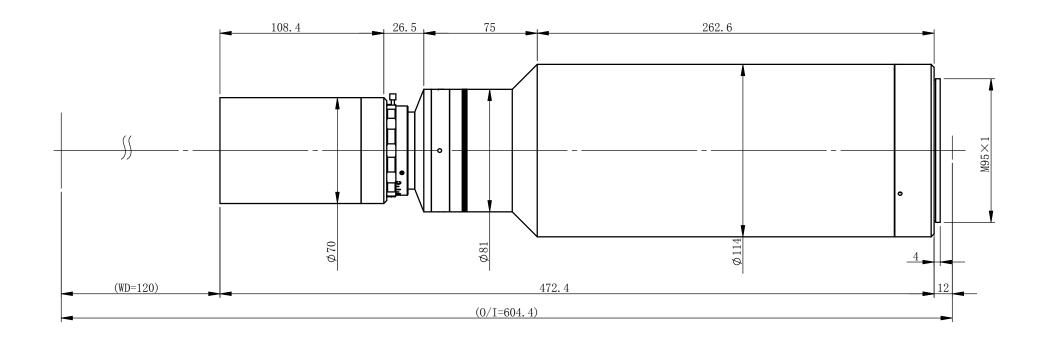
最大支持16K线扫(82mm) 靶面相机

- 最大可支持16K线扫描相机
- 双侧远心设计, 超高远心度, 可提升数倍的测量精度
- 可选配可变光阑,有效平衡景深与分辨率
- 可提供专门匹配的平行光源, 提高照明均匀性
- 部分镜头支持内部L90转向, 节约安装空间
- 该系列镜头均经过精密校准, 可提供全面测试报告





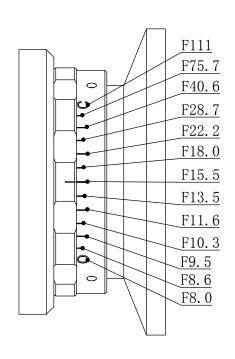


TCML-192-120-82

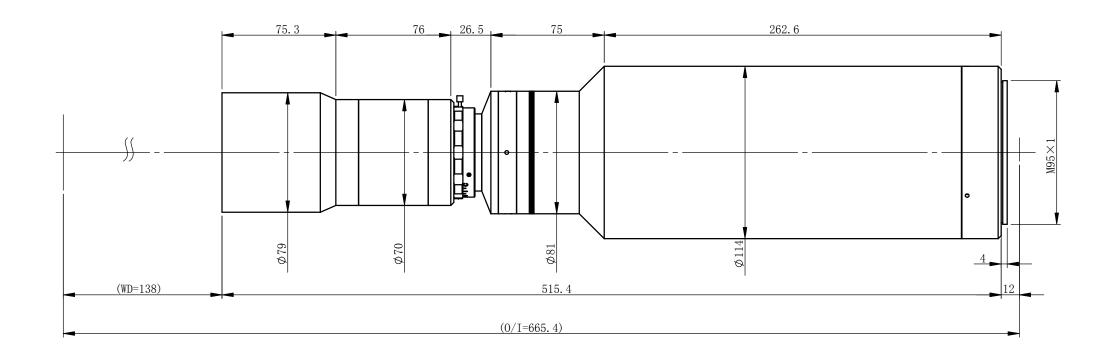
主要参数

光学结构 双远心 倍率 1.92 物方视野 Ф42.7mm 像方视野 Ф82тт 工作距离 120mm $\pm 3\%$ 远心度 <0.03°(0.1°) 景深 0.5mm@F18 光圈 F8-F111.5 分辨力 6. 20 µ m@F18 >0.3@581p/mm@F18 像方MTF 光学畸变 <0.034% (0.10%) 测量范围:

 $35 \text{film } 36 \times 24$ 18.8×12.5 mm 23×23 12. 0×12 . 0mm 4/3' 18×13.5 9.4×7.0 mm 1. 1' 14.2×10.4 7.4×5.4 mm 4K线扫描4096×7μm 14.9mm 8K线扫描8192×5μm 21.3mm 8K线扫描8192×7μm 29.9mm 16K线扫描16384×5μm 42.7mm



未注	公差	未注角度公差			文件名称				
X. X	± 0.2	$\pm 30 \text{min}$							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签名	日期/版本号	材	料	比例		产品名称		
设计					1:	5			
更改1			数量			(HOURS		
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com		



TCML-1571-138-82

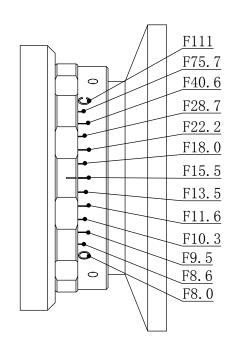
主要参数

光学结构 双远心 倍率 1.571 物方视野 Φ52. 2mm 像方视野 Ф82тт 工作距离 138mm $\pm 3\%$ 远心度 <0.04°(0.08°) 景深 0.8mm@F18 光圈 F8-F111.5 分辨力 7.57 μ m@F18 >0.3@581p/mm@F18 像方MTF 光学畸变 <0.054% (0.10%) 测量范围:

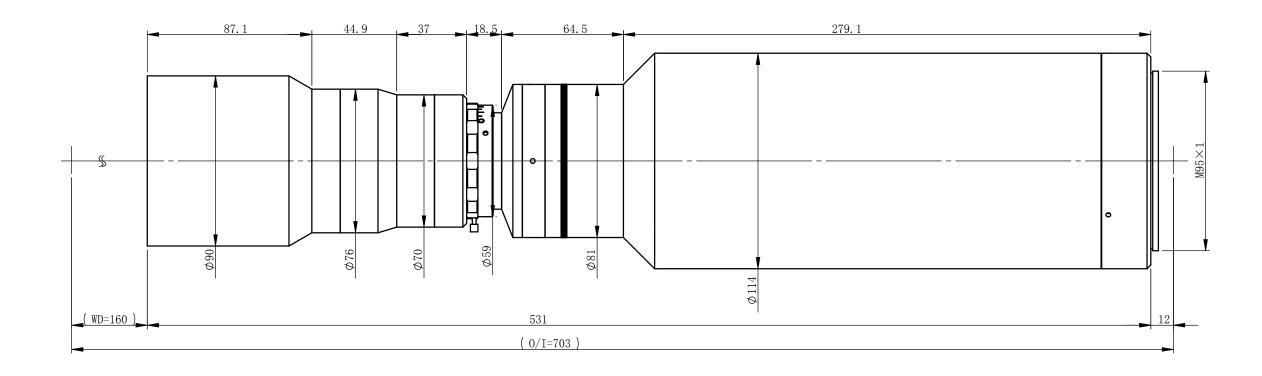
35film 36×24 2' 23×23 4/3' 18×13.5 1.1' 14.2×10.4 4K线扫描4096×7μm 8K线扫描8192×5μm

22.9×15.3mm 14.6×14.6mm 11.5×8.6mm 18.3mm 26.1mm

8K线扫描8192×7μm 36.5mm 16K线扫描16384×5μm 52.1mm



未注	公差	未注角度公差			文件名称				
X. X	± 0.2	$\pm 30 \text{min}$							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签名	日期/版本号	材	料	比例		产品名称		
设计					1:	5			
更改1			数量			(HOURS		
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com		



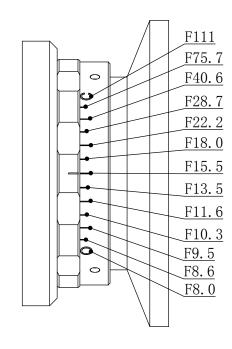
TCML-1328-160-82

主要参数

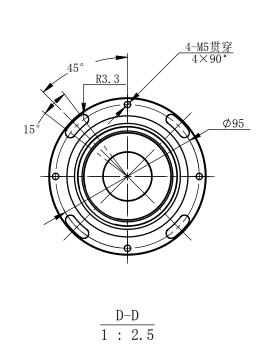
光学结构 双远心 倍率 1.328 物方视野 Ф61.7mm 像方视野 Ф82mm 工作距离 $160 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 <0.03°(0.1°) 景深 0.8mm@F13.5 光圈 F8-F111.5 分辨力 6. 70 μ m@F13. 5 像方MTF >0.3@751p/mm@F13.5 光学畸变 <0.028% (0.10%)

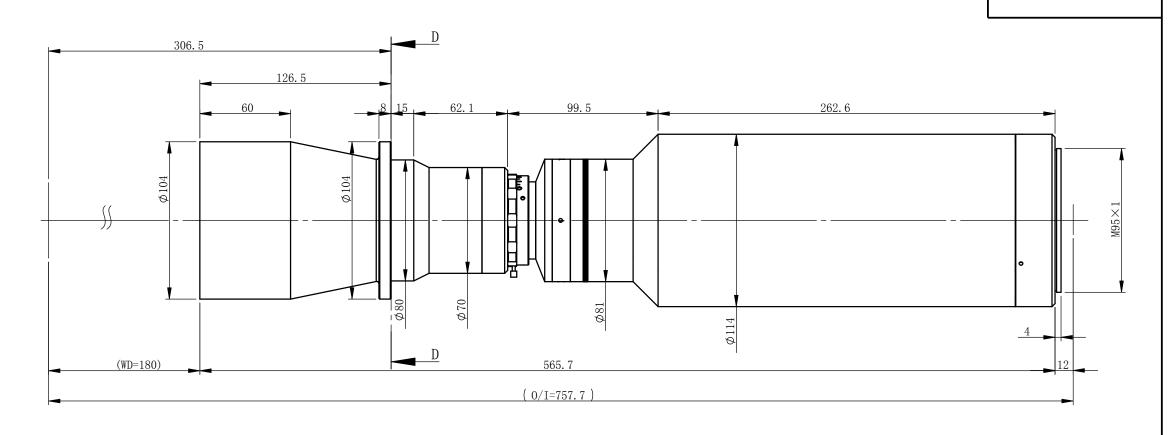
测量范围:

 $35 \text{film } 36 \times 24$ 27.1×18.1 mm 23×23 17.3×17.3 mm 4/3' 18×13.5 13.6 \times 10.2mm 1. 1' 14.2×10.4 10.7×7.8 mm 21.6mm 4K线扫描4096×7μm 8K线扫描8192×5μm 30.8mm 8K线扫描8192×7μm 43.2mm 16K线扫描16384×5μm 61.7mm



未注	公差	未注角度公差		文件名	; 称				
X. X	± 0.2	± 30 min							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签 名	日期/版本号	材料	比例	产品名称				
设计				1:5					
更改1			数量	€ ⊕	HOURS				
更改2			共 张	第 张	www.hours-web.com				





TCML-108-180-82

主要参数

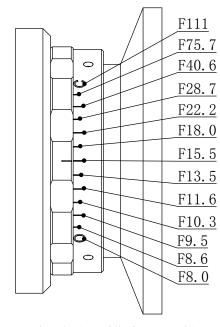
工光倍物像工远景光分像光测文学率方方作心深圈辨方学量分结 视视距度 力MT畸范数构 野野离

35film 36×24 2' 23×23 4/3' 18×13.5 1.1' 14.2×10.4 4K线扫描4096×7μm 8K线扫描8192×5μm 8K线扫描8192×7μm 16K线扫描16384×5μm

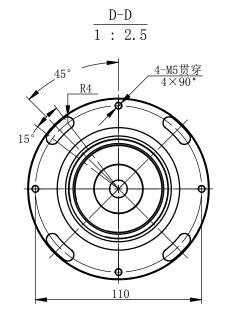
标准版

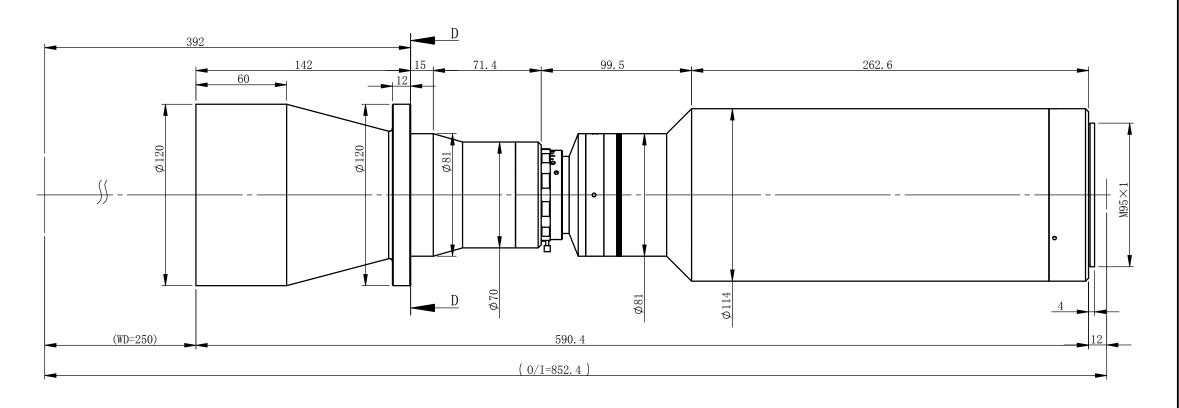
双远心 1.08 Ф75.9mm Ф82.0mm 180mm±3% <0.03°(0.06°) 1.2mm@F13.5 F8-F111 8.3 µ m@F13.5 >0.3@751p/mm@F13.5 <0.031%(0.100%)

 $33. \ 3 \times 22. \ 2mm$ $21. \ 3 \times 21. \ 3mm$ 5 $16. \ 7 \times 12. \ 5mm$ $0. \ 4$ $13. \ 1 \times 9. \ 6mm$ $7 \ \mu \ m$ $26. \ 5mm$ $5 \ \mu \ m$ $7 \ \mu \ m$ $53. \ 1mm$ $5 \times 5 \ \mu \ m$ $75. \ 9mm$



未注	公差	未注角度公差		文 件 名 称					
X. X	± 0.2	$\pm 30 \mathrm{min}$							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签名	日期/版本号	材料	比例	产品名称				
设计				1:5					
更改1			数量	⊕ ⊕	HOURS				
更改2			共 张	第 张	www.hours-web.com				





TCML-0943-250-82

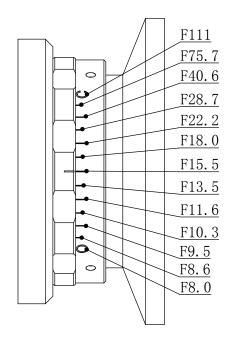
主要参数

光学结构 双远心 倍率 0.943 物方视野 Ф87.0mm 像方视野 Ф82.0mm 工作距离 250mm $\pm 3\%$ $<0.04^{\circ}(0.06^{\circ})$ 远心度 景深 1.5mm@F13.5 光圈 F8-F111.0 分辨力 9. 5 μ m@F13. 5 >0.3@751p/mm@F13.5

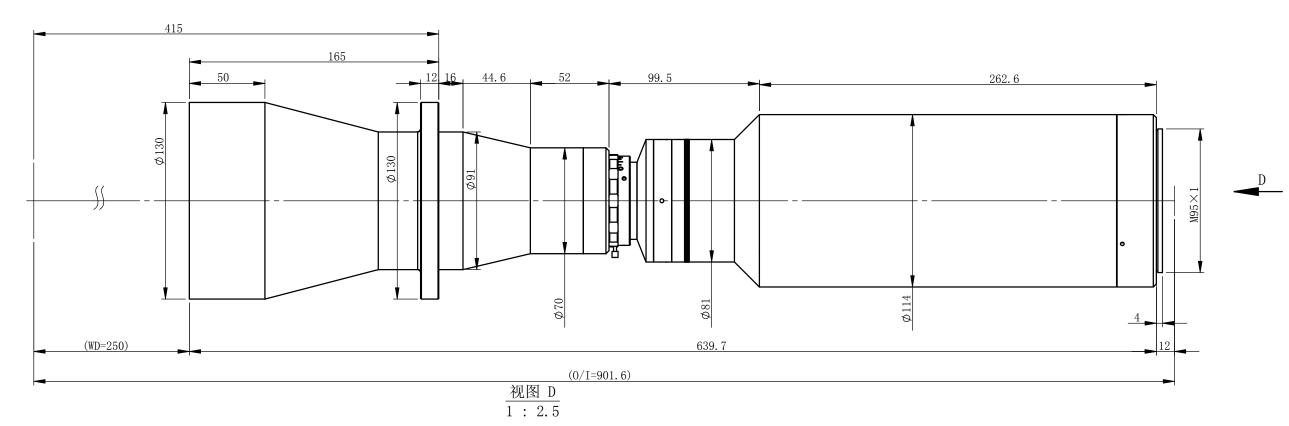
<0.032% (0.100%)

像方MTF 光学畸变 测量范围:

 $35 \text{film } 36 \times 24$ 38.2×25.5 mm 23×23 24.4×24.4 mm 4/3' 19. 1×14 . 3mm 18×13.5 1.1' 14.2×10.4 15. 1×11 . 0mm 4K线扫描4096×7μm 30.4mm 8K线扫描8192×5μm 43.4mm 8K线扫描8192×7μm 60.8mm 16K线扫描16384×5μm 86.9mm



未注	公差	未注角度公差	文 件 名 称				称		
X. X	± 0.2	$\pm 30 \text{min}$							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签名	日期/版本号	材	料	比例		产品名称		
设计					1:	5			
更改1			数量			(HOURS		
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com		



TCML-0785-250-82

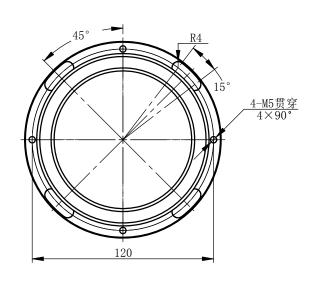
主要参数

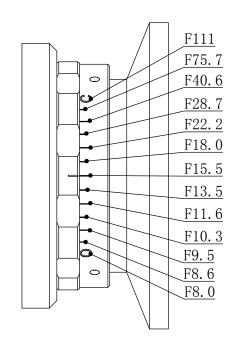
光学结构 双远心 倍率 0.785 物方视野 Ф104.5mm 像方视野 Ф82mm 工作距离 $250 \text{mm} \pm 3\%$ <0.04°(0.06°) 远心度 景深 2. 2mm@F13. 5 光圈 F8-F111. 0 分辨力 11. 3 µ m@F13. 5 >0.3@751p/mm@F13.5 像方MTF 光学畸变 <0.030% (0.050%) 测量范围:

35film 36×24 45.9×30.6mm 2'23×23 29.3×29.3mm 4/3'18×13.5 22.9×17.2mm 1.1'14.2×10.4 18.1×13.2mm 4K线扫描4096×7μm 36.5mm 8K线扫描8192×5μm 52.2mm 8K线扫描8192×7μm 73.0mm

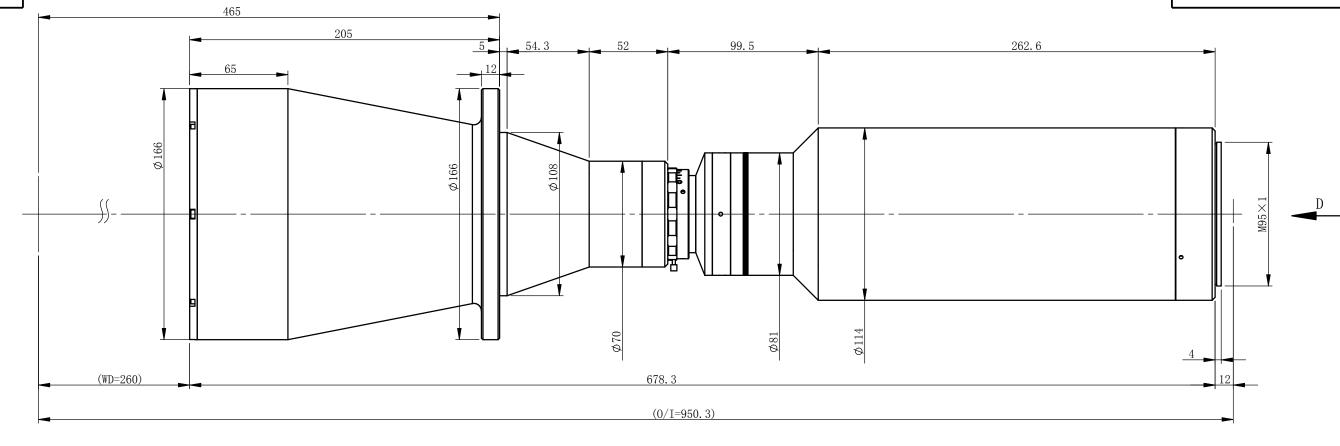
104.4mm

16K线扫描16384×5μm





未注	公差	未注角度公差		文 件 名 称					
X. X	± 0.2	$\pm 30 min$							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签名	日期/版本号	材:	料	比例		产品名称		
设计					1:	5			
更改1			数量			(HOURS		
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com		



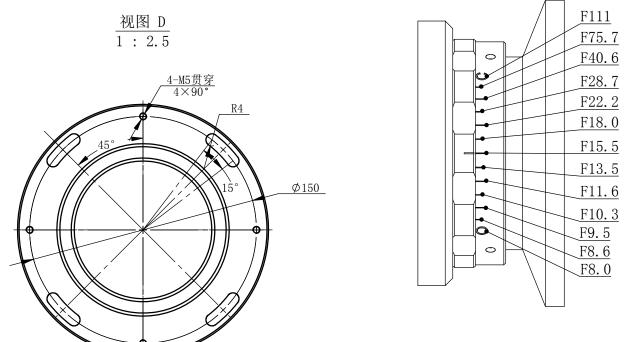
TCML-0708-260-82

主要参数

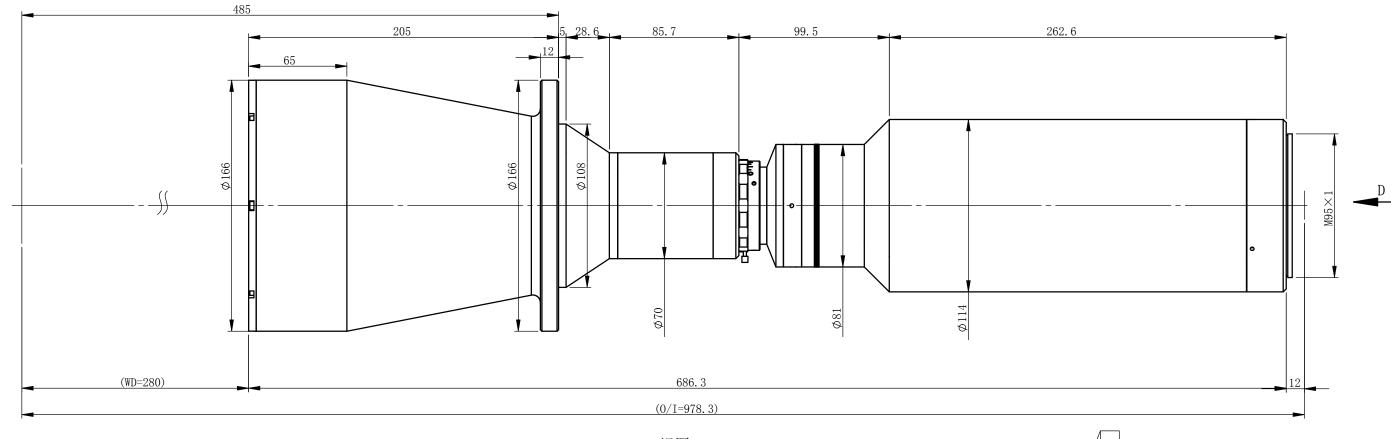
光学结构 双远心 倍率 0.708 物方视野 Ф115.8mm 像方视野 Ф82mm 工作距离 $260 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 <0.04°(0.06°) 景深 2.7mm@F13.5 光圈 F8-F111.0 分辨力 12.6 µ m@F13.5 >0.3@751p/mm@F13.5 像方MTF 光学畸变 <0.035% (0.063%)

测量范围:

 50.8×33.9 mm $35 \text{film } 36 \times 24$ 23×23 $32.5 \times 32.5 \text{mm}$ 4/3' 25. 4×19 . 1mm 18×13.5 14.2×10.4 20. 1×14 . 7mm 4K线扫描4096×7μm 40.5mm 8K线扫描8192×5μm 57.9mm 8K线扫描8192×7μm 81.0mm 16K线扫描16384×5μm 115.7mm



未注	E公差	未注角度公差		文 件 名 称					
X. X	± 0.2	$\pm 30 \text{min}$							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签名	日期/版本号	材	料	比例		产品名称		
设计					1:	5			
更改1			数量			(HOURS		
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com		



Ø150

TCML-0631-280-82

主要参数

光学结构 双远心 0.631 倍率 物方视野 Ф130.0mm 像方视野 Ф82mm 工作距离 $280 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 $<0.04^{\circ}(0.06^{\circ})$ 景深 3.4mm@F13.5 光圈 F8-F111.0 分辨力 14. 1 μ m@F13. 5 >0.3@751p/mm@F13.5 像方MTF 光学畸变 <0.039% (0.091%) 测量范围:

 35film 36×24
 57.1×38.0mm

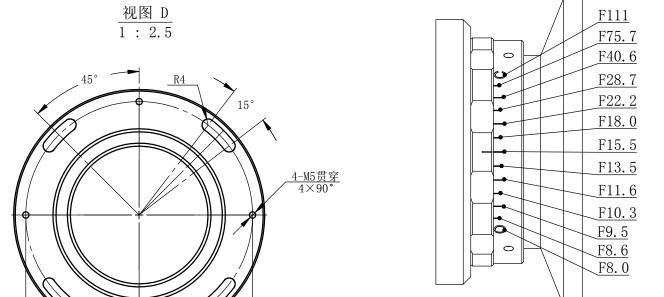
 2' 23×23
 36.5×36.5mm

 4/3' 18×13.5
 28.5×21.4mm

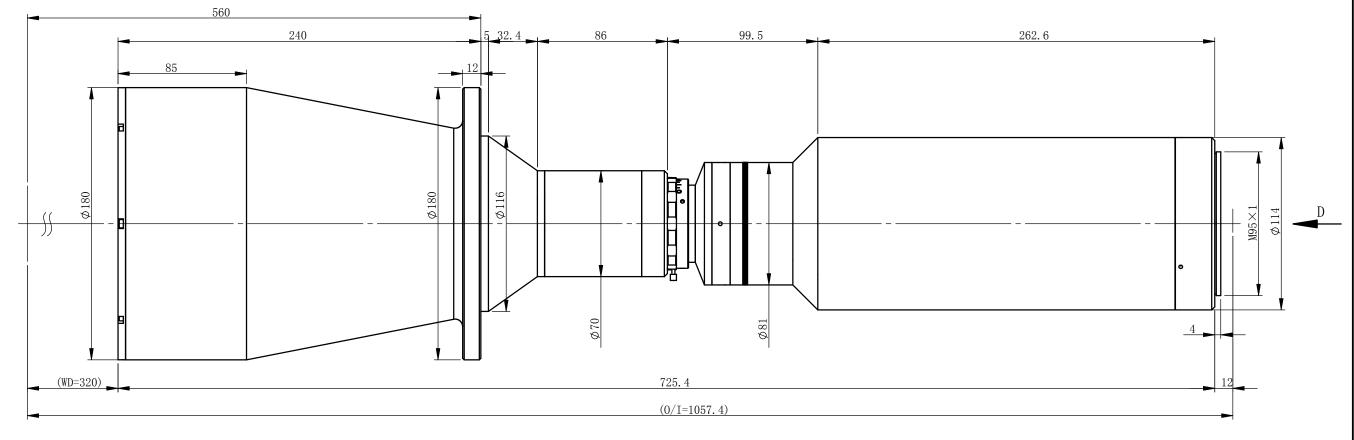
 1.1' 14.2×10.4
 22.5×16.5mm

 4K线扫描4096×7 u m
 45.4mm

4K线扫描4096×7μm 8K线扫描8192×5μm 64.9mm 8K线扫描8192×7μm 16K线扫描16384×5μm 129.8mm



未注	公差	未注角度公差	文			件名	; 称		
X. X	± 0.2	$\pm 30 \text{min}$							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签名	日期/版本号	材	料	比例		产品名称		
设计					1:	5			
更改1			数量			(HOURS		
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com		



TCML-057-320-82

主要参数

光学结构 双远心 倍率 0.57 物方视野 Ф143.9mm 像方视野 Ф82тт 工作距离 $320 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 $<0.04^{\circ}(0.06^{\circ})$ 景深 4.3mm@F13.5 光圈 F8-F111 分辨力 15. 6 μ m@F13. 5 >0.3@751p/mm@F13.5 像方MTF

<0.040% (0.100%)

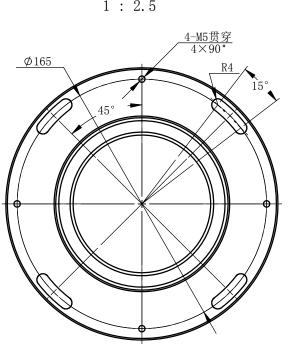
143.7mm

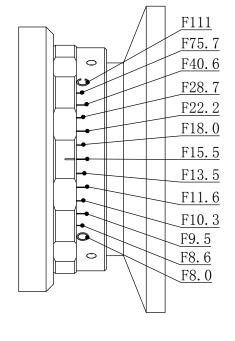
光学畸变 测量范围:

 $35 \text{film } 36 \times 24$ 63. 2×42 . 1mm 23×23 40.4×40.4 mm 31.6×23.7 mm 4/3' 18×13.5 14.2×10.4 $24.9 \times 18.2 \text{mm}$ 1.1' 4K线扫描4096×7μm 50.3mm 8K线扫描8192×5μm 71.9mm 8K线扫描8192×7μm 100.6mm

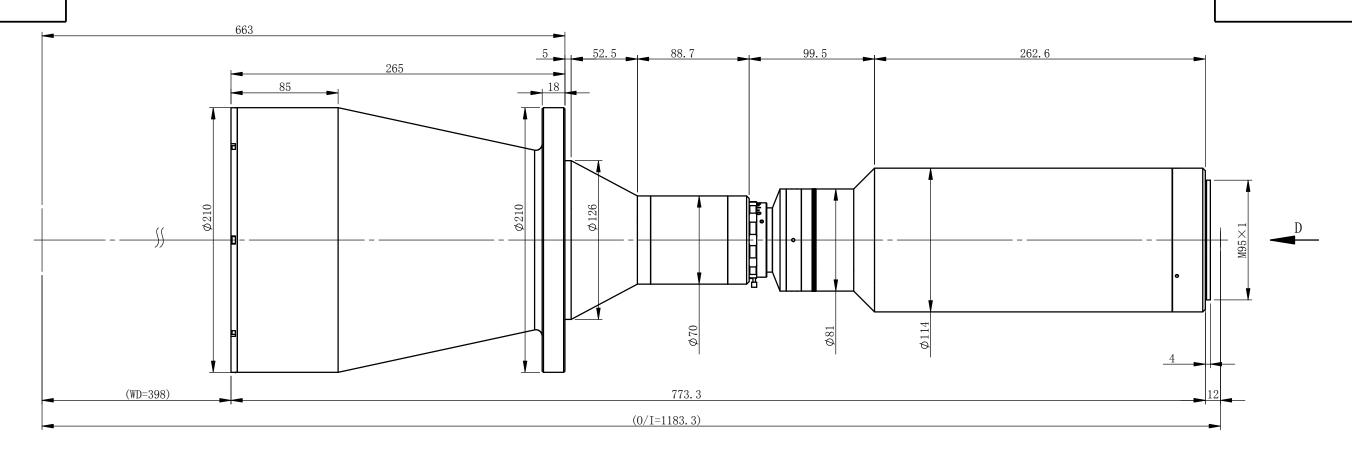
16K线扫描16384×5μm

视图 D 1:2.5





未注名	公差	未注角度公差			文	件名	称			
X. X	± 0.2	$\pm 30 \text{min}$								
X. XX	± 0.02		图 样 名 称							
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3								
	签名	日期/版本号	材料		材料		比	例	产品名称	
设计					1:	5				
更改1			数量			(HOURS			
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com			



TCML-0475-398-82

主要参数

光学结构 双远心 倍率 0.475 物方视野 Ф172.6mm 像方视野 Ф82mm 工作距离 $398 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 $<0.04^{\circ}(0.06^{\circ})$ 景深 6. 2mm@F13. 5 光圈 F8-F111

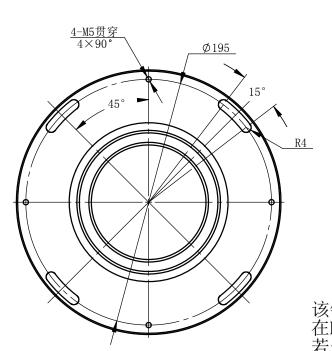
分辨力 18.8μm@F13.5 像方MTF >0.3@751p/mm@F13.5 光学畸变 <0.043%(0.069%)

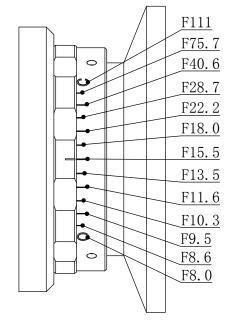
测量范围:

35film 36×24 2' 23×23 4/3' 18×13.5 1.1' 14.2×10.4 4K线扫描4096×7μm

75.8×50.5mm 48.4×48.4mm 37.9×28.4mm 29.9×21.9mm 60.4mm

4K线扫描4096×7μm 60.4mm 8K线扫描8192×5μm 86.2mm 8K线扫描8192×7μm 120.7mm 16K线扫描16384×5μm 172.5mm <u>视图 D</u> 1:3

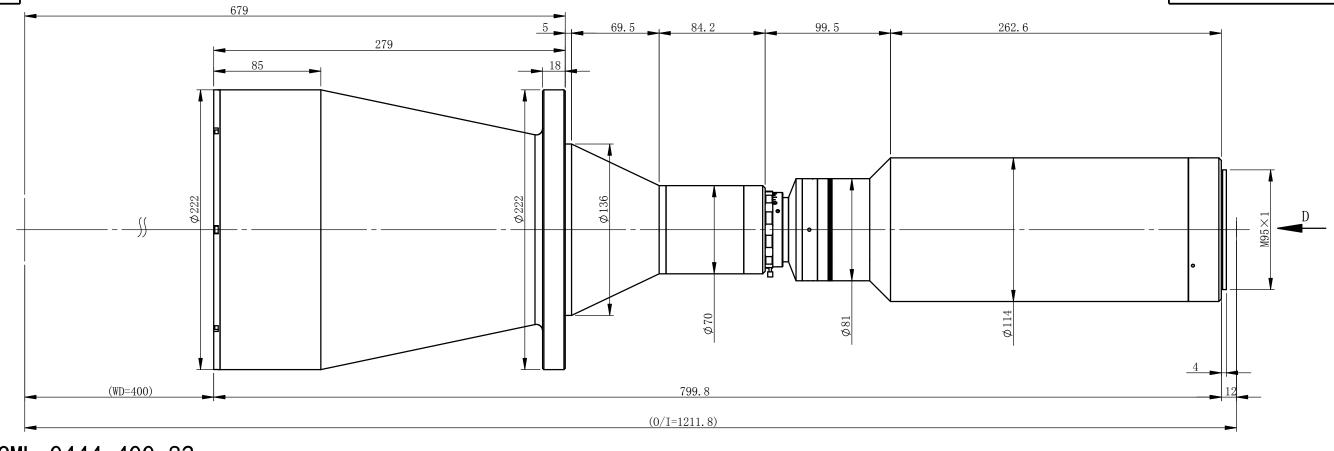




该镜头在F13.5具有最佳分辨力以及较好的成像一致性,在F18.0具有最佳的成像一致性。

若光圈超出F13.5则分辨力和成像一致性均会开始下降。

未注	公差	未注角度公差	文			件名	;称			
X. X	± 0.2	± 30 min								
X. XX	± 0.02			图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3								
	签名	日期/版本号	材	料	比例		产品名称			
设计					1:	5				
更改1			数量			(HOURS			
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com			



TCML-0444-400-82

主要参数

光学结构 双远心 倍率 0.444 物方视野 Ф184.7mm 像方视野 Ф82тт 工作距离 $400 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 <0.04°(0.06°) 景深 7. 3mm@F13. 5 光圈 F8-F111 分辨力 20.1 µ m@F13.5

光学畸变 测量范围:

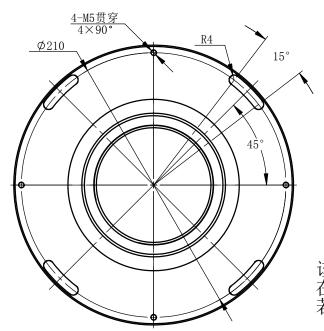
像方MTF

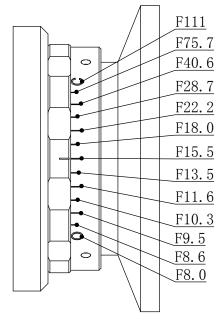
 $35 \text{film } 36 \times 24$ 81. 1×54 . 1mm 23×23 $51.8 \times 51.8 mm$ 4/3' 18×13.5 40.5×30.4 mm $32.0 \times 23.4 \text{mm}$ 1.1' 14.2×10.4

>0.3@751p/mm@F13.5

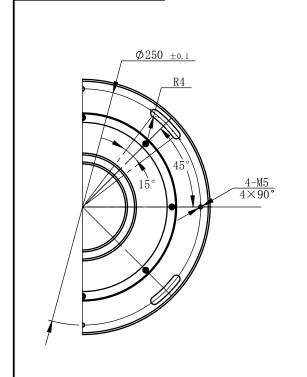
<0.042% (0.061%)

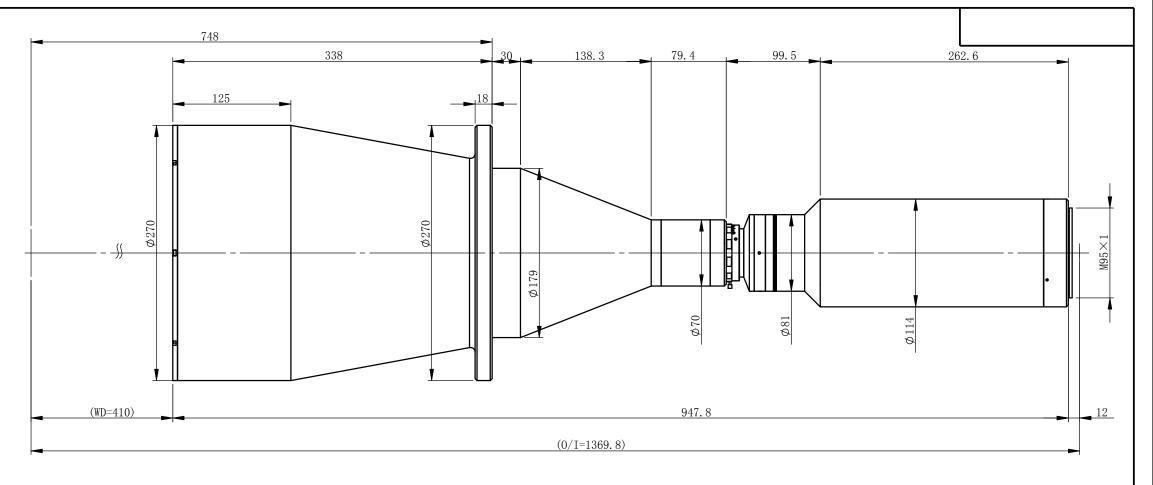
4K线扫描4096×7μm 64.6mm 8K线扫描8192×5μm 92.3mm 8K线扫描8192×7μm 129.2mm 16K线扫描16384×5μm 184.5mm 视图 D 1:3





未注注	公差	未注角度公差		文件名	3 称				
X. X	± 0.2	± 30 min							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签 名	日期/版本号	材料	比 例	产品名称				
设计				1:5					
更改1			数量	⊕	HOURS				
更改2			共 张	第 张	www.hours-web.com				



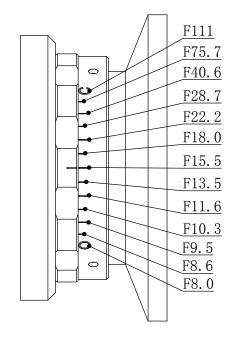


TCML-0363-410-82

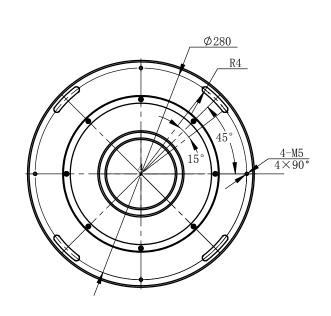
主要参数

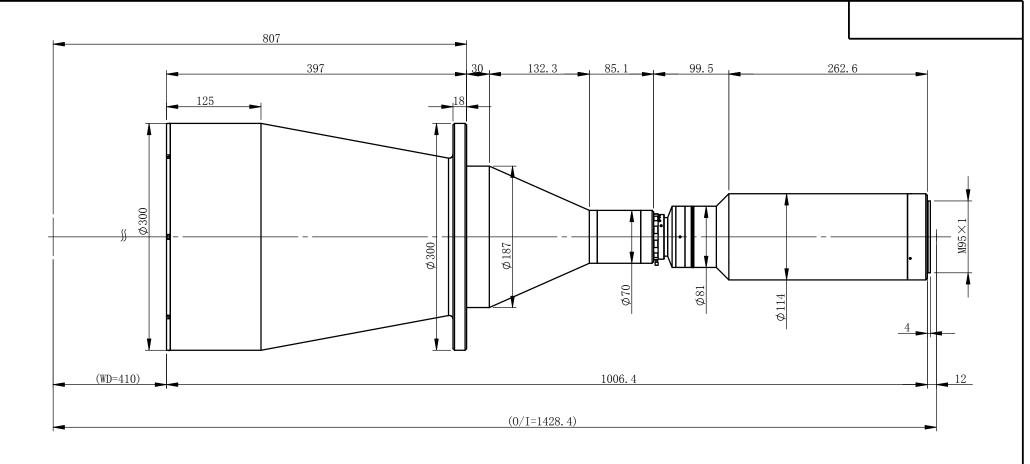
光学结构 双远心 倍率 0.363 物方视野 Ф225. 9mm 像方视野 Ф82тт 工作距离 $410 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 $<0.04^{\circ}(0.06^{\circ})$ 景深 11.3mm@F13.5 光圈 F8-F111 分辨力 24. 5μ m@F13. 5像方MTF >0.3@751p/mm@F13.5 光学畸变 <0.034% (0.088%) 测量范围:

99. 2×66 . 1mm $35 \text{film } 36 \times 24$ 23×23 63.4×63.4 mm 4/3' 18×13.5 49.6 \times 37.2mm 39. 1×28 . 7mm 1. 1' 14.2×10.4 4K线扫描4096×7μm 79.0mm 8K线扫描8192×5μm 112.8mm 8K线扫描8192×7μm 158.0mm 16K线扫描16384×5μm 225.7mm



未注	公差	未注角度公差	文 件 名 称						
X. X	± 0.2	± 30 min							
X. XX	± 0.02		图 样 名 称						
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3							
	签 名	日期/版本号	材	料	比 例		产品名称		
设计					1:	5			
更改1			数量		\Box	(HOURS		
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com		



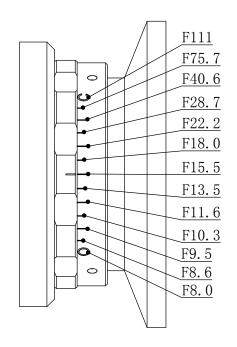


TCML-0323-410-82

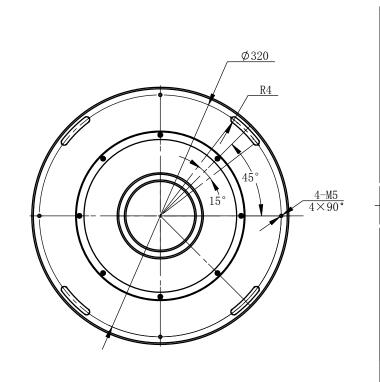
主要参数

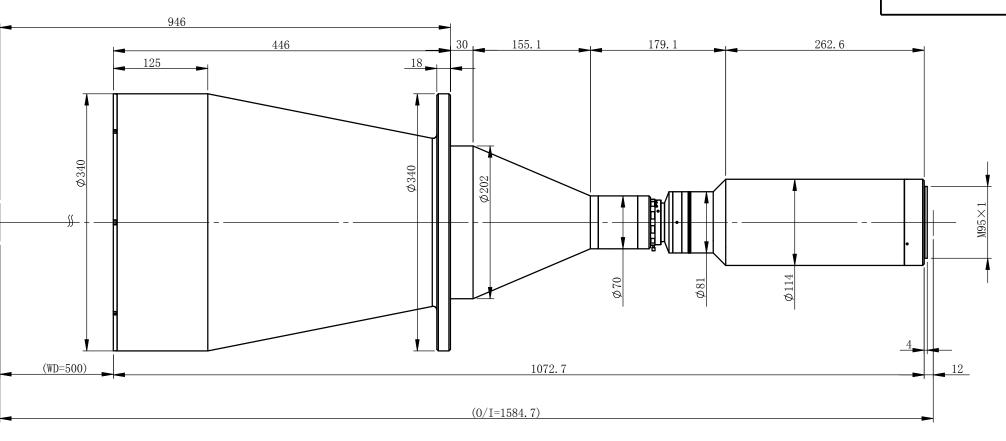
35film 36×24 2' 23×23 4/3' 18×13.5 1.1' 14.2×10.4 4K线扫描4096×7μm 8K线扫描8192×5μm 8K线扫描8192×7μm 16K线扫描16384×5μm 双远心 0.323 Ф253.9mm Ф82mm 410mm±3% <0.04°(0.06°) 14-95.2mm@F13.5 F8-F111 27.6µm@F13.5 >0.3@751p/mm@F13.5 <0.040%(0.098%)

 $111.5 \times 74.3 \text{mm}$ $71.2 \times 71.2 \text{mm}$ $55.7 \times 41.8 \text{mm}$ $44.0 \times 32.2 \text{mm}$ 88.8 mm 126.8 mm 177.5 mm $\mu \text{ m}$ 253.6 mm



未注公差		未注角度公差	文 件 名 称					
X. X	± 0.2	± 30 min						
X. XX	± 0.02		图 样 名 称					
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3						
	签名	日期/版本号	材料		比 例		产品名称	
设计					1:	5		
更改1			数量		\Box	(HOURS	
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com	





TCML-0279-500-82

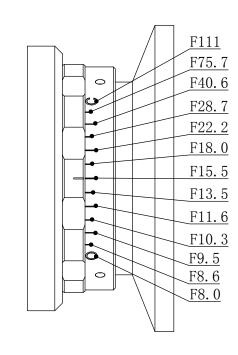
主要参数

光学结构 双远心 倍率 0.279 物方视野 Ф293. 9mm 像方视野 Ф82mm 工作距离 $500 \text{mm} \pm 3\%$ <0.04°(0.08°) 远心度 19. 2mm@F13. 5 景深 光圈 F8-F111 分辨力 31. 9 µ m@F13. 5 像方MTF >0.3@751p/mm@F13.5

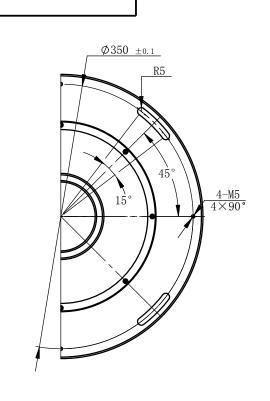
<0.041% (0.061%)

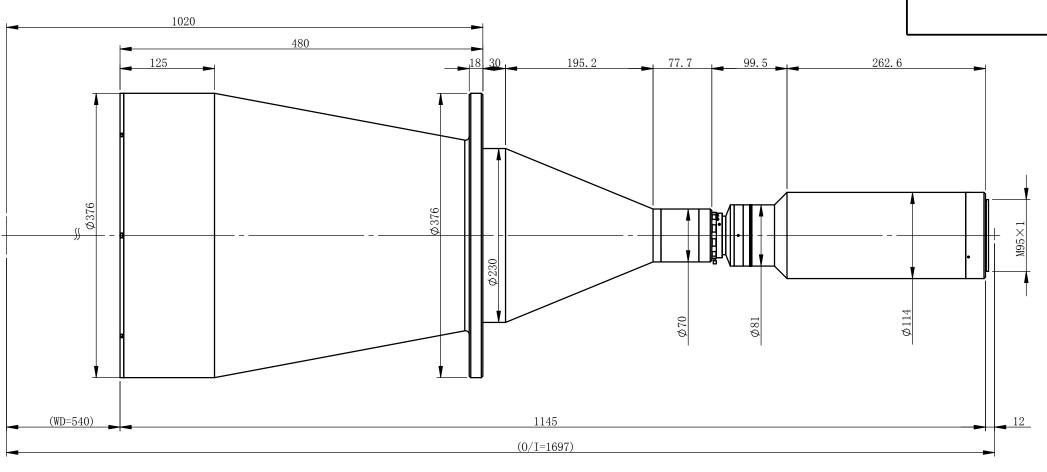
光学畸变 测量范围:

 $35 \text{film } 36 \times 24$ 129.0×86.0 mm 23×23 82.4×82.4 mm 4/3' 18×13.5 64.5×48.4 mm $50.9 \times 37.3 \text{mm}$ 14.2×10.4 4K线扫描4096×7μm 102.8mm 8K线扫描8192×5μm 146.8mm 8K线扫描8192×7μm 205.5mm 16K线扫描16384×5μm 293.6mm



未注公差		未注角度公差	文 件 名 称					
X. X	± 0.2	$\pm 30 \mathrm{min}$						
X. XX	± 0.02		图 样 名 称					
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3						
	签名	日期/版本号	材料	比例	产品名称			
设计				1:5				
更改1			数量	⊕	HOURS			
更改2			共 张	第 张	www.hours-web.com			





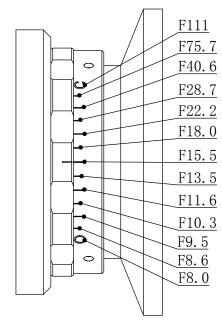
TCML-0247-540-82

主要参数

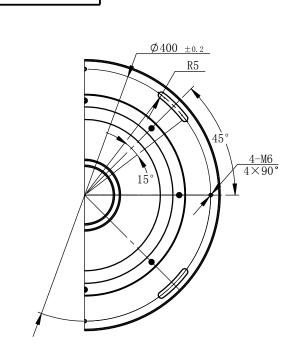
测量范围:

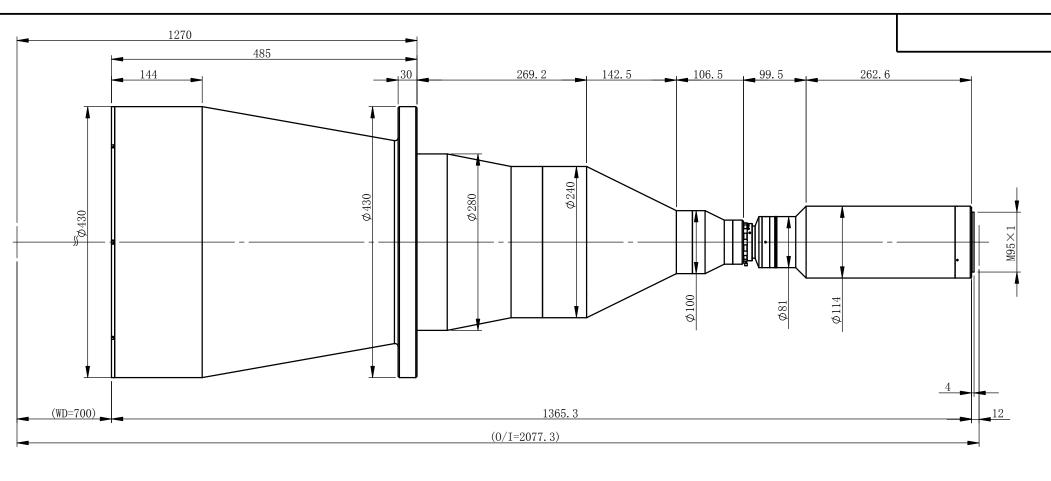
光学结构 双远心 倍率 0.247 物方视野 Ф332.0mm 像方视野 Ф82тт 工作距离 $540 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 <0.05°(0.08°) 景深 24. 3mm@F13. 5 光圈 F8-F111 分辨力 36. 1 µ m@F13. 5 像方MTF >0.3@751p/mm@F13.5 光学畸变 <0.043% (0.061%)

 $35 \text{film } 36 \times 24$ 145. 7×97 . 2mm 23×23 93. 1×93 . 1mm 72.9×54.7 mm 4/3' 18×13.5 57.5×42.1 mm 14.2×10.4 4K线扫描4096×7μm 116. 1mm 8K线扫描8192×5μm 165.8mm 8K线扫描8192×7μm 232.2mm 16K线扫描16384×5μm 331.7mm



未注公差		未注角度公差	文 件 名 称					
X. X	± 0.2	± 30 min						
X. XX	± 0.02		图 样 名 称					
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3						
	签名	日期/版本号	材料		比例		产品名称	
设计					1:	5		
更改1			数量		\Box	(HOURS	
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com	



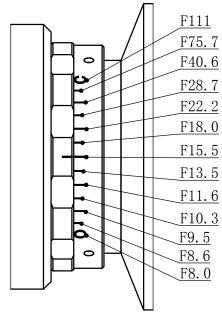


TCML-0222-700-82

主要参数

光学结构 双远心 0. 222 倍率 物方视野 Ф369.4mm 像方视野 Ф82тт 工作距离 $700 \text{mm} \pm 3\%$ 远心度 $<0.04^{\circ}(0.08^{\circ})$ 景深 29. 3mm@F13. 5 光圈 F8-F111 分辨力 40. 2 μ m@F13. 5 像方MTF >0.3@751p/mm@F13.5 光学畸变 <0.045% (0.061%) 测量范围:

 162.2×108.1 mm $35 \text{film } 36 \times 24$ 23×23 103.6×103.6 mm 4/3' 18×13.5 $81.1 \times 60.8 \text{mm}$ 1. 1' 14.2×10.4 $64.0 \times 46.8 \text{mm}$ 4K线扫描4096×7μm 129.2mm 8K线扫描8192×5μm 184.5mm 8K线扫描8192×7μm 258.3mm 16K线扫描16384×5μm 369. 0mm



未注公差		未注角度公差	文 件 名 称					
X. X	± 0.2	± 30 min						
X. XX	± 0.02		图 样 名 称					
X. XXX	± 0.005	图纸尺寸: A3						
	签 名	日期/版本号	材料		比 例		产品名称	
设计					1:	5		
更改1			数量		\Box	(HOURS	
更改2			共	张	第	张	www.hours-web.com	