

一迈 3D 打印材料技术参数--汇总

PEEK 技术参数表(TDS).....	2
PEKK 技术参数表(TDS).....	3
PPSU 技术参数表 (TDS).....	7
PPS 技术参数表 (TDS).....	8
GF-PEEK 技术参数表(TDS).....	9
CF-PEEK 技术参数表(TDS).....	10
GF-PA 技术参数表(TDS).....	10
CF-PA 技术参数表(TDS).....	12
CF-ABS 技术参数表(TDS).....	13
CF-PC 技术参数表(TDS).....	14
ESD-PETG 技术参数表(TDS).....	15
PA12 技术参数表(TDS).....	16
PC 技术参数表(TDS).....	17
ABS 技术参数表(TDS).....	17
ASA 技术参数表(TDS).....	18
PETG 技术参数表(TDS).....	19
PP 技术参数表(TDS).....	20
TPU 技术参数表 (TDS).....	22
PLA 技术参数表(TDS).....	23

PEEK 技术参数表(TDS)

机械性能	测试条件	测试方式	测试数据
拉伸强度	弯曲,23°C	ISO 527	100 MPa
断裂延长率	断裂,23°C	ISO 527	40%
弯曲强度	弯曲,23°C	ISO 178	170 MPa
弯曲模量	23°C	ISO 178	4.2 GPa
抗压强度	23°C	ISO 604	125MPa
简支梁式冲击强度	缺口,23°C	ISO 179	$6kJm^{-2}$
悬臂梁式冲击强度	缺口,23°C	ISO 180	$6kJm^{-2}$

热性能

熔点		ISO 11357	343°C
玻璃转化温度	Onset	ISO 11357	143°C
热膨胀系数	Along 水平流动	ISO 11359	$45ppmK^{-1}$
热挠曲温度	1.8Mpa	ISO 75-f	152°C
导热系数	Along 水平流动,	ISO22007-4	$0.29Wm^{-1} K^{-1}$

其他性能

密度	晶体	ISO 1183	$1.30Gcm^{-3}$
邵氏 D 硬度	饱和, 23°C	ISO 868	85
浸没吸水	23°C	ISO 62-1	0.40%

更新于 2022 年 11 月

PEKK 技术参数表(TDS)

机械强度	测试条件	测试标准	测试数据
拉伸强度	23 °C/50% rh	ISO 527	90 Mpa
断裂延长率	23 °C/50% rh	ISO 527	5%
弯曲强度	23 °C/50% rh	ISO 527	150MPa
弯曲模量	23 °C/50% rh	ISO 178	3GPa
抗压强度	23 °C/50% rh	ISO 178	2.5GPa
简支梁式冲击强度	23 °C/50% rh	ISO 178	6%
悬臂梁式冲击强度	23 °C/50% rh	ISO 179 1eU	NB

热性能

工作温度	长期稳定工作的	IEC 60216	255°C
工作温度	可以达到的最高工		300°C

物理属性

密度		ISO 1183-2	1.27gcm ⁻³
吸水率	23°C/24h	ISO 62	<0.1%
熔体体积流动速率	MVR 380°C/2,16 kg	ISO 1133	20cm ³ /10 min
收缩率		DIN 16742	1,0-1.6%
阻燃性		UL 94	(V-0)

更新于 2022 年 11 月

PEI 9085 技术参数表 (TDS)

机械强度	测试数据	英制数据	测试标准
拉伸强度	54MPa	7830 psi	ISO 527
拉伸模量	2050 MPa	297 ksi	ISO 527
断裂延长率	3%	3%	ISO 527
弯曲强度	90 MPa	13100 psi	ISO 527
弯曲模量	2170 MPa	315 ksi	ISO 527

热性能	测试数据	英制数据	测试标准
玻璃转化温度	186° C	367 ° F	DSC
挠曲温度(66psi)	158 C	316 ° F	ISO 75

阻燃测试*	测试数据	英制数据	测试标准
阻燃等级(*Base Resin)	V-0@1.5mm	V-0@1.5mm	UL 94

其他性能	测试数据	英制数据	测试标准
密度	1.34g/cm ³	11.2lb/gal	ISO 1183

更新于 2022 年 11 月

PEI 1010 技术参数表(TDS)

物理性能	测试条件	测试标准	Typical
密度		ISO 1183	1.27 g/cm ³
熔体体积流动速率(MVR)	360 / 5.0 kg	ISO 1183	13.0 cm ³ / 10 min
	340 / 5.0 kg	ISO 1183	13.0 cm ³ / 10 min
收缩率-流动			0.50 to 0.70%
吸水率	饱和, 23	ISO 62	1.30%
	平衡, 23 ,50%RH	1.30%	0.70%

机械性能

拉伸强度		ISO 527-2/1	3200 MPa
断裂强度	Yield	ISO 527-2/1	105 MPa
	Break		85.0 Mpa
断裂伸长率	Yield	ISO 527-2/50	6.00%
	Break		60%
弯曲模量		ISO 178	3300 Mpa
弯曲应力		ISO 178	160MPa
泰伯耐磨性	1000 cycles , 1000 g	Internal Method	10.0mg

冲击测试

悬臂梁式冲击强度	23	ISO 180/1U	5.0 KJ/m ²
悬臂梁式冲击强度	23	ISO 180/1A	No Break

硬度

球压硬度		ISO 2039-1	140MPa
------	--	------------	--------

热性能

热挠曲温度	0, 45 MPa , 未退火, 100	ISO 75-2/ Be	200°C
-------	----------------------	--------------	-------

	1.8 MPa, 未退火, 100 mm	ISO 75-2/ Ae	190°C
维卡软化温度		ISO 306/A50	215°C
		ISO 306/B50	211°C
		ISO 306/B120	212°C
球压测试	125°C	IEC 60695-10-2	Pass
CLTE		ISO 11359-2	
水平流动	23°C to 150°C		5.0E-5 cm/cm/°C
横向流动	23°C to 151°C		5.0E-5 cm/cm/°C
热导率		ISO 8302	0,21 W/m/K
RTI 电气		UL 746	170°C
RTI 加强		UL 746	170°C
RTI 杀菌		UL 746	170°C
阻燃测试			
阻燃等级	1.50 mm	UL94	V-0
	3.00 mm		5VA
灼热丝可燃性	3.20 mm	IEC 60695-2-12	960°C
含氧量		ISO 4589-2	47%

更新于 2022 年 11 月

PPSU 技术参数表 (TDS)

物理性能		测试标准
密度	1209 Kg/m ³ / 75.4 IB/ft ³	ISO 1183-1

热性能		测试标准
热变形温度 (1.8MPa)	212 °C / 414 °F	ISO 75-2
热变形温度 (0.45 MPa)	218 °C / 424 °F	ISO 75-2
维卡软化温度 (50 N)	220 °C / 428 °F	ISO 306
玻璃转化温度	220 °C / 428 °F	ISO 11357-2
熔体体积流动速率	39 cm ³ /10 min / 2.38 in ³ /10 min	ISO 1133
热膨胀系数	55 E-6/K	ISO 11359-2
阻燃测试 (12s)	通过 (厚度 1.59 and 6.35 mm)	FAR 25.853 (a)
阻燃测试 (60s)	通过 (厚度 1.59 and 6.35 mm)	FAR 25.853 (a)

机械强度 干燥试样			
打印方向	测试标准	XY	ZX
		水平方向	垂直方向
拉伸强度	ISO 527	65.1 MPa / 9.4 ksi	51.6 MPa / 7.5 ksi
断裂伸长率	ISO 527	6.50%	3.20%
杨氏模量	ISO 527	2037 MPa / 295 ksi	2036 MPa / 295 ksi
弯曲强度	ISO 178	92.6 MPa / 13.4 ksi	96.5 MPa / 14.0 ksi
弯曲模量	ISO 178	2152 MPa / 312 ksi	1999 MPa / 290 ksi
冲击强度(无缺口)	ISO 179-2	13.8 kJ/m ²	5.5 kJ/m ²
冲击强度(有缺口)	ISO 179-2	200.7 kJ/m ²	22.6 kJ/m ²
冲击强度 (无缺口)	ISO 180	12.0 kJ/m ²	5.5 kJ/m ²
冲击强度 (有缺口)	ISO 180	119 kJ/m ²	14.3 kJ/m ²

更新于 2022 年 11 月

PPS 技术参数表 (TDS)

机械强度	测试数据	测试标准
拉伸强度	50MPa	ISO 527
断裂伸长率	5%	ISO 527
弯曲强度	83 MPa	ISO 527
弯曲模量	2300 MPa	ISO 527
冲击强度	30	J/m

热性能	测试数据	测试标准
玻璃转化温度	86° C	DSC
挠曲温度(66psi)	180 C	ISO 75

阻燃测试*	测试数据	测试标准
阻燃等级	V-0@1.5mm	UL 94

其他性能	测试数据	测试标准
密度	1.38g/cm ³	ISO 1183

更新于 2022 年 11 月

GF-PEEK 技术参数表(TDS)

机械强度	测试变量	测试标准	测试数据	单位
拉伸强度	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	105	MPa
拉伸模量	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	7250	MPa
弯曲强度		DIN EN ISO 178	130	MPa
弯曲模量		DIN EN ISO 178	7625	MPa
断裂伸长率	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	2.5	%
冲击强度 (夏比)	max. 7,5J	DIN EN ISO 179-1eU	73	kJ/m^2
热性能	测试变量	测试标准	测试数据	单位
玻璃转化温度		DIN EN ISO 11357	143	°C
融化温度		DIN EN ISO 11357	341	°C
工作温度	短时		300	°C
工作温度	长期		260	°C

其他性能	测试变量	测试标准	测试数据	单位
吸水率	24h/96h	DIN EN ISO 62	0.02/0.03	%
抗老化		-	-	
阻燃测试 (UL94)	Corresponding to	DIN IEC 60695-11-10	V0	

更新于 2022 年 11 月

CF-PEEK 技术参数表(TDS)

机械强度	测试变量	测试标准	测试数据	单位
拉伸强度	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	112	MPa
弹性模量	1 mm/min	DIN EN ISO 527-2	6000	MPa
断裂伸长率	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	10	%
抗压强度	1% /2%/5%	EN ISO 604	25/47/111	MPa
冲击强度 (夏比)	max. 7,5J	DIN EN ISO 179-1eU	92	kJ/m^2
球压硬度		ISO 2039-1	298	MPa
热性能	测试变量	测试标准	测试数据	单位
玻璃转化温度		DIN EN ISO 11357	147	$^{\circ}\text{C}$
融化温度		DIN EN ISO 11357	341	$^{\circ}\text{C}$
工作温度	Short term		300	$^{\circ}\text{C}$
工作温度	Long term		260	$^{\circ}\text{C}$
热膨胀(CLTE)	23 - 60 $^{\circ}\text{C}$, long	DIN EN ISO 11359-1;2	4	10^{-5}k^{-1}
热膨胀(CLTE)	23-100 $^{\circ}\text{C}$, long	DIN EN ISO 11359-1;2	4	10^{-5}k^{-1}
热膨胀(CLTE)	100-150 $^{\circ}\text{C}$, long	DIN EN ISO 11359-1;2	6	10^{-5}k^{-1}
比热		ISO 22007-4 : 2008	1.2	$\text{J}/(\text{g}(\text{K}))$
导热系数		ISO 22007-4 : 2008	0.66	$\text{W}/(\text{K}^*\text{m})$

电气性能	测试变量	测试标准	测试数据	单位
表面电阻率		DIN EN 61340-2-3	$10^3 - 10^{12}$	Ω
体积电阻率		DIN EN 61340-2-3		$\Omega*\text{cm}$

其他性能	测试变量	测试标准	测试数据	单位
吸水率	24h/96h	DIN EN ISO 62	0.02/0.03	%
阻燃测试 (UL94)	Corresponding to	DIN IEC 60695-11-10	V0	

更新于 2022 年 11 月

GF-PA 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	测试数据
密度	ISO1183, GB/T1033	1.16 g/cm ³ at 21°C
熔体体积流动速率	235°C, 2.16Kg	3.6 g/10 min
阻燃性能	UL 94	V2
热性能	测试标准	测试数据
玻璃转化温度	DSC, 10°C/min	70.4°C
热挠曲温度	ISO 75 1.8 MPA	157°C
力学性能	测试标准	测试数据
拉伸强度 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	51 MPa
拉伸强度 (Z)		18 MPa
断裂伸长率 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	9 %
断裂伸长率 (Z)		2.8%
弯曲模量 (X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	2720 MPa
弯曲模量(Z)		1224 MPa
弯曲强度 (X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	72 MPa
弯曲强度 (Z)		19 MPa
冲击强度 (夏比)(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	43 kJ/m ²
冲击强度 (夏比)(Z)		5 kJ/m ²

更新于 2022 年 11 月

CF-PA 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	测试数据
密度	ISO1183, GB/T1033	1.21 g/cm ³ at 21°C
熔体体积流动速率	235°C, 2.16Kg	5.2 g/10 min
热性能	测试标准	测试数据
玻璃转化温度	DSC, 10°C/min	74°C
热挠曲温度	ISO 75 1.8 MPA	140°C
机械性能	测试标准	测试数据
拉伸强度 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	30 MPa
拉伸强度 (Z)		12 MPa
断裂伸长率 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	1.5%
断裂伸长率 (Z)		0.9%
弯曲模量(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	1904 MPa
弯曲模量(Z)		675 MPa
弯曲强度(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	50 MPa
弯曲强度(Z)		20 MPa
冲击强度 (夏比)(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	16 kJ/m ²
冲击强度 (夏比)(Z)		3 kJ/m ²

更新于 2022 年 11 月

CF-ABS 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	单位	测试数据
密度	ISO 1183	g/cc	1.10

机械强度	测试标准	单位	测试数据
拉伸强度	ISO 527	MPa	48
拉伸模量	ISO 527	MPa	5200
拉伸延长率	ISO 527	%	3
弯曲强度	ISO 178	MPa	78
弯曲模量	ISO 178	MPa	5280
热性能	测试标准	单位	测试数据
玻璃转化温度(Tg)	DSC	°C	105
0.45 MPa 挠曲的最大承受温度 (66psi)	ISO 75	°C	78

电性质	测试标准	单位	测试数据
表面电阻	ASTM D257	Ohm/sq	>10 ⁹

更新于 2022 年 11 月

CF-PC 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	单位	测试数据
密度	ISO 1183	g/cc	1.38

机械强度	测试标准	单位	测试数据
拉伸强度	ISO 527	MPa	72
拉伸模量	ISO 527	MPa	6205
拉伸延长率	ISO 527	%	2.5
弯曲强度	ISO 178	MPa	92
弯曲模量	ISO 178	MPa	5880
热性能	测试标准	单位	测试数据
玻璃转化温度	DSC	°C	143
0.45MPa 挠曲的最大承受温度	ISO 75	°C	135

电性质	测试标准	单位	测试数据
表面电阻	ASTM D257	Ohm/sq	> 10 ⁹

更新于 2022 年 11 月

ESD-PETG 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	单位	测试数据
密度	ISO 1183	g/cm ³	1.24
熔体体积流动速率	230°C, 5Kg		3.6 g/10 min

机械强度	测试标准	单位	测试数据
拉伸强度	ISO 527	MPa	30
拉伸模量	ISO 527	MPa	1550
拉伸延长率	ISO 527	%	5.1
弯曲强度	ISO 178	MPa	55.8
弯曲模量	ISO 178	MPa	1890
冲击强度 (夏比)(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	kJ/m ²	8.5
热性能	测试标准	单位	测试数据
玻璃转化温度	DSC	°C	78
@ 0.45MPa 挠曲的最大承受温度	ISO 75	°C	68

电性质	测试标准	单位	测试数据
表面电阻	ASTM D257	Ohm/sq	10 ⁶ ≤X≤10 ⁹

更新于 2022 年 11 月

PA12 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	测试数据
密度	ISO1183, GB/T1033	1.13 g/cm ³ at 21°C
熔体体积流动速率	235°C, 2.16Kg	2.8 g/10 min
热性能	测试标准	测试数据
玻璃转化温度	DSC, 10°C/min	67°C
热挠曲温度	ISO 75 1.8 MPA	155°C
机械性能	测试标准	测试数据
拉伸强度 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	50 MPa
拉伸强度 (Z)		/
断裂伸长率 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	150%
断裂伸长率 (Z)		/
弯曲模量(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	1600 MPa
弯曲模量(Z)		/
弯曲强度(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	67 MPa
弯曲强度(Z)		/
冲击强度 (夏比)(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	0.5 kJ/m ²
冲击强度 (夏比)(Z)		/

更新于 2022 年 11 月

PC 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	测试数据
密度	ISO 1183, GB/T1033	1.19 g/cm ³ at 21°C
熔体体积流动速率	260°C, 1.2Kg	6-8 g/10 min
阻燃性能 V2	UL94	V2

机械强度	测试标准	测试数据
玻璃转化温度	DSC, 10°C/min	113°C
分解温度	TGA, 20°C/min	>360°C
维卡软化温度	ISO 306 GB/T 1633	116.9°C
热变形温度	ISO 75 108 MPa	99.3°C
热变形温度	ISO 75 0.45MPa	114.1°C

机械性能	测试标准	测试数据
杨氏模量(X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	2048±66MPa
杨氏模量(Z)		1845± 35 MPA
拉伸强度 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	59.7± 1.8 MPA
拉伸强度 (Z)		29.1± 4.1 MPA
断裂伸长率 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	12.24 ± 1.44 %
断裂伸长率 (Z)		1.84 ± 0.14 %
弯曲模量(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	2044 ±58 MPA
弯曲模量(Z)		N/A
弯曲强度(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	94.1± 0.9 MPA
弯曲强度(Z)		N/A
冲击强度 (夏比)(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	25.1±1.9kj/m ²
冲击强度 (夏比)(Z)		N/A

更新于 2022 年 11 月

ABS 技术参数表(TDS)

物理性能	测试条件	测试标准	测试数据
密度		ISO 1183/B	1.06 g/cm^3
表观密度		ISO 60	0.66 g/cm^3
熔体体积流动速率(MVR)	220 °C / 10.0 kg	ISO 1133	5g / 10 min
成型收缩率		ISO 294-4	0.42 to 0.72 %

机械性能	测试条件	测试标准	测试数据
拉伸模量	3.20 mm	ISO 527-2	2270MPa
拉伸强度	Yield, 3.20 mm	ISO 527-2/50	46.0MPa
断裂伸长率	Yield, 3.20 mm	ISO 527-2/50	2.50%
弯曲模量	3.20 mm	ISO 178	2350MPa
弯曲强度	3.20 mm	ISO 178	69.0MPa

冲击强度	测试条件	测试标准	测试数据
缺口冲击强度	23 °C	ISO 180/A	19 kJ/m^2
悬臂梁式缺口冲击强度	23 °C	ISO 170 1eA	19 kJ/m^2

热性能	测试条件	测试标准	测试数据
热挠曲温度	1.8 MPa, 未退火	ISO 75-2/A	97 °C
软化温度		ISO 306/B50	95 °C
弹性	测试条件	测试标准	测试数据
雾化		ISO 294-4	97%

阻燃测试	测试条件	测试标准	测试数据
燃烧速度	2.00 mm	ISO 75-2/A	55 mm/min

更新于 2022 年 11 月

ASA 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	测试数据
密度	ISO 1183, GT/T1033	1.14 g/cm ³ at 21°C
熔体体积流动速率	200°C, 10Kg	25g/ 10 min
阻燃性能	UL 94	V2

热性能	测试标准	测试数据
玻璃转化温度	DSC, 10°C/ min	97.8°C
维卡软化温度	ISO 306 GB/T 1633	105.3°C
热挠曲温度	ISO75.1 1.8MPa	100.2°C
热挠曲温度	ISO 75 0.45MPa	102.6°C

机械性能	测试标准	测试数据
杨氏模量(X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	2379 ± 157 MPa
杨氏模量 (Z)		1965 ± 136 MPa
拉伸强度 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	43.8 ± 0.8 MPa
拉伸强度 (Z)		32 ± 1.8 MPa
断裂伸长率 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	6.7 ± 0.6 %
断裂伸长率 (Z)		1.65 ± 0.2 %
弯曲模量(X-Y)	ISO 178, GT/B 9341	3206 ± 108 MPa
弯曲模量(Z)		N/A
弯曲强度(X-Y)	ISO 178, GT/B 9341	73.4 ± 2.1 MPa
弯曲强度(Z)		N/A
冲击强度 (夏比)(X-Y)	ISO 179, GB/T 9343	10.3 ± 0.4 kJ/m ²
冲击强度 (夏比)(Z)		6.7 ± 1.4 kJ/m ²

更新于 2022 年 11 月

PETG 技术参数表(TDS)

物理性能	测试条件	测试标准	测试数据
密度		ASTM D792	1.29 g/cm ³
吸水率		ASTM D570	0.12%

机械性能	测试条件	测试标准	测试数据
拉伸模量		ISO 527-2	3000 MPa
拉伸屈服应力		ISO 527-2	53 MPa
屈服伸长率		ISO 527-2	4%
拉伸强度		ISO 527-2	53 MPa
拉长应力		ISO 527-2	4%
压力破坏		ISO 527-2	19 MPa
断裂伸长率		ISO 527-2	31%
弯曲模量		ISO 178	2040 MPa
弯曲应力		ISO 178	171 MPa
弯曲强度		ISO 178	8.6 mm

冲击测试	测试条件	测试标准	Typical 测试数据
悬臂梁式缺口冲击强度	23°C, 50 % RH	ISO 180	4.5kJ/m ²

硬度	测试条件	测试标准	Typical 测试数据
邵氏硬度		ASTM D2240	70

热性能	测试条件	测试标准	Typical 测试数据
热挠曲温度	0, 45 MPa	ISO 75-2	68°C
	1.8 MPa	ISO 75-2	62°C
维卡软化温度		ISO 306	78°C
玻璃转化温度		ASTM D3418	80°C

更新于 2022 年 11 月

PP 技术参数表(TDS)

机械强度	Injection Molding	
	Typical 测试数据	测试标准
拉伸强度	14MPa	ASTM D1708
断裂伸长率	10%	ASTM D1708
弯曲强度	7.8MPa	ASTM D790
弯曲模量	244MPa	ASTM D790
冲击强度 (夏比)(23 °C)	0.35 kJ/m ²	ASTM D256
硬度	53 (Shore D)	ISO 868

热性能	Typical 测试数据	测试标准
熔体体积流动速率	20 g/ 10 min	ISO 1133 (23°C, 2.16)
维卡软化温度	114°C	ISO 306
玻璃转化温度	-13°C	DSC
融化温度	132°C	DSC

更新于 2022 年 11 月

TPU 技术参数表 (TDS)

物理性能	测试标准	测试数据
密度	ISO1183, GB/T1033	1.20-1.24 g/.cm ³ at 21 °C
熔体体积流动速率	210 °C, 1.2Kg	3-6g/ 10 min
阻燃等级	UL94	V2

热性能	测试标准	测试数据
融化温度	DSC, 10° C/min	168 °C
玻璃转化温度	DSC, 10° C/min	94 °C

机械强度	测试标准	测试数据
100% 模量 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	9.4 ± 0.3 MPa
杨氏(X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	29 ± 2.8 MPa
断裂伸长率 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	330.1 ± 14%
邵氏硬度	ISO 7619, GB/T 31	95A

更新于 2022 年 11 月

PLA 技术参数表(TDS)

物理性能	测试标准	测试数据
密度	ISO1183, GB/T1033	1.17 g/cm ³ at 21 °C
熔体体积流动速率	210°C, 2.16 Kg	7-10g/10min

热性能	测试标准	测试数据
玻璃转化温度	DSC, 10°C/min	61 °C
融化温度	DSC, 10°C/min	150 °C
结晶速率	DSC, 10°C/min	113.5 °C
维卡软化温度	ISO 306 GB/T 1633	62.9 °C
热挠曲温度	ISO 75 1.8MPa	58.1 °C
热挠曲温度	ISO 75 0.45MPa	59.8 °C

机械性能	测试标准	测试数据
杨氏(X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	2636 ± 330 MPa
杨氏(Z)		N/A
拉伸强度 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	46.6 ± 0.9 MPa
拉伸强度 (Z)		43.5 ± 3.1 MPa
断裂伸长率 (X-Y)	ISO 527, GB/T 1040	1.90 ± 0.21 %
弯曲模量(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	3283 ± 132 MPa
弯曲强度(X-Y)	ISO 178, GB/T 9341	85.1 ± 2.9 MPa
冲击强度 (夏比)(X-Y)	ISO 179, GB/T 9343	2.68 ± 0.16 kJ/m ²

更新于 2022 年 11 月