



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202217664 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201120348329. 9

(22) 申请日 2011. 09. 17

(73) 专利权人 廖文华

地址 323000 浙江省丽水市遂昌县西畈乡举  
淤坑村 3 号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

H01L 51/50(2006. 01)

H01L 51/52(2006. 01)

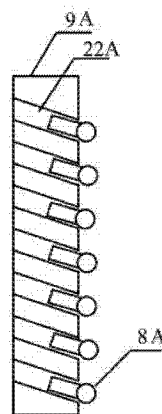
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种 OLED 屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 OLED 屏,包括屏体、至少一 OLED 发光单元和至少一控制装置,其中所述 OLED 发光单元包括至少一 OLED 发光二极管,所述 OLED 发光单元倾斜设置固定在所述屏体上,所述控制装置设置在所述屏体上,用于控制 OLED 发光单元。采用上述方案,本实用新型通过把 OLED 发光单元或者 OLED 发光二极管倾斜设置在屏体上,使 OLED 发光单元或者 OLED 发光二极管正的发光面与人的正常目测的在同一条水平线上,更方便人们观赏欣赏 OLED 屏,为人们的生活提供了便利,而且使用方便、安全可靠,从而获得更好的技术效果和经济效益。



1. 一种 OLED 屏,其特征在于,包括屏体、至少一 OLED 发光单元和至少一控制装置,

其中所述 OLED 发光单元包括通过有机密封环粘合连接的 OLED 玻璃基板和 OLED 封装盖板,OLED 玻璃基板与 OLED 封装盖板之间依次沉积或涂覆有 OLED 本体、无机薄膜密封层、有机密封层和触摸屏本体;OLED 导线与 OLED 本体的导电层连接并伸出有机密封环,触摸屏导线与触摸屏本体的导电层连接并伸出有机密封环,所述 OLED 发光单元倾斜设置固定在所述屏体上,

所述控制装置设置在所述屏体上,用于控制 OLED 发光单元。

2. 根据权利要求 1 所述的 OLED 屏,其特征在是,所述 OLED 发光单元与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度至 80 度。

3. 根据权利要求 1 所述的 OLED 屏,其特征在是,所述 OLED 发光二极管的管脚倾斜设置在所述屏体上,所述 OLED 发光二极管与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度至 80 度。

4. 根据权利要求 1 所述的 OLED 屏,其特征在是,所述屏体上至少一设置第二小孔,所述第二小孔倾斜设置固定在所述屏体上。

5. 根据权利要求 4 所述的 OLED 屏,其特征在是,所述第二小孔与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度至 80 度。

6. 根据权利要求 1 所述的 OLED 屏,其特征在是,所述 OLED 发光单元设置固定在所述第二小孔中。

## 一种 OLED 屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明装置,尤其涉及一种 OLED 屏。

### 背景技术

[0002] OLED 屏作为信息传播的一种重要手段,已经成为城市信息现代化建设的标志。随着社会经济的不断进步,以及 OLED 显示技术的不断完善,人们对 OLED 显示屏的认识将会越来越深入,其应用领域将会越来越广。

[0003] 现有 OLED 屏中,都是 OLED 发光二极管垂直设置在屏体上,或者垂直设置在 PCB 板上,这样做成的 OLED 屏大多数是设置在比较高的地方, OLED 发光二极管的正处光面和通常人们的正常视线不在一条同一直线上,这样人们在观看 OLED 屏时,不能欣赏到最佳的画面,所以现有技术存在缺陷,需要改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种高亮度高清晰的 OLED 屏新的技术方案。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种 OLED 屏,包括屏体、至少一 OLED 发光单元和至少一控制装置,

[0007] 其中所述 OLED 发光单元包括通过有机密封环粘合连接的 OLED 玻璃基板和 OLED 封装盖板, OLED 玻璃基板与 OLED 封装盖板之间依次沉积或涂覆有 OLED 本体、无机薄膜密封层、有机密封层和触摸屏本体; OLED 导线与 OLED 本体的导电层连接并伸出有机密封环,触摸屏导线与触摸屏本体的导电层连接并伸出有机密封环,所述 OLED 发光单元倾斜设置固定在所述屏体上,

[0008] 所述控制装置设置在所述屏体上,用于控制 OLED 发光单元。

[0009] 所述的 OLED 屏,所述 OLED 发光单元与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度至 80 度。所述的 OLED 屏,所述 OLED 发光二极管的管脚倾斜设置在所述屏体上,所述 OLED 发光二极管与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度至 80 度。

[0010] 所述的 OLED 屏,所述屏体上至少一设置第二小孔,所述第二小孔倾斜设置固定在所述屏体上。所述的 OLED 屏,所述第二小孔与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度至 80 度。所述的 OLED 屏,所述 OLED 发光单元设置固定在所述第二小孔中。

[0011] 所述的 OLED 屏,所述屏体上还设置至少一 PCB 板,所述 OLED 发光单元倾斜设置在所述 PCB 板上。所述的 OLED 屏,所述 PCB 板上设置至少一电源正极线、少一电源正极线、少一信号线,各个 OLED 发光单元之间通过至少一信号线、一根电源正极线路和一根电源负极线路连接。

[0012] 所述 OLED 发光单元所述包括至少一 OLED 管芯、基板、设置在所述基板上的凹槽、填充物、一控制芯片、以及一正极引脚和一负极引脚;所述基板上至少设置带有一定角度的一个凹槽,所述 OLED 管芯设置在所述凹槽中;

[0013] 所述填充物位于所述 OLED 管芯的出光方向,固定设置在所述凹槽上方,并设置为

所述 OLED 模块中 OLED 的管壳；并且，所述管壳与所述 OLED 管芯通过所述填充物与所述凹槽紧密结合设置；所述控制芯片设置在所述基板的另一侧，与 OLED 管芯的出光方向相对应；所述 OLED 管芯分别与所述正极引脚、所述负极引脚相连接，用于连接到外部驱动电路的控制输出端。

[0014] 采用上述方案，本实用新型通过把 OLED 发光单元或者 OLED 发光二极管倾斜设置在屏体上，使 OLED 发光单元或者 OLED 发光二极管正的发光面与人的正常目测的在同一条水平线上，更方便人们观赏欣赏 OLED 屏，为人们的生活提供了便利，而且使用方便、安全可靠，从而获得更好的技术效果和经济效益。

## 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型中 OLED 屏结构示意图之一；

[0016] 图 2 是图 1 的 A—A 截面示意图；

[0017] 图 3 是本实用新型中 OLED 屏与 OLED 发光单元结合示意图之一；

[0018] 图 4 是本实用新型中 OLED 屏与 OLED 发光单元结合示意图之二；

[0019] 图 5 是本实用新型中 OLED 屏与 OLED 发光单元结合示意图之三；

[0020] 图 6 是本实用新型中 PCB 板与 OLED 发光二极管结合示意图。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图和具体实施例，对本实用新型进行详细说明。

[0022] 实施例 1

[0023] 如图 1、图 2 所示，一种 OLED 屏，包括屏体、至少一 OLED 发光单元和至少一控制装置，

[0024] 其中所述 OLED 发光单元包括通过有机密封环粘合连接的 OLED 玻璃基板和 OLED 封装盖板，OLED 玻璃基板与 OLED 封装盖板之间依次沉积或涂覆有 OLED 本体、无机薄膜密封层、有机密封层和触摸屏本体；OLED 导线与 OLED 本体的导电层连接并伸出有机密封环，触摸屏导线与触摸屏本体的导电层连接并伸出有机密封环，所述 OLED 发光单元倾斜设置固定在所述屏体上，

[0025] 所述控制装置设置在所述屏体上，用于控制 OLED 发光单元。

[0026] 一种 OLED 屏，包括屏体 9、至少一 OLED 发光单元 8 和至少一控制装置，所述 OLED 发光单元与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度至 80 度。其中所述 OLED 发光单元 8 包括至少一 OLED 发光二极管，所述 OLED 发光单元 8 倾斜设置固定在所述屏体 9 上，所述控制装置设置在所述屏体 9 上，用于控制 OLED 发光单元 8，在所述屏体 9 的外部还固定设置框架 20，用来固定所述屏体 9，二者紧密结合用于防水；所述屏体 9 上设置至少制该 OLED 发光单元 8 发光的一控制装置，所述 OLED 发光单元 8 与所述屏体 9 之间的倾斜角度为 25 度至 80 度，例如，有一个屏体 9 悬挂在 11 米的高处，为了更好的让 OLED 发光单元 8 发光面和人们的目光在同一水平线上，在这个屏体 9 上，把 OLED 发光单元 8 与所述屏体 9 设置角度为 25 度。

[0027] 所述屏体 9 上还设置至少一正极电源线路、至少一负极电源线路、至少一信号线，各个 OLED 发光单元 8 之间通过至少一信号线、一根电源正极线路和一根电源负极线路连接；所述 OLED 发光单元包括至少一个发光二极管和至少一个控制芯片；

[0028] 其中设置在屏体 9 上各电源线路,也可以设置为包括多条正极电源线路和多条负极电源线路,各正极电源线和各负极电源线分别与外接电源连接,以保证屏体 9 内各 OLED 发光单元 8 等电子元器件的正常工作;设置多对正、负极电源线路可以分别与 OLED 发光单元 8 和其他电子元器件相连接,在某一对正、负极电源线路断开时,不影响其他正、负极电源线路的正常工作;也可以将其中一对正、负极电源线路作为主电源线,其他正、负极电源线路作为备用电源线,电源线具有多重的保证,使在主电源线断开时,不影响 OLED 发光单元 8 和其他电子元器件的正常工作。

[0029] 实施例 2

[0030] 在实施例 1 的基础上,所述屏体 9 上至少一设置第二小孔,所述第二小孔倾斜设置固定在所述屏体上,所述第二小孔与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度至 80 度,所述 OLED 发光单元设置固定在所述第二小孔中。

[0031] 如图 3 所示,多个第二小孔 22A 均匀设置在在所述屏体 9A 上,在本实施例中,第二小孔 22A 与屏体 9A 设置的角度是 25 度至 80 度,最佳视觉角度是 3 至 80 度,例如 5 度、6 度、25 度、8 度、9 度等,根据实际的需要 OLED 发光单元 8A 设置在第二小孔 22A 中, OLED 发光单元 8A 与所述屏体 9A 之间的倾斜角度和第二小孔 22A 与屏体 9A 设置的角度保持一致,本实施例中,所述屏体 9A 上是悬挂在高处,人们观赏屏体 9A 时是仰视,此时 OLED 发光单元 8A 出光面是朝下的,此时 OLED 发光单元 8A 与屏体 9A 的设置角度在 25 度至 80 度之间,所述第二小孔与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度 80 度之间。

[0032] 如图 4 所示,多个第二小孔 22B 均匀设置在在所述屏体 9B 上,在本实施例中,第二小孔 22B 与屏体 9B 设置的角度是 25 度至 80 度,最佳视觉角度是 3 至 80 度,例如 5 度、6 度、25 度、8 度、9 度,根据实际的需要 OLED 发光单元 8B 设置在第二小孔 22B 中, OLED 发光单元 8B 与所述屏体 9A 之间的倾斜角度和第二小孔 22B 与屏体 9B 设置的角度保持一致,本实施例中,所述屏体 9B 上是悬挂在低处,人们观赏屏体 9B 时是俯视,此时 OLED 发光单元 8B 出光面是朝上的,此时 OLED 发光单元 8B 与屏体 9B 的设置角度在 25 度至 89.99 度之间,所述第二小孔与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度 89.99 度之间。

[0033] 如图 5 所示,多个第二小孔 22C 均匀设置在在所述屏体 9C 的两个侧面上,在本实施例中,第二小孔 22C 与屏体 9C 设置的角度是 25 度至 80 度,最佳视觉角度是 3 至 80 度,例如 5 度、6 度、25 度、8 度、9 度,根据实际的需要 OLED 发光单元 8C 设置在第二小孔 22C 中, OLED 发光单元 8C 与所述屏体 9A 之间的倾斜角度和第二小孔 22C 与屏体 9C 设置的角度保持一致,本实施例中,所述屏体 9C 上是悬挂在高处倾斜 1 至 89 度,人们观赏屏体 9C 时需要仰视同时需要斜视,此时 OLED 发光单元 8C 出光面是朝上的,此时 OLED 发光单元 8C 与屏体 9C 的设置角度在 25 度至 75 度之间,所述第二小孔与所述屏体之间的倾斜角度为 25 度 75 度之间。所述第二小孔与所述屏体之间的倾斜角度的倾斜方向是右上方向,同样根据倾斜角度的倾斜方向也可是左上方、左下方等等,根据需要来设置。

[0034] 所述 OLED 发光单元所述包括至少一 OLED 管芯、基板、设置在所述基板上的凹槽、填充物、一控制芯片、以及一正极引脚和一负极引脚;所述基板上至少设置带有一定角度的一个凹槽,所述 OLED 管芯设置在所述凹槽中;

[0035] 所述填充物位于所述 OLED 管芯的出光方向,固定设置在所述凹槽上方,并设置为所述 OLED 模块中 OLED 的管壳;

[0036] 并且,所述管壳与所述 OLED 管芯通过所述填充物与所述凹槽紧密结合设置;

[0037] 所述控制芯片设置在所述基板的另一侧,与 OLED 管芯的出光方向相对应;

[0038] 所述 OLED 管芯分别与所述正极引脚、所述负极引脚相连接,用于连接到外部驱动电路的控制输出端。

[0039] 实施例 3

[0040] 如图 6 所示,在前面实施例的基础上,所述屏体上还设置至少一 PCB 板 23A,所述 OLED 发光单元倾斜设置在所述 PCB 板上,本实施例中的 OLED 发光单元是一个 OLED 发光二极管 8D,各个 OLED 发光二极管 8D 与 PCB 板 23A 倾斜角度是 25 度至 80 度,所述 PCB 板 23A 上设置至少一电源正极线 5、少一电源正极线 6、少一信号线 7,各个 OLED 发光二极管 8D 之间通过至少一信号线 7、一根电源正极线路和一根电源负极线路连接。

[0041] 在 PCB 板 23A 的第一侧面或者第二侧面上分别设置有凹槽,凹槽与 PCB 板 23A 的倾斜角度是 25 度至 80 度,各 OLED 发光二极管 8D 分别设置在各凹槽中,凹槽的大小稍稍大于 OLED 发光二极管 8 的大小,这样各 OLED 发光二极管 8 能够很均匀的设置在凹槽中,而且容易使发光二极管 8 的出光面整齐;PCB 板 23A 设置凹槽可以更好的固定 OLED 发光二极管 8。

[0042] 通常情况,PCB 板 23A 的第一侧面与所述第二侧面都比较窄,第一侧面与所述第二侧面通常叫做 PCB 板的侧边,第一侧面与所述第二侧面其远远窄于 PCB 板 23A 的第三侧面与所述第四侧面,第一侧面、第二侧面与发光二极管 8D 连接方式有多种,例如,发光二极管 8D 的管脚设置在 PCB 板 23A 同侧,即第一侧或第二侧;发光二极管 8D 的管脚设置在 PCB 板 23A 两侧,即第一侧或第二侧分别设置一个管脚;发光二极管 8D 的管脚还可以直接插入 PCB 板 23A 中,以上情况根据不同的需要,选择不同的连接方式。

[0043] 其中设置在 PCB 板 23A 上各电源线路,也可以设置为包括多条正极电源线路和多条负极电源线路,各正极电源线和各负极电源线分别与外接电源连接,以保证 PCB 板 23A 内各 OLED 发光二极管 8D 等电子元器件的正常工作;设置多对正、负极电源线路可以分别与 OLED 发光二极管 8D 和其他电子元器件相连接,在某一对正、负极电源线路断开时,不影响其他正、负极电源线路的正常工作;也可以将其中一对正、负极电源线路作为主电源线,其他正、负极电源线路作为备用电源线,电源线具有多重的保证,使在主电源线断开时,不影响 OLED 发光二极管 8D 和其他电子元器件的正常工作。为了使本实施例中 OLED 灯条结构简单,一般地,仅设置一正极电源线路 5 和一负极电源线路 6。为了更好地配合 OLED 屏的显示效果,还可以设置至少一音箱。

[0044] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

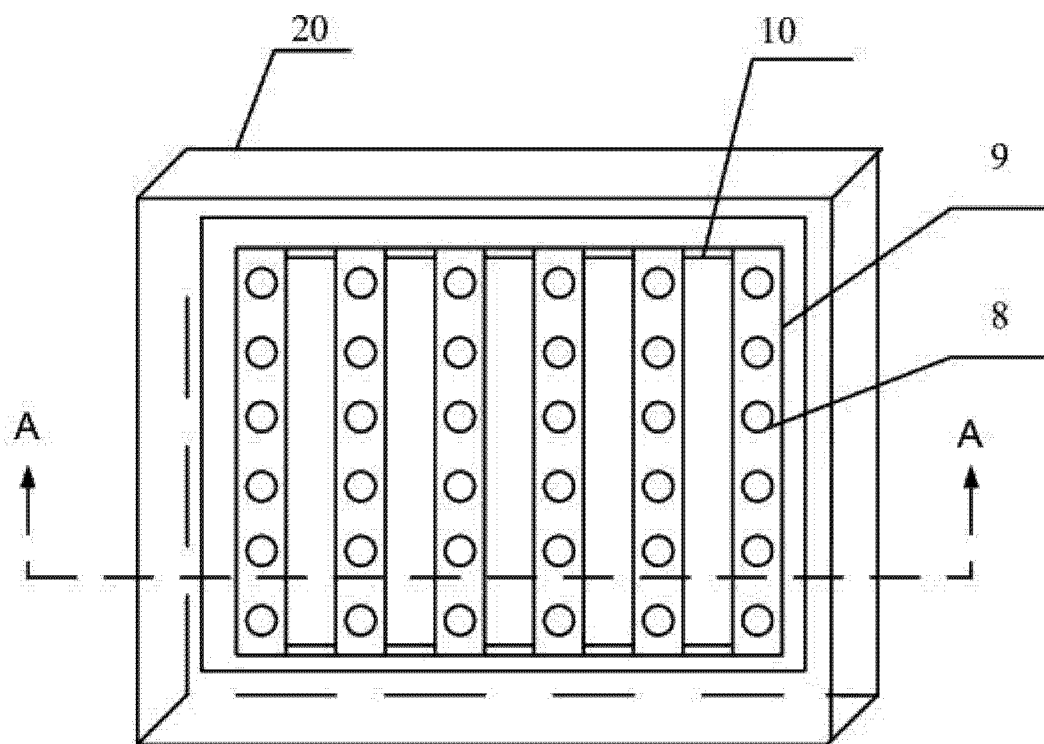


图 1

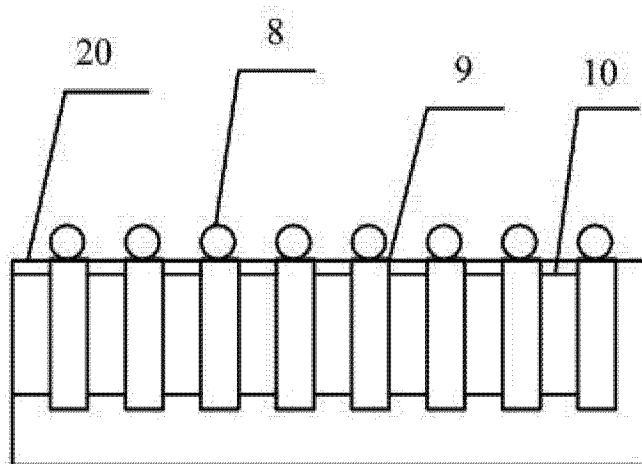


图 2

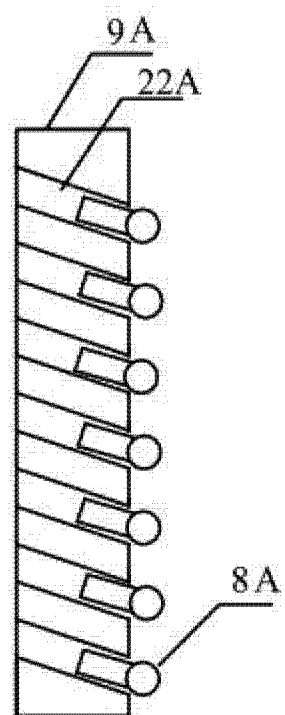


图 3

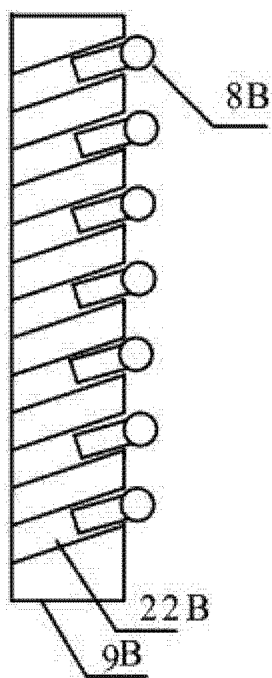


图 4

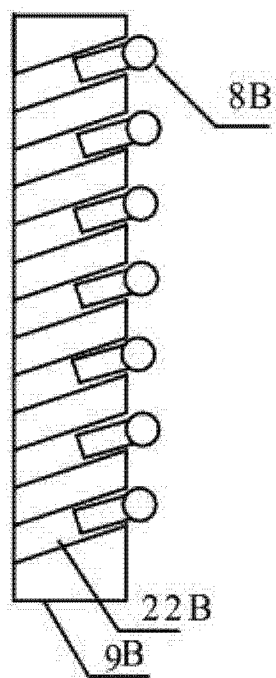


图 5

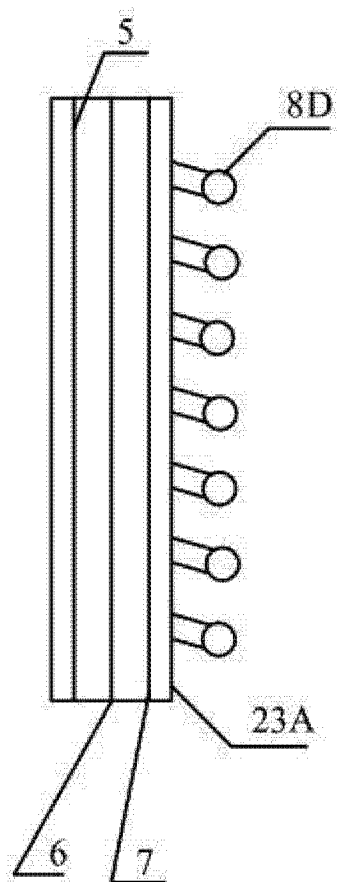


图 6



专利名称(译)	一种OLED屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN202217664U</a>	公开(公告)日	2012-05-09
申请号	CN201120348329.9	申请日	2011-09-17
[标]申请(专利权)人(译)	廖文华		
申请(专利权)人(译)	廖文华		
当前申请(专利权)人(译)	廖文华		
[标]发明人	不公告发明人		
发明人	不公告发明人		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/50 H01L51/52		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种OLED屏，包括屏体、至少一OLED发光单元和至少一控制装置，其中所述OLED发光单元包括至少一OLED发光二极管，所述OLED发光单元倾斜设置固定在所述屏体上，所述控制装置设置在所述屏体上，用于控制OLED发光单元。采用上述方案，本实用新型通过把OLED发光单元或者OLED发光二极管倾斜设置在屏体上，使OLED发光单元或者OLED发光二极管正的发光面与人的正常目测的在同一条水平线上，更方便人们观赏欣赏OLED屏，为人们的生活提供了便利，而且使用方便、安全可靠，从而获得更好的技术效果和经济效益。

