

成都恒坤光电科技有限公司

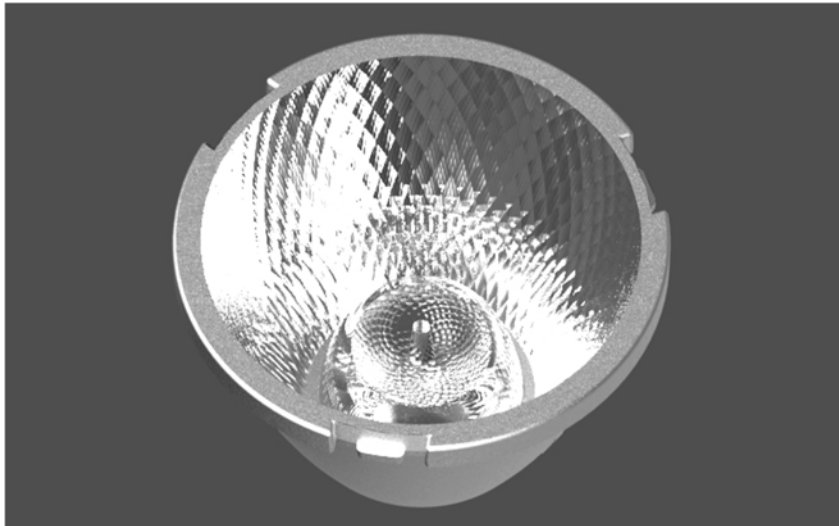
产品承认书

承认书编号：

客户名称：

产品型号：	物料编码：	产品名称：
HK-SZ-45@21-15-D6-2#-1g-1	1. 08. 92151	HK 双子45@21-15度反光杯
HK-SZ-45@21-24-D6-2#-1g-1	1. 08. 92115	HK 双子45@21-24度反光杯
HK-SZ-45@21-36-D6-2#-1g-1	1. 08. 02203	HK 双子45@21-36度反光杯
HK-SZ-45@21-50-D6-2#-1g-1	1. 08. 02196	HK 双子45@21-50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

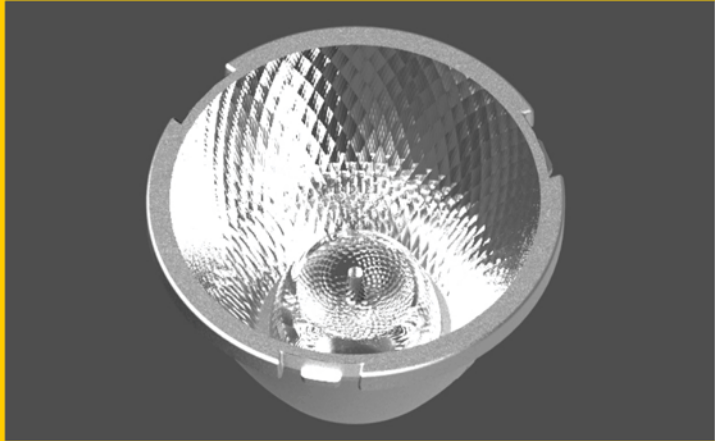
产品承认书

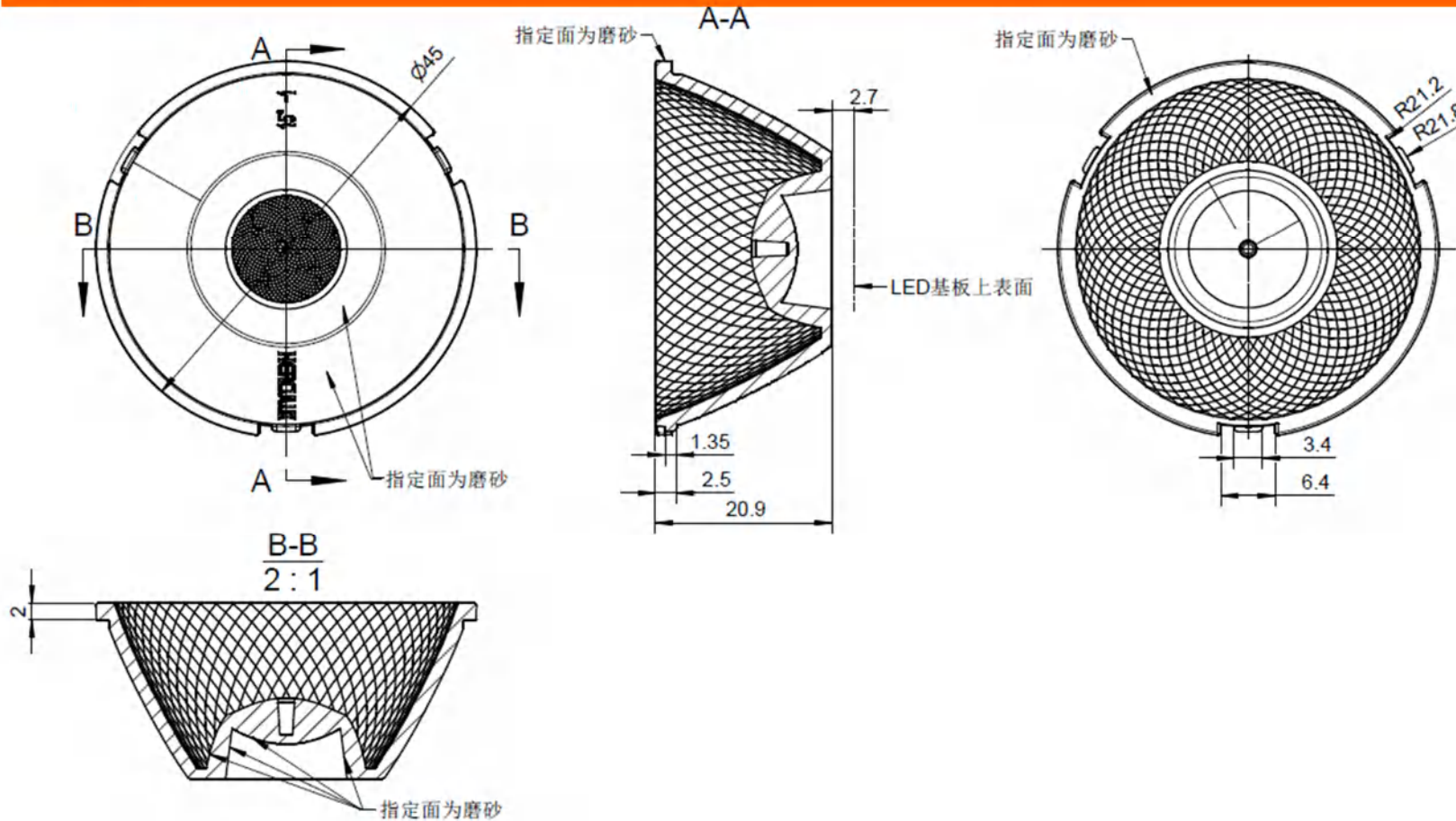
TEL: 0755-2937 1541

FAX: 0755-2907 5140

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

Date updated: 2022/3/7

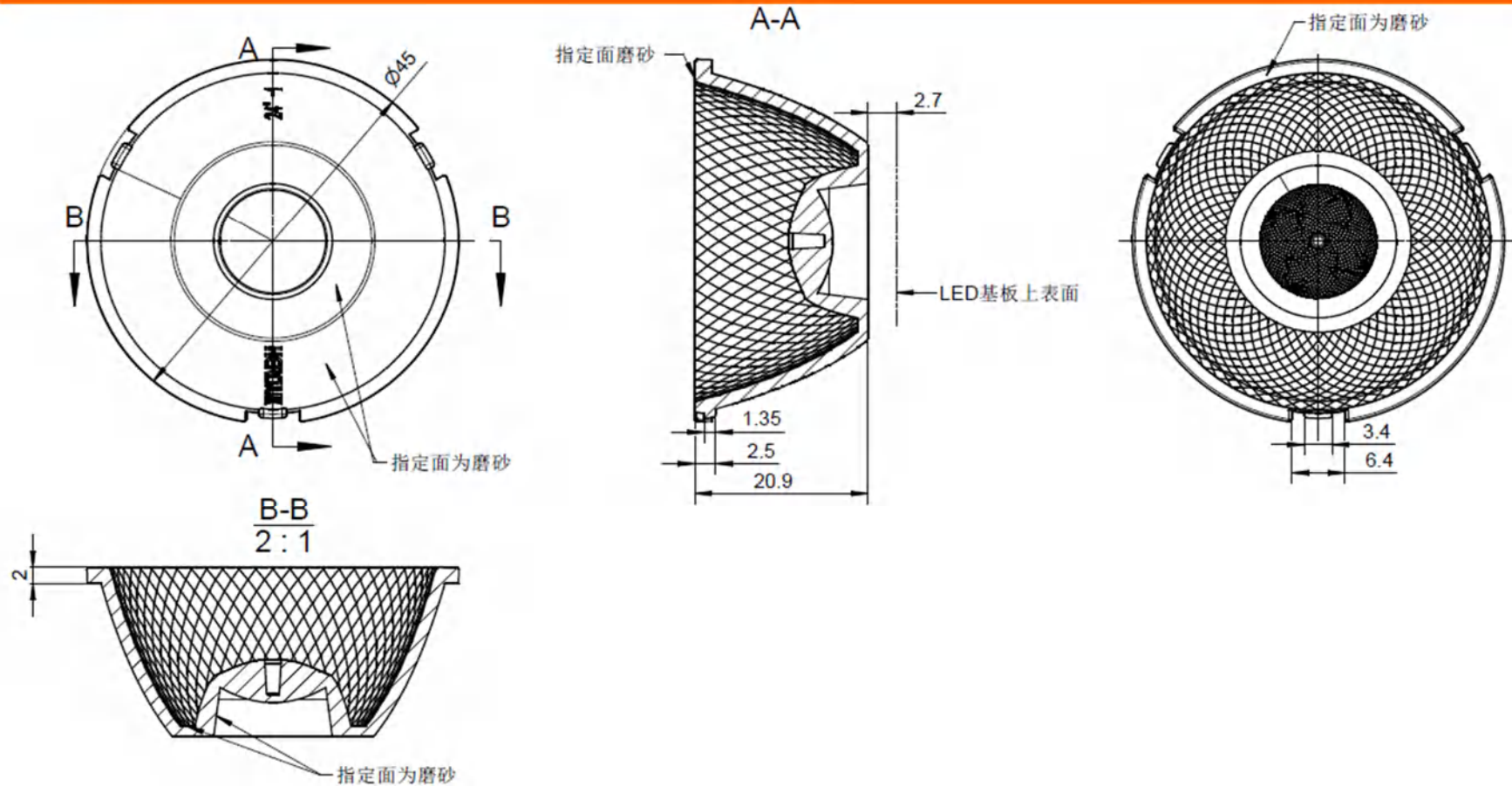
产品图片:	
产品型号:	HK-SZ-45@21-15-D6-2#-1g-1
尺寸(L*W*H/Φ*H):	Φ:45mm; H:20.9mm
材料:	PC 半电镀
效率:	\
耐温(Topr):	材料极限耐温: -40°C to +120°C 长期使用温度: -40°C to +100°C
标准角度:	15°、24°、36°、50°
适配LES:	光学面为D6



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45@21-15度反光杯					HK-SZ-45@21-15-D6-2#-1g-1			
结构设计										1.08.92151			
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				

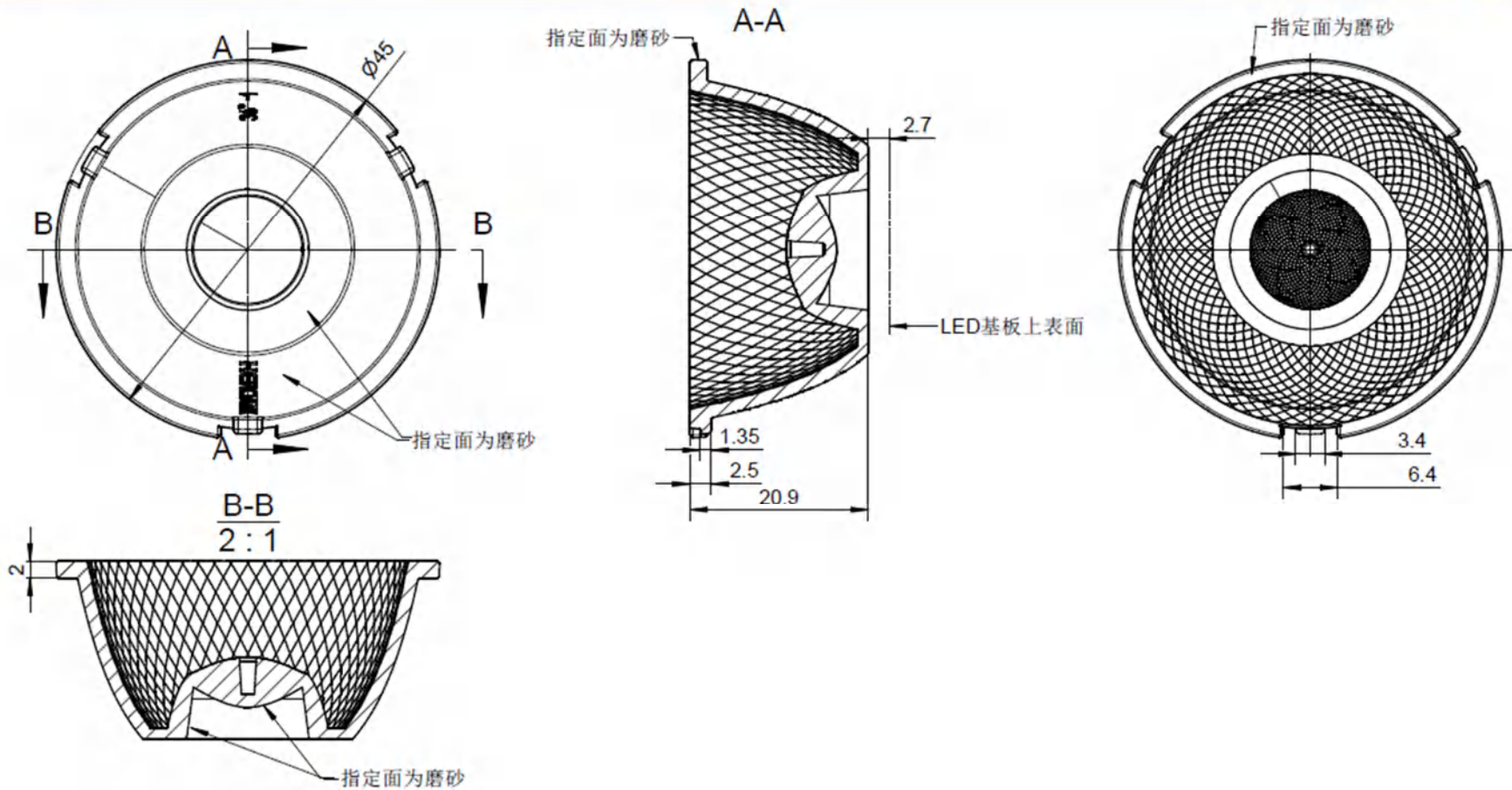


技术要求

- 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45@21-24度反光杯		HK-SZ-45@21-24-D6-2#-1g-1	
结构设计						1.08.92115	
审核						图纸数目	数目
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

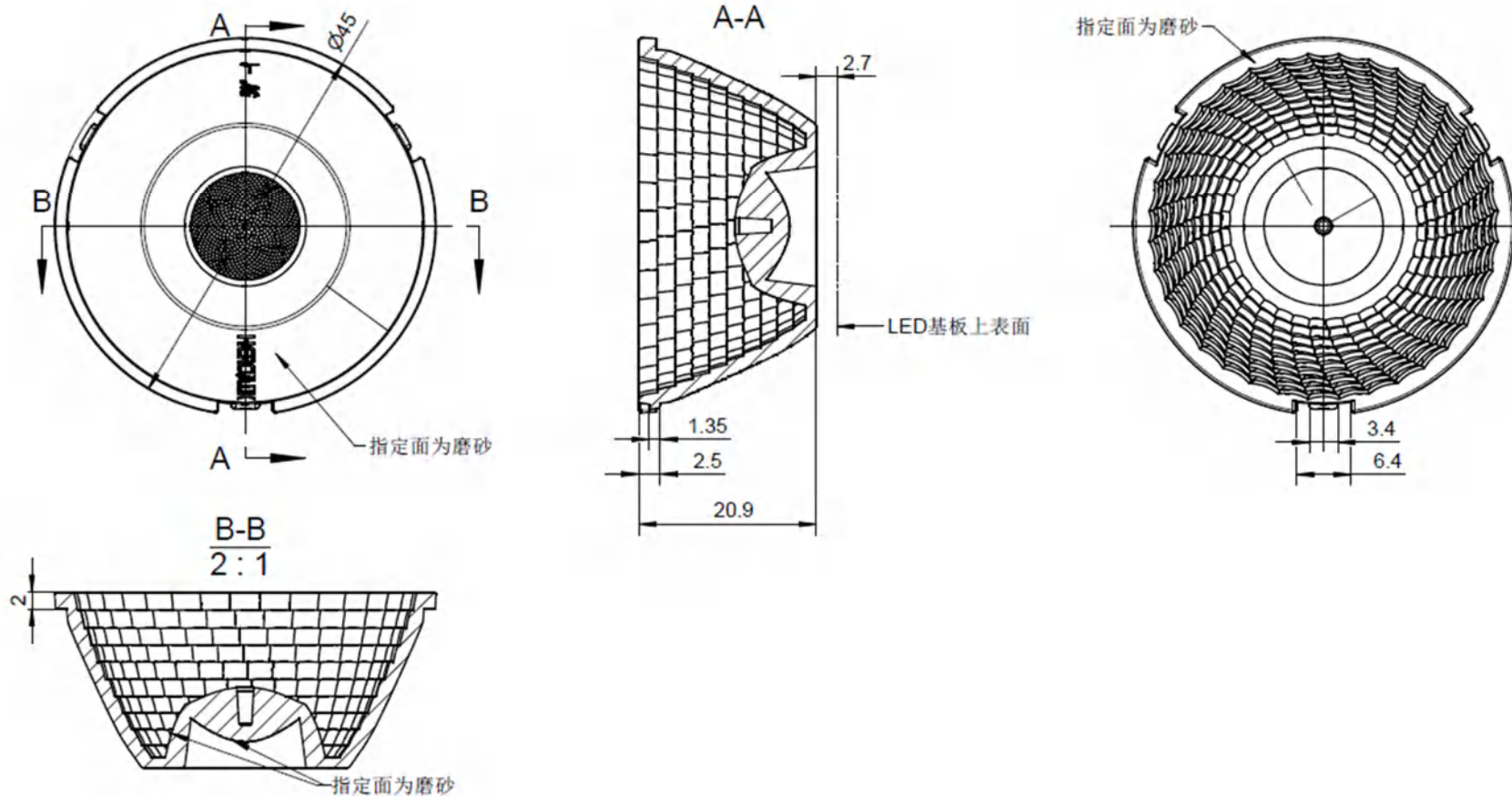


技术要求

- 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45@21-36度反光杯		HK-SZ-45@21-36-D6-2#-1g-1		
结构设计						1.08.02203		
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

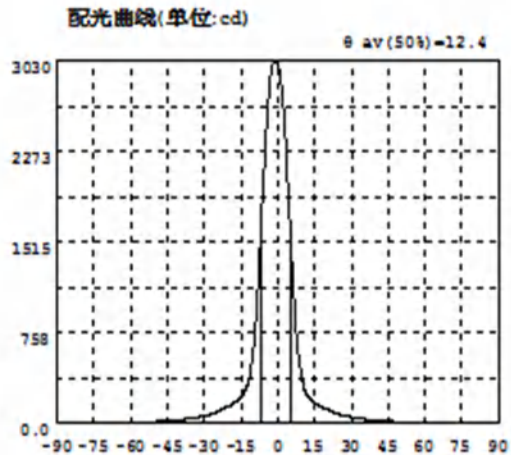
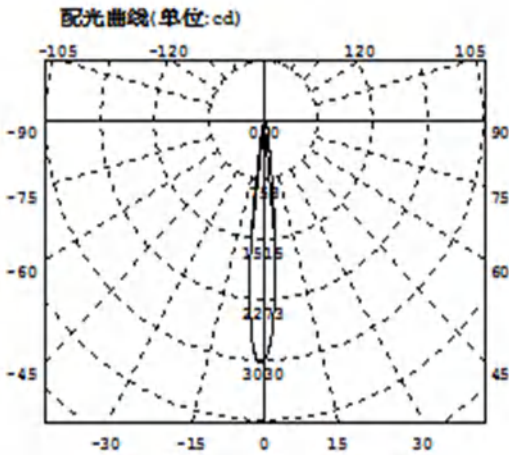


技术要求

- 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45@21-50度反光杯		HK-SZ-45@21-50-D6-2#-1g-1		
结构设计						1.08.02196		
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	0.3277	-58.5	2.833	-27.0	76.60	4.5	1813	36.0	28.94	67.5	0.2878
-88.5	0.3384	-57.0	3.797	-25.5	88.40	6.0	1218	37.5	26.11	69.0	0.2782
-87.0	0.3266	-55.5	4.843	-24.0	100.8	7.5	735.0	39.0	24.21	70.5	0.2618
-85.5	0.3038	-54.0	6.053	-22.5	114.2	9.0	460.1	40.5	22.69	72.0	0.2825
-84.0	0.2927	-52.5	7.489	-21.0	129.0	10.5	297.2	42.0	17.87	73.5	0.2897
-82.5	0.1950	-51.0	9.097	-19.5	146.2	12.0	233.8	43.5	15.64	75.0	0.3120
-81.0	0.2614	-49.5	10.89	-18.0	165.0	13.5	194.1	45.0	13.64	76.5	0.3127
-79.5	0.2414	-48.0	12.85	-16.5	188.7	15.0	166.8	46.5	11.62	78.0	0.3265
-78.0	0.2646	-46.5	14.90	-15.0	219.9	16.5	146.5	48.0	9.740	79.5	0.3017
-76.5	0.2871	-45.0	16.92	-13.5	267.1	18.0	130.1	49.5	8.056	81.0	0.2873
-75.0	0.3068	-43.5	20.63	-12.0	351.1	19.5	115.8	51.0	6.562	82.5	0.2788
-73.5	0.3258	-42.0	24.28	-10.5	532.0	21.0	103.5	52.5	5.253	84.0	0.2587
-72.0	0.5795	-40.5	25.83	-9.0	861.9	22.5	91.50	54.0	4.158	85.5	0.2554
-70.5	0.3414	-39.0	28.14	-7.5	1402	24.0	79.86	55.5	3.168	87.0	0.2524
-69.0	0.3318	-37.5	31.21	-6.0	1997	25.5	68.80	57.0	2.311	88.5	0.2688
-67.5	0.2936	-36.0	35.05	-4.5	2530	27.0	59.46	58.5	1.551	90.0	0.1455
-66.0	0.2893	-34.5	39.46	-3.0	2893	28.5	51.93	60.0	1.016		
-64.5	0.3140	-33.0	44.28	-1.5	3029	30.0	46.08	61.5	0.5595		
-63.0	0.6905	-31.5	49.96	0.0	2991	31.5	41.29	63.0	0.3823		
-61.5	1.234	-30.0	57.14	1.5	2802	33.0	36.93	64.5	0.3590		
-60.0	1.932	-28.5	66.05	3.0	2366	34.5	32.66	66.0	0.3125		

电学参数:

电流: 0.1000A 功率: 3.578W
 电压: 35.79V 功率因数: 1.000

光学参数(测试距离2.410m):

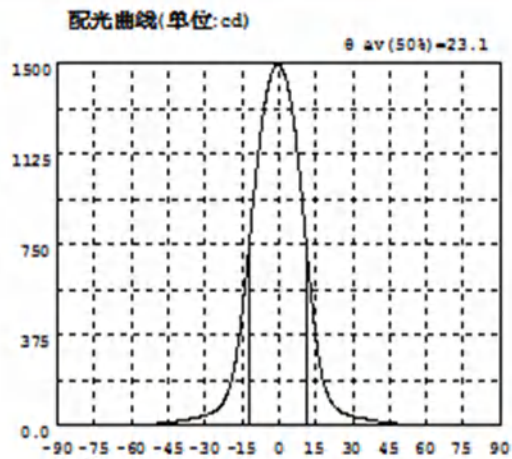
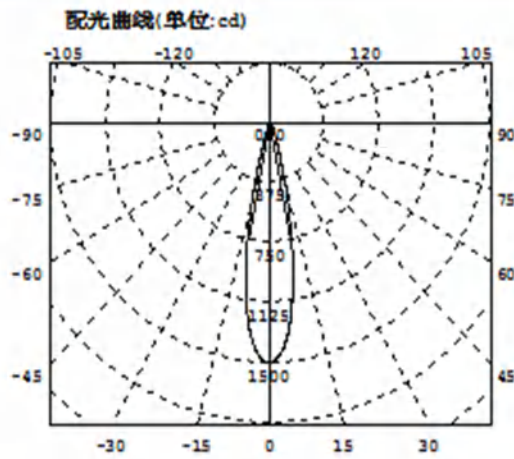
等效光通量: $\phi_{eff}=270.6lm$ 光效: $Eff=75.63lm/W$

最大光强扩散角: $\theta(25\%):16.7^\circ$ $\theta(50\%):12.4^\circ$ $\theta(75\%):8.4^\circ$ $\theta(50\%):12.4^\circ$

中心光强扩散角: $\theta(25\%):16.8^\circ$ $\theta(50\%):12.4^\circ$ $\theta(75\%):8.6^\circ$ $\theta(50\%):12.4^\circ$

最大光强 $I_{max}=3029cd$ ($C=0.0^\circ, G=-1.5^\circ$) C0-180平面 $I_{max}=3029cd(G=-1.5^\circ)$

C0-180平面 $I_0=2991cd$



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	0.2373	-58.5	1.109	-27.0	52.39	4.5	1357	36.0	22.40	67.5	0.3175
-88.5	0.2493	-57.0	1.575	-25.5	61.36	6.0	1258	37.5	19.60	69.0	0.2872
-87.0	0.2944	-55.5	2.124	-24.0	75.02	7.5	1128	39.0	16.97	70.5	0.2601
-85.5	0.3269	-54.0	2.722	-22.5	97.28	9.0	974.8	40.5	14.16	72.0	0.2966
-84.0	0.3585	-52.5	3.407	-21.0	131.9	10.5	810.9	42.0	11.11	73.5	0.3113
-82.5	0.5961	-51.0	4.369	-19.5	180.2	12.0	648.9	43.5	9.459	75.0	0.3420
-81.0	0.3339	-49.5	5.356	-18.0	247.8	13.5	497.8	45.0	7.919	76.5	0.3240
-79.5	0.2801	-48.0	6.531	-16.5	344.8	15.0	365.1	46.5	6.543	78.0	0.3354
-78.0	0.2506	-46.5	7.847	-15.0	466.8	16.5	255.0	48.0	5.385	79.5	0.2972
-76.5	0.2532	-45.0	9.325	-13.5	609.4	18.0	183.6	49.5	4.329	81.0	0.2728
-75.0	0.2466	-43.5	10.98	-12.0	763.8	19.5	132.9	51.0	3.374	82.5	0.2202
-73.5	0.2805	-42.0	13.84	-10.5	923.4	21.0	99.37	52.5	2.663	84.0	0.2390
-72.0	0.3194	-40.5	16.90	-9.0	1073	22.5	77.75	54.0	2.052	85.5	0.2554
-70.5	0.3582	-39.0	19.75	-7.5	1205	24.0	63.35	55.5	1.515	87.0	0.2786
-69.0	0.3746	-37.5	22.55	-6.0	1315	25.5	53.51	57.0	1.100	88.5	0.3092
-67.5	0.3727	-36.0	25.42	-4.5	1399	27.0	46.44	58.5	0.8387	90.0	0.1444
-66.0	0.3620	-34.5	28.59	-3.0	1456	28.5	40.66	60.0	0.7999		
-64.5	0.3346	-33.0	32.02	-1.5	1487	30.0	35.81	61.5	0.4976		
-63.0	0.4025	-31.5	35.65	0.0	1492	31.5	31.90	63.0	0.4188		
-61.5	0.5375	-30.0	40.46	1.5	1471	33.0	28.40	64.5	0.4005		
-60.0	0.7328	-28.5	45.92	3.0	1427	34.5	25.30	66.0	0.3449		

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):

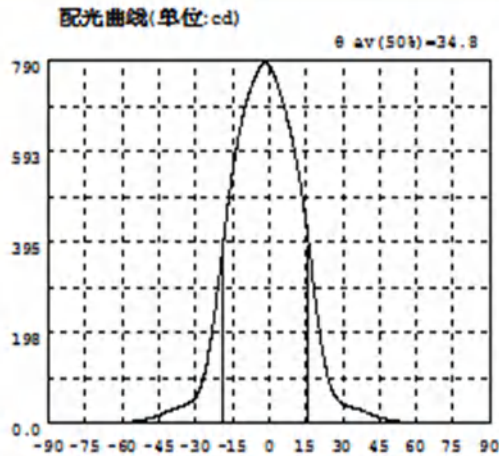
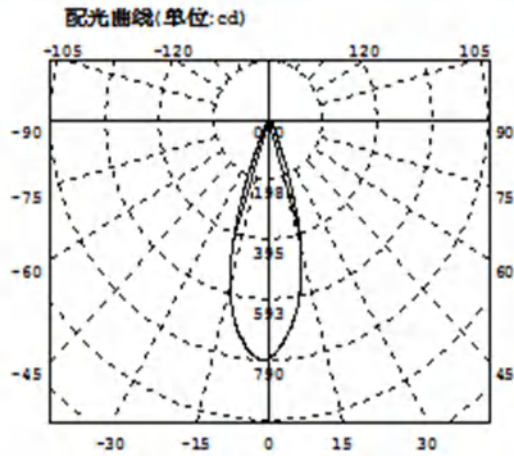
等效光通量: $\Phi_{eff} = 289.3lm$ 光效: $Eff = 89.59lm/W$

最大光强扩散角: $\theta (25\%) : 31.0^\circ$ $\theta (50\%) : 23.1^\circ$ $\theta (75\%) : 15.9^\circ$ $\theta (50\%) : 23.1^\circ$

中心光强扩散角: $\theta (25\%) : 31.0^\circ$ $\theta (50\%) : 23.1^\circ$ $\theta (75\%) : 16.0^\circ$ $\theta (50\%) : 23.1^\circ$

最大光强 $I_{max} = 1493cd$ (C=0.0°, G=-0.5°) C0-180平面 $I_{max} = 1493cd$ (G=-0.5°)

C0-180平面 $I_0 = 1492cd$



光强分布数据: (角度°, 光强cd) C0-180

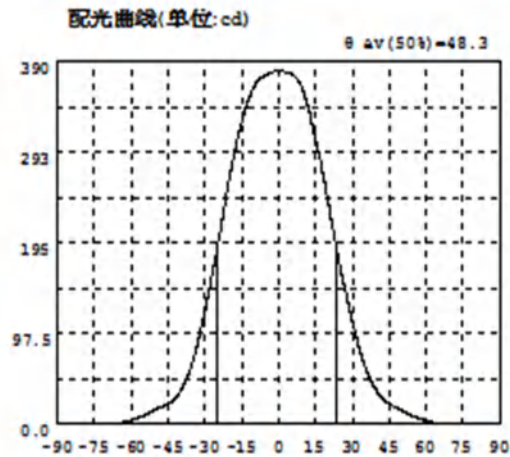
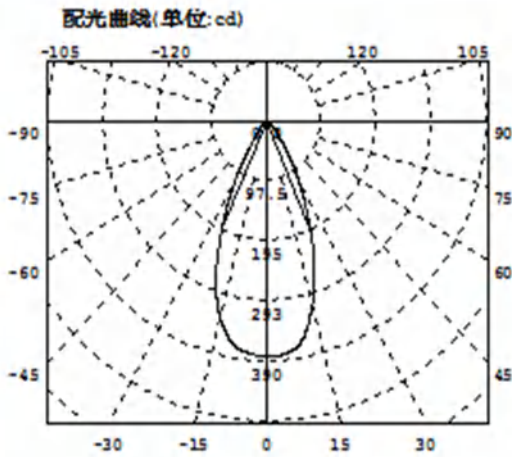
角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强	角度	光强
-90.0	0.2712	-58.5	1.297	-27.0	95.74	4.5	717.0	36.0	29.66	67.5	0.2914
-88.5	0.2273	-57.0	1.646	-25.5	130.9	6.0	690.2	37.5	27.16	69.0	0.3229
-87.0	0.2273	-55.5	2.700	-24.0	176.9	7.5	659.5	39.0	23.98	70.5	0.3326
-85.5	0.2506	-54.0	3.757	-22.5	230.7	9.0	625.4	40.5	20.86	72.0	0.3354
-84.0	0.2622	-52.5	5.095	-21.0	293.4	10.5	585.7	42.0	17.62	73.5	0.3195
-82.5	0.2946	-51.0	6.733	-19.5	362.2	12.0	541.7	43.5	14.44	75.0	0.3031
-81.0	0.3148	-49.5	8.744	-18.0	428.5	13.5	491.8	45.0	11.63	76.5	0.2711
-79.5	0.3241	-48.0	11.09	-16.5	490.8	15.0	436.3	46.5	9.124	78.0	0.2533
-78.0	0.3079	-46.5	13.93	-15.0	547.7	16.5	372.7	48.0	6.998	79.5	0.2396
-76.5	0.3110	-45.0	16.99	-13.5	597.5	18.0	300.8	49.5	5.294	81.0	0.2437
-75.0	0.2703	-43.5	20.34	-12.0	639.8	19.5	236.9	51.0	3.948	82.5	0.2614
-73.5	0.2617	-42.0	23.63	-10.5	675.7	21.0	181.3	52.5	2.890	84.0	0.2767
-72.0	0.2454	-40.5	27.05	-9.0	706.1	22.5	133.7	54.0	2.074	85.5	0.3836
-70.5	0.2709	-39.0	30.16	-7.5	730.5	24.0	96.98	55.5	1.430	87.0	0.3162
-69.0	0.2807	-37.5	32.91	-6.0	751.6	25.5	72.30	57.0	1.009	88.5	0.3217
-67.5	0.4204	-36.0	35.67	-4.5	769.0	27.0	56.33	58.5	0.6981	90.0	0.3232
-66.0	0.3674	-34.5	38.76	-3.0	780.0	28.5	47.20	60.0	0.4518		
-64.5	0.3868	-33.0	42.56	-1.5	786.0	30.0	41.75	61.5	0.3440		
-63.0	0.4232	-31.5	47.93	0.0	778.1	31.5	38.05	63.0	0.3148		
-61.5	0.6117	-30.0	56.86	1.5	762.7	33.0	34.95	64.5	0.2916		
-60.0	0.8932	-28.5	71.97	3.0	742.2	34.5	32.19	66.0	0.2835		

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: $\phi_{eff}=291.11\text{lm}$ 光效: $Eff=90.14\text{lm/W}$
最大光强扩散角: $\theta(25\%):43.8^\circ$ $\theta(50\%):34.8^\circ$ $\theta(75\%):24.0^\circ$ $\theta(50\%):34.8^\circ$
中心光强扩散角: $\theta(25\%):44.0^\circ$ $\theta(50\%):35.0^\circ$ $\theta(75\%):24.4^\circ$ $\theta(50\%):35.0^\circ$
最大光强 $I_{max}=786.0\text{cd}$ ($C=0.0^\circ, G=-1.5^\circ$) C0-180平面 $I_{max}=786.0\text{cd}(G=-1.5^\circ)$
C0-180平面 $I_0=778.1\text{cd}$



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	0.3390	-58.5	4.637	-27.0	162.2	4.5	377.2	36.0	55.07	67.5	0.5441
-88.5	0.3051	-57.0	6.194	-25.5	183.3	6.0	374.9	37.5	46.32	69.0	0.4564
-87.0	0.2605	-55.5	8.009	-24.0	204.4	7.5	371.5	39.0	39.05	70.5	0.3864
-85.5	0.2729	-54.0	9.994	-22.5	227.9	9.0	364.6	40.5	33.02	72.0	0.3249
-84.0	0.2838	-52.5	11.97	-21.0	251.4	10.5	353.5	42.0	27.48	73.5	0.3101
-82.5	0.3168	-51.0	13.83	-19.5	273.0	12.0	340.9	43.5	23.49	75.0	0.2775
-81.0	0.3374	-49.5	15.75	-18.0	292.4	13.5	322.6	45.0	21.10	76.5	0.2729
-79.5	0.3532	-48.0	17.72	-16.5	310.2	15.0	305.9	46.5	18.98	78.0	0.2860
-78.0	0.3342	-46.5	19.52	-15.0	325.8	16.5	288.0	48.0	17.02	79.5	0.2904
-76.5	0.3344	-45.0	21.65	-13.5	339.4	18.0	268.7	49.5	15.10	81.0	0.3083
-75.0	0.3234	-43.5	24.30	-12.0	350.9	19.5	247.8	51.0	13.14	82.5	0.3463
-73.5	0.2956	-42.0	28.23	-10.5	360.5	21.0	225.7	52.5	11.15	84.0	0.3430
-72.0	0.2886	-40.5	33.38	-9.0	367.7	22.5	203.2	54.0	9.061	85.5	0.3249
-70.5	0.3139	-39.0	40.05	-7.5	372.5	24.0	181.5	55.5	7.082	87.0	0.3289
-69.0	0.3889	-37.5	48.41	-6.0	374.7	25.5	161.6	57.0	5.399	88.5	0.3235
-67.5	0.5299	-36.0	58.75	-4.5	376.8	27.0	144.0	58.5	4.030	90.0	0.4249
-66.0	0.7186	-34.5	71.61	-3.0	378.6	28.5	127.1	60.0	2.925		
-64.5	1.035	-33.0	86.93	-1.5	380.2	30.0	110.0	61.5	2.038		
-63.0	1.631	-31.5	104.1	0.0	380.3	31.5	93.62	63.0	1.286		
-61.5	2.485	-30.0	122.5	1.5	379.7	33.0	78.85	64.5	0.8871		
-60.0	3.450	-28.5	142.1	3.0	378.6	34.5	65.75	66.0	0.6980		

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):

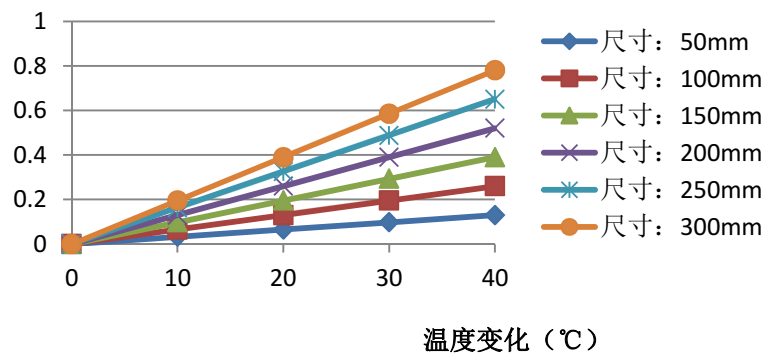
等效光通量: $\Phi_{eff} = 273.11\text{lm}$ 光效: $Eff = 74.64\text{lm/W}$

最大光强扩散角: $\theta(25\%) : 63.5^\circ$ $\theta(50\%) : 48.3^\circ$ $\theta(75\%) : 35.2^\circ$ $\theta(50\%) : 48.3^\circ$

中心光强扩散角: $\theta(25\%) : 63.5^\circ$ $\theta(50\%) : 48.3^\circ$ $\theta(75\%) : 35.2^\circ$ $\theta(50\%) : 48.3^\circ$

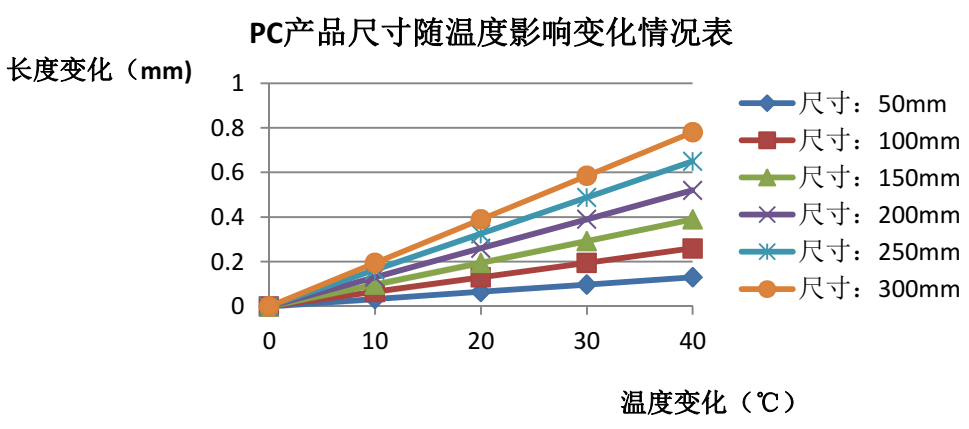
最大光强 $I_{max} = 380.5\text{cd}$ (C=0.0°, G=-0.5°) C0-180平面 $I_{max} = 380.5\text{cd}$ (G=-0.5°)

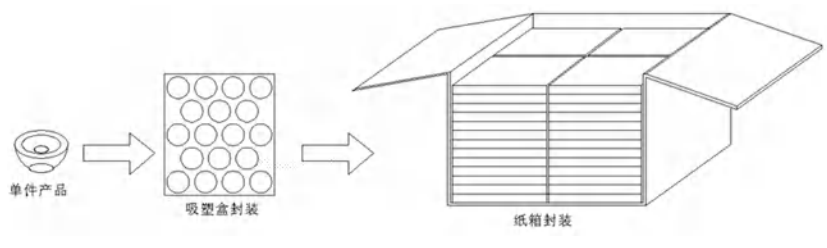
C0-180平面 $I_0 = 380.3\text{cd}$

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	45			44.95	45	44.94	44.94	测试环境：在20℃-25℃的环境下达到热平衡后进行测试	
	高度	20.9			20.96	20.98	21	21.02		
	厚度	2			2	2.04	2.03	2.03		
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		12.4	12.7	12.5	12.6				
	K值		11.22	10.80	11.31	11.00				
效率		73.84%	74.60%	73.84%	73.84%					
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;">PC产品尺寸随温度影响变化情况表</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	45			44.85	44.67	44.83	44.88	测试环境：在20℃-25℃的环境下达到热平衡后进行测试
	高度	20.9			21.11	21.04	21.11	21.05	
	厚度	2			2.02	2.04	2.06	2.02	
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		23.1	23.3	23.3	23.4			
	K值		5.17	5.14	5.11	5.01			
效率		74.73%	74.58%	75.56%	76.01%				
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;">PC产品尺寸随温度影响变化情况表</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>								

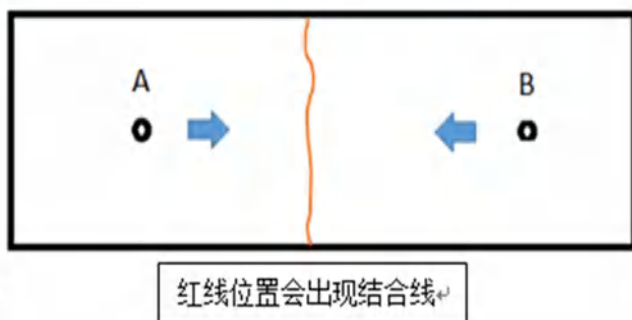
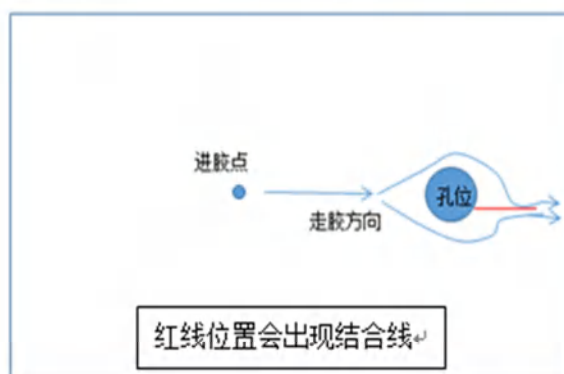
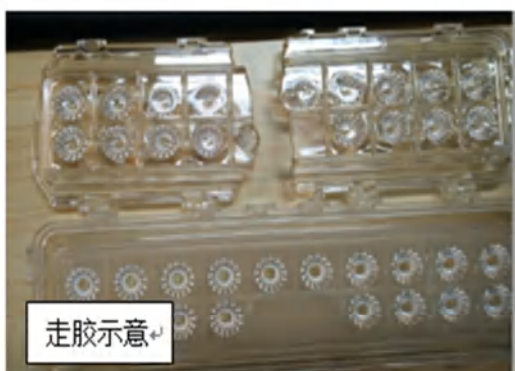
1. 尺寸	标准尺寸	尺寸上限	尺寸下限	1穴	2穴	3穴	4穴	判定	备注	
	外径	45		45.1	45	45.03	45.07		测试环境：在20℃-25℃的环境下达到热平衡后进行测试	
	高度	20.9		21	20.99	20.99	21.02			
	厚度	2		2.09	2.07	2.07	2.08			
见附件二《透镜外观检验标准》										
2. 外观质量	见附件《外观检验标准》	E	无毛边	无毛边	无毛边	无毛边	OK			
			无污迹	无污迹	无污迹	无污迹				
3. 材质	PC 半电镀			颜色	透明			OK		
4. 光学指标	测试使用光源	CREE 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		34.8	34.4	35.4	35.6				
	K值		2.70	2.71	2.59	2.62				
效率		75.51%	75.39%	74.95%	74.56%					
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;">PC产品尺寸随温度影响变化情况表</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	45			44.98	44.96	45.05	44.98	测试环境：在20℃-25℃的环境下达到热平衡后进行测试	
	高度	20.9			21.09	21.04	21.02	21.02		
	厚度	2			2.04	2.06	2.07	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		48.3	48	49.6	50.4				
	K值									
效率		73.78%	73.78%	73.78%	73.78%					
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;">PC产品尺寸随温度影响变化情况表</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> <ol style="list-style-type: none"> 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。 										

产品型号	HK-SZ-45@21-15-D6-2#-1g-1		产品名称	HK 双子45@21-15度反光杯			
产品材料	PC 半电镀		客户				
包装方式示意图							
	产品装箱	18	个/盒	4	盒/层		
	11	层/箱	792	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	2.07.0066	吸塑盒	23cm*21cm	18	个	
	2	2.08.0001	PE膜	25cm*27cm	18	块	
	3	2.06.0005	箱内标签纸	62mm*42mm	18	张	
	4	2.06.0005	箱体标签纸	62mm*70mm	1	张	
	5	2.06.0003	大隔板	46cm*42cm	19	个	
	6	2.06.0011	大纸箱	48cm*44cm*37cm	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 ²	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		√	