

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl.7  
G02F 1/13

(11)  
(43)

2003-0069810  
2003 08 27

(21) 10-2003-0006371  
(22) 2003 01 30

(30) JP-P-2002-00041722 2002 02 19 (JP)

(71) 가 가 가 가 가 4 1-1

(72) 가 가 가 가 가 4-1-1 가 가

가 가 가 가 가 4-1-1 가 가

가 가 가 가 가 4-1-1 가 가

가 가 가 가 가 4-1-1 가 가

(74)

:

(54)

가

(2, 4) , (11, 12) (13)

가 , 1 가 가 가 가

1 , 1 가 2 , 1 가 가

35° , 45° , 1 가 가

- 1 .
- 2 가 .
- 3 .
- 4 가 .
- 5 .
- 6 .
- 7 .
- 8 .
- 9 LED .
- 10 .
- 11 1 가 .
- 12 2 가 .
- 13 3 가 .
- 14 1 가 .
- 15 2 가 .

\* \*

13 :

22 :

21 :

40 :

41 : TFT

C S : 가





5 , 1 4 , Ps ,  
2Ps · A > Q , A ,

5 , 2Ps · A > Q , Ps가 2Ps · A > Q  
가 , TFT

가 , 2Ps · A > Q , TFT

5 , 2Ps · A > Q ,

가 , 가 , 2Ps · A > Q , 2Ps · A > Q , 45°  
가 , 가 , 45°

6 , 1 5 ,

6 , 가 , 가 ,

7 , 1 6 ,

7 , 가 , Ps , 가 , Q

8 , 1 7 , 0 ±V , 가 ,

8 , 가 0 ±V(V: 가 )

9 , 8 , 가 , +V -V , 가 ,

9 , 가 , +V -V , 가 , q (q:  
가 q ±V , 1 가 ) , 가 V , 45° ,

10 , 1 9 , 3 ,

10 , 3 , /

5 , 7 , 8 , 6  
 9 LED ,  
 6 7 (21) ( ) ( ) (1), (3)  
 (2), (3), (4), (5) ( ) (40, 40...)  
 (3) (40, 40...) (32) (33)  
 (33) (50)가 (43) TFT(41) (32) TFT(41) (42) TFT(41) / ,  
 (40, 40...) TFT(41) / (33) TFT(41) / ,  
 (32) , 가 C<sub>LC</sub> 가 C<sub>S</sub> TFT(41)  
 ( ) 3) 가 ,  
 (4) (11, 12) (40, 40...) (12) (3) (11) (13)  
 (13)  
 (22) , LED (21) ( ) (6)  
 (6) LED 3 (7)가 (R), (G), (B) LED가 LED  
 (6) LED (7) LED  
 5 PD , 30 , , PD가 , SYN , P  
 D가 (32) CS (31) 가 (30) CS  
 , (32) PD 가 ,  
 가 (21) , 가  
 (33) (31) CS가 (34), (32),  
 (35) VR2 (34) VRI VR2 ,  
 (32) , VRI PD CS VR2 (33) (42)  
 (40) (43) (22) LED (7)가 ,  
 (35) , (22)  
 LED  
 , PD , PD가 (30) (21) (30) ,  
 PD (31) CS ,  
 (34) , (31) CS (32) , (33) ,  
 VRI VR2 (35) VRI (32) , VR2 (33)  
 (40) (32) , CS (30) PD ,  
 (40) (43) (42) TFT(41)가 (40) 가 , 가 (33)



( 2)

6 7 2 (21) (40, 40  
 ...)( : 640×480, A: 6×10<sup>-5</sup> cm<sup>2</sup>, : 3.2 ) TFT (3) (11,  
 (2) , 200 1 , 200 (11, 12)  
 , (11, 12) , 1.6μm (14)  
 , (11, 12)  
 C ±3 (13) 3V 가 , (13)  
 Ps 11nC/cm<sup>2</sup>, 1 가 5  
 8°, 2 가 가 2  
 (1, 5) , 가 (21)  
 (21) TFT(41) 가  
 12 , 가 7V , 0 ±7V 가  
 12 , 가  
 7V 가 TFT(41) Q 1.26pC  
 Ps가 11nC/cm<sup>2</sup>, (40) A가 6×10<sup>-5</sup> cm<sup>2</sup> , 2Ps · A=1.32pC , 2Ps · A >  
 Q  
 , 7V 가 1.01pC , 7V 가  
 230μs . 2 가 1%  
 2 (21) 가 (22) 5  
 , 가 0 ±7V , 가

( 3)

6, 7 8 3 (21) (40  
 , 40...)( : 640×480, A: 6×10<sup>-5</sup> cm<sup>2</sup>, 가 : 0.2pF, : 3.2 ) TFT (40  
 (3) (2) , 200 1 , 200  
 , (11, 12) , 1.6μm (14)  
 , (11, 12)  
 C ±3 (13) 3V 가 , (13)  
 Ps 21nC/cm<sup>2</sup>, 1 가 6  
 6°, 2 가 가 2  
 (1, 5) , 가 (21)  
 (21) TFT(41) 가  
 13 , 가 6V , 0 ±6V 가  
 13 , 가  
 6V 가 TFT(41) Q 2  
 .28pC , 2Ps · A > Q Ps가 21nC/cm<sup>2</sup>, (40) A가 6×10<sup>-5</sup> cm<sup>2</sup> , 2Ps · A =  
 2.52pC , 2Ps · A > Q

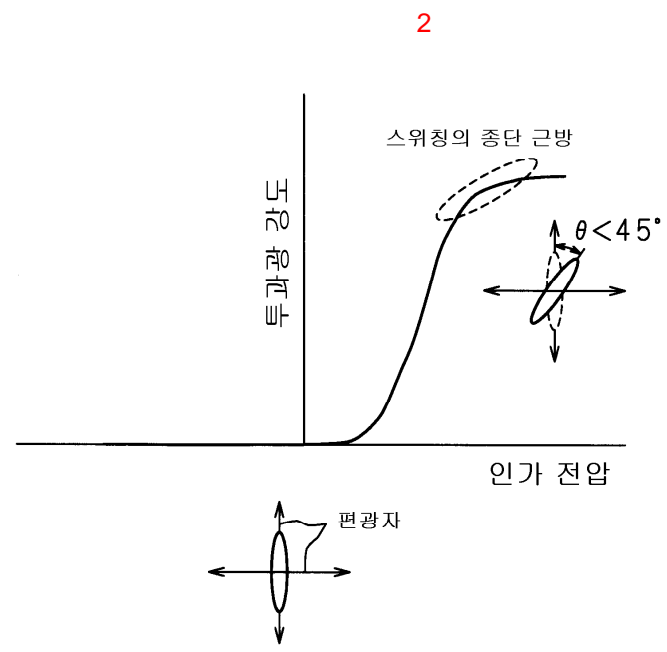
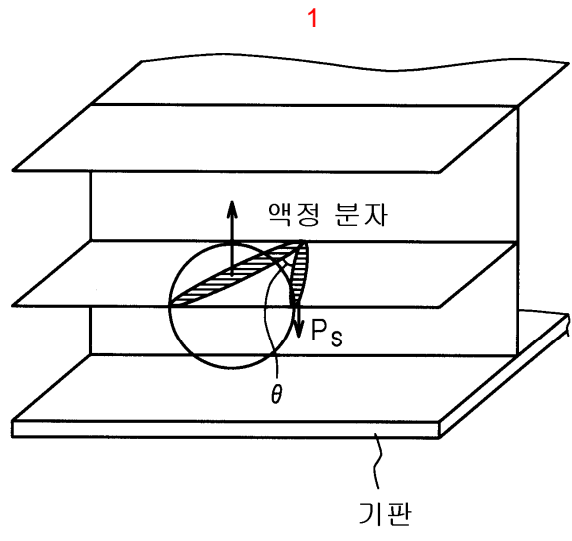
, 6V 가 180 $\mu$ s 가 2 가 1.71pC 3% , 6V 가  
 3 (21) 가 (22) 0  $\pm$ 6V 5 가  
 ( 1)  
 1 (11, 12)  
 $\pm$ 3 (13) 가 (13) C  
 3V 가 ,  
 Ps 10nC/cm<sup>2</sup>, 1 가 2 3  
 1 $^{\circ}$ , 2 (1, 5) , 가 가 (21) 2  
 (21) TFT(41) 가 가  
 14 , 14 , 가 , 10V 가  
 , 75%  
 10V 가 TFT(41) Q 1.65pC  
 Ps가 10nC/cm<sup>2</sup>, (40) A가 6 $\times$ 10<sup>-5</sup> cm<sup>2</sup> , 2Ps  $\cdot$  A=1.20pC , 2Ps  $\cdot$  A  
 Q , 10V 가 260 $\mu$ s 2 가 15%  
 ( 2)  
 2 (11, 12)  
 $\pm$ 3 (13) 가 (13) C  
 3V 가 ,  
 Ps 5nC/cm<sup>2</sup>, 1 가 2 2  
 7 $^{\circ}$ , 2 (1, 5) , 가 가 (21) 2  
 (21) TFT(41) 가 가  
 15 , 15 , 가 , 7V 가  
 , 60%  
 7V 가 TFT(41) Q 1.26pC  
 Ps가 5nC/cm<sup>2</sup>, (40) A가 6 $\times$ 10<sup>-5</sup> cm<sup>2</sup> , 2Ps  $\cdot$  A=0.60pC , 2Ps  $\cdot$  A Q  
 , 7V 가 560 $\mu$ s 2 가 6%  
 ,  
 ,  
 ,  
 , RGB , RGB  
 가 ,

TFT

(57)

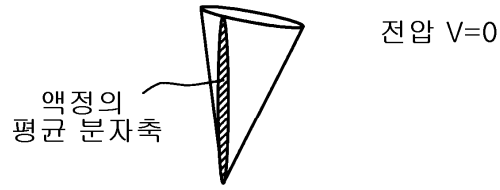
1. 2 가 , 가 (di rector) 가 1 가 2 가 1 가 가 2 가 1 (monostable state) , 1 , , 1 가 가 35° .
2. 1 , 가 45° .
3. 1 , 가 10° .
4. 1 , 가 45° .
5. 1 , Q, A, Ps ,  $2Ps \cdot A > Q$  .
6. 1 , .
7. 1 , 가 .
8. 1 , 가 V ,  $0 \pm V$  가 .
- 9.

8 ,  
 가 +V -V q , +V -V  
 가 q  
 10.  
 1 9  
 3 /

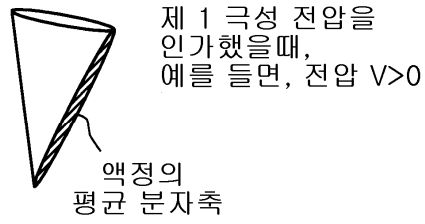


3

(a)



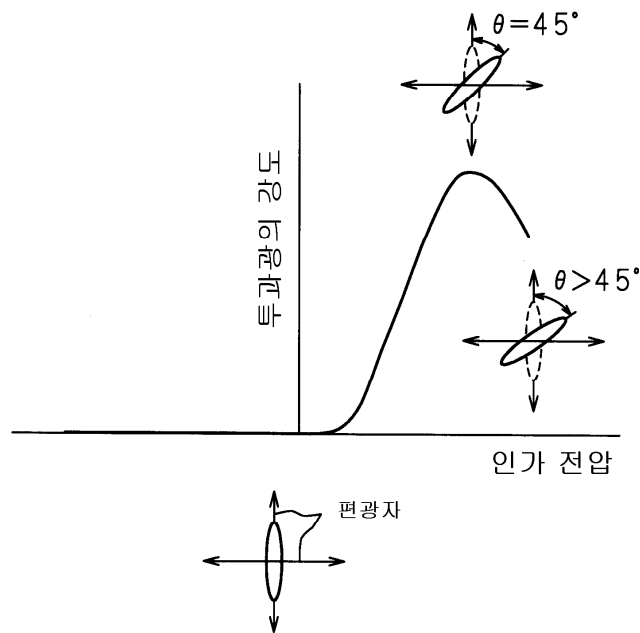
(b)



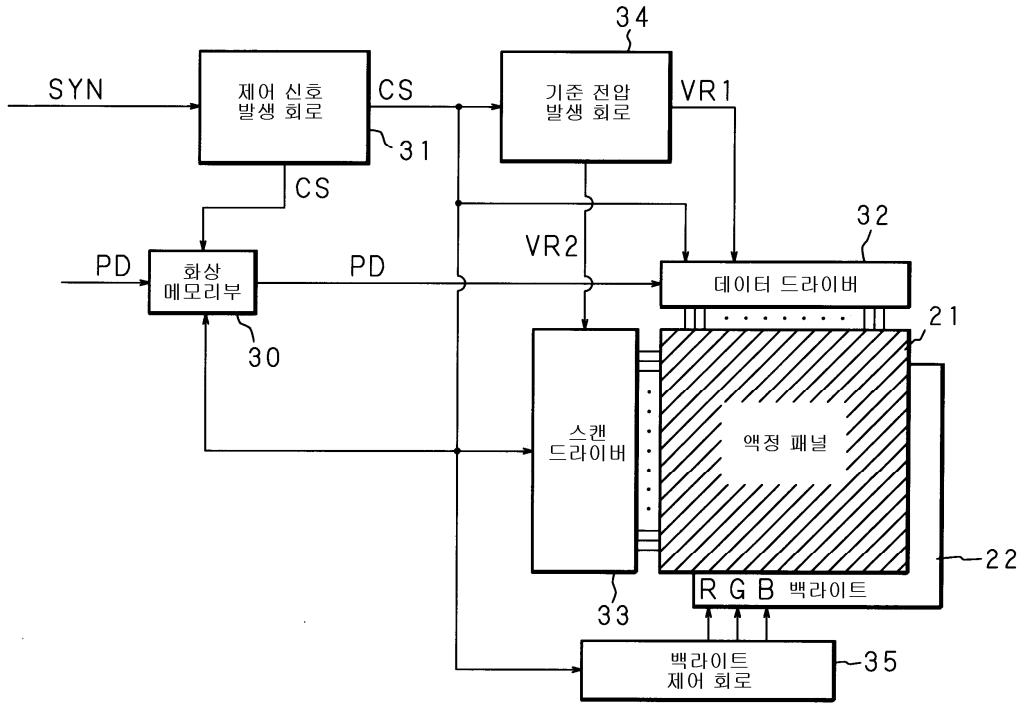
(c)

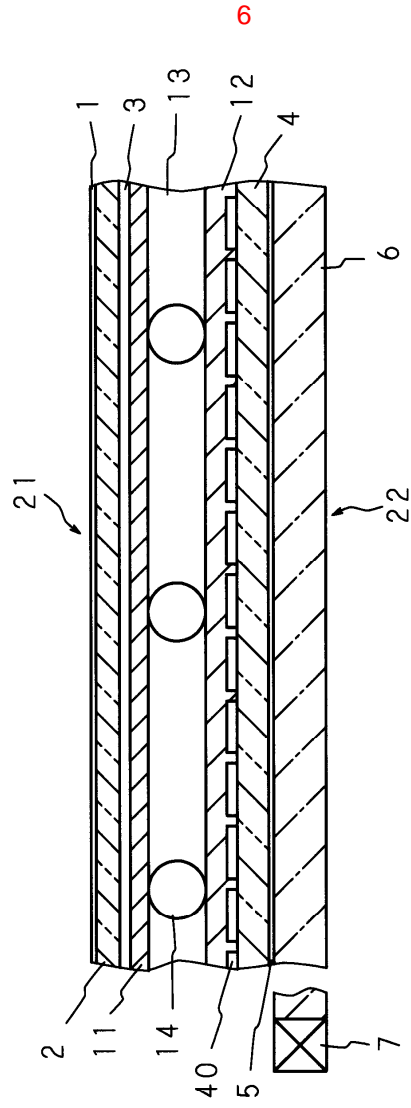


4

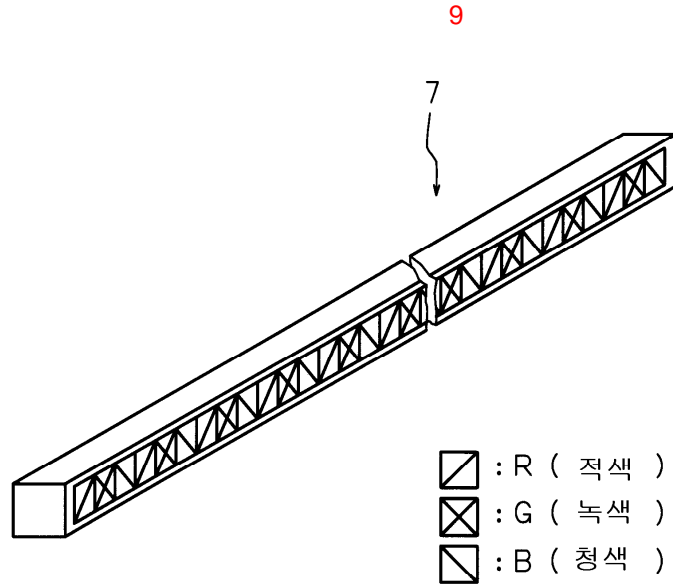


5

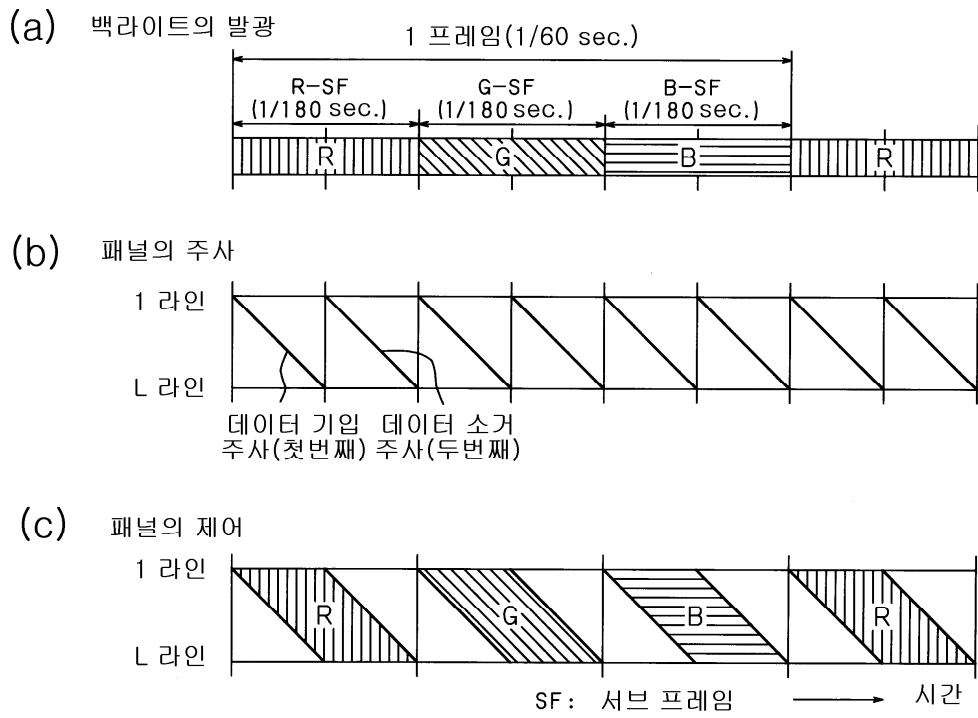




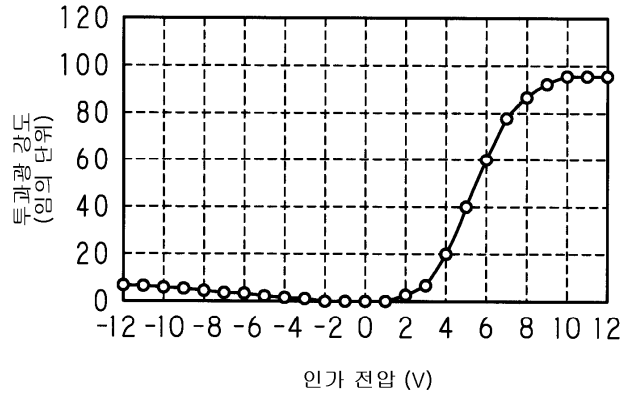




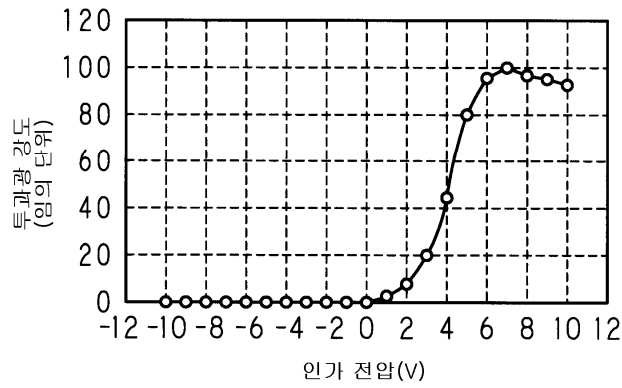
10



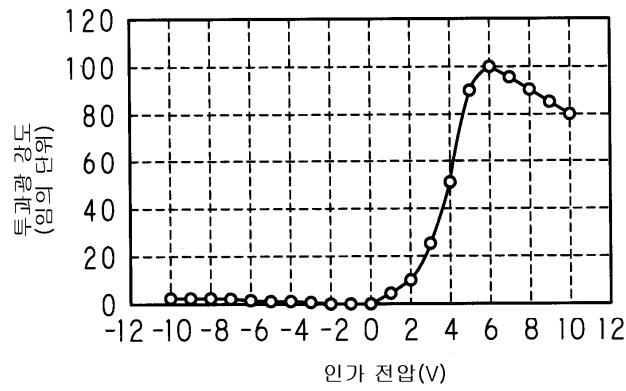
11



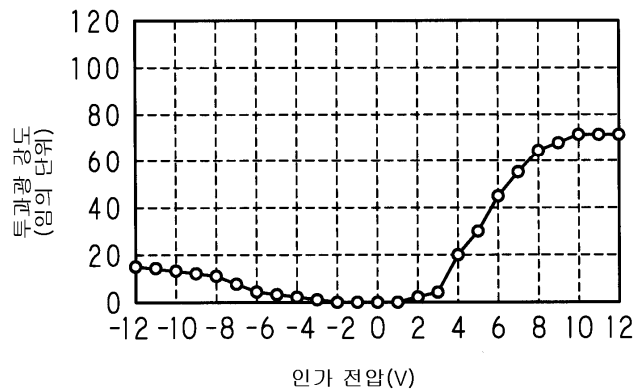
12



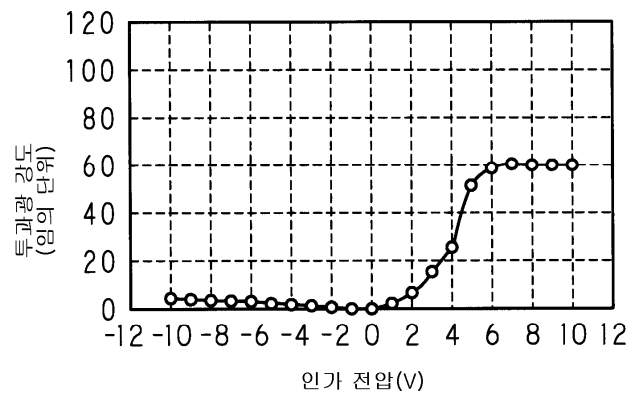
13



14



15



专利名称(译)	液晶显示元件		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020030069810A</a>	公开(公告)日	2003-08-27
申请号	KR1020030006371	申请日	2003-01-30
[标]申请(专利权)人(译)	富士通株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士sikki有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	富士sikki有限公司		
[标]发明人	YOSHIHARA TOSHIAKI 요시하라도시아키 SHIROTO HIRONORI 시로토히로노리 MAKINO TETSUYA 마키노데츠야 BETSUI KEIICHI 베츠이게이이치		
发明人	요시하라도시아키 시로토히로노리 마키노데츠야 베츠이게이이치		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/141 G09G3/36 G02F1/1368 G02F1/133		
CPC分类号	G09G2310/0235 G02F1/141 G09G3/3648		
代理人(译)	MOON, KI桑		
优先权	2002041722 2002-02-19 JP		
其他公开文献	KR100828011B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

可以使用具有大的自发极化的液晶材料。即使向液晶材料施加的电压低，也能够实现高速响应的液晶显示装置。分别安装有玻璃基板(2,4)的取向层(11,12)中具有自发极化的铁电液晶带电，形成液晶层(13)。该铁电液晶表示单稳态的状态，其中分子指向矢的平均分子轴大致存在，单向方向不授权电压。并且第一极性的电压可以被称为在电压授权时间和第一极性的相对侧从平均分子轴是的位置授权其倾斜的第一极性的电压的情况下的最大倾斜角度。在授权称为第一极性的第二极性的电压和其授权的相反特性的情况下，单稳态是35°，更优选地，45°或更大。液晶显示装置，像素电极，背光源，铁电液晶，透射光强度。

