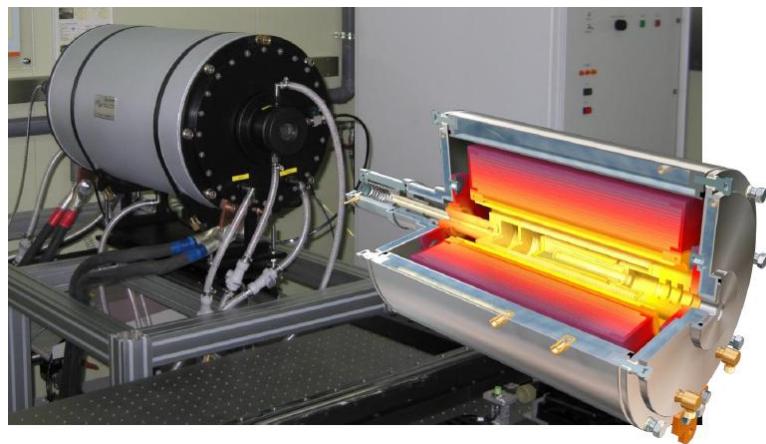


军工合作单位
打造国产替代



上海芸尖智能科技有限公司

Shanghai Yunjian Intelligent Technology Co., Ltd.



人体测温黑体
室温+5°C~50°C

2023 芸尖智能科技 黑体辐射源手册

若有变更：最终解释权归本公司所有



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

电话: 135 6403 2273
邮箱: 135 6403 2273@126.com
地址: 上海 浦东新区 宣春路211号
网址: <http://www.yunjznkj.com>

公司简介

- 上海芸尖智能科技有限公司是一家以技术研发、技术创新、应变设计、智能生产、厂家直销、跟随服务为一体的高新技术企业，自主创新，高校研发，探索研发，始终是公司经营战略。目前拥有各种温度段的黑体研究，论证，实践和应用技术。本公司黑体发射率高，产品种类全、温度范围广，工作温度为 $-50^{\circ}\text{C} \sim 3200^{\circ}\text{C}$ 。黑体辐射源的温控系统采用先进的AI人工智能算法控制技术，具有精度高、稳定性好的特点，温度校准和修正方便等。
- 我司黑体技术累积应用十余年，用户遍布全国各行各业，科研院所、计量所、国防大学、航空航天、军工安防、钢铁、铁路、汽车、电力、红外热像等行业都有广泛运用，成功案例较多。
- 我司将一如既往地严守信誉，严保质量，为您提供优质的产品和服务。希望与您携手共创美好明天，打创国产替代！
- 公司愿景：让员工拥有自己的事业，让公司成为自己的家，为社会创造价值做一个充满责任感的制造业核心企业。坚持质量是企业命脉。



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

电话：135 6403 2273
邮箱：135 6403 2273@126.com
地址：上海 浦东新区 宜春路211号
网址：<http://www.yunjznkj.com>

一、疫情筛查人体测温黑体

备注：特殊需求可定制



型 号	HT-C50人体测温	HT-C50
温度范围	室温+5℃~50.0℃	室温+5℃~100.0℃
黑体开口	80mmX80mm	80mmX80mm
温度分辨率	0.01℃	0.01℃
温度精度	$\pm(0.1+0.002 t)$ ℃	$\pm(0.1+0.002 t)$ ℃
温度稳定性	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min
有效发射率	0.97±0.02	0.97±0.02
温度均匀性	不大于(0.15℃与0.15%t的大者)	不大于(0.15℃与0.15%t的大者)
电源/50Hz	110~220V(±10%)	110~220V(±10%)
外形尺寸mm	W120×H150×L170	W120×H150×L170
重 量	1.8kg	
安装接口	上下壳体预留1/4内螺纹孔(适用于三脚架)	
适用热像仪	大华 大立 高德 艾睿 海康 其他等等	
选 配	RS232/RS485	

二、圆型腔式面源黑体（中温）

备注：特殊需求可定制



型 号	HT-C50+	HT-C60	HT-C80
温度范围	室温+5℃~550℃	室温+5℃~550℃	室温+5℃~550℃
黑体开口	Φ50mm	Φ60mm	Φ80mm
温度分辨率	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃
温度精度	$\pm(0.2+0.003 t)$ ℃	$\pm(0.2+0.003 t)$ ℃	$\pm(0.2+0.003 t)$ ℃
温度稳定性	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min
有效发射率	0.995 ± 0.005	0.995 ± 0.005	0.995 ± 0.005
电源/50Hz	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)
重 量	8.0kg	8.3kg	9kg
外形尺寸mm	W280×H230×L330	W300×H230×L330	W340×H285×L400
选 配	RS232/RS485		

三、圆型面源黑体（中温）

备注：特殊需求可定制



型 号	HT-C100	HT-C130	HT-C150	HT-C200	HT-C300
温度范围	室温+5℃~500℃	室温+5℃~400℃/500℃	室温+5℃~400℃	室温+5℃~300℃	室温+5℃~300℃
黑体开口	Φ 100mm	Φ 130mm	Φ 150mm	Φ 200mm	Φ 300mm
温度分辨率	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃
温度精度	±(0.2+0.003 t)℃				
温度稳定性	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min
有效发射率	0.98±0.02	0.98 ±0.02	0.98 ±0.02	0.98 ±0.02	0.98±0.02
重量	7.0kg	7.8kg	9kg	12.5kg	18kg
电源/50Hz	220V (±10%)				
外形尺寸W H D	350×290×290	320×275×260	400×310×260	400×340×290	500×430×350
选 配	RS232/RS485				

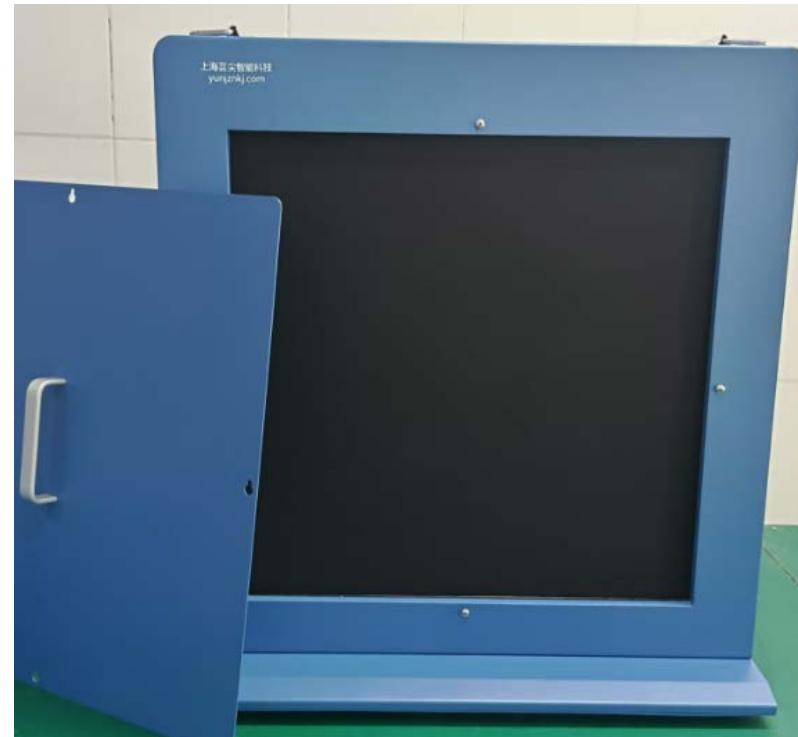
四、方形面源黑体（中温）

备注：特殊需求可定制



型 号	HT-S150	HT-S200	HT-S300	HT-S400
温度范围	室温+5℃ ~400℃ /400℃	室温+5℃ ~350℃ /500℃	室温+5℃ ~300℃ /500℃	室温+5℃ ~300℃
有效辐射面	150X150mm	200X200mm	300X300mm	400X400mm
温度分辨率	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃
测温精度	$\pm (0.2+0.003 t)$ °C			
温度稳定性	$\pm (0.1/0.1\%t\text{的大者})$ °C /10min	$\pm (0.1/0.1\%t\text{的大者})$ °C /10min	$\pm (0.1/0.1\%t\text{的大者})$ °C /10min	$\pm (0.1/0.1\%t\text{的大者})$ °C /10min
温度均匀性	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ (100℃)	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ (100℃)	$\pm 0.7^\circ\text{C}$ (100℃)	$\pm 1.0^\circ\text{C}$ (100℃)
有效发射率	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02
加热功率/W	900	1200	1500	2000
电源/50 Hz	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)
外形尺寸W H D mm	320×390×160	320×390×160	420×490×160	520×610×240
选 配	RS232/RS485			

五、方形面源黑体（中温）



备注：特殊需求可定制

型 号	HT-S500	HT-S600	HT-S700	HT-S800
温度范围	室温+5℃ ~ 300℃	室温+5℃ ~ 250℃	室温+5℃ ~ 250℃	室温+5℃~200℃
有效辐射面	500X500mm	600X600mm	700X700mm	800X800mm
温度分辨率	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃
测温精度	$\pm(0.2+0.003 t)$ ℃			
温度稳定性	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min	$\pm(0.1/0.1\%t\text{的大者})$ ℃/10min
温度均匀性	± 1.2 ℃ (100℃)	± 1.4 ℃ (100℃)	± 1.5 ℃ (100℃)	± 1.8 ℃ (100℃)
有效发射率	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02
加热功率/W	3500	4000	5000	5500
电源/50 Hz	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)
外形尺寸W H Dmm	640×695×280	750×800×400	850×970×500	1050×1150×550
选 配	RS232/RS485			

五、方形面源黑体（中温）



备注：特殊需求可定制

型 号	HT-S900	HT-S1000	HT-S1100	HT-S1200
温度范围	室温+5℃ ~180℃	室温+5℃ ~150℃	室温+5℃ ~120℃	室温+5℃ ~120℃
有效辐射面	900X900mm	1000X1000mm	1100X1100mm	1200X1200mm
温度分辨率	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃
测温精度	$\pm (0.2+0.003 t)$ °C			
温度稳定性	$\pm (0.1/0.1\%t\text{的大者})$ °C/10min	$\pm (0.1/0.1\%t\text{的大者})$ °C/10min	$\pm (0.1/0.1\%t\text{的大者})$ °C/10min	$\pm (0.1/0.1\%t\text{的大者})$ °C/10min
温度均匀性	$\pm 2.0^\circ\text{C}$ (100℃)	$\pm 2.2^\circ\text{C}$ (100℃)	$\pm 2.4^\circ\text{C}$ (100℃)	$\pm 2.5^\circ\text{C}$ (100℃)
有效发射率	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02	0.97 ± 0.02
加热功率/W	6000	6500	7000	8000
电源/50 Hz	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)
外形尺寸W H Dmm	1100×1070×500	1200×1170×600	1300×1270×650	1400×1370×700
选 配	RS232/RS485			

六、方形（低中温）MRTD&NETD

备注：特殊需求可定制



型 号	HT-L/100	HT-L/150	HT-L/200	HT-L/300
温度范围	0℃~120.0℃	-10.0℃~120.0℃ 0.0℃~120.0℃ 10.0℃~120.0℃	-10.0℃~120.0℃ 0.0℃~120.0℃ 10.0℃~120.0℃	-10.0℃~120.0℃ 0.0℃~120.0℃ 10.0℃~120.0℃
黑体开口	φ 100mm	150X150mm	200X200mm	300X300mm
温度分辨率	0.01℃	0.01℃	0.01℃	0.01℃
温度精度	±(0.2+0.003 t)℃	±(0.2+0.003 t)℃	±(0.2+0.003 t)℃	±(0.2+0.003 t)℃
温度稳定性	±(0.1/0.1%t的大者)℃	±(0.1/0.1%t的大者)℃	±(0.1/0.1%t的大者)℃	±(0.1/0.1%t的大者)℃
有效发射率	0.97±0.02	0.97±0.02	0.97±0.02	0.97±0.02
均匀性	±0.1@50℃	±0.1@50℃	±0.1@50℃	±0.1@50℃
致冷方式	强力风冷	强力风冷	强力风冷	强力风冷
测温环境温度	20±5℃	20±5℃	20±5℃	20±5℃
电源/50Hz	220V(±10%)	220V(±10%)	220V(±10%)	220V(±10%)
外形尺寸W H D mm	330×315×250	350×350×250	360×385×320	450×420×400
重 量	12kg	18kg	35kg	50kg
选 配	RS232/RS485 专用冷水机			

六、方形（高精度低温/差分） MRTD&NETD测试黑体



型 号	HT-L/100	HT-L/200	HT-L/300
温度范围	0°C ~ 100.0°C	0°C ~ 100.0°C	0°C ~ 100.0°C
差分模式	-25°C ~ 75°C	-25°C ~ 75°C	-25°C ~ 75°C
黑体开口	100X100mm	200X200mm	300X300mm
温度分辨率	0.001°C	0.001°C	0.001°C
温度稳定性	±0.003°C / 10min	±0.003°C / 10min	±0.003°C / 10min
测温精度	±0.03°C	±0.03°C	±0.03°C
有效发射率	0.98 ± 0.02	0.98 ± 0.02	0.98 ± 0.02
均匀性	0.1°C	0.2°C	0.4°C
测温环境温度	20 ± 5°C	20 ± 5°C	20 ± 5°C
电源/50Hz	110 ~ 220V (± 10%)	110 ~ 220V (± 10%)	110 ~ 220V (± 10%)
通 讯	RS232, Ethernet		

七、圆腔型（低温）



备注：特殊需求可定制

型 号	HT-L/50	HT-L/100
温度范围	-10℃~120℃ -20℃~120℃ -30℃~120℃ -40℃~120℃ -50℃~120℃	-10℃~120℃ -20℃~120℃ -30℃~120℃ -45℃~120℃
黑体开口	Φ50mm	Φ100mm
温度分辨率	0.01℃	0.01℃
温度精度	±(0.2+0.003 t)℃	±(0.2+0.003 t)℃
温度稳定性	±(0.1/0.1%t的大者)℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者)℃/10min
有效发射率	0.995+0.005	0.995+0.005
均匀性	不大于(0.15与0.15%t的大者)℃	不大于(0.15与0.15%t的大者)℃
致冷方式	水冷，半导体致冷器	水冷，半导体致冷器
防结霜配件	气帘可防止冷凝水和结霜	气帘可防止冷凝水和结霜
测试环境温度	20±5℃	20±5℃
重 量	12kg	14.5kg
电源/50Hz	220V(±10%)	220V(±10%)
外形尺寸 mm	420×300×285	380×240×300
选 配	RS232/RS485 专用冷水机	

八、圆腔型（低温）

备注：特殊需求可定制



型 号	HT-L/150	HT-L/200
温度范围	-10℃~120℃ -20℃~120℃ -30℃~120℃ -40℃~120℃	-10℃~120℃ -20℃~120℃ -30℃~120℃
黑体开口	Φ150mm	Φ200mm
温度分辨率	0.01℃	0.01℃
温度精度	±(0.2+0.003 t)℃	±(0.2+0.003 t)℃
温度稳定性	±(0.1/0.1%t的大者)℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者)℃/10min
有效发射率	0.995 ±0.005	0.995 ±0.005
均匀性	不大于(0.15与0.15%t的大者)℃	不大于(0.15与0.15%t的大者)℃
致冷方式	水冷，半导体致冷器	水冷，半导体致冷器
防结霜配件	气帘可防止冷凝水和结霜	气帘可防止冷凝水和结霜
测试环境温度	20±5℃	20±5℃
重 量	19kg	25kg
电源/50Hz	220V (±10%)	220V (±10%)
外形尺寸mm	520×350×250	400×270×400
选 配	RS232/RS485 专用冷水机	

九、腔型黑体（高温）

备注：特殊需求可定制



型 号	HT-P600	HT-P700	HT-P800	HT-P1000
温度范围	50℃~600℃	50℃~700℃	50℃~800℃	50℃~1000℃
黑体开口mm	Φ20~Φ80	Φ20~Φ70	Φ30~Φ60	Φ30~Φ50
温度分辨率	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃	0.01/0.1℃
温度精度	±(0.2+0.003 t)℃	±(0.3+0.003 t)℃	±(0.4+0.003 t)℃	±(0.5+0.003 t)℃
温度稳定性	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min
有效发射率	≥0.995	≥0.995	≥0.995	≥0.995
重 量	11kg	12kg	12kg	12kg
电源/50Hz	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)	220V (±10%)
外形尺寸mm	L320×W260×H230	L400×W250×H230	L380×W300×H260	L500×W350×H300
选 配	RS232/RS485			

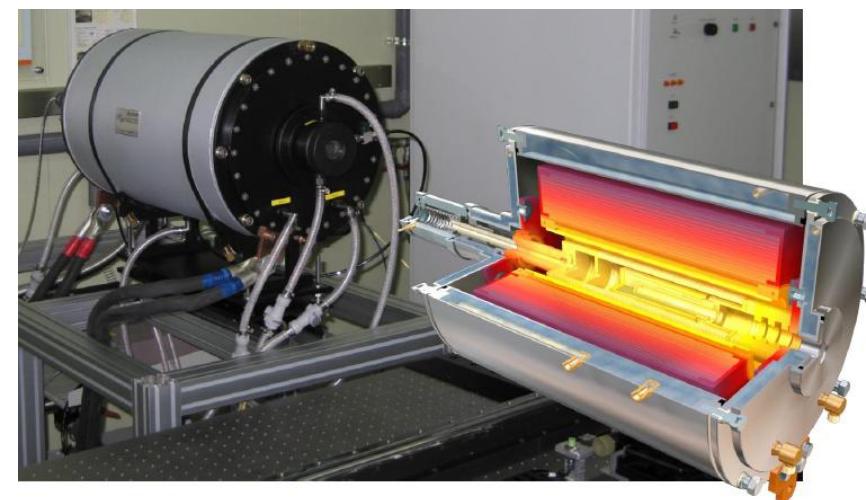
十、腔型黑体（高温）

备注：特殊需求可定制



型 号	HT-H1200	HT-H1500	HT-H1600	HT-H1700
温度范围	300℃~1200℃	700℃~1500℃	700℃~1600℃	700℃~1630℃
黑体开口	Φ50mm	Φ50mm	Φ50mm	Φ50mm
温度分辨率	0.1/1℃	0.1/1℃	0.1/1℃	0.1/1℃
温度精度	±(0.4+0.004 t)℃	±(0.6+0.004 t)℃	±(0.7+0.004 t)℃	±(0.8+0.004 t)℃
温度稳定性	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min	±(0.1/0.1%t的大者) ℃/10min
有效发射率	≥0.995	≥0.995	≥0.995	≥0.995
传感器	S型铂铑热电偶	B型双铂铑热电偶	B型双铂铑热电偶	B型双铂铑热电偶
电源/50Hz	220V 2.5KW	220V 4.5KW	220V 4.5KW	220V 4.5KW
地 脚	普通地脚	地脚高75mm 4个万向轮	地脚高75mm 4个万向轮	地脚高75mm 4个万向轮
外形尺寸mm	L570×W390×H290	W550×H900×D600	W550×H900×D600	W550×H900×D600
选 配	RS232/RS485			

十一、腔型黑体（超高温）



型 号	HT-H2000GR	HT-H2500/3000G	HT-H3500M	HT-H3500MP
温度范围	900° C ~ 2000° C	800° C ~ 3000° C	1500K ~ 3500K	1800K ~ 3500K
发射率	0.995±0.003	0.9995±0.0005	0.9995±0.0005	0.9995±0.0005
波长范围	350nm~2500nm	350nm~2500nm	350nm~2500nm	350nm~2500nm
黑体腔体直径	50mm	25mm（或10mm或15mm）	38/59mm	59mm
辐射腔口	40mm	20mm（或10mm或12mm或15mm）	无玻璃窗：φ 25mm或者带有高温下可以拆卸的石英玻璃窗	无玻璃窗：φ 30mm~50mm或者带有高温下可以拆卸的石英玻璃窗
辐射体的工作寿命	在2000K时，500小时	在2800K时，大于500小时 在3200K时，大于150小时	在2800K时，700小时 在3200K时，150小时	在2800K时，500小时 在3200K时，150小时
工作气体	氩气	氩气或者真空	氩气或者真空	氩气或者真空
气体消耗量	2~4L/分钟	3L/分钟（主线） 0.4L/分钟（气帘线）	3L/分钟（主线） 0.4L/分钟（气帘线）	2~4L/分钟（主线） 0.4L/分钟（气帘线）
固定方式	垂直或水平放置			
冷却介质	冷却水			
推荐水消耗量	20L/分钟（在15° C时）	20L/分钟（在15° C时）	20L/分钟（在15° C时）	20L/分钟（在15° C时）
最大电流 A	800A	320A	800A	1000A
最大电压 V	30V	25V	30V	30V
外形尺寸	长度920mm 直径260mm	长度大约460mm 直径200mm	长度：大约700mm 直径：260mm	长度：850mm 直径：370mm

HT-H3500超高温高温系列黑体炉是由俄罗斯联邦技术控制和计量署的“全俄光学物理学测量研究所”研制的。目前，已经在全球16个国家计量院得到应用，包括美国、德国、英国、中国和韩国等，而且已经得到用户的广泛赞誉。

俄罗斯VNIIOFI高温系列黑体炉是在UVI(UVVIS-IR)光谱范围内发射光学辐射的标准热源，主要作为辐射测量系统和分光光度系统的标准辐射源使用。目前其主要被用作光谱辐射亮度标准辐射源，光谱辐射照度标准辐射源，光学高温计校准标准辐射源，辐射温度测量标准辐射源等。

HT-H3500系列黑体是*新一代高精度黑体辐射源，他们是由高温热解石墨黑体HT-H2000GR和HT-H2500/3000G两个型号的黑体改进而来。BB3200和BB3500这两个型号的黑体已经在过去的几十年中，在很多的计量中心得到应用。HT-H3500MP超高温黑体炉(1500°C~3200°C)发射率为0.9995±0.0005，主要应用在计量领域，用于复现和传播辐射温度。圆柱形的黑体辐射腔由热解石墨制作而成，内径59mm。

HT-H3500MP可以在辐射测量、辐射温度测量领域广泛应用，同时还可以作为高温定点炉(HTFP)使用，黑体炉加热固定点可以达到不同的温度，基于金属-碳共晶点的黑体固定点可以达到3500K(包括钛碳-碳在3033K, 锆碳-碳在3155K和铪碳-碳C-C在3453K)。

十二、黑体靶标

本公司设计生产各类型靶标，尺寸精度高，正面为高发射率涂层，反面为高反射率金属材料，亦可为客户提供想要的靶标，支持定制加工

