

ICS 31.260

L45

备案号:



中华人民共和国电子行业标准

SJ/T 11401—2009

半导体发光二极管产品系列型谱

Series program for semiconductor light emitting diodes

2009-11-17 发布

2010-01-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言.....	II
引言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语、定义、缩略语和符号.....	1
4 分类与器件结构代码.....	1
4.1 分类.....	1
4.2 产品代码编码定义.....	1
5 要求.....	1
5.1 总则.....	1
5.2 发光二极管系列型谱.....	2
附录 A (资料性附录) 本标准参加单位.....	31



前 言

本标准的附录A为资料性附录。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由工业和信息化部电子工业标准化研究所归口。

本标准主要起草单位：鑫谷光电股份有限公司、工业和信息化部电子工业标准化研究所。

本标准参加单位：见附录A。

本标准主要起草人：王艳丽、肖 燕、陈 兰、李明远、裴晓明、胡爱华。

引 言

本标准是半导体发光二极管系列产品的基础标准之一,为其它相关标准和文件的制定提供产品类型选择的依据。

编制本标准的目的是:

- 为相关的设计、生产和采购提供可以优先选用的半导体发光二极管标准系列和品种;
- 促进使用型谱所规定的半导体发光二极管标准系列和品种,最大限度的减少非标准类型产品的使用,提高标准化和系列化水平;
- 对半导体发光二极管的生产、研制、开发进行控制和计划管理,以较少的系列和品种满足模块和整机领域的使用需要,以有利于控制品种、增强投资效果、提高产品质量和有效的配套供应。



版权专有

定制无欺

1. *Abstract*
 2. *Introduction*
 3. *Methods*
 4. *Results*
 5. *Discussion*
 6. *Conclusion*
 7. *References*
 8. *Appendix*
 9. *Tables*
 10. *Figures*
 11. *Supplementary Materials*
 12. *Correspondence*
 13. *Conflict of Interest*
 14. *Acknowledgments*
 15. *References*
 16. *Appendix*
 17. *Tables*
 18. *Figures*
 19. *Supplementary Materials*
 20. *Correspondence*
 21. *Conflict of Interest*
 22. *Acknowledgments*
 23. *References*
 24. *Appendix*
 25. *Tables*
 26. *Figures*
 27. *Supplementary Materials*
 28. *Correspondence*
 29. *Conflict of Interest*
 30. *Acknowledgments*
 31. *References*
 32. *Appendix*
 33. *Tables*
 34. *Figures*
 35. *Supplementary Materials*
 36. *Correspondence*
 37. *Conflict of Interest*
 38. *Acknowledgments*
 39. *References*
 40. *Appendix*
 41. *Tables*
 42. *Figures*
 43. *Supplementary Materials*
 44. *Correspondence*
 45. *Conflict of Interest*
 46. *Acknowledgments*
 47. *References*
 48. *Appendix*
 49. *Tables*
 50. *Figures*
 51. *Supplementary Materials*
 52. *Correspondence*
 53. *Conflict of Interest*
 54. *Acknowledgments*
 55. *References*
 56. *Appendix*
 57. *Tables*
 58. *Figures*
 59. *Supplementary Materials*
 60. *Correspondence*
 61. *Conflict of Interest*
 62. *Acknowledgments*
 63. *References*
 64. *Appendix*
 65. *Tables*
 66. *Figures*
 67. *Supplementary Materials*
 68. *Correspondence*
 69. *Conflict of Interest*
 70. *Acknowledgments*
 71. *References*
 72. *Appendix*
 73. *Tables*
 74. *Figures*
 75. *Supplementary Materials*
 76. *Correspondence*
 77. *Conflict of Interest*
 78. *Acknowledgments*
 79. *References*
 80. *Appendix*
 81. *Tables*
 82. *Figures*
 83. *Supplementary Materials*
 84. *Correspondence*
 85. *Conflict of Interest*
 86. *Acknowledgments*
 87. *References*
 88. *Appendix*
 89. *Tables*
 90. *Figures*
 91. *Supplementary Materials*
 92. *Correspondence*
 93. *Conflict of Interest*
 94. *Acknowledgments*
 95. *References*
 96. *Appendix*
 97. *Tables*
 98. *Figures*
 99. *Supplementary Materials*
 100. *Correspondence*
 101. *Conflict of Interest*
 102. *Acknowledgments*
 103. *References*
 104. *Appendix*
 105. *Tables*
 106. *Figures*
 107. *Supplementary Materials*
 108. *Correspondence*
 109. *Conflict of Interest*
 110. *Acknowledgments*
 111. *References*
 112. *Appendix*
 113. *Tables*
 114. *Figures*
 115. *Supplementary Materials*
 116. *Correspondence*
 117. *Conflict of Interest*
 118. *Acknowledgments*
 119. *References*
 120. *Appendix*
 121. *Tables*
 122. *Figures*
 123. *Supplementary Materials*
 124. *Correspondence*
 125. *Conflict of Interest*
 126. *Acknowledgments*
 127. *References*
 128. *Appendix*
 129. *Tables*
 130. *Figures*
 131. *Supplementary Materials*
 132. *Correspondence*
 133. *Conflict of Interest*
 134. *Acknowledgments*
 135. *References*
 136. *Appendix*
 137. *Tables*
 138. *Figures*
 139. *Supplementary Materials*
 140. *Correspondence*
 141. *Conflict of Interest*
 142. *Acknowledgments*
 143. *References*
 144. *Appendix*
 145. *Tables*
 146. *Figures*
 147. *Supplementary Materials*
 148. *Correspondence*
 149. *Conflict of Interest*
 150. *Acknowledgments*
 151. *References*
 152. *Appendix*
 153. *Tables*
 154. *Figures*
 155. *Supplementary Materials*
 156. *Correspondence*
 157. *Conflict of Interest*
 158. *Acknowledgments*
 159. *References*
 160. *Appendix*
 161. *Tables*
 162. *Figures*
 163. *Supplementary Materials*
 164. *Correspondence*
 165. *Conflict of Interest*
 166. *Acknowledgments*
 167. *References*
 168. *Appendix*
 169. *Tables*
 170. *Figures*
 171. *Supplementary Materials*
 172. *Correspondence*
 173. *Conflict of Interest*
 174. *Acknowledgments*
 175. *References*
 176. *Appendix*
 177. *Tables*
 178. *Figures*
 179. *Supplementary Materials*
 180. *Correspondence*
 181. *Conflict of Interest*
 182. *Acknowledgments*
 183. *References*
 184. *Appendix*
 185. *Tables*
 186. *Figures*
 187. *Supplementary Materials*
 188. *Correspondence*
 189. *Conflict of Interest*
 190. *Acknowledgments*
 191. *References*
 192. *Appendix*
 193. *Tables*
 194. *Figures*
 195. *Supplementary Materials*
 196. *Correspondence*
 197. *Conflict of Interest*
 198. *Acknowledgments*
 199. *References*
 200. *Appendix*
 201. *Tables*
 202. *Figures*
 203. *Supplementary Materials*
 204. *Correspondence*
 205. *Conflict of Interest*
 206. *Acknowledgments*
 207. *References*
 208. *Appendix*
 209. *Tables*
 210. *Figures*
 211. *Supplementary Materials*
 212. *Correspondence*
 213. *Conflict of Interest*
 214. *Acknowledgments*
 215. *References*
 216. *Appendix*
 217. *Tables*
 218. *Figures*
 219. *Supplementary Materials*
 220. *Correspondence*
 221. *Conflict of Interest*
 222. *Acknowledgments*
 223. *References*
 224. *Appendix*
 225. *Tables*
 226. *Figures*
 227. *Supplementary Materials*
 228. *Correspondence*
 229. *Conflict of Interest*
 230. *Acknowledgments*
 231. *References*
 232. *Appendix*
 233. *Tables*
 234. *Figures*
 235. *Supplementary Materials*
 236. *Correspondence*
 237. *Conflict of Interest*
 238. *Acknowledgments*
 239. *References*
 240. *Appendix*
 241. *Tables*
 242. *Figures*
 243. *Supplementary Materials*
 244. *Correspondence*

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

1992

...the ...

版权专利

复制无效

半导体发光二极管产品系列型谱

1 范围

本标准规定了半导体发光二极管(以下简称器件)产品的标准系列和品种,以及选择和应用的导则。

本标准适用于可见光和白光半导体发光二极管,其应用领域有指示显示、图形和/或文字显示、装饰显示、照明显示。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 11499—2001 半导体分立器件文字符号

GB/T 15651—1995 半导体器件 分立器件和集成电路 第5部分:光电子器件(IEC 60747-5:1992, IDT)

GB/T 15651.2—2003 半导体分立器件和集成电路 第5-2部分:光电子器件 基本额定值和特性(IEC 60747-5-2:1997, IDT)

SJ/T 11394—2009 半导体发光二极管测试方法

3 术语、定义、缩略语和符号

按GB/T 11499—2001、GB/T 15651—1995、GB/T 15651.2—2003确立的术语、定义和符号适用于本标准。

4 分类与器件结构代码

4.1 分类

器件的分类按GB/T 15651—1995的规定,以及下列规定:

- a) 小功率发光二极管;
- b) 功率发光二极管。

4.2 产品代码编码定义

SJ- A B C D

SJ: 表示行业标准;

A: L 表示小功率发光二极管, H 表示功率发光二极管;

B: T 表示直插式 LED, P 表示直插式食人鱼LED;

S 表示表贴型 LED;

CD: 序列号。

5 要求

5.1 总则

5.1.1 列入系列型谱的准则

器件列入系列型谱依据以下准则:

- a) 性能指标适用于多种应用场合,有较大应用范围,而且结构、装配和功能不重复;
- b) 已生产的品种其设计已定型,材料和工艺得到验证,并有适合的质量控制措施,有较好的试验和使用经历;
- c) 正在研制和待开发的品种是半导体照明领域发展所需要的标准通用品。

5.1.2 系列型谱构成因素

发光二极管(LED)产品系列型谱主要由代号、产品结构、颜色、主要发光特性等组成。

5.1.3 选择和应用准则

选择器件系列型谱中品种按如下准则:

- a) 优先从本系列型谱中选择发光二极管品种;
- b) 初选后应检查适用规范以核实产品是否能满意地用于预定应用场合;
- c) 选择正在研制品种时,应核实研制进展情况;
- d) 选择待开发品种时,应通过新品研制合同提出安排研制;
- e) 设计者在在本系列型谱中未能选到满足适用性能要求的品种时,可选用或提出研制系列型谱中未列入的品种。

5.2 发光二极管系列型谱

5.2.1 小功率发光二极管特性

小功率发光二极管特性见表1。

注:不包括小功率白色发光二极管。

5.2.2 小功率白色发光二极管特性

小功率白色发光二极管特性见表2。

5.2.3 功率发光二极管特性

功率发光二极管特性见表3。

注:不包括功率白色发光二极管。

5.2.4 功率白色发光二极管特性

功率白色发光二极管特性见表4。

表1 小功率发光二极管特性




产品结构				主要发光特性					
代号	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 lm	光功率 mW
SJ-LT01	直插式	圆型 (有帽沿)	两只引脚		红	620-650	≤10、 13、17	—	—
					橙	600-620	22、30	—	—
					黄	575-600	40、55	—	—
					黄绿	545-575	70、90	—	—
					绿	500-545	125、160	—	—
SJ-LT02	直插式	圆型 (无帽沿)	两只引脚		蓝绿	480-500	210、275	—	—
					蓝	460-480	355、460	—	—
					蓝紫	440-460	600....." 按1.3的倍率	—	—
SJ-LT03	直插式	水平椭圆型	两只引脚		紫色	380-440	—	—	≤10,20, 30,40, 50,60, 70,80 90,100

表 1 (续)




代号	产品结构			主要发光特性				
	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 lm
SJ-LT04	直插式	垂直椭圆形	两只引脚		红	620~650	≤10、 13、17	—
					橙	600~620	22、30 40、55	—
					黄	575~600	70、90 125、160	—
					黄绿	545~575	210、275 355、460	—
SJ-LT05	直插式	草帽型 (有帽沿)	两只引脚		绿	500~545	600……” 按 1.3 的倍率	—
					蓝绿	480~500	—	—
					蓝	460~480	—	—
					蓝紫	440~460	—	—
SJ-LT06	直插式	草帽型 (无帽沿)	两只引脚		紫色	380~440	—	—
							≤10,20, 30,40, 50,60, 70,80 90,100	

表 1 (续)




代号	产品结构				主要发光特性				
	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 lm	光功率 mW
SJ-LT07	直插式	圆柱型	两只引脚		红	620~650	≤10, 13, 17	—	—
					橙	600~620	22, 30	—	—
					黄	575~600	40, 55	—	—
					黄绿	545~575	70, 90 125, 160	—	—
					绿	500~545	210, 275 355, 460 600, ..., ∞ 按 1.3 的倍率	—	—
SJ-LT08	直插式	圆型透镜方 形基座	两只引脚		蓝绿	480~500	—	—	—
					蓝	460~480	—	—	—
SJ-LT09	直插式	圆柱型透镜 方形基座	两只引脚		蓝紫	440~460	—	—	—
					紫色	380~440	—	—	≤10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 90, 100

表 1 (续)



代号	产品结构			主要发光特性				
	封装形式	形 状	指 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 lm
SJ-LT10	直插式	圆型透镜圆型基座	两只引脚		红	620~650	≤10、 13、17	—
					橙	600~620	22、30	—
					黄	575~600	40、55	—
					黄绿	545~575	70、90	—
					绿	500~545	125、160	—
SJ-LT11	直插式	立体方型	两只引脚		蓝绿	480~500	210、275	—
					蓝	460~480	355、460	—
					蓝紫	440~460	600……” 按1.3的倍率	—
SJ-LT12	直插式	圆型	三只引脚		紫色	380~440	—	—
								≤10,20, 30,40, 50,60, 70,80 90,100

表 1 (续)


代号	产品结构			结构图	主要发光特性				
	封装形式	形 状	描 述		颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 mlm	光功率 mW
SJ-LT13	直插式	圆型	四只 引脚		红	620-650	≤10、 13、17	—	—
					橙	600-620	22、30	—	—
					黄	575-600	40、55	—	—
					黄绿	545-575	70、90	—	—
					绿	500-545	125、160	—	—
					蓝绿	480-500	210、275	—	—
					蓝	460-480	355、460	—	—
					蓝紫	440-460	600.....” 按1:3的倍率	—	—
					紫色	380-440	—	—	—
								≤10,20, 30,40, 50,60, 70,80 90,100	

表 1 (续)

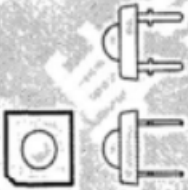
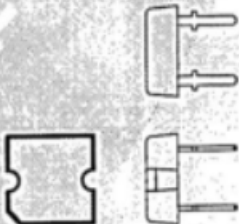
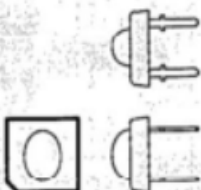
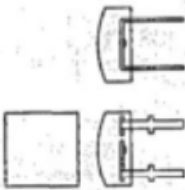
代号	产品结构				主要发光特性			
	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 mlm
SJ-LP01	直插式	食人鱼型	单色光 圆型		红	620~650	—	1,
					橙	600~620		5,
SJ-LP02	直插式	食人鱼型	单色光 平面胶体		黄	575~600		10,
					黄绿	545~575		13,
SJ-LP03	直插式	食人鱼型	单色光 椭圆型		绿	500~545		17,
					蓝绿	480~500		20,
SJ-LP04	直插式	食人鱼型	单色光 曲面胶体		蓝	460~480		25,
					蓝紫	440~460		30,
					紫色	380~440		35,
								≥40

表 1 (续)

产品结构					主要发光特性				
代号	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 mlm	光功率 mW
SJ-LP05	直插式	食人鱼型	三色光 圆型	—	红	620-650	—	1,	—
					橙	600-620		5,	
					黄	575-600		10,	
					黄绿	545-575		13,	
					绿	500-545		17,	
SJ-LP06	直插式	食人鱼型	三色光 平面胶体	—	蓝绿	480-500	20,		
					蓝	460-480	25,		
					蓝紫	440-460	30,		
SJ-LP07	直插式	食人鱼型	三色光 桶圆型	—	紫色	380-440	35,		
								≥40	

表 1 (续)

代号	产品结构				主要发光特性				
	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 mlm	光功率 mW
SJ-LS01	表贴式	PCB 球形胶 体透镜	单色光 双焊盘		红	620~650	≤10, 13、17 22、30 40、55 70、90 125、160	—	—
					橙	600~620			
					黄	575~600			
					黄绿	545~575	210、275 355、460 600……” 按 1.3 的倍率		
					绿	500~545			
SJ-LS02	表贴式	PCB 立方体 胶体透镜	单色光 双焊盘		蓝绿	480~500		—	—
					蓝	460~480			
					蓝紫	440~460			
SJ-LS03	表贴式	PCB 扇形胶 体透镜	单色光 双焊盘		紫色	380~440	—	—	≤10,20,30, 40,50,60,70, 80, 90,100

表 1 (续)




代号	产品结构				主要发光特性				
	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 lm	光功率 mW
SJ-LS04	表贴式	PCB 扇形胶 体透镜	双色光 四焊盘		红	620-650	≤10, 13, 17	—	—
					橙	600-620	22, 30		
					黄	575-600	40, 55 70, 90		
					黄绿	545-575	125, 160 210, 275		
					绿	500-545	355, 460 600.....” 按 1.3 的倍率		
SJ-LS05	表贴式	PCB 立方体 胶体透镜	双色光 四焊盘		蓝绿	480-500	—	—	—
					蓝	460-480	—		
SJ-LS06	表贴式	PCB 扇形胶 体透镜	三色光 四焊盘		蓝紫	440-460	—	—	≤10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
					紫色	380-440	—		

表 1 (续)




代号	产品结构				主要发光特性				
	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 lm	光功率 mW
SJ-LS07	表贴式	PCB 立方体 胶体透镜	三色光 四焊盘		红	620~650	≤10、 13、17	—	—
					橙	600~620	22、30		
					黄	575~600	40、55 70、90		
					黄绿	545~575	125、160 210、275		
					绿	500~545	355、460 600……” 按 1.3 的倍率		
SJ-LS08	表贴式	PCB 立方体 形胶体透镜	三色光 六焊盘		蓝绿	480~500	—	—	—
					蓝	460~480			
					蓝紫	440~460			
SJ-LS09	表贴式	TOP 平面胶体透 镜	单色光 双焊盘		紫色	380~440	—	—	≤10,20,30, 40,50,60,70, 80, 90,100

表 1 (续)

产品结构					主要发光特性				
代号	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 mlm	光功率 mW
SJ-LS10	表贴式	TOP 球型胶体透 镜	单色光双焊 盘		红	620-650	≤10、 13、17	—	—
					橙	600-620	22、30		
					黄	575-600	40、55		
					黄绿	545-575	70、90		
					绿	500-545	125、160		
					蓝绿	480-500	210、275		
					蓝	460-480	355、460		
					蓝紫	440-460	600……” 按1:3 的倍率		
SJ-LS11	表贴式	TOP 方形胶 体透镜	双色光 四焊盘		紫	380-440	—	—	≤10,20,30, 40,50,60,70, 80, 90,100
					紫	380-440	—	—	—
SJ-LS12	表贴式	TOP 球型胶 体透镜	双色光 四焊盘		紫	380-440	—	—	—
					紫	380-440	—	—	—

表 1 (续)




代号	产品结构				主要发光特性				
	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 mlm	光功率 mW
SJ-LSI3	表贴式	TOP 方形胶 体透镜	三色光 四焊盘		红	620-650	≤10、 13、17	—	—
					橙	600-620	22、30		
					黄	575-600	40、55 70、90		
					黄绿	545-575	125、160 210、275		
					绿	500-545	355、460 600……"		
SJ-LSI4	表贴式	TOP 平面胶 体	三色光 六焊盘		蓝绿	480-500	按 1.3 的倍率	—	—
					蓝	460-480			
					蓝紫	440-460			
					紫色	380-440			
SJ-LSI5	表贴式	TOP 平面胶 体	八焊盘				≤10,20,30, 40,50,60,70, 80, 90,100	—	—

表 1 (续)




代号	产品结构				主要发光特性				
	封装形式	形 状	描 述	结构图	颜色	主波长 nm	平均发光强度 mcd	光通量 lm	光功率 mW
SJ-LS16	表贴式	TOP	侧发光		红	620~650	≤10、 13、17 22、30 40、55 70、90 125、160 210、275 355、460 600……"	—	—
					橙	600~620			
					黄	575~600			
					黄绿	545~575			
					绿	500~545			
SJ-LS17	表贴式	支架型	平面胶体大 角度		蓝绿	480~500	按 1.3 的倍率	—	—
					蓝	460~480			
					蓝紫	440~460			
SJ-LS18	表贴式	支架型	半球形胶体 小角度		紫色	380~440	—	—	≤10,20,30, 40,50,60,70, 80, 90,100

表2 小功率白光发光二极管特性





产品结构				主要发光特性		
代号	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数 平均发光强度 mcd
SJ-LT14	直插式	圆型 (有帽沿)	两只引脚		≤2 500	≤10
					2 500、2 700	13、17
SJ-LT15	直插式	圆型 (无帽沿)	两只引脚		3 000、3 500	22、30
					4 000、4 500	40、55
SJ-LT16	直插式	水平椭圆形	两只引脚		5 000、5 500	70、90
					6 000、6 500	125、160
SJ-LT17	直插式	垂直椭圆形	两只引脚		7 000、7 500	210、275
					8 000、9 000	355、460
					10 000	600……”
					15 000	按 1.3 的倍率
					20 000	
					25 000……	

表 2 (续)



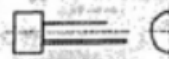

代号	产品结构				主要发光特性		
	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数	平均发光强度 mcd
SJ-LT18	直插式	草帽型 (有帽沿)	两只引脚		≤2 500, 2 500、2 700 3 000、3 500 4 000、4 500 5 000、5 500 6 000、6 500 7 000、7 500 8 000、9 000 10 000 15 000 20 000 25 000……	≤60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, ≥95	≤10、 13、17 22、30 40、55 70、90 125、160 210、275 355、460 600……” 按 1.3 的倍率
SJ-LT19	直插式	草帽型 (无帽沿)	两只引脚				
SJ-LT20	直插式	圆柱型	两只引脚				
SJ-LT21	直插式	圆型透镜 方形基座	两只引脚				

表 2 (续)





代号	产品结构			主要发光特性		
	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数 平均发光强度 med
SJ-LT22	直插式	圆柱型透镜 方形基座	两只引脚		≤2 500	≤10
					2 500、2 700	13、17
					3 000、3 500	22、30
					4 000、4 500	40、55
					5 000、5 500	70、90
SJ-LT23	直插式	圆型透镜 圆型基座	两只引脚		6 000、6 500	125、160
					7 000、7 500	210、275
					8 000、9 000	355、460
					10 000	600....."
					15 000	按 1.3 的倍率
SJ-LT24	直插式	立体方型	两只引脚		20 000	
					25 000.....	
SJ-LT25	直插式	圆型	三只引脚			

表 2 (续)


产品结构				主要发光特性			
代号	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数	平均发光强度 mcd
SJ-LT26	直插式	圆型	四只引脚		≤2 500,	≤60,	≤10、
					2 500、2 700	65,	13、17
					3 000、3 500	70,	22、30
					4 000、4 500	75,	40、55
					5 000、5 500	80,	70、90
					6 000、6 500	85,	125、160
					7 000、7 500	90,	210、275
					8 000、9 000	≥95	355、460
					10 000		600……"
					15 000		按 1.3 的倍率
					20 000		
					25 000……		

表 2 (续)

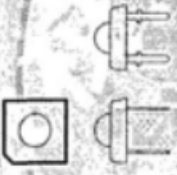




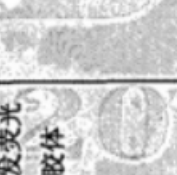


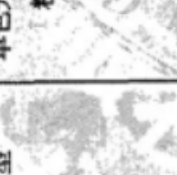

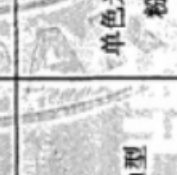





代号	产品结构			主要发光特性		
	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数 光通量 mlm
SJ-LP08	直插式	食人鱼型	单色光激发荧光 粉圆型		≤2 500, 2 500、2 700 3 000、3 500 4 000、4 500 5 000、5 500 6 000、6 500 7 000、7 500 8 000、9 000 10 000 15 000 20 000 25 000……	1, 5, 10, 13, 17, 20, 25, 30, 35, ≥40
						
						
						
SJ-LP09	直插式	食人鱼型	单色光激发荧光 粉平面胶体			
						
						
						
SJ-LP10	直插式	食人鱼型	单色光激发荧光 粉椭圆型			
						
						
						
SJ-LP11	直插式	食人鱼型	单色光激发荧光 粉曲面胶体			
						
						
						

表 2（续）

产品结构				主要发光特性		
代号	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数 光通量 mlm
SJ-LP12	直插式	食人鱼型	多色光芯片合成 圆型	—	≤2 500,	1,
					2 500、2 700	5,
					3 000、3 500	10,
					4 000、4 500	13,
					5 000、5 500	17,
SJ-LP13	直插式	食人鱼型	多色光芯片合成 平面胶体	—	6 000、6 500	20,
					7 000、7 500	25,
					8 000、9 000	30,
					10 000	35,
					15 000	≥40
SJ-LP14	直插式	食人鱼型	多色光芯片合成 椭圆型	—	20 000	
					25 000.....	

表 2 (续)

产品结构					主要发光特性		
代号	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数	平均发光强度 mcd
SJ-LS19	表贴式	PCB球形胶体透镜	单色光激发荧光 粉双焊盘		≤2 500,	≤60,	≤10、
					2 500、2 700	65,	13、17
					3 000、3 500	70,	22、30
					4 000、4 500	75,	40、55
					5 000、5 500	80,	70、90
SJ-LS20	表贴式	PCB立方体胶体 透镜	单色光激发荧光 粉双焊盘		6 000、6 500	85,	125、160
					7 000、7 500	90,	210、275
					8 000、9 000	≥95	355、460
					10 000		600……"
					15 000		按 1.3 的倍率
SJ-LS21	表贴式	PCB扇形胶体透镜	单色光激发荧光 粉双焊盘		20 000		
					25 000……		

表 2 (续)




代号	产品结构				主要发光特性		
	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数	平均发光强度 mcd
SJ-LS22	表贴式	PCB 扇形胶体透镜	多色光芯片合成 四焊盘		≤2 500,	≤60,	≤10、
					2 500、2 700	65,	13、17
SJ-LS23	表贴式	PCB 立方体胶体透镜	多色光芯片合成 四焊盘		3 000、3 500	70,	22、30
					4 000、4 500	75,	40、55
SJ-LS24	表贴式	FCB 扇形胶体透镜	多色光芯片合成 四焊盘		5 000、5 500	80,	70、90
					6 000、6 500	85,	125、160
					7 000、7 500	90,	210、275
					8 000、9 000	≥95	355、460
					10 000		600....."
					15 000		按 1.3 的倍率
					20 000		
					25 000.....		

表 2 (续)




代号	产品结构			主要发光特性		
	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数 平均发光强度 mcd
SJ-LS25	表贴式	PCB 立方体 胶体透镜	多色光芯片合成 四焊盘		≤2 500, 2 500、2 700 3 000、3 500 4 000、4 500 5 000、5 500 6 000、6 500 7 000、7 500 8 000、9 000 10 000 15 000 20 000 25 000……	≤10、 13、17 22、30 40、55 70、90 125、160 210、275 355、460 600……” 按 1.3 的倍率
					≤60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, ≥95	
SJ-LS26	表贴式	PCB 立方体形 胶体透镜	多色光芯片合成 六焊盘			
SJ-LS27	表贴式	TOP 平面胶体透镜	单色光 激发荧光粉 双焊盘			

表 2 (续)













产品结构					主要发光特性		
代号	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数	平均发光强度 mcd
SJ-LS28	表贴式	TOP 球型胶体透镜	单色光 激发荧光粉 双焊盘		≤2 500,	≤60,	≤10、
					2 500、2 700	65,	13、17
					3 000、3 500	70,	22、30
SJ-LS29	表贴式	TOP 方形胶体透镜	多色光芯片合成 四焊盘		4 000、4 500	75,	40、55
					5 000、5 500	80,	70、90
					6 000、6 500	85,	125、160
					7 000、7 500	90,	210、275
					8 000、9 000	≥95	355、460
					10 000		600……"
SJ-LS30	表贴式	TOP 球型胶体透镜	多色光芯片合成 四焊盘		15 000		按 1.3 的倍率
					20 000		
					25 000……		

表 2 (续)










代号	产品结构			主要发光特性		
	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数 平均发光强度 med
SJ-LS31	表贴式	TOP 方形胶体透镜	多色光芯片合成 四焊盘		≤2 500	≤10、
					2 500、2 700	13、17
					3 000、3 500	22、30
SJ-LS32	表贴式	TOP 平面胶体	多色光芯片合成 六焊盘		4 000、4 500	40、55
					5 000、5 500	70、90
					6 000、6 500	125、160
SJ-LS33	表贴式	TOP 平面胶体	八焊盘		7 000、7 500	210、275
					8 000、9 000	355、460
					10 000	600....."
					15 000	按 1.3 的倍率
					20 000	
					25 000.....	

表 2 (续)




代号	产品结构				主要发光特性		
	封装形式	形 状	描 述	结构图	相关色温 K	显色指数	平均发光强度 mcd
SJ-LS34	表贴式	TOP	侧发光		≤2 500,	≤60,	≤10,
					2 500、2 700	65,	13、17
					3 000、3 500	70,	22、30
					4 000、4 500	75,	40、55
					5 000、5 500	80,	70、90
SJ-LS35	表贴式	支架型	平面胶体 大角度		6 000、6 500	85,	125、160
					7 000、7 500	90,	210、275
					8 000、9 000	≥95	355、460
					10 000		600……”
					15 000		按 1.3 的倍率
SJ-LS36	表贴式	支架型	半球形胶体 小角度		20 000		
					25 000……		

表3 功率发光二极管特性

代号	产品结构			主要发光特性		
	封装形式	形状	描述	颜色	主波长 nm	发光效能 lm/W
SJ-HT01	直插式	八面体	立体集成	红	620~650	≤10,
SJ-HT02	直插式	支架式, 四只引脚	共阴极, 三色光	橙	600~620	20,
SJ-HT03	直插式	支架式, 四只引脚	共阳极, 三色光	黄	575~600	30,
SJ-HT04	直插式	支架式, 六只引脚	不共电极, 三色光	黄绿	545~575	40,
SJ-HT05	直插式	支架式, 两只引脚	单色光	绿	500~545	50,
SJ-HP01	直插式	食人鱼型	平面胶体	蓝绿	480~500	60,
SJ-HP02	直插式	食人鱼型	圆型胶体透镜	蓝	460~480	70,
SJ-HS01	表贴式	陶瓷基板	两个焊盘, 单色光	蓝紫	440~460	80,
SJ-HS02	表贴式	陶瓷基板	四个焊盘, 共阳极, 三色光			90,
SJ-HS03	表贴式	陶瓷基板	四个焊盘, 共阴极, 三色光			100,
SJ-HS04	表贴式	陶瓷基板	六个焊盘, 不共电极, 三色光			110,
SJ-HS05	表贴式	金属基板	两个焊盘, 单色光			120,
SJ-HS06	表贴式	金属基板	四个焊盘, 共阳极, 三色光			130,
SJ-HS07	表贴式	金属基板	四个焊盘, 共阴极, 三色光			140,
						150,
						160,
						170,
						180,
						190,
						200
					

表4 功率白色发光二极管特性

序号	产品结构			主要发光特性			
	封装形式	形 状	描 述	相关色温 K	显色指数	光通量 lm	发光效能 lm/W
SJ-HT06	直插式	八面体	立体集成	≤2 500,	≤60,	≤10, 20,	≤10,
				2 500、2 700	65,	30, 40,	20,
				3 000、3 500	70,	50, 60,	30,
SJ-HT07	直插式	支架式 四只引脚	共阴极	4 000、4 500	75,	70, 80,	40,
				5 000、5 500	80,	90, 100,	50,
SJ-HT08	直插式	支架式 四只引脚	共阳极	6 000、6 500	85,	110, 120,	60,
				7 000、7 500	90,	130, 140,	70,
SJ-HT09	直插式	支架式 六只引脚	不共电极	8 000、9 000	≥95	150, 160,	80,
				10 000		170, 180,	90,
SJ-HT10	直插式	支架式 两只引脚	单色光	15 000		190, 200,	100,
				20 000		210, 220,	110,
SJ-HP03	直插式	食人鱼型	平面胶体	25 000.....		230, 240,	120,
						250, 300,	130,
SJ-HP04	直插式	食人鱼型	圆型胶体透镜			350,	140,
						≥400	150,
SJ-HS09	表贴式	陶瓷基板	两个焊盘 单色光				160,
							170,
SJ-HS10	表贴式	陶瓷基板	四个焊盘, 共阳极, 三色光				180,
							190,
							200
						

表 4 (续)

序号	产品结构		描 述	主要发光特性			
	封装形式	形 状		相 关 色 温 K	显色指数	光通量 lm	发光效能 lm/W
SJ-HS11	表贴式	陶瓷基板	四个焊盘，共阴极 三色光	≤2 500,	≤60,	≤10, 20,	≤10,
				2 500、2 700	65,	30, 40,	20,
				3 000、3 500	70,	50, 60,	30,
				4 000、4 500	75,	70, 80,	40,
				5 000、5 500	80,	90, 100,	50,
				6 000、6 500	85,	110, 120,	60,
				7 000、7 500	90,	130, 140,	70,
				8 000、9 000	≥95	150, 160,	80,
				10 000		170, 180,	90,
				15 000		190, 200,	100,
				20 000		210, 220,	110,
				25 000.....		230, 240,	120,
						250, 300,	130,
						350,	140,
						≥400	150,
							160,
							170,
							180,
							190,
							200
						

附录 A
(资料性附录)

本标准参加单位

本标准由半导体照明技术标准工作组组织完成。本标准参加起草的工作组成员单位有(排名不分先后):

深圳市淼浩高新科技开发有限公司;

广州市鸿利光电子有限公司;

厦门华联电子有限公司;

山东华光光电子有限公司;

上海蓝光科技有限公司;

河北立德电子有限公司;

佛山市国星光电科技有限公司;

工业和信息化部电子第五研究所;

华南师范大学光电子材料与技术研究所;

方大集团股份有限公司。

中 华 人 民 共 和 国
电 子 行 业 标 准
半导体发光二极管产品系列型谱
SJ/T 11401—2009

*

中国电子技术标准化研究所 编制
中国电子技术标准化研究所 发行

电话：(010) 84029065 传真：(010) 64007812

地址：北京市安定门东大街1号

邮编：100007

网址：www.cesi.ac.cn

*

开本：880×1230 1/16 印张：2 $\frac{3}{8}$ 字数：50千字

2009年12月第一版 2009年12月第一次印刷

印数：200册

版权专有 不得翻印

举报电话：(010) 64007804