

# 成都恒坤光电科技有限公司

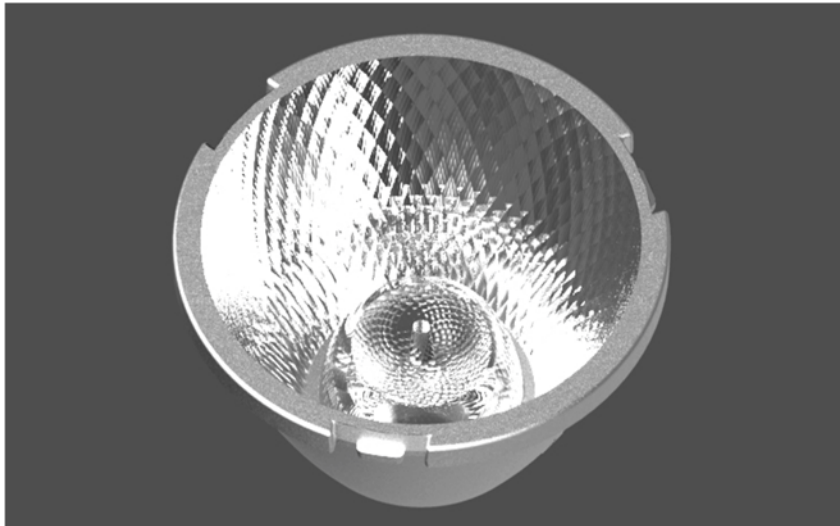
## 产品承认书

承认书编号：

客户名称：

产品型号：	物料编码：	产品名称：
HK-SZ-35@16-15-D6-2#-1g-1	1. 08. 02251	HK 双子35@16-15度反光杯
HK-SZ-35@16-24-D6-2#-1g-1	1. 08. 02257	HK 双子35@16-24度反光杯
HK-SZ-35@16-36-D6-2#-1g-1	1. 08. 02273	HK 双子35@16-36度反光杯
HK-SZ-35@16-50-D6-2#-1g-1	1. 08. 02276	HK 双子35@16-50度反光杯

制造厂商：成都恒坤科技有限公司



供应商确认				客户承认			
拟制		日期		合格口		日期	
项目负责人		日期		不合格口		日期	
研发审核		日期		研发审核		日期	
品质审核		日期		品质审核		日期	
批准		日期		批准		日期	

( 双方确认承认书合格后必须签字盖章 )

工厂地址: 成都双流物联网产业园区物联二路恒坤光电园

电话：028-85887727 ( 801 ) 028-85887990 ( 801 )

传真：028-85887730

销售中心: 深圳市南山区留仙大道南山云谷综合服务楼501-505

TEL: 0755-2937 1541

FAX: 0755-2907 5140



**HERCULUX**  
恒坤光电

# 产品承认书

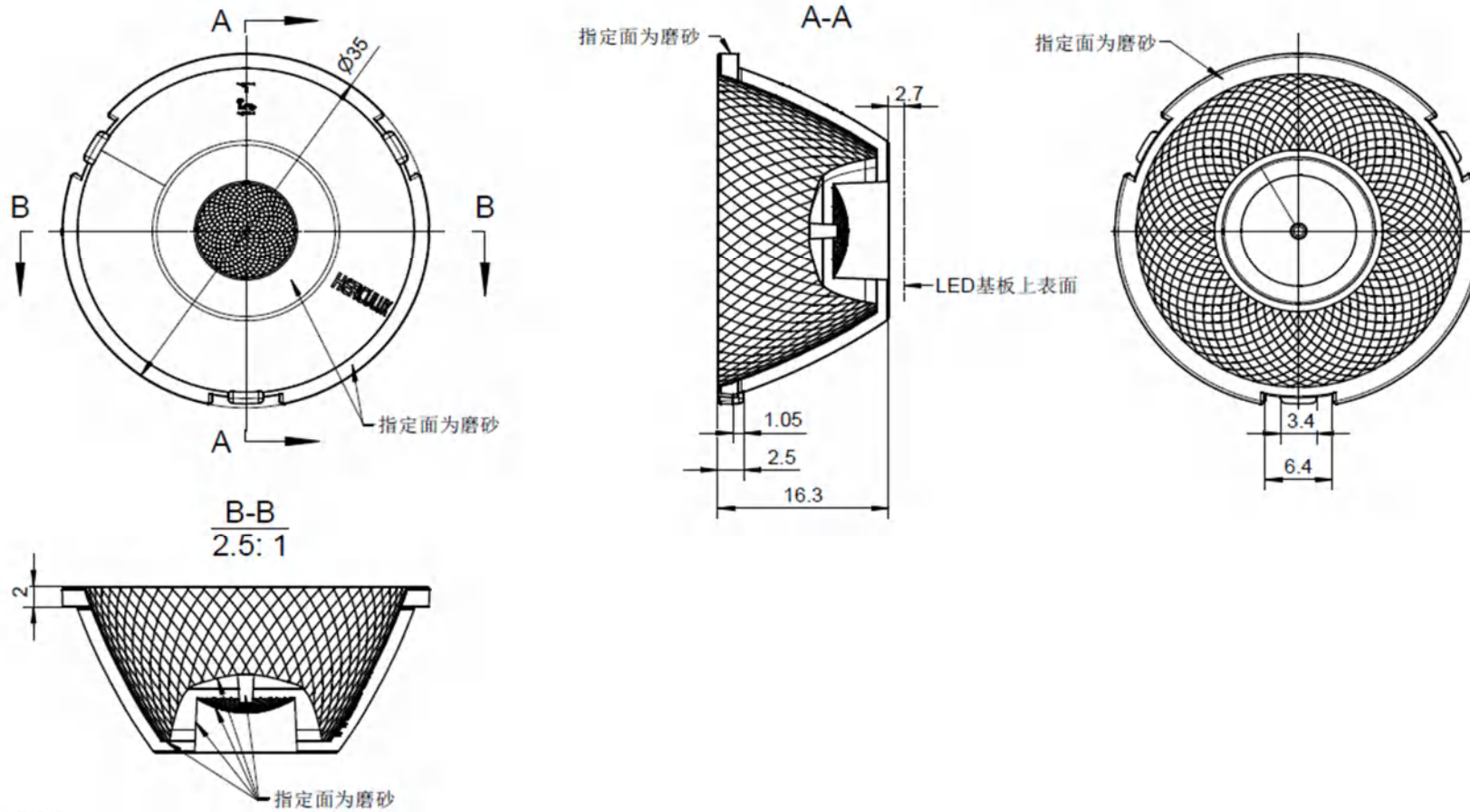
TEL: 0755-2937 1541

FAX: 0755-2907 5140

<http://www.herculux.cn/>

Date updated: 2022/3/4

产品图片:	
产品型号:	HK-SZ-35@16-15-D6-2#-1g-1
尺寸(L*W*H/Φ*H):	Φ:35mm; H:16.3mm
材料:	PC 半电镀
效率:	\
耐温(Topr):	材料极限耐温: -40°C to +120°C 长期使用温度: -40°C to +100°C
标准角度:	15°、24°、36°、50°
适配LES:	光学面为D6

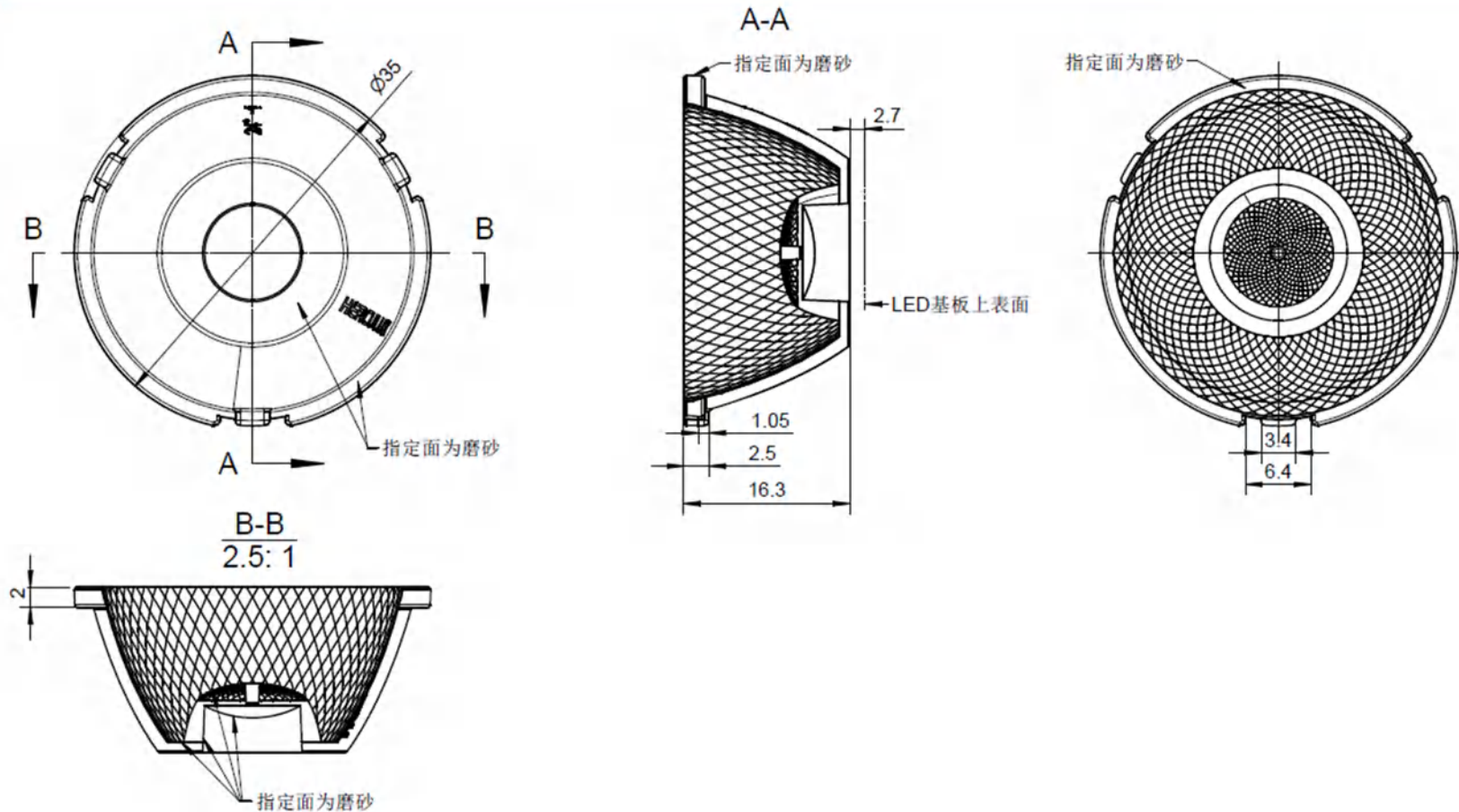


尺寸说明

- 1、未注圆角及拔模斜度按3D图。
- 2、未注尺寸公差按GB/T 14486 2008 MT5。
- 3、表面无飞边，缩水，气泡等缺陷。
- \*4、灯具采用胶圈防水时：要求散热器与胶圈的接触面的粗糙度： $Ra < 3.2 \mu m$

光学设计				HK 双子35@16-15度反光杯		HK-SZ-35@16-15-D6-2#-1g-1		
结构设计						1.08.02251		
审核						图纸数目	数目	重量
审定				材料:	PC 半电镀	CDHK		

MT5公差表 (mm)	基本尺寸	<3	3~10	10~24	24~65	65~140	140~250	250~450	>450
	公差值	±0.1	±0.15	±0.20	±0.35	±0.50	±0.80	±1.2	±2.0

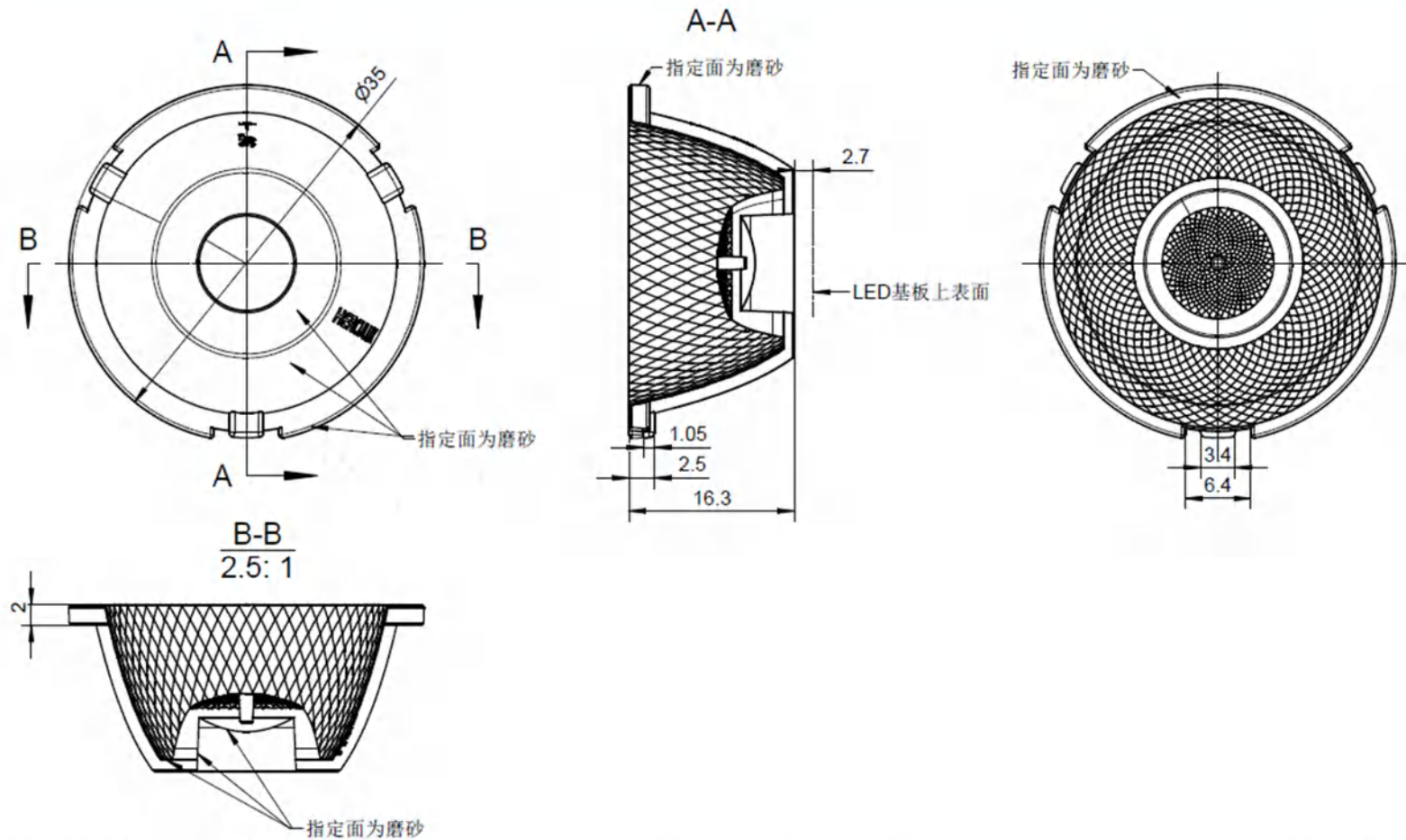


技术要求

- 1、未注圆角及拔模斜度按3D图。
- 2、未注尺寸公差按GB/T 14486 2008 MT5。
- 3、表面无飞边，缩水，气泡等缺陷。
- \*4、灯具采用胶圈防水时：要求散热器与胶圈的接触面的粗糙度： $Ra < 3.2 \mu m$

光学设计					HK 双子35@16-24度反光杯		HK-SZ-35@16-24-D6-2#-1g-1		
结构设计							1.08.02257		
审核							图纸数目	数目	重量
审定					材料:	PC 半电镀	CDHK		

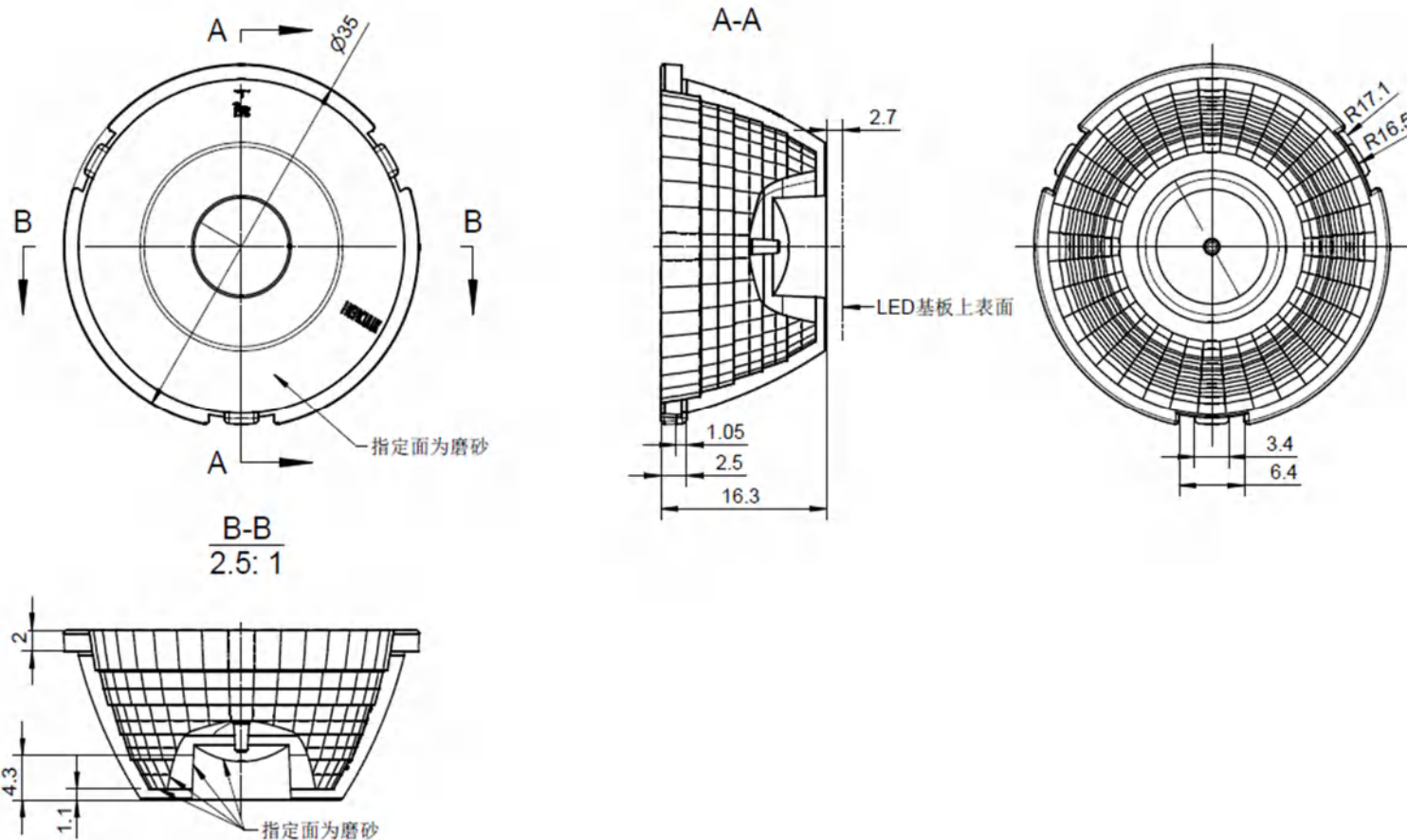
MT5公差表 (mm)	基本尺寸	<3	3~10	10~24	24~65	65~140	140~250	250~450	>450
	公差值	±0.1	±0.15	±0.20	±0.35	±0.50	±0.80	±1.2	±2.0



- 2、未注尺寸公差按GB/T 14486 2008 MT5。
- 3、表面无飞边，缩水，气泡等缺陷。
- \*4、灯具采用胶圈防水时：要求散热器与胶圈的接触面的粗糙度： $Ra < 3.2 \mu m$

										HK-SZ-35@16-36-D6-2#-1g-1			
										1.08.02273			
										图纸数目	数目	重量	
										材料：PC 半电镀		CDHK	
MT5公差表 (mm)	基本尺寸	<3	3~10	10~24	24~65	65~140	140~250	250~450	>450				
	公差值	±0.1	±0.15	±0.20	±0.35	±0.50	±0.80	±1.2	±2.0				



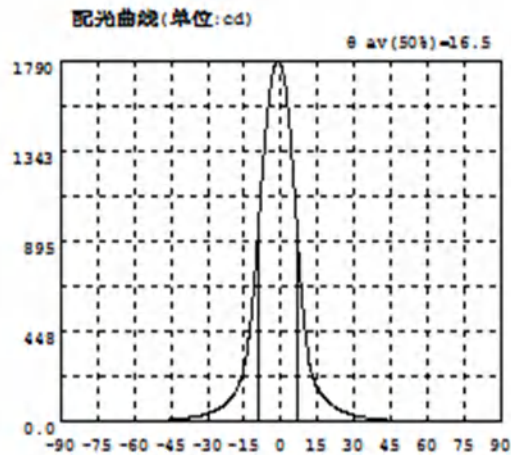
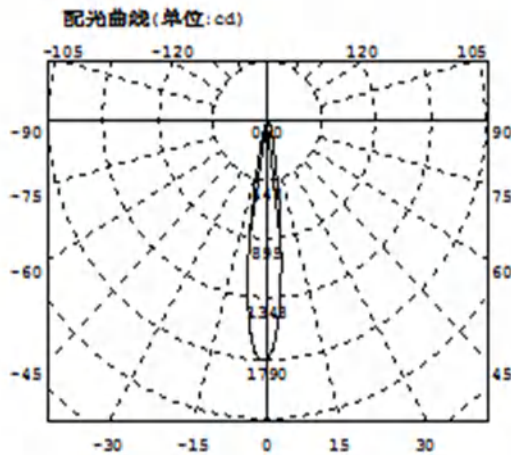


技术条件

- 1、未注圆角及拔模斜度按3D图。
- 2、未注尺寸公差按GB/T 14486 2008 MT5。
- 3、表面无飞边，缩水，气泡等缺陷。
- \*4、灯具采用胶圈防水时：要求散热器与胶圈的接触面的粗糙度： $Ra < 3.2 \mu m$

光学设计				HK 双子35@16-50度反光杯	HK-SZ-35@16-50-D6-2#-1g-1		
结构设计					1.08.02276		
审核					图纸数目	数目	重量
审定				材料:	PC 半电镀		CDHK

MT5公差表 (mm)	基本尺寸	<3	3~10	10~24	24~65	65~140	140~250	250~450	>450
	公差值	±0.1	±0.15	±0.20	±0.35	±0.50	±0.80	±1.2	±2.0



光强分布数据: (角度°, 光强cd) C0-180

角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强
-90.0	0.4293	-58.5	0.3907	-27.0	59.00	4.5	1308	36.0	19.42	67.5	0.3586
-88.5	0.3847	-57.0	0.4837	-25.5	67.43	6.0	1054	37.5	17.06	69.0	0.3326
-87.0	0.3636	-55.5	0.9142	-24.0	77.53	7.5	787.2	39.0	15.32	70.5	0.3210
-85.5	0.3759	-54.0	2.181	-22.5	90.77	9.0	560.6	40.5	13.81	72.0	0.3757
-84.0	0.4091	-52.5	3.595	-21.0	108.5	10.5	391.0	42.0	12.25	73.5	0.4275
-82.5	0.5933	-51.0	5.177	-19.5	132.9	12.0	269.6	43.5	10.57	75.0	0.4511
-81.0	0.4936	-49.5	6.904	-18.0	166.1	13.5	207.1	45.0	8.773	76.5	0.4558
-79.5	0.5019	-48.0	8.636	-16.5	211.1	15.0	167.3	46.5	6.894	78.0	0.4466
-78.0	0.4790	-46.5	10.30	-15.0	276.5	16.5	138.4	48.0	5.053	79.5	0.4039
-76.5	0.4361	-45.0	11.82	-13.5	383.6	18.0	116.0	49.5	3.403	81.0	0.3858
-75.0	0.4050	-43.5	13.25	-12.0	544.6	19.5	98.09	51.0	1.867	82.5	0.3573
-73.5	0.3775	-42.0	14.88	-10.5	756.9	21.0	83.90	52.5	0.6860	84.0	0.3520
-72.0	0.3717	-40.5	16.87	-9.0	1001	22.5	72.34	54.0	0.4344	85.5	0.4054
-70.5	0.3850	-39.0	19.18	-7.5	1250	24.0	62.64	55.5	0.4025	87.0	0.4720
-69.0	0.4151	-37.5	21.76	-6.0	1472	25.5	54.34	57.0	0.4204	88.5	0.5554
-67.5	0.6025	-36.0	24.79	-4.5	1641	27.0	46.61	58.5	0.4259	90.0	0.2574
-66.0	0.4876	-34.5	28.47	-3.0	1747	28.5	39.95	60.0	0.6108		
-64.5	0.4798	-33.0	32.90	-1.5	1785	30.0	34.21	61.5	0.4559		
-63.0	0.4644	-31.5	37.95	0.0	1766	31.5	29.49	63.0	0.4501		
-61.5	0.4310	-30.0	44.98	1.5	1683	33.0	25.44	64.5	0.4257		
-60.0	0.4005	-28.5	51.95	3.0	1523	34.5	22.19	66.0	0.3862		

电学参数:

电流: 0.1000A      功率: 3.230W

电压: 32.29V      功率因数: 1.000

光学参数(测试距离2.410m):

等效光通量:  $\Phi_{eff} = 233.51\text{lm}$       光效:  $Eff = 72.32\text{lm/W}$

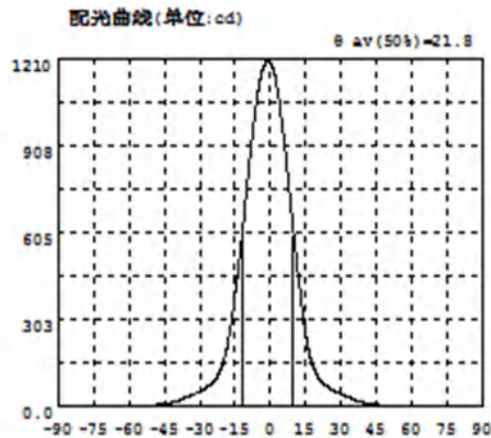
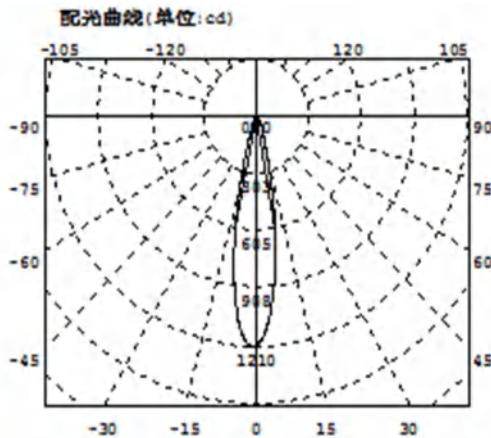
最大光强扩散角:  $\theta(25\%) : 22.7^\circ$      $\theta(50\%) : 16.5^\circ$      $\theta(75\%) : 11.2^\circ$      $\theta(50\%) : 16.5^\circ$

中心光强扩散角:  $\theta(25\%) : 22.8^\circ$      $\theta(50\%) : 16.6^\circ$      $\theta(75\%) : 11.3^\circ$      $\theta(50\%) : 16.6^\circ$

最大光强  $I_{max} = 1785\text{cd}$  ( $C=0.0^\circ, G=-1.5^\circ$ )      C0-180平面  $I_{max} = 1785\text{cd}$  ( $G=-1.5^\circ$ )

C0-180平面  $I_0 = 1766\text{cd}$





光强分布数据: (角度°, 光强cd) C0-180

角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强
-90.0	0.3841	-58.5	1.513	-27.0	68.14	4.5	1011	36.0	24.03	67.5	0.3407
-88.5	0.4061	-57.0	2.056	-25.5	77.87	6.0	904.4	37.5	19.64	69.0	0.3725
-87.0	0.4050	-55.5	2.661	-24.0	90.42	7.5	787.3	39.0	15.76	70.5	0.3893
-85.5	0.3703	-54.0	3.345	-22.5	107.5	9.0	667.3	40.5	12.91	72.0	0.4060
-84.0	0.3376	-52.5	4.185	-21.0	132.4	10.5	551.1	42.0	11.12	73.5	0.3914
-82.5	0.2976	-51.0	5.215	-19.5	169.9	12.0	442.0	43.5	9.617	75.0	0.3507
-81.0	0.2747	-49.5	6.498	-18.0	224.3	13.5	332.8	45.0	8.281	76.5	0.3237
-79.5	0.2777	-48.0	7.876	-16.5	298.1	15.0	246.6	46.5	7.003	78.0	0.3134
-78.0	0.2999	-46.5	9.337	-15.0	390.0	16.5	183.6	48.0	5.805	79.5	0.2978
-76.5	0.3315	-45.0	10.82	-13.5	492.9	18.0	140.9	49.5	4.575	81.0	0.3486
-75.0	0.3712	-43.5	12.44	-12.0	603.4	19.5	113.2	51.0	3.581	82.5	0.3344
-73.5	0.3880	-42.0	14.79	-10.5	721.7	21.0	95.38	52.5	2.848	84.0	0.3726
-72.0	0.3945	-40.5	18.49	-9.0	840.9	22.5	82.34	54.0	2.189	85.5	0.4243
-70.5	0.3629	-39.0	22.93	-7.5	955.4	24.0	71.79	55.5	1.608	87.0	0.4405
-69.0	0.3318	-37.5	27.89	-6.0	1056	25.5	63.42	57.0	1.172	88.5	0.4799
-67.5	0.2863	-36.0	33.11	-4.5	1133	27.0	56.74	58.5	0.7433	90.0	0.4803
-66.0	0.2820	-34.5	38.23	-3.0	1180	28.5	50.38	60.0	0.4122		
-64.5	0.2856	-33.0	42.99	-1.5	1200	30.0	44.49	61.5	0.3435		
-63.0	0.3332	-31.5	48.34	0.0	1193	31.5	39.45	63.0	0.3114		
-61.5	0.6908	-30.0	53.83	1.5	1160	33.0	34.31	64.5	0.2992		
-60.0	1.048	-28.5	60.07	3.0	1099	34.5	29.14	66.0	0.3061		

电学参数:

电流: 0.1000A      功率: 3.230W  
电压: 32.29V      功率因数: 1.000

光学参数(测试距离2.410m):

等效光通量:  $\Phi_{eff}$  = 243.8lm      光效:  $E_{ff}$  = 75.48lm/W

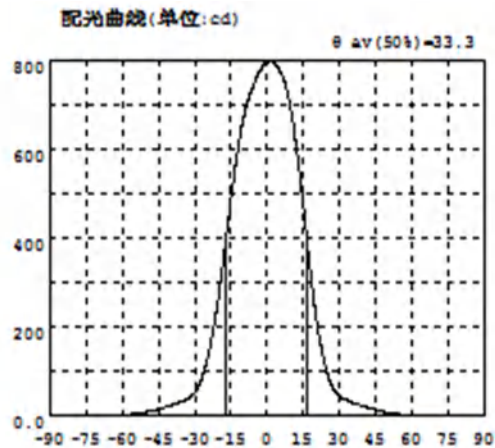
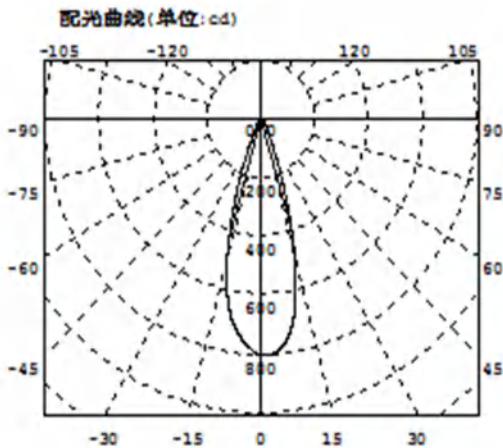
最大光强扩散角:  $\theta$  (25%): 30.4°     $\theta$  (50%): 21.8°     $\theta$  (75%): 14.2°     $\theta$  (50%): 21.8°

中心光强扩散角:  $\theta$  (25%): 30.4°     $\theta$  (50%): 21.9°     $\theta$  (75%): 14.4°     $\theta$  (50%): 21.9°

最大光强  $I_{max}$  = 1200cd ( $C=0.0^\circ$ ,  $G=-1.0^\circ$ )      C0-180平面  $I_{max}$  = 1200cd ( $G=-1.0^\circ$ )

C0-180平面  $I_0$  = 1193cd





光强分布数据: (角度°, 光强cd) C0-180

角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强
-90.0	0.4331	-58.5	3.146	-27.0	86.61	4.5	782.5	36.0	29.87	67.5	0.3654
-88.5	0.4323	-57.0	4.169	-25.5	114.0	6.0	767.8	37.5	27.34	69.0	0.3392
-87.0	0.4185	-55.5	5.222	-24.0	148.1	7.5	744.4	39.0	24.70	70.5	0.3284
-85.5	0.3807	-54.0	6.339	-22.5	191.0	9.0	710.7	40.5	22.03	72.0	0.3470
-84.0	0.3934	-52.5	7.530	-21.0	238.5	10.5	664.5	42.0	19.39	73.5	0.3730
-82.5	0.3394	-51.0	8.686	-19.5	295.1	12.0	606.6	43.5	16.91	75.0	0.3878
-81.0	0.3225	-49.5	10.50	-18.0	358.1	13.5	540.1	45.0	14.68	76.5	0.3929
-79.5	0.3372	-48.0	12.34	-16.5	423.8	15.0	469.4	46.5	12.52	78.0	0.3781
-78.0	0.3860	-46.5	14.40	-15.0	488.4	16.5	392.3	48.0	10.62	79.5	0.3841
-76.5	0.4204	-45.0	16.65	-13.5	549.4	18.0	317.2	49.5	8.960	81.0	0.3658
-75.0	0.4548	-43.5	19.03	-12.0	606.5	19.5	251.0	51.0	7.394	82.5	0.3688
-73.5	0.4619	-42.0	21.45	-10.5	653.1	21.0	195.4	52.5	6.358	84.0	0.2949
-72.0	0.4146	-40.5	24.44	-9.0	688.7	22.5	150.0	54.0	5.099	85.5	0.3068
-70.5	0.4511	-39.0	26.97	-7.5	716.4	24.0	114.5	55.5	3.966	87.0	0.3411
-69.0	0.4204	-37.5	29.34	-6.0	739.0	25.5	85.47	57.0	2.857	88.5	0.3600
-67.5	0.3879	-36.0	31.94	-4.5	759.3	27.0	65.37	58.5	1.988	90.0	0.2150
-66.0	0.3817	-34.5	35.29	-3.0	775.4	28.5	53.03	60.0	1.136		
-64.5	0.4510	-33.0	39.25	-1.5	788.8	30.0	45.15	61.5	0.5565		
-63.0	0.6205	-31.5	44.53	0.0	795.4	31.5	40.01	63.0	0.4556		
-61.5	1.350	-30.0	53.09	1.5	797.0	33.0	36.24	64.5	0.4035		
-60.0	2.201	-28.5	66.28	3.0	791.9	34.5	32.76	66.0	0.3761		

电学参数:

电流: 0.1000A      功率: 3.358W

电压: 33.59V      功率因数: 1.000

光学参数 (测试距离2.559m):

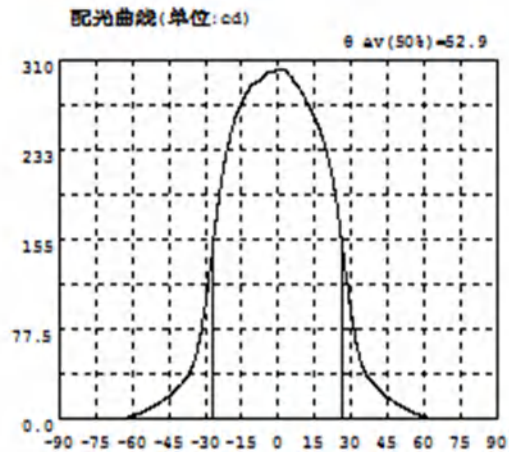
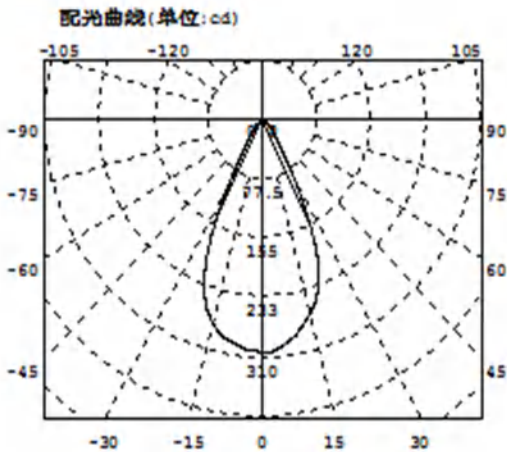
等效光通量:  $\Phi_{eff}=291.11\text{lm}$       光效:  $Eff=86.69\text{lm/W}$

最大光强扩散角:  $\theta(25\%):43.0^\circ$      $\theta(50\%):33.3^\circ$      $\theta(75\%):24.4^\circ$      $\theta(50\%):33.3^\circ$

中心光强扩散角:  $\theta(25\%):43.0^\circ$      $\theta(50\%):33.4^\circ$      $\theta(75\%):24.4^\circ$      $\theta(50\%):33.4^\circ$

最大光强 $I_{max}=797.1\text{cd}$  ( $C=0.0^\circ, G=1.0^\circ$ )      C0-180平面 $I_{max}=797.1\text{cd}(G=1.0^\circ)$

C0-180平面 $I_0=795.4\text{cd}$



光强分布数据: (角度°, 光强cd) C0-180

角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强
-90.0	0.4293	-58.5	3.848	-27.0	148.3	4.5	296.6	36.0	39.37	67.5	0.5197
-88.5	0.4186	-57.0	5.044	-25.5	173.8	6.0	292.7	37.5	34.54	69.0	0.4724
-87.0	0.4187	-55.5	6.507	-24.0	196.8	7.5	288.3	39.0	31.07	70.5	0.4539
-85.5	0.4401	-54.0	8.113	-22.5	216.9	9.0	284.1	40.5	27.99	72.0	0.4237
-84.0	0.4605	-52.5	9.962	-21.0	232.8	10.5	278.7	42.0	24.93	73.5	0.4240
-82.5	0.4598	-51.0	11.94	-19.5	246.2	12.0	272.1	43.5	21.29	75.0	0.4107
-81.0	0.4381	-49.5	13.81	-18.0	257.4	13.5	265.6	45.0	19.09	76.5	0.4237
-79.5	0.4270	-48.0	15.87	-16.5	266.0	15.0	259.3	46.5	16.89	78.0	0.4299
-78.0	0.4187	-46.5	18.02	-15.0	273.3	16.5	252.3	48.0	14.79	79.5	0.4417
-76.5	0.3895	-45.0	20.18	-13.5	279.7	18.0	243.7	49.5	12.77	81.0	0.4310
-75.0	0.4118	-43.5	22.50	-12.0	284.9	19.5	232.7	51.0	10.85	82.5	0.4263
-73.5	0.4368	-42.0	25.93	-10.5	288.9	21.0	220.4	52.5	8.908	84.0	0.4209
-72.0	0.4786	-40.5	28.93	-9.0	290.4	22.5	204.8	54.0	7.170	85.5	0.4135
-70.5	0.5040	-39.0	32.36	-7.5	293.0	24.0	185.4	55.5	5.671	87.0	0.4257
-69.0	0.5376	-37.5	36.49	-6.0	296.2	25.5	161.5	57.0	4.392	88.5	0.4365
-67.5	0.5824	-36.0	42.47	-4.5	298.6	27.0	136.7	58.5	3.377	90.0	0.4756
-66.0	0.7091	-34.5	50.68	-3.0	299.6	28.5	112.7	60.0	2.476		
-64.5	0.9534	-33.0	62.09	-1.5	300.3	30.0	90.53	61.5	1.788		
-63.0	1.326	-31.5	78.39	0.0	301.1	31.5	71.40	63.0	1.188		
-61.5	1.986	-30.0	98.78	1.5	301.0	33.0	56.19	64.5	0.8350		
-60.0	2.845	-28.5	123.1	3.0	300.1	34.5	46.21	66.0	0.6416		

电学参数:

电流: 0.1000A      功率: 3.660W  
电压: 36.59V      功率因数: 1.000

光学参数 (测试距离2.410m):

等效光通量:  $\Phi_{eff} = 234.51\text{lm}$       光效:  $Eff = 64.08\text{lm/W}$

最大光强扩散角:  $\theta (25\%) : 62.8^\circ$      $\theta (50\%) : 52.9^\circ$      $\theta (75\%) : 41.9^\circ$      $\theta (50\%) : 52.9^\circ$

中心光强扩散角:  $\theta (25\%) : 62.8^\circ$      $\theta (50\%) : 52.9^\circ$      $\theta (75\%) : 41.9^\circ$      $\theta (50\%) : 52.9^\circ$

最大光强  $I_{max} = 301.2\text{cd}$  ( $C=0.0^\circ, C=-0.5^\circ$ )      C0-180平面  $I_{max} = 301.2\text{cd}$  ( $G=-0.5^\circ$ )

C0-180平面  $I_0 = 301.1\text{cd}$



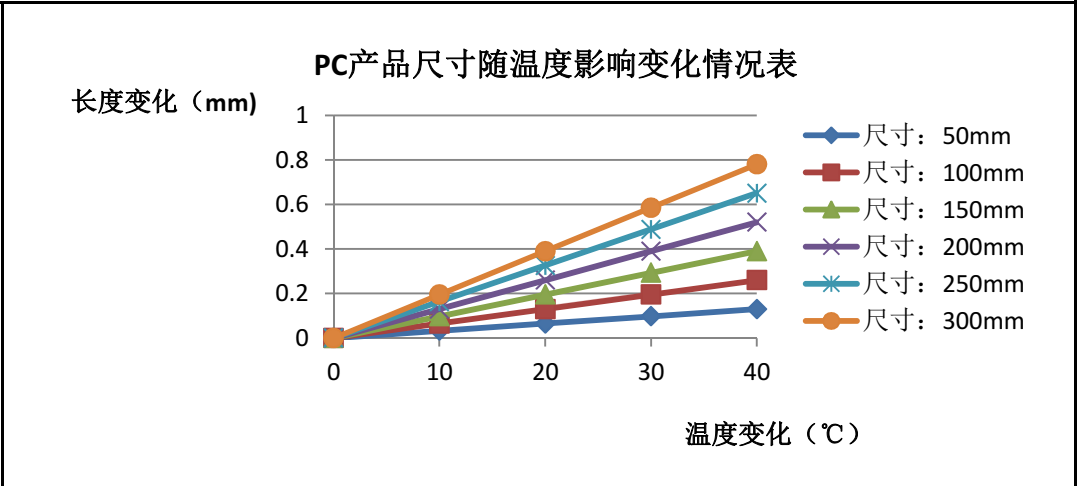
1. 尺寸	标准尺寸	尺寸上限	尺寸下限	1穴	2穴	3穴	4穴	判定	备注
	外径	35			34.94	34.97	34.91	34.88	测试环境：在20℃-25℃的环境下达到热平衡后进行测试
	高度	16.3			16.26	16.27	16.27	16.3	
	厚度	2			1.98	1.99	1.97	1.98	
见附件二《透镜外观检验标准》									
2. 外观质量	见附件《外观检验标准》	E	无毛边	无毛边	无毛边	无毛边	OK		
			无污迹	无污迹	无污迹	无污迹			
3. 材质	PC 半电镀			颜色	透明			OK	
4. 光学指标	测试使用光源	CREE 1304							
	本透镜推荐使用的LED光源发光面大小和额定功率应与本测试的光源相当，如果需要超范围使用。请根据灯具的散热能力、使用环境的实际情况对透镜的耐温、光学效果等性能进行全面测试验证。以防影响透镜的使用寿命。								
		光学标准	测试结果1	测试结果2	测试结果3	测试结果4	判定		
	角度		16.5	16.4	16.3	16.3			
	K值		7.64	7.64	7.54	7.74			
效率		64.90%	67.13%	67.69%	66.30%				
光斑	见签字封样的样品								
综合判定	合格								
备注：	<p>1、工具编号： V-游标卡尺 2D-二次元 H-高度规 M-工具显微镜 P-棒针 T-厚薄规 R-半径规E-目测。</p> <p>2、环境温度对产品尺寸的影响参考右表</p>								
	<p style="text-align: center;"><b>PC产品尺寸随温度影响变化情况表</b></p> <p style="text-align: center;">长度变化 (mm)</p> <p style="text-align: center;">温度变化 (°C)</p>								
注意事项：	<p>1、透镜装配过程中请带洁净手套操作，以防止透镜表面被污染。</p> <p>2、拿取透镜时尽量避免接触全反射面。</p> <p>3、透镜表面有污染，只能用柔软棉布蘸分析纯中性溶剂轻轻擦拭，禁止用工业溶剂(酒精、异丙醇、丙酮、乙醚、甲苯、二甲苯、四氯化碳、MMA单体等)擦拭。</p> <p>4、透镜的工作温度请在透镜材质耐温限度内，超出耐温限度会导致透镜开裂或熔融，影响透镜的使用寿命，推荐LED胶体上表面温度小于120度。</p>								

1. 尺寸	标准尺寸	尺寸上限	尺寸下限	1穴	2穴	3穴	4穴	判定	备注
	外径	35			35.08	35.06	35.1	35.08	测试环境：在20℃-25℃的环境下达到热平衡后进行测试
	高度	16.3			16.36	16.36	16.43	16.38	
	厚度	2			2.07	2.07	2.09	2.09	
见附件二《透镜外观检验标准》									
2. 外观质量	见附件《外观检验标准》	E	无毛边	无毛边	无毛边	无毛边	OK		
			无污迹	无污迹	无污迹	无污迹			
3. 材质	PC 半电镀			颜色	透明			OK	
4. 光学指标	测试使用光源	CREE 1304							
	本透镜推荐使用的LED光源发光面大小和额定功率应与本测试的光源相当，如果需要超范围使用。请根据灯具的散热能力、使用环境的实际情况对透镜的耐温、光学效果等性能进行全面测试验证。以防影响透镜的使用寿命。								
		光学标准	测试结果1	测试结果2	测试结果3	测试结果4	判定		
	角度		21.8	21.9	21.6	21.8			
	K值		4.94	4.80	4.96	4.75			
效率		67.88%	66.76%	67.32%	67.60%				
光斑	见签字封样的样品								
综合判定	合格								
备注：	<p>1、工具编号： V-游标卡尺 2D-二次元 H-高度规 M-工具显微镜 P-棒针 T-厚薄规 R-半径规E-目测。</p> <p>2、环境温度对产品尺寸的影响参考右表</p>								
	<p style="text-align: center;"><b>PC产品尺寸随温度影响变化情况表</b></p> <p style="text-align: center;">长度变化 (mm)</p> <p style="text-align: center;">温度变化 (°C)</p>								
注意事项：	<p>1、透镜装配过程中请带洁净手套操作，以防止透镜表面被污染。</p> <p>2、拿取透镜时尽量避免接触全反射面。</p> <p>3、透镜表面有污染，只能用柔软棉布蘸分析纯中性溶剂轻轻擦拭，禁止用工业溶剂(酒精、异丙醇、丙酮、乙醚、甲苯、二甲苯、四氯化碳、MMA单体等)擦拭。</p> <p>4、透镜的工作温度请在透镜材质耐温限度内，超出耐温限度会导致透镜开裂或熔融，影响透镜的使用寿命，推荐LED胶体上表面温度小于120度。</p>								

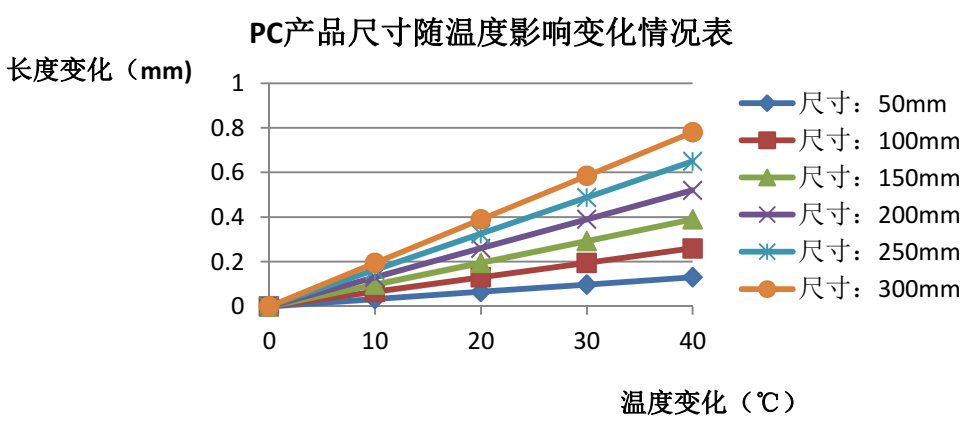


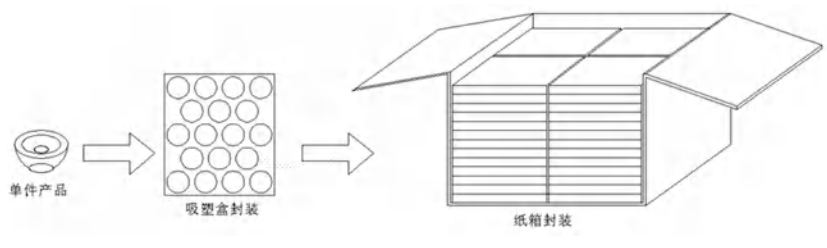
1. 尺寸	标准尺寸	尺寸上限	尺寸下限	1穴	2穴	3穴	4穴	判定	备注	
	外径	35			35.09	35.09	35	35.09	测试环境：在20℃-25℃的环境下达到热平衡后进行测试	
	高度	16.3			16.36	16.38	16.4	16.36		
	厚度	2			2.04	2.02	2.04	2.05		
见附件二《透镜外观检验标准》										
2. 外观质量	见附件《外观检验标准》	E	无毛边	无毛边	无毛边	无毛边	OK			
			无污迹	无污迹	无污迹	无污迹				
3. 材质	PC 半电镀			颜色	透明			OK		
4. 光学指标	测试使用光源	CREE 1304								
	本透镜推荐使用的LED光源发光面大小和额定功率应与本测试的光源相当，如果需要超范围使用。请根据灯具的散热能力、使用环境的实际情况对透镜的耐温、光学效果等性能进行全面测试验证。以防影响透镜的使用寿命。									
		光学标准	测试结果1	测试结果2	测试结果3	测试结果4	判定			
	角度		33.3	33.4	33.8	34.2				
	K值		2.74	2.75	2.65	2.56				
效率		68.00%	68.50%	68.30%	67.80%					
光斑	见签字封样的样品									
综合判定	合格									

备注：  
 1、工具编号： V-游标卡尺 2D-二次元 H-高度规 M-工具显微镜 P-棒针 T-厚薄规 R-半径规E-目测。  
 2、环境温度对产品尺寸的影响参考右表



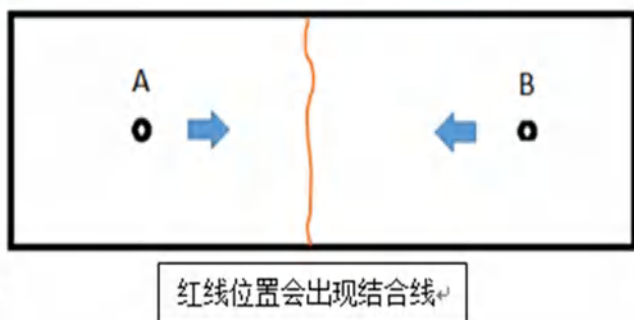
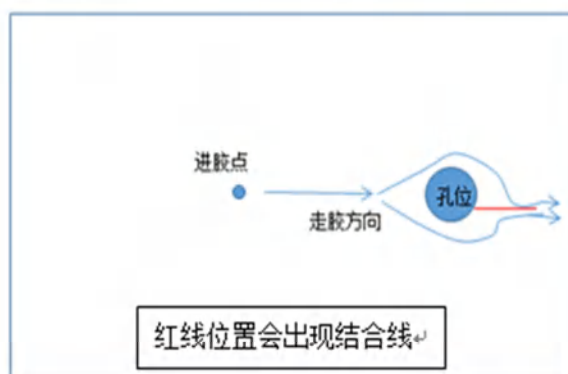
注意事项：  
 1、透镜装配过程中请带洁净手套操作，以防止透镜表面被污染。  
 2、拿取透镜时尽量避免接触全反射面。  
 3、透镜表面有污染，只能用柔软棉布蘸分析纯中性溶剂轻轻擦拭，禁止用工业溶剂(酒精、异丙醇、丙酮、乙醚、甲苯、二甲苯、四氯化碳、MMA单体等)擦拭。  
 4、透镜的工作温度请在透镜材质耐温限度内，超出耐温限度会导致透镜开裂或熔融，影响透镜的使用寿命，推荐LED胶体上表面温度小于120度。

1. 尺寸	标准尺寸	尺寸上限	尺寸下限	1穴	2穴	3穴	4穴	判定	备注	
	外径	35			34.94	34.96	34.94	34.99	测试环境：在20℃-25℃的环境下达到热平衡后进行测试	
	高度	16.3			16.4	16.41	16.38	16.39		
	厚度	2			2.02	2.02	2	2.04		
见附件二《透镜外观检验标准》										
2. 外观质量	见附件《外观检验标准》	E	无毛边	无毛边	无毛边	无毛边	OK			
			无污迹	无污迹	无污迹	无污迹				
3. 材质	PC 半电镀			颜色	透明			OK		
4. 光学指标	测试使用光源	CREE 1304								
	本透镜推荐使用的LED光源发光面大小和额定功率应与本测试的光源相当，如果需要超范围使用。请根据灯具的散热能力、使用环境的实际情况对透镜的耐温、光学效果等性能进行全面测试验证。以防影响透镜的使用寿命。									
		光学标准	测试结果1	测试结果2	测试结果3	测试结果4	判定			
	角度		52.9	52.6	52.8	52.8				
	K值									
效率		63.24%	63.51%	63.24%	63.24%					
光斑	见签字封样的样品									
综合判定	合格									
备注：	<p>1、工具编号： V-游标卡尺 2D-二次元 H-高度规 M-工具显微镜 P-棒针 T-厚薄规 R-半径规E-目测。</p> <p>2、环境温度对产品尺寸的影响参考右表</p>									
	<p style="text-align: center;"><b>PC产品尺寸随温度影响变化情况表</b></p>  <p style="text-align: center;">长度变化 (mm)</p> <p style="text-align: center;">温度变化 (°C)</p>									
<p>注意事项：</p> <p>1、透镜装配过程中请带洁净手套操作，以防止透镜表面被污染。</p> <p>2、拿取透镜时尽量避免接触全反射面。</p> <p>3、透镜表面有污染，只能用柔软棉布蘸分析纯中性溶剂轻轻擦拭，禁止用工业溶剂(酒精、异丙醇、丙酮、乙醚、甲苯、二甲苯、四氯化碳、MMA单体等)擦拭。</p> <p>4、透镜的工作温度请在透镜材质耐温限度内，超出耐温限度会导致透镜开裂或熔融，影响透镜的使用寿命，推荐LED胶体上表面温度小于120度。</p>										

产品型号		HK-SZ-35@16-15-D6-2#-1g-1		产品名称		HK 双子35@16-15度反光杯			
产品材料		PC 半电镀		客户					
包装方式示意图									
		23		个/盒		4		盒/层	
产品装箱		13		层/箱		1196		个/箱	
包装材料	NO.	料品编码	料品名称	规格	单箱用量	单位	备注		
	1	2.07.0075	吸塑盒	23cm*21cm	52	个			
	2	2.08.0001	PE膜	30cm*30cm	52	块			
	3	2.06.0005	箱内标签纸	6.2cm*4.2cm	52	张			
	4	2.06.0005	箱体标签纸	7.6cm*6.2cm	1	张			
	5	2.06.0003	大隔板	42cm*46.8cm	14	个			
	6	2.06.0001	大纸箱	42.8cm*46.8cm*36cm	1	个			
备注	零散包装不受此规范限制								

## 特殊告知事项

胶体在通过孔位、柱位等结构，或厚度局部变薄的结构时，会形成熔接线。采用多点进胶的产品在注塑过程中也会因为溶胶的结合出现熔接线，如下图：



在产品上述结构处以及螺孔处出现的线条纹路属于正常现象，不会对产品的实际使用造成影响，且现阶段无法避免。请知悉



## 透镜外观检验标准

### 1 作业程序

#### 1.1.1 抽样标准、抽样方案和AQL

检验水平：GB/T2828.1-2012第一部分按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划，一般检验水平II级水平，CR类缺陷系数0，MA类缺陷拒收水准AQL=0.65，MI类缺陷拒收水准AQL=1.0；缺陷等级见5.4。

### 2 代码对照表

代码	代码说明	单位	代码	代码说明	单位
N	数目/个	个	D	直径	mm
L	长度	mm	H	深度	mm
W	宽度	mm	DS	距离	mm
S	面积	mm <sup>2</sup>	SS	断差	mm

### 3 检验条件

3.1 视距与工时：检验的视距需在30-35cm，每一面的检查时间不超过12s，目视角度45-135度。

3.2 光线：2x40w冷白荧光灯，光源距透镜表面500-550mm；为了使得外观不良能被正确识别，照度应500-1000Lux，观察时间为10秒

3.3 检验人员视力在1.0（包括矫正视力）以上，无色盲、色弱。

### 4 外观检验标准

检验项目	判定标准	检验仪器	缺陷等级		
		检验方法	MI	MA	CR
签样核对	所有产品在开机及制程中都要核对外观签样，外观签样分合格样和限度样。	样品比对、目视			√
	1：合格样 是指客户承认的产品外观及结构标准，量产前应当确认已经取得签样； 2：限度样 是指针对某一异常单独制定的限度样本。限度样只针对其特定的异常点进行限度确认；优先级高于本表格中其它标准，在有限度样的情况下，一律以限度样为准				
毛边、批锋	不允许有影响尺寸及装配毛边、批锋。	目视、点规卡		√	
划痕	1：非光学面及非外露面积划痕应当满足目视不明显且长度小于1/10所在面最大尺寸。	目视、点规卡、卡尺		√	

手印、指印	所有产品均不允许出现手印及指印	目视		√	
外来物、杂质	产品上不得附着外来物，包括油污、纤维、水口渣等				√
变形	产品图纸有标识变形度的以图纸为准，未标识的产品变形不得影响产品尺寸、装配及光学性能	目视、塞尺			√
顶出不良	产品不得出现顶出不良，包括不得有顶凸、在装配面上的顶针印不得高出产品面，非装配面的顶针印高度应不超出产品尺寸公差；顶针印应低于产品面不超过0.3；顶针印表面处理应与产品面一致。	目视、点规卡		√	
	顶出拉伤：光学面及装配后外露的外观面不允许有拉伤，结构面不允许有目视明显的拉伤。				
填充不足	产品装配后的外露面不得出现填充不足，结构面的填充不足不得影响装配，有争议的以签样为准。	目视、点规卡		√	
缩水	产品整个面缩水时，光学性能和尺寸必须满足要求，且目视不会明显影响外观；局部缩水参照点缺陷	目视、点规卡		√	
流痕、气纹、熔接线	1: 允许存在结构无法避免的流痕及熔接痕；	目视		√	
	2: 其余流痕不得出现在光学面，单条 $L \leq 10\text{mm}$ ，不超过2条				
气泡	不允许出现气泡。	目视		√	
异物、黑点、白点	目视不明显或 $D \leq 0.3\text{mm}$ 的黑点及异物在 $100 \times 100\text{mm}$ 的面积内不超过1个；超标异物黑点判定不良。	目视、点规卡	√		
破损	不允许出现破损	目视			√
冷胶	光学面不得有冷胶，非光学面冷胶应当满足目视不明显。	目视	√		
切口不良	1: 不得影响产品尺寸，不得深入光学面，切口应平整光滑；	目视			√
	2: 激光切割类产品，在加工完成后不得出现光学面灼伤。卷边不得影响产品安装				
	3: 三板模及热流道的浇口不得出现残留。				
磨砂	磨砂面应均匀一致；掉砂应目视不明显，单个掉砂印记需要 $D \leq 1\text{mm}$ ，且 $50 \times 50\text{mm}$ 范围内不超过1处	目视		√	