

会务秘书处 | 会议 | 通知 | 会刊 | 会标 | 会议日程 | <退出> | 登录 | 会议 | 会议通知 | 会议

学科导航4.0登录—检索解决方案研讨会

Social science behind glowing argon[1]

发表于 2010-11-11 | http://www.brightedge.cn

1. 作者: [PhysicsWeb]
2. 日期: [PhysicsWeb]
3. 题目: [PhysicsWeb]
4. 来源: [PhysicsWeb]
5. 作者: [PhysicsWeb]
6. 日期: [PhysicsWeb]
7. 题目: [PhysicsWeb]
8. 来源: [PhysicsWeb]
9. 作者: [PhysicsWeb]
10. 日期: [PhysicsWeb]
11. 题目: [PhysicsWeb]
12. 来源: [PhysicsWeb]
13. 作者: [PhysicsWeb]
14. 日期: [PhysicsWeb]
15. 题目: [PhysicsWeb]
16. 来源: [PhysicsWeb]
17. 作者: [PhysicsWeb]
18. 日期: [PhysicsWeb]
19. 题目: [PhysicsWeb]
20. 来源: [PhysicsWeb]
21. 作者: [PhysicsWeb]
22. 日期: [PhysicsWeb]
23. 题目: [PhysicsWeb]
24. 来源: [PhysicsWeb]
25. 作者: [PhysicsWeb]
26. 日期: [PhysicsWeb]
27. 题目: [PhysicsWeb]
28. 来源: [PhysicsWeb]
29. 作者: [PhysicsWeb]
30. 日期: [PhysicsWeb]
31. 题目: [PhysicsWeb]
32. 来源: [PhysicsWeb]
33. 作者: [PhysicsWeb]
34. 日期: [PhysicsWeb]
35. 题目: [PhysicsWeb]
36. 来源: [PhysicsWeb]
37. 作者: [PhysicsWeb]
38. 日期: [PhysicsWeb]
39. 题目: [PhysicsWeb]
40. 来源: [PhysicsWeb]
41. 作者: [PhysicsWeb]
42. 日期: [PhysicsWeb]
43. 题目: [PhysicsWeb]
44. 来源: [PhysicsWeb]
45. 作者: [PhysicsWeb]
46. 日期: [PhysicsWeb]
47. 题目: [PhysicsWeb]
48. 来源: [PhysicsWeb]
49. 作者: [PhysicsWeb]
50. 日期: [PhysicsWeb]
51. 题目: [PhysicsWeb]
52. 来源: [PhysicsWeb]
53. 作者: [PhysicsWeb]
54. 日期: [PhysicsWeb]
55. 题目: [PhysicsWeb]
56. 来源: [PhysicsWeb]
57. 作者: [PhysicsWeb]
58. 日期: [PhysicsWeb]
59. 题目: [PhysicsWeb]
60. 来源: [PhysicsWeb]
61. 作者: [PhysicsWeb]
62. 日期: [PhysicsWeb]
63. 题目: [PhysicsWeb]
64. 来源: [PhysicsWeb]
65. 作者: [PhysicsWeb]
66. 日期: [PhysicsWeb]
67. 题目: [PhysicsWeb]
68. 来源: [PhysicsWeb]
69. 作者: [PhysicsWeb]
70. 日期: [PhysicsWeb]
71. 题目: [PhysicsWeb]
72. 来源: [PhysicsWeb]
73. 作者: [PhysicsWeb]
74. 日期: [PhysicsWeb]
75. 题目: [PhysicsWeb]
76. 来源: [PhysicsWeb]
77. 作者: [PhysicsWeb]
78. 日期: [PhysicsWeb]
79. 题目: [PhysicsWeb]
80. 来源: [PhysicsWeb]
81. 作者: [PhysicsWeb]
82. 日期: [PhysicsWeb]
83. 题目: [PhysicsWeb]
84. 来源: [PhysicsWeb]
85. 作者: [PhysicsWeb]
86. 日期: [PhysicsWeb]
87. 题目: [PhysicsWeb]
88. 来源: [PhysicsWeb]
89. 作者: [PhysicsWeb]
90. 日期: [PhysicsWeb]
91. 题目: [PhysicsWeb]
92. 来源: [PhysicsWeb]
93. 作者: [PhysicsWeb]
94. 日期: [PhysicsWeb]
95. 题目: [PhysicsWeb]
96. 来源: [PhysicsWeb]
97. 作者: [PhysicsWeb]
98. 日期: [PhysicsWeb]
99. 题目: [PhysicsWeb]
100. 来源: [PhysicsWeb]
101. 作者: [PhysicsWeb]
102. 日期: [PhysicsWeb]
103. 题目: [PhysicsWeb]
104. 来源: [PhysicsWeb]
105. 作者: [PhysicsWeb]
106. 日期: [PhysicsWeb]
107. 题目: [PhysicsWeb]
108. 来源: [PhysicsWeb]
109. 作者: [PhysicsWeb]
110. 日期: [PhysicsWeb]
111. 题目: [PhysicsWeb]
112. 来源: [PhysicsWeb]
113. 作者: [PhysicsWeb]
114. 日期: [PhysicsWeb]
115. 题目: [PhysicsWeb]
116. 来源: [PhysicsWeb]
117. 作者: [PhysicsWeb]
118. 日期: [PhysicsWeb]
119. 题目: [PhysicsWeb]
120. 来源: [PhysicsWeb]
121. 作者: [PhysicsWeb]
122. 日期: [PhysicsWeb]
123. 题目: [PhysicsWeb]
124. 来源: [PhysicsWeb]
125. 作者: [PhysicsWeb]
126. 日期: [PhysicsWeb]
127. 题目: [PhysicsWeb]
128. 来源: [PhysicsWeb]
129. 作者: [PhysicsWeb]
130. 日期: [PhysicsWeb]
131. 题目: [PhysicsWeb]
132. 来源: [PhysicsWeb]
133. 作者: [PhysicsWeb]
134. 日期: [PhysicsWeb]
135. 题目: [PhysicsWeb]
136. 来源: [PhysicsWeb]
137. 作者: [PhysicsWeb]
138. 日期: [PhysicsWeb]
139. 题目: [PhysicsWeb]
140. 来源: [PhysicsWeb]
141. 作者: [PhysicsWeb]
142. 日期: [PhysicsWeb]
143. 题目: [PhysicsWeb]
144. 来源: [PhysicsWeb]
145. 作者: [PhysicsWeb]
146. 日期: [PhysicsWeb]
147. 题目: [PhysicsWeb]
148. 来源: [PhysicsWeb]
149. 作者: [PhysicsWeb]
150. 日期: [PhysicsWeb]
151. 题目: [PhysicsWeb]
152. 来源: [PhysicsWeb]
153. 作者: [PhysicsWeb]
154. 日期: [PhysicsWeb]
155. 题目: [PhysicsWeb]
156. 来源: [PhysicsWeb]
157. 作者: [PhysicsWeb]
158. 日期: [PhysicsWeb]
159. 题目: [PhysicsWeb]
160. 来源: [PhysicsWeb]
161. 作者: [PhysicsWeb]
162. 日期: [PhysicsWeb]
163. 题目: [PhysicsWeb]
164. 来源: [PhysicsWeb]
165. 作者: [PhysicsWeb]
166. 日期: [PhysicsWeb]
167. 题目: [PhysicsWeb]
168. 来源: [PhysicsWeb]
169. 作者: [PhysicsWeb]
170. 日期: [PhysicsWeb]
171. 题目: [PhysicsWeb]
172. 来源: [PhysicsWeb]
173. 作者: [PhysicsWeb]
174. 日期: [PhysicsWeb]
175. 题目: [PhysicsWeb]
176. 来源: [PhysicsWeb]
177. 作者: [PhysicsWeb]
178. 日期: [PhysicsWeb]
179. 题目: [PhysicsWeb]
180. 来源: [PhysicsWeb]
181. 作者: [PhysicsWeb]
182. 日期: [PhysicsWeb]
183. 题目: [PhysicsWeb]
184. 来源: [PhysicsWeb]
185. 作者: [PhysicsWeb]
186. 日期: [PhysicsWeb]
187. 题目: [PhysicsWeb]
188. 来源: [PhysicsWeb]
189. 作者: [PhysicsWeb]
190. 日期: [PhysicsWeb]
191. 题目: [PhysicsWeb]
192. 来源: [PhysicsWeb]
193. 作者: [PhysicsWeb]
194. 日期: [PhysicsWeb]
195. 题目: [PhysicsWeb]
196. 来源: [PhysicsWeb]
197. 作者: [PhysicsWeb]
198. 日期: [PhysicsWeb]
199. 题目: [PhysicsWeb]
200. 来源: [PhysicsWeb]
201. 作者: [PhysicsWeb]
202. 日期: [PhysicsWeb]
203. 题目: [PhysicsWeb]
204. 来源: [PhysicsWeb]
205. 作者: [PhysicsWeb]
206. 日期: [PhysicsWeb]
207. 题目: [PhysicsWeb]
208. 来源: [PhysicsWeb]
209. 作者: [PhysicsWeb]
210. 日期: [PhysicsWeb]
211. 题目: [PhysicsWeb]
212. 来源: [PhysicsWeb]
213. 作者: [PhysicsWeb]
214. 日期: [PhysicsWeb]
215. 题目: [PhysicsWeb]
216. 来源: [PhysicsWeb]
217. 作者: [PhysicsWeb]
218. 日期: [PhysicsWeb]
219. 题目: [PhysicsWeb]
220. 来源: [PhysicsWeb]
221. 作者: [PhysicsWeb]
222. 日期: [PhysicsWeb]
223. 题目: [PhysicsWeb]
224. 来源: [PhysicsWeb]
225. 作者: [PhysicsWeb]
226. 日期: [PhysicsWeb]
227. 题目: [PhysicsWeb]
228. 来源: [PhysicsWeb]
229. 作者: [PhysicsWeb]
230. 日期: [PhysicsWeb]
231. 题目: [PhysicsWeb]
232. 来源: [PhysicsWeb]
233. 作者: [PhysicsWeb]
234. 日期: [PhysicsWeb]
235. 题目: [PhysicsWeb]
236. 来源: [PhysicsWeb]
237. 作者: [PhysicsWeb]
238. 日期: [PhysicsWeb]
239. 题目: [PhysicsWeb]
240. 来源: [PhysicsWeb]
241. 作者: [PhysicsWeb]
242. 日期: [PhysicsWeb]
243. 题目: [PhysicsWeb]
244. 来源: [PhysicsWeb]
245. 作者: [PhysicsWeb]
246. 日期: [PhysicsWeb]
247. 题目: [PhysicsWeb]
248. 来源: [PhysicsWeb]
249. 作者: [PhysicsWeb]
250. 日期: [PhysicsWeb]
251. 题目: [PhysicsWeb]
252. 来源: [PhysicsWeb]
253. 作者: [PhysicsWeb]
254. 日期: [PhysicsWeb]
255. 题目: [PhysicsWeb]
256. 来源: [PhysicsWeb]
257. 作者: [PhysicsWeb]
258. 日期: [PhysicsWeb]
259. 题目: [PhysicsWeb]
260. 来源: [PhysicsWeb]
261. 作者: [PhysicsWeb]
262. 日期: [PhysicsWeb]
263. 题目: [PhysicsWeb]
264. 来源: [PhysicsWeb]
265. 作者: [PhysicsWeb]
266. 日期: [PhysicsWeb]
267. 题目: [PhysicsWeb]
268. 来源: [PhysicsWeb]
269. 作者: [PhysicsWeb]
270. 日期: [PhysicsWeb]
271. 题目: [PhysicsWeb]
272. 来源: [PhysicsWeb]
273. 作者: [PhysicsWeb]
274. 日期: [PhysicsWeb]
275. 题目: [PhysicsWeb]
276. 来源: [PhysicsWeb]
277. 作者: [PhysicsWeb]
278. 日期: [PhysicsWeb]
279. 题目: [PhysicsWeb]
280. 来源: [PhysicsWeb]
281. 作者: [PhysicsWeb]
282. 日期: [PhysicsWeb]
283. 题目: [PhysicsWeb]
284. 来源: [PhysicsWeb]
285. 作者: [PhysicsWeb]
286. 日期: [PhysicsWeb]
287. 题目: [PhysicsWeb]
288. 来源: [PhysicsWeb]
289. 作者: [PhysicsWeb]
290. 日期: [PhysicsWeb]
291. 题目: [PhysicsWeb]
292. 来源: [PhysicsWeb]
293. 作者: [PhysicsWeb]
294. 日期: [PhysicsWeb]
295. 题目: [PhysicsWeb]
296. 来源: [PhysicsWeb]
297. 作者: [PhysicsWeb]
298. 日期: [PhysicsWeb]
299. 题目: [PhysicsWeb]
300. 来源: [PhysicsWeb]
2 November 2009


Watch out for glowing crystals in the dark, and you might just see three white glows. That's because some materials such as argon can emit light when they are broken. Now researchers at the University of Illinois in the US have made this "self-luminousness" up to 1000 times brighter by pressurizing crystals with ultrasonic waves (Nature 422 101).

In materials that lack symmetry such as piezoelectric crystals, cleavage or impact can generate charges of opposite signs when the material is stressed. If the stress is great enough, the material becomes, and the charge flip occurs in the gap between the two points of contact. This causes the piezoelectric crystals to vibrate, creating a "vortex cavitation", pressuring the gas within the crystal to expand and move away from the point of contact. "It's the difference between hitting the crystals with a hammer and firing at them with a bullet," said Frischknecht.

The sound produced by light emitted from the broken piezoelectric crystals, argon and ironwood (a white mineral called When they were smoothly crushed in air, the crystals did not display luminescence, but also a faint orange emission spectrum. Both types of crystals produced the same emission when they were irradiated with ultrasonic waves.

However, the intensity was so much greater that the crystal cubes could be seen glowing in daylight. Moreover, only irradiation with ultrasonic waves could produce spectra from piezoelectric crystals with more gases such as helium or argon.

Frischknecht and his team found the enhanced luminescence was weaker at the lowest rate of 10 MHz to 20 MHz ultrasonic waves, which meant any surface with existing microinhomogeneities at any one time. But at the trough of the oscillations could explain the presence of fine ripples for helium or argon, which can much more effectively ionize. "We have some idea about the function of materials from this kind of study," said Frischknecht, who has been investigating acoustic excitation for the past 15 years.