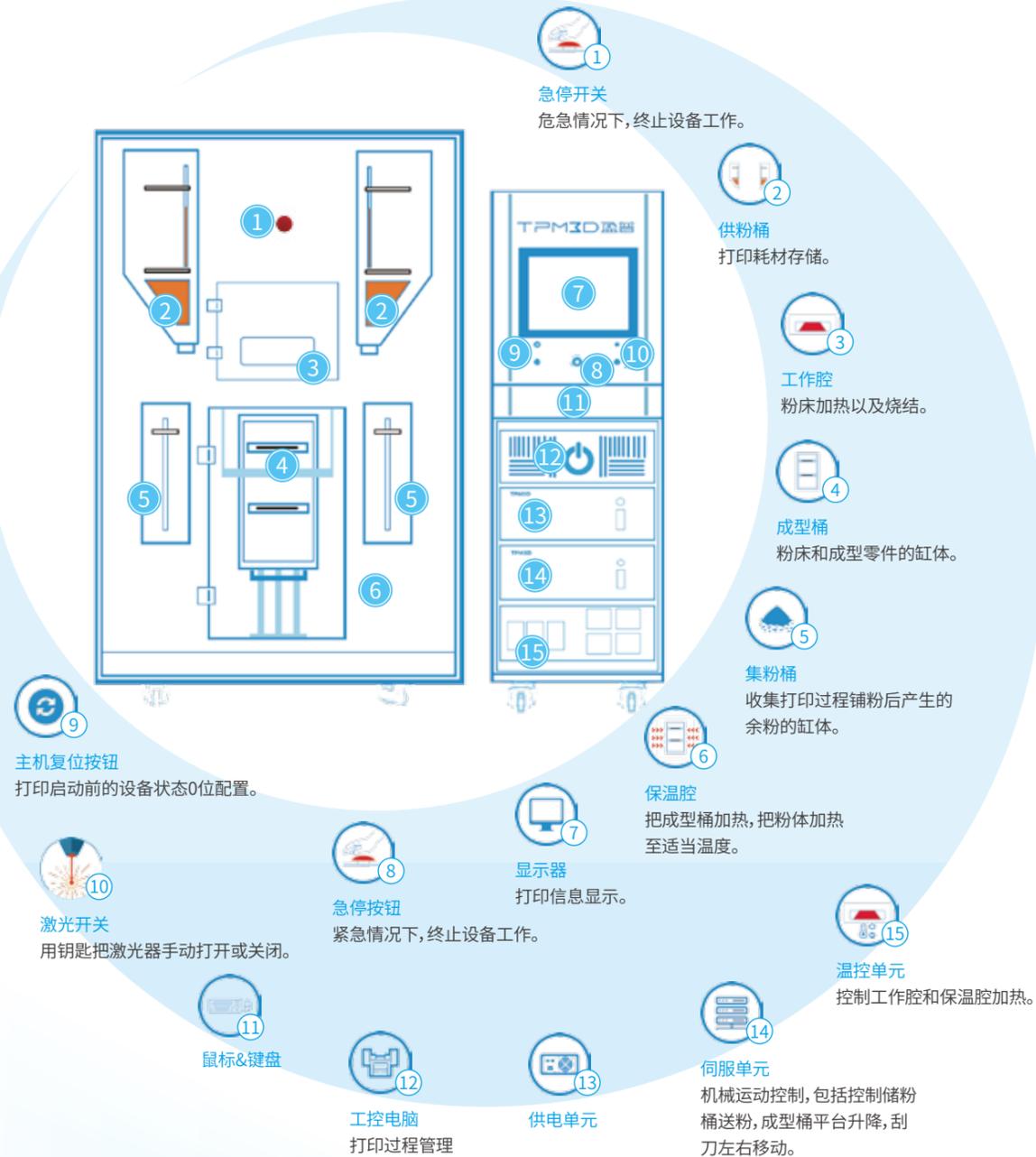
主要技术参数		
规格	S360	S480
成型缸内尺寸X×Y×Z (毫米)	360×360×600	480×480×600
有效空间尺寸X×Y×Z (毫米)	350×350×590	470×470×590
CO ₂ 激光效率 (瓦特)	60	100
对焦	3轴, 数字动态聚焦	3轴, 数字动态聚焦
成型速度 (毫米/小时)	10~25	10~25
层厚 (毫米)	0.06-0.2 连续可调, 推荐0.12	0.06-0.2 连续可调, 推荐0.12
聚焦光斑直径 (毫米)	0.25	0.31
最大扫描速度 (毫米/秒)	15,000	21,000
主机尺寸W×D×H (米)	1.34×1.26×1.97	1.48×1.35×1.98
控制单元尺寸W×D×H (米)	0.65×1.05×1.9	0.65×1.05×1.9
主机重量 (千克)	1300	1450
最高工作温度 粉床/成型缸 (摄氏度)	210/155	210/155
主动冷却	是	是
控制系统温度管理	压缩机制冷	压缩机制冷
提升车驱动	手动	电动
氧浓度监测	是	是
成型产品颜色	白色、黑色或其他	白色、黑色或其他
操作系统/数据处理软件	Windows10.0 / SolidView Pro RP, 64bit	Windows10.0 / SolidView Pro RP, 64bit
数据格式	STL	STL
电气保护	PL-e双通路安全控制	PL-e双通路安全控制
粉末送料类型	上出粉, 双侧供粉	上出粉, 双侧供粉
涂粉器	智能铺粉双刀片	智能铺粉双刀片
氮气发生装置	集成	集成
电源	380V, 3P / N / PE, 32A, 50Hz, 8KW	380V, 3P / N / PE, 32A, 50Hz, 8KW

主要技术参数		
规格	S600DL	S320HT
成型缸内尺寸X×Y×Z (毫米)	600×600×800	320×320×380
有效空间尺寸X×Y×Z (毫米)	590×590×790	310×310×370
CO ₂ 激光效率 (瓦特)	100X2, 双激光	60
对焦	3轴, 数字动态聚焦	3轴, 数字动态聚焦
成型速度 (毫米/小时)	10~25	10~25
层厚 (毫米)	0.06-0.2 连续可调, 推荐0.12	0.06-0.2 连续可调, 推荐0.12
聚焦光斑直径 (毫米)	0.39	0.22
最大扫描速度 (毫米/秒)	25,000	13,000
主机尺寸W×D×H (米)	1.66×1.5×2.2	1.30×1.26×2.06
控制单元尺寸W×D×H (米)	0.7×1.1×1.9	0.65×1.05×1.9
主机重量 (千克)	1750	1350
最高工作温度 粉床/成型缸 (摄氏度)	210/155	350/300
主动冷却	是	是
控制系统温度管理	压缩机制冷	压缩机制冷
提升车驱动	电动	手动
氧浓度监测	是	是
成型产品颜色	白色、黑色或其他	白色、黑色或其他
操作系统/数据处理软件	Windows10.0 / SolidView Pro RP, 64bit	Windows10.0 / SolidView Pro RP, 64bit
数据格式	STL	STL
电气保护	PL-e双通路安全控制	PL-e双通路安全控制
粉末送料类型	上出粉, 双侧供粉	上出粉, 双侧供粉
涂粉器	智能铺粉双刀片	智能铺粉双刀片
氮气发生装置	集成	集成
电源	380V, 3P / N / PE, 32A, 50Hz, 8KW	380V, 3P / N / PE, 32A, 50Hz, 8KW

此为TPM3D盈普数字印刷, 仅用于本系列产品的相关信息。盈普随时可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容, 或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改, 恕不另行通知。

此为TPM3D盈普数字印刷, 仅用于本系列产品的相关信息。盈普随时可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容, 或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改, 恕不另行通知。

S系列构建单元部件说明



激光烧结设备
盈普P系列性能版激光烧结增材制造系统

P系列自从2007年首发后,采用了多项行业先进技术,充分考虑亚洲地区用户需求,十几年来进行了多次设备升级和性能优化,是为亚洲地区用户打造的一款高可靠性、高性价比、打印速度媲美S系列的全新一代工业级激光烧结增材制造系统。



P系列性能版

- TPM3D P260
- TPM3D P360
- TPM3D P550

适用客户:

- 工业
- 手板
- 医疗
- 教育
- 材料开发

可选用材料

- PA11、PA12、PA6、PP、TPU
- 白色、黑色、或者其他定制颜色

标配

- 零件粉体全性能处理工作站(PPS)
- 主动冷却模块

选配

- 打印单元内置烟尘过滤模块,氧浓度检测模块
- 供气中心
- 喷砂机
- 吸尘器

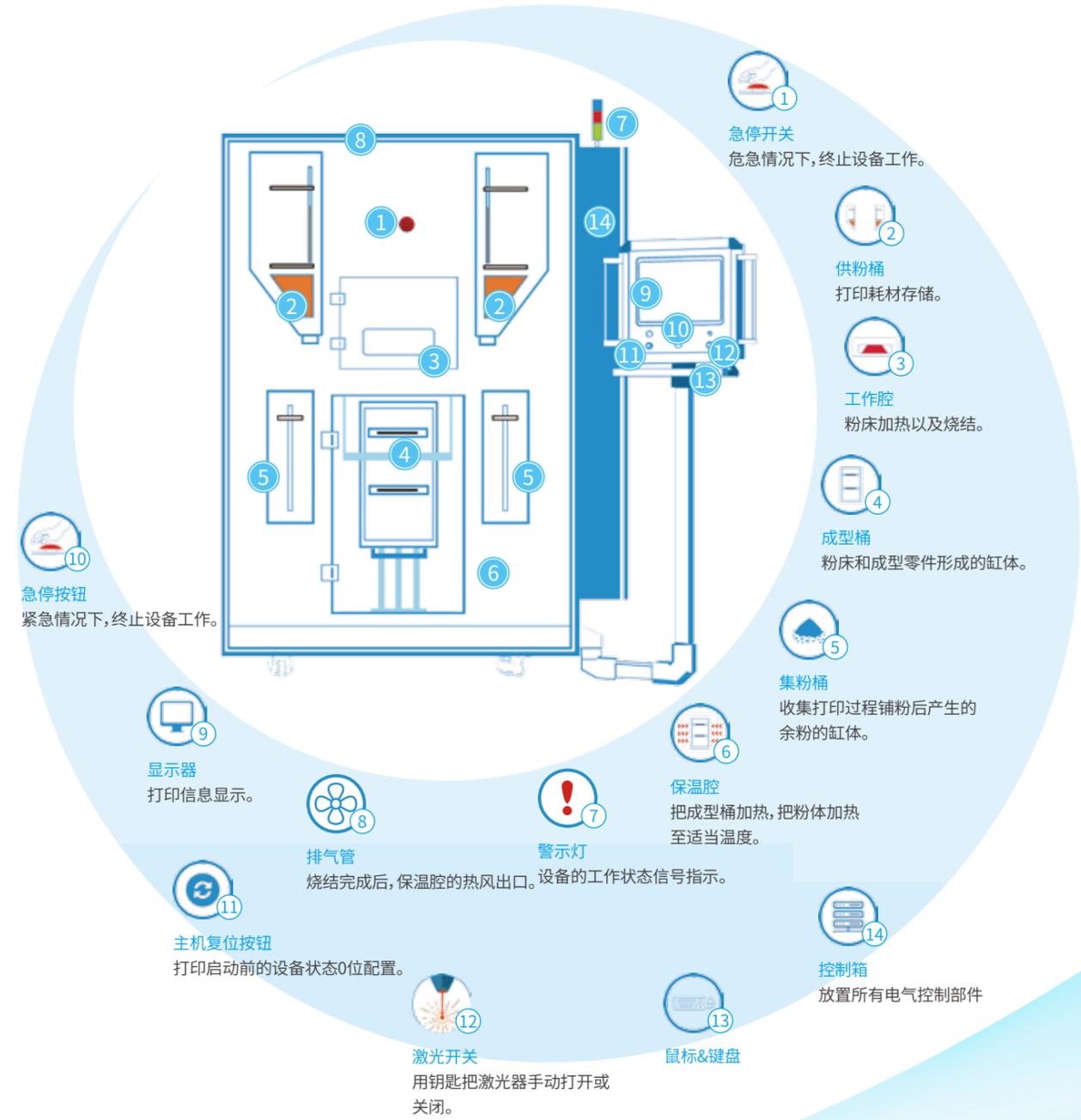
特点

- 基于ISO 12100和ISO 14121标准,达PL-d安全性能等级
- 德国莱茵TUV检测,执行GB5226.1和GB15706标准设计和制造
- 保持高速打印兼顾高性价比,助推用户创造最大商业价值
- 优化设计的铺粉装置更可靠、更耐用
- 设备更紧凑,有限作业空间容纳更多机台

盈普P系列设备目录及参数



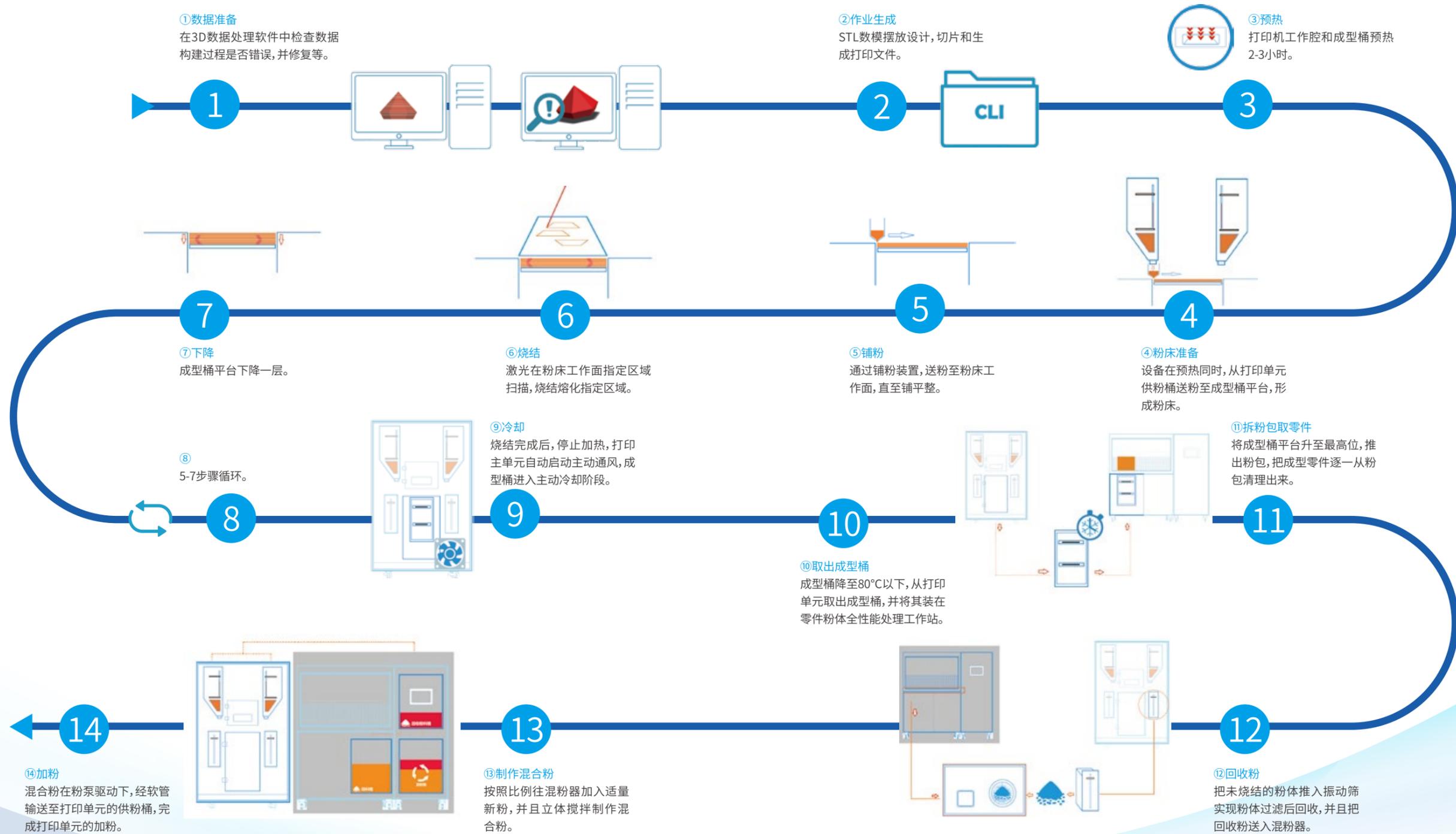
P系列构建单元部件说明



主要技术参数			
规格	P260	P360	P550
成型缸内尺寸X×Y×Z (毫米)	260×260×400	360×360×600	550×550×600
有效空间尺寸X×Y×Z (毫米)	250×250×390	350×350×590	540×540×590
CO ₂ 激光效率 (瓦特)	30	60	100
对焦	3轴, 数字动态聚焦	3轴, 数字动态聚焦	3轴, 数字动态聚焦
成型速度 (毫米/小时)	10~25	10~25	10~25
层厚 (毫米)	0.06-0.2 连续可调, 推荐0.12	0.06-0.2 连续可调, 推荐0.12	0.06-0.2 连续可调, 推荐0.12
聚焦光斑直径 (毫米)	0.3	0.25	0.35
最大扫描速度 (毫米/秒)	8,000	15,000	22,000
主机尺寸W×D×H (米)	1.28×1.26×1.97	1.52×1.26×2.0	1.85×1.40×2.0
控制单元	集成式控制单元	集成式控制单元	集成式控制单元
主机重量 (千克)	1150	1250	1500
最高工作温度 粉床/成型缸 (摄氏度)	210/155	210/155	210/155
主动冷却	是	是	是
控制系统温度管理	室温风冷	室温风冷	室温风冷
提升车驱动	手动	手动	电动
成型产品颜色	白色、黑色或其他	白色、黑色或其他	白色、黑色或其他
数据格式	STL	STL	STL
电气保护	PL-d单通路安全控制	PL-d单通路安全控制	PL-d单通路安全控制
粉末添加剂类型	上出粉, 双侧供粉	上出粉, 双侧供粉	上出粉, 双侧供粉
涂粉器	智能铺粉单刀片	智能铺粉单刀片	智能铺粉单刀片
氮气发生装置	集成	集成	集成
电源	380V, 3P/N/PE, 32A, 50Hz, 8KW	380V, 3P/N/PE, 32A, 50Hz, 8KW	380V, 3P/N/PE, 32A, 50Hz, 8KW

此为TPM3D盈普数字印刷，仅用于本系列产品的相关信息。盈普随时可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容，或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改，恕不另行通知。

盈普SLS操作流程介绍



清洁生产解决方案

PPS清洁处理单元

零件粉体全性能处理工作站 (PPS)

激光烧结粉体增材制造过程中，零件拆包，粉体过滤，混合，输送以及粉尘收集等步骤一直都是在各个分立的设备中完成，粉体在各个设备容器转移的时候粉尘极易泄露，并且耗费操作人员大量精力和时间。盈普科技团队耗时3年研发的零件粉体全性能工作站(PPS)，大幅减少粉尘泄露对环境的影响，并且让零件清理和粉体处理变得轻松愉快，用户可以节省时间，高效处理大量生产任务。全性能工作站PPS与TPM3D盈普激光烧结系统的搭配使用，既实现清洁生产模式，也可以保留原来手动加粉的工作模式，在必要的时候灵活更换打印材料。



盈普零件粉体全性能处理工作站 (TPM3D PPS)

体积	mm	2250 (宽) × 1610 (纵) × 2050 (高)
重量	kg	500
送粉速度	kg/h	50
最高功率	Kw	4
进气压力	MPa	≥0.5
气流量要求	l/min	≥200
粉尘防爆等级	GB3836 / GB12476	粉尘防爆22区
工作噪音	dB	≤70
电源要求		380V, 三相四线, 6A
连接打印单元	套	1或2

激光烧结增材制造专用高分子粉体

全球3D打印产业持续增加的激光烧结粉体材料库，将打开未来广阔的应用场景，各行业导入激光烧结3D打印应用将变得更加切实可行。对于功能性产品验证需求，最大的特点是除了要满足基本的精度控制，还必须确保打印材料的物性接近量产塑料的性能。

盈普激光烧结增材制造专业高分子粉末材料，具有性能稳定、无毒害、机械强度良好等优势，并且具备操作温度窗口宽，流动稳定性好，无需使用提前除湿等优异的工艺特性。成型零件具备颜色稳定，尺寸精确，机械特性良好，可打磨，可粘接，可热焊以及可染色拼接等特性。



盈普专用高分子粉体目录

快速成型通用系列-尼龙

主要技术参数	亮白尼龙12 Precimid1172Pro 灰黑尼龙12 Precimid1172Pro BLK		灰黄玻璃增强尼龙12 Precimid1172Pro GF30		金属灰铝合金增强尼龙12 Precimid1171Pro AF40	
	测试方法	公制	测试方法	公制	测试方法	公制
机械属性	目测	亮白/灰黑	目测	金属灰	目测	金属灰
颜色外观	目测	亮白/灰黑	目测	金属灰	目测	金属灰
密度	DIN 53466	0.95 g/cm ³	DIN 53466	1.26 g/cm ³	DIN 53466	1.36 g/cm ³
断裂延伸率	ASTM D638	8-15 %	ASTM D638	5-8 %	ASTM D638	1.5-3.5 %
弯曲强度	ASTM D790	60 MPa	ASTM D790	71 MPa	ASTM D790	54 MPa
弯曲模量	ASTM D790	1900 MPa	ASTM D790	2241 MPa	ASTM D790	1994 MPa
抗热变形温度 0.45MPa	ASTM D648	180.85 °C	ASTM D648	184.4 °C	ASTM D648	167 °C
抗热变形温度 1.82MPa	ASTM D648	115.4 °C	ASTM D648	126 °C	ASTM D648	127 °C
拉伸模量	ASTM D256	2000 MPa	ASTM D256	2398 MPa	ASTM D256	1700 MPa
拉伸强度	ASTM D638	50 MPa	ASTM D638	32 MPa	ASTM D638	32 MPa
悬臂梁冲击测试 有凹口	ASTM D256	21 J/M	ASTM D256	29 J/M	ASTM D256	35 J/M
悬臂梁冲击测试 无凹口	ASTM D256	294 J/M	ASTM D256	264 J/M	ASTM D256	241 J/M

生产制造高性能系列-尼龙

主要技术参数	本色白尼龙11 Precimid1180		本色黑尼龙11 Precimid1180 BLK		灰黑玻璃增强尼龙12 Precimid1172Pro GF30 BLK	
	测试方法	公制	测试方法	公制	测试方法	公制
机械属性	目测	奶白色	目测	黑色	目测	灰黑色
颜色外观	目测	奶白色	目测	黑色	目测	灰黑色
密度	DIN 53466	0.96 g/cm ³	DIN 53466	0.96 g/cm ³	DIN 53466	1.26 g/cm ³
断裂延伸率	ASTM D638	45%	ASTM D638	45 %	ASTM D638	9%
弯曲强度	ASTM D790	45 MPa	ASTM D790	45 MPa	ASTM D790	70 MPa
弯曲模量	ASTM D790	1200 MPa	ASTM D790	1200 MPa	ASTM D790	2100 MPa
抗热变形温度 0.45MPa	ASTM D648	193 °C	ASTM D648	193 °C	ASTM D648	179 °C
抗热变形温度 1.82MPa	ASTM D648	64 °C	ASTM D648	64 °C	ASTM D648	129 °C
拉伸模量	ASTM D256	1550 MPa	ASTM D256	1550 MPa	ASTM D256	2000 MPa
拉伸强度	ASTM D638	47 MPa	ASTM D638	47 MPa	ASTM D638	41 MPa
悬臂梁冲击测试 有凹口	ASTM D256	85J/M	ASTM D256	85 J/M	ASTM D256	48 J/M
悬臂梁冲击测试 无凹口	ASTM D256	未发生破裂	ASTM D256	未发生破裂	ASTM D256	240 J/M

快速成型通用系列-TPU

主要技术参数	本色白TPU Precimid1130 90A	
机械属性	测试方法	公制
零件密度	ASTM D1505	1.21 g/cm ³
成型粉包密度	ASTM D1895	0.5 g/cm ³
粉体颜色	目测	白
成型颜色	目测	奶白
拉伸伸长率	ASTM D638	>350%
颗粒尺寸D50	ASTM B328	65 μm
抗拉强度	ASTM B638	19 MPa
邵氏硬度	ASTM D2240	80-85
熔点	DSC	160-170 °C

特殊用途系列

主要技术参数	白色尼龙12 Precimid1171Pro MED	
机械属性	测试方法	公制
颜色外观	目测	乳白
密度	DIN 53466	0.95 g/cm ³
断裂延伸率	ASTM D638	8-15 %
弯曲强度	ASTM D790	47MPa
弯曲模量	ASTM D790	1700 MPa
抗热变形温度 0.45MPa	ASTM D648	167 °C
抗热变形温度 1.82MPa	ASTM D648	58 °C
拉伸模量	ASTM D256	1700 MPa
拉伸强度	ASTM D638	46 MPa
悬臂梁冲击测试 有凹口	ASTM D256	51 J/M
悬臂梁冲击测试 无凹口	ASTM D256	738 J/M

Precimid1171Pro MED 具备生物相容性
 美国药典USP CLASS VI标准
 国标GB/T14233.2医用输液、输血、注射器具标准
 国标GB/T16886体外溶血实验测试
 国标GB/T4806.7食品安全接触类材料和制品国家标准

生产制造高性能系列-TPU

主要技术参数	乳白色TPU Precimid1130 92A	
机械属性	测试方法	公制
自然状态堆放密度	ASTM D1505	0.457 g/cm ³
成型粉包密度	ASTM D1895	0.6g/cm ³
粉体颜色	目测	白
成型零件颜色	目测	乳白
零件密度	ISO 1183	1.2 g/cm ³
吸水性	23°C, 24h,	<0.5%
邵氏硬度A	ISO 868	88
弯曲模量 20°C	ISO 6721-1	72 MPa
弯曲模量 60°C	ISO 6721-1	27 MPa
抗拉强度	DIN 53504	20 MPa
拉伸伸长率	DIN 53504	267%
抗磨性	ISO 4649	31 mm ³
抗压强度	ISO 604	33 MPa
压缩模量	ISO 604	15 MPa
维卡软化温度	ISO 306	90°C
熔点	ISO 11357	160°C
粉末特性 X10	激光衍射法	20 μm
粉末特性 X50	激光衍射法	50 μm
粉末特性 X90	激光衍射法	105 μm

多款高分子粉体处于测试阶段,即将正式发售。如果需要进一步相关信息,欢迎发邮件至 info@tpm3d.com。

快速成型通用系列:
灰黄色玻璃增强尼龙12 Precimid1171Pro GF40
本色黄PA12弹性体 Precimid1170 RL
生产制造高性能系列:
本色白阻燃尼龙11 Precimid1180 FR
本色黑尼龙12 Precimid1171Pro BLK
本色白阻燃尼龙12 Precimid1171 FR
灰黑色高强度PA6 TPM3D PA6X BLK
灰黑色高韧性PA6 TPM3D PA6X Ultra BLK
本色白高强度阻燃PA6 TPM3D PA6X FR
本色白高韧性阻燃PA6 TPM3D PA6X Ultra FR
灰黑色玻璃增强PA6 TPM3D PA6X GF30 BLK
金属灰铝合金增强PA6 TPM3D PA6X AF40
特殊用途系列
灰黑色PEEK TPM3D PEEK IND
灰黄色PEEK TPM3D PEEK MED
黑色碳纤维增强PA6X TPM3D PA6X CF
黑色碳纤维增强PA12 Precimid1171Pro CF
黑色碳纤维增强PEEK TPM3D PEEK IND CF

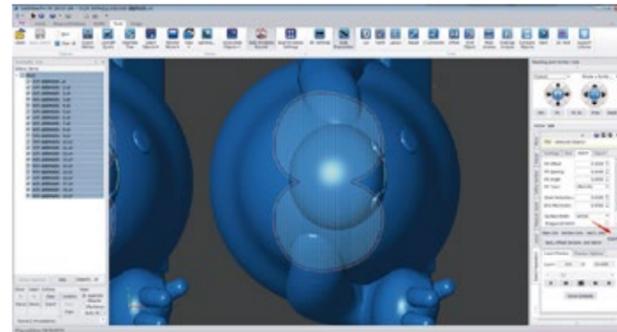
此为TPM3D盈普数字印刷,仅用于本系列产品的相关信息。盈普随时可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容,或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改,恕不另行通知。

此为TPM3D盈普数字印刷,仅用于本系列产品的相关信息。盈普随时可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容,或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改,恕不另行通知。

软件

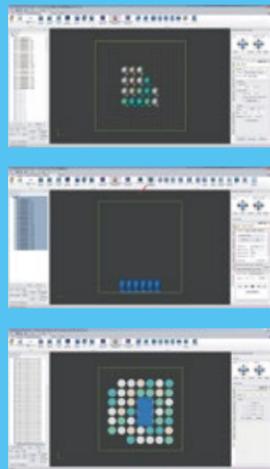
盈普3D打印软件 Solidview Pro RP 64bit

三维模型编辑与错误修复
多项三维模型手动摆放或者自动摆放
生成逐层切片文件
生产加工路径文件



前置处理

三维可视化
自动摆放
一键智能修复
多种格式支持
高速运算
可编辑STL模型



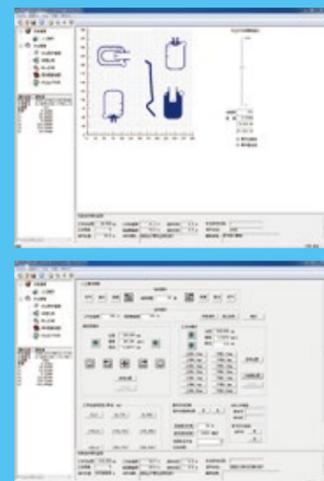
后期处理

设置缩水率
检查零件碰撞
检查切片报告
扫描路径生成
实时修改参数
导出切片文件



系统控制

观察修改温度
远程控制软件
实时在线监控
手机快速报价
实时修改参数



应用领域

盈普3D打印技术及产品凭着专业的优势有效帮助用户节省时间和成本,已经广泛应用于医疗、汽车、消费品及电子、航空航天等工业领域及教育领域。

医疗应用



术前模型



护具



脊柱侧弯模型



脊柱矫正手术导板

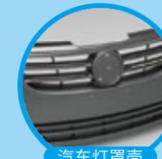


骨骼植入及修复

汽车应用



汽车内饰



汽车灯罩壳



汽车装饰板



汽车零部件

消费品及电子应用



3D打印灯



3D打印鞋



自行车



服装



微波炉

航空航天应用



火箭筒



无人机



军事枪具



卫星

软科技

智好印3D打印信息管理平台

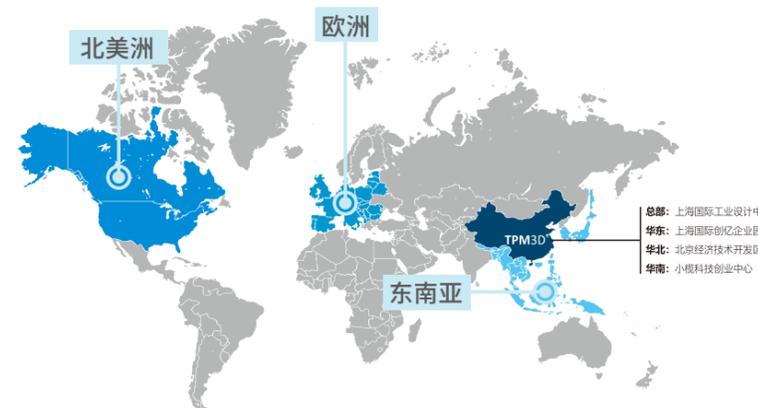
智好印, Best Print, 是盈普团队融合多年的3D打印生产管理经验以及强大阿里云计算能力而开发的, 基于PC和微信公众平台跨终端的3D打印业务流程协同平台。全面协助3D打印服务机构提升海量3D打印的信息管理能力, 包括: 线上报价、订单合同、零件基本智好印图形、发货物流和业绩统计分析等全方位信息管理。

- 1 降低管理成本
- 2 提升工作效率
- 3 更加贴近客户



服务范围

立足中国, 服务全球



中国区

总部: 上海国际工业设计中心
 华东: 上海国际创亿企业园
 华北: 北京经济技术开发区
 华南: 小榄科技创业中心

国际区域

北美
 亚洲
 欧洲

