



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110643356 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201910923951.9

C07D 209/80(2006.01)

(22)申请日 2019.09.27

C07D 495/04(2006.01)

C07D 519/00(2006.01)

(71)申请人 吉林奥来德光电材料股份有限公司

C07D 471/04(2006.01)

地址 130012 吉林省长春市高新区繁荣路
5299号

C07D 405/12(2006.01)

C07D 401/10(2006.01)

申请人 奥来德(上海)光电材料科技有限公
司

C07D 403/10(2006.01)

C07D 491/147(2006.01)

(72)发明人 王士凯 汪康 贾宇 赵贺 邱镇

C07D 409/04(2006.01)

王铁 马晓宇

C07D 491/048(2006.01)

(74)专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理
有限公司 22214

C07D 495/14(2006.01)

C07F 7/10(2006.01)

代理人 张伟

H01L 51/50(2006.01)

H01L 51/54(2006.01)

(51)Int.Cl.

C09K 11/06(2006.01)

C07D 491/052(2006.01)

权利要求书6页 说明书10页

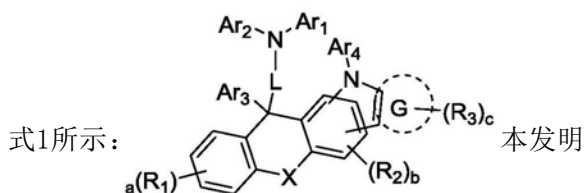
(54)发明名称

较高。

有机电致发光化合物及其制法和有机电致
发光器件

(57)摘要

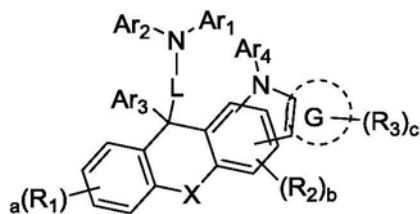
本发明涉及一种有机电致发光化合物及其制法和有机电致发光器件,属于有机发光材料技术领域。本发明的目的是为开发更高性能的有机电致发光化合物及其制法和有机电致发光器件。本发明的有机电致发光化合物其结构式如化学



化学式1

提供的有机电致发光化合物具有良好的热稳定性,制备路线简单,含有该化合物的有机电致发光器件具有极佳发光效率以及长寿命,是性能优秀的有机电致发光化合物。本发明提供的有机发光化合物的制法,原料易得,制备路线简单,产率

1. 一种有机电致发光化合物,其特征在于,其结构式如化学式1所示:



化学式1

其中,Ar₁、Ar₂、Ar₃和Ar₄各自独立地表示经取代或未经取代的C1-C30烷基、经取代或未经取代的C2-C30烯基、经取代或未经取代的C2-C30炔基、经取代或未经取代的C6-C30芳基、经取代或未经取代的3到30元杂芳基、经取代或未经取代的C6-C60芳烷基胺基、经取代或未经取代的C6~C60杂芳基胺基、或经取代或未经取代的C6~C60芳基胺基;或与相邻取代基连接形成单环或多环,具体为C3-C30脂环族环或芳香族环;R₁、R₂和R₃彼此相同或不同,并且各自独立地为氢、氘、卤素、腈基、硝基、羟基、经取代或未经取代的C1-C30烷基、经取代或未经取代的C2-C30烯基、经取代或未经取代的C2-C30炔基、经取代或未经取代的C6-C30芳基、经取代或未经取代的3到30元杂芳基、经取代或未经取代的C6~C60芳烷基胺基、经取代或未经取代的C6~C60杂芳基胺基、或经取代或未经取代的C6~C60芳基胺基;或与相邻取代基连接形成单环或多环,具体为C3-C30脂环族环或芳香族环;

a和c为0~4的整数,b为0~2的整数;

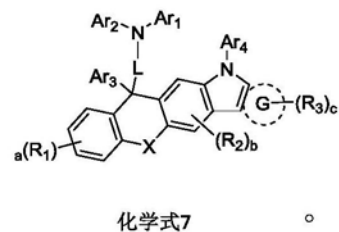
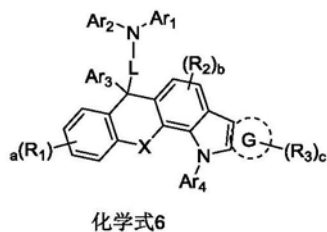
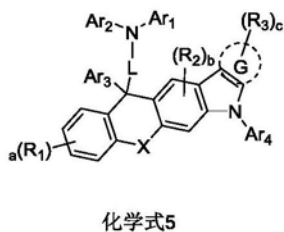
L为连接键,或者经取代或未经取代的C6-C30芳基、或者经取代或未经取代的3到30元杂芳基;

X为-O-、-S-、-SO₂-、-C(R₄)(R₅)-、-N(R₆)-、-Si(R₇)(R₈)-、-Sn(R₉)(R₁₀)-或者-Ge(R₁₁)(R₁₂)-;

R₄~R₁₂为经取代或未经取代的C1~C60的烷基、经取代或未经取代的C3~C60的环烷基、经取代或未经取代的C6~C60芳基、或者经取代或未经取代的C6~C60的杂芳基;

G环为与相邻取代基连接形成单环或多环,具体为C3-C30脂环族环或芳香族环。

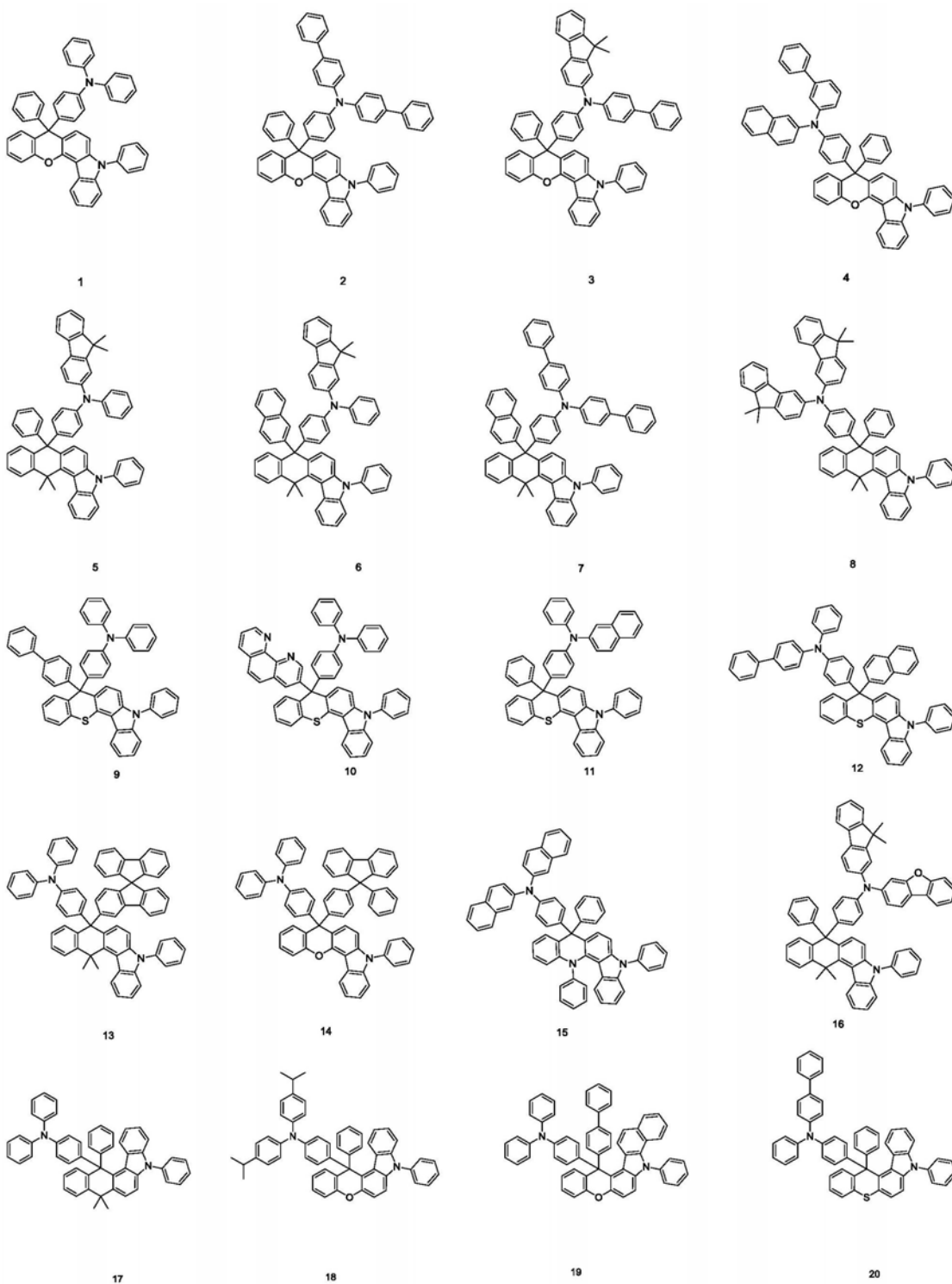
2. 根据权利要求1所述的有机电致发光化合物,其特征在于,所述有机电致发光化合物选自以下结构中的一种:

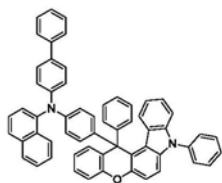


3. 根据权利要求1所述的有机电致发光化合物,其特征在于,L为苯。

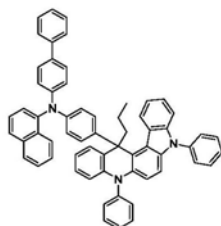
4. 根据权利要求1所述的有机电致发光化合物,其特征在于,当Ar₁、Ar₂、Ar₃、Ar₄分别与相邻取代基连接形成单环或多环,碳原子被置换为至少一个选自氮、氧和硫的杂原子;当R₁、R₂、R₃分别与相邻取代基连接形成单环或多环,碳原子被置换为至少一个选自氮、氧和硫的杂原子。

5. 根据权利要求1所述的有机电致发光化合物,其特征在于,其选自下述结构中的任意一个:

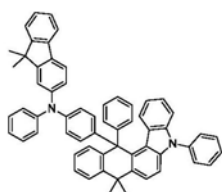




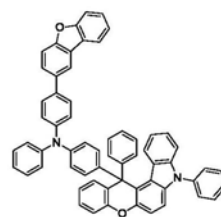
21



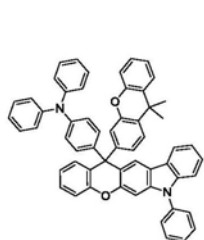
22



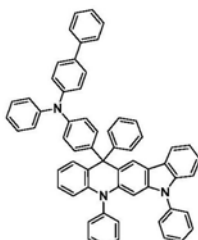
23



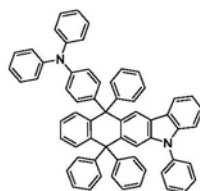
24



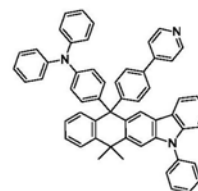
25



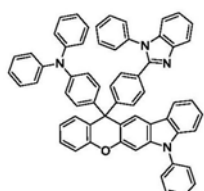
26



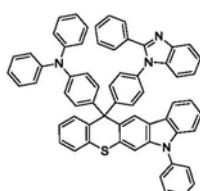
27



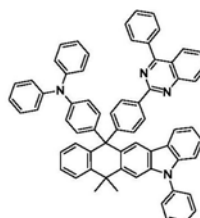
28



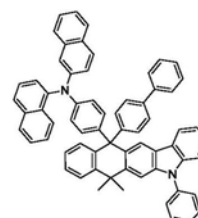
29



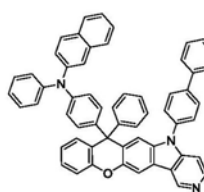
30



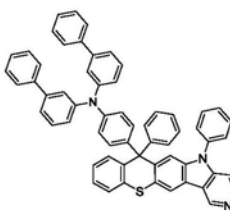
31



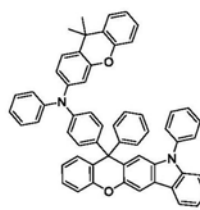
32



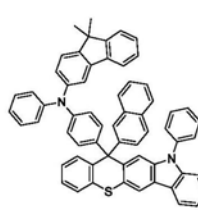
33



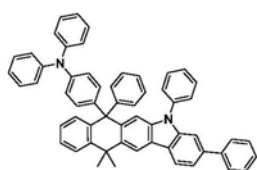
34



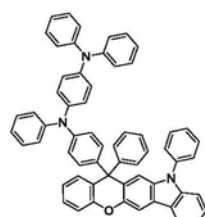
35



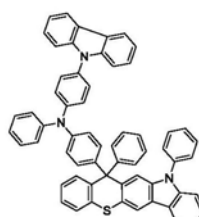
36



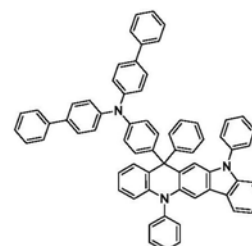
37



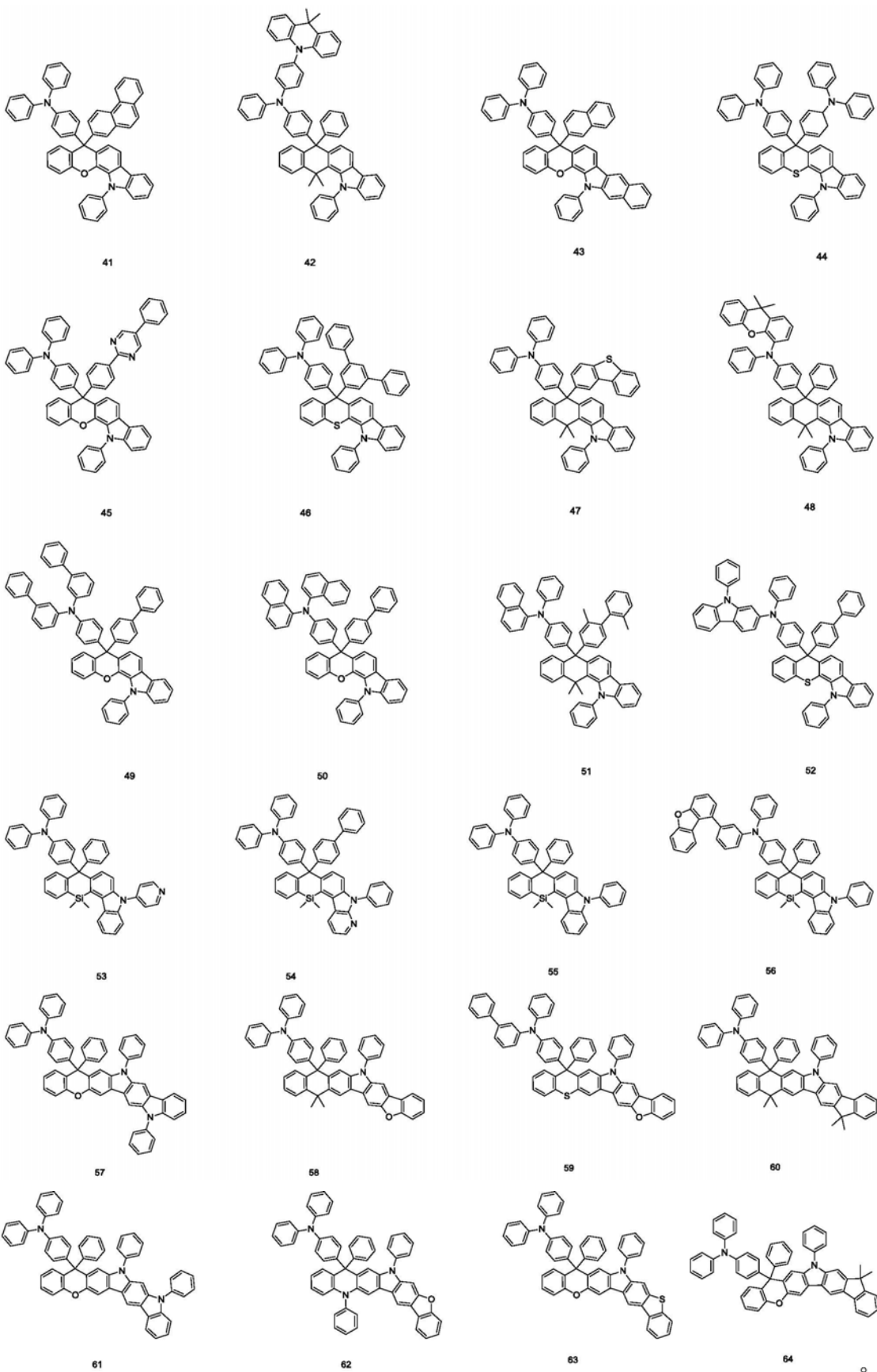
38



39



40



6. 一种权利要求1-5任意一项所述的有机电致发光化合物的制法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1、中间体1的制备

将化合物1溶于甲苯,加入化合物2,换气三次,氮气保护下加入双钯、三叔丁基膦、叔丁醇钠,升温至回流搅拌;反应结束常温下,加入水和二氯甲烷萃取,浓缩产品溶液,用二氯甲烷和石油醚析出,过滤得到中间体1;

步骤2、中间体2的制备

向中间体1中加入 $P(OEt)_3$,升温后搅拌反应,反应结束,常温下,加入水,搅拌析出,过滤得到中间体2;

步骤3、中间体3的制备

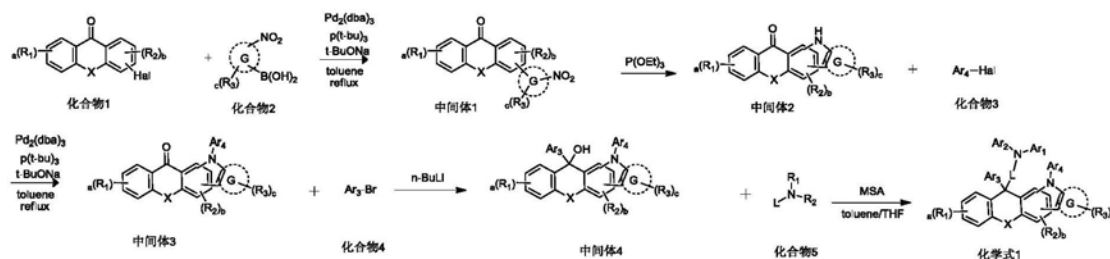
将中间体2溶于甲苯,加入化合物3,换气三次,氮气保护下加入双钯、三叔丁基膦、叔丁醇钠,升温至回流搅拌;反应结束,常温下,加入水和二氯甲烷萃取,浓缩产品溶液,用二氯甲烷和石油醚析出,过滤得到中间体3;

步骤4、中间体4的制备

将化合物4加入到三口瓶中,再加入THF降温至零下,搅拌,氮气保护下加入 $n-BuLi$ 后继续搅拌,氮气保护下接着加入中间体3,升温至室温后继续搅拌;反应结束,加入水和二氯甲烷萃取,浓缩产品溶液,硅胶拌样,柱层析,得到中间体4;

步骤5、化学式1所示化合物的制备

将中间体4和化合物5溶于甲苯和THF中,再加入MSA,搅拌;反应结束,加入水和DCM分层,有机层浓缩拌硅胶,柱层析,得到化学式1所示化合物;



式中, Hal 为卤素。

7. 一种有机电致发光器件,包括阳极、阴极、及至于阳极和阴极之间的有机物层,其特征在于,所述有机物层含权利要求1-5任意一项所述的有机电致发光化合物。

8. 根据权利要求7所述的有机电致发光器件,其特征在于,权利要求1-5任意一项所述的有机电致发光化合物是作为空穴传输层材料。

有机电致发光化合物及其制法和有机电致发光器件

技术领域

[0001] 本发明涉及有机发光材料技术领域,具体涉及一种有机电致发光化合物及其制法和有机电致发光器件。

背景技术

[0002] 有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)又称为有机电激光显示、有机发光半导体。由美籍华裔教授邓青云(Ching W.Tang)于1979年在实验室中发现。OLED显示技术具有自发光、广视角、几乎无穷高的对比度、较低耗电、极高反应速度等优点。但是,作为高端显示屏,价格上也会比液晶电视要贵。

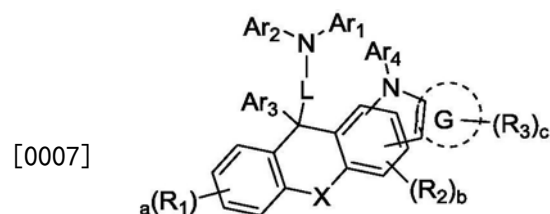
[0003] OLED显示技术所具有的自发光特性,采用非常薄的有机材料涂层和玻璃基板,当有电流通过时,这些有机材料就会发光,而且OLED显示屏幕可视角度大,并且能够节省电能,从2003年开始这种显示设备在MP3播放器上得到了应用。从此以后逐渐进入人们的视野,成为研究的热点。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为开发更高性能的有机电致发光化合物及其制法和有机电致发光器件。本发明提供的化合物具有良好的热稳定性,制备路线简单,含有该化合物的有机电致发光器件具有极佳发光效率以及长寿命,是性能优秀的有机电致发光化合物。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的技术方案具体如下:

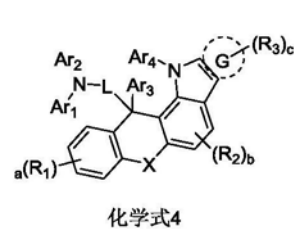
[0006] 本发明提供一种有机电致发光化合物,其结构式如化学式1所示:



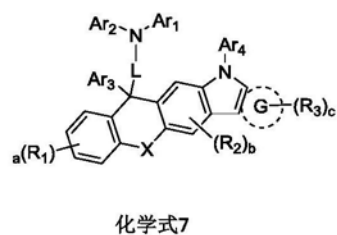
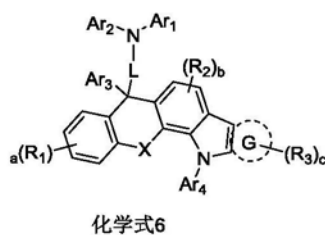
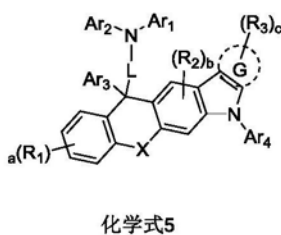
化学式1

[0008] 其中,Ar₁、Ar₂、Ar₃和Ar₄各自独立地表示经取代或未经取代的C1-C30烷基、经取代或未经取代的C2-C30烯基、经取代或未经取代的C2-C30炔基、经取代或未经取代的C6-C30芳基、经取代或未经取代的3到30元杂芳基、经取代或未经取代的C6~C60芳烷基胺基、经取代或未经取代的C6~C60杂芳基胺基、或经取代或未经取代的C6~C60芳基胺基;或与相邻取代基连接形成单环或多环,具体为C3-C30脂环族环或芳香族环;R₁、R₂和R₃彼此相同或不同,并且各自独立地为氢、氘、卤素、腈基、硝基、羟基、经取代或未经取代的C1-C30烷基、经取代或未经取代的C2-C30烯基、经取代或未经取代的C2-C30炔基、经取代或未经取代的C6-C30芳基、经取代或未经取代的3到30元杂芳基、经取代或未经取代的C6~C60芳烷基胺基、经取代或未经取代的C6~C60杂芳基胺基、或经取代或未经取代的C6~C60芳基胺基;或与相邻取代基连接形成单环或多环,具体为C3-C30脂环族环或芳香族环;

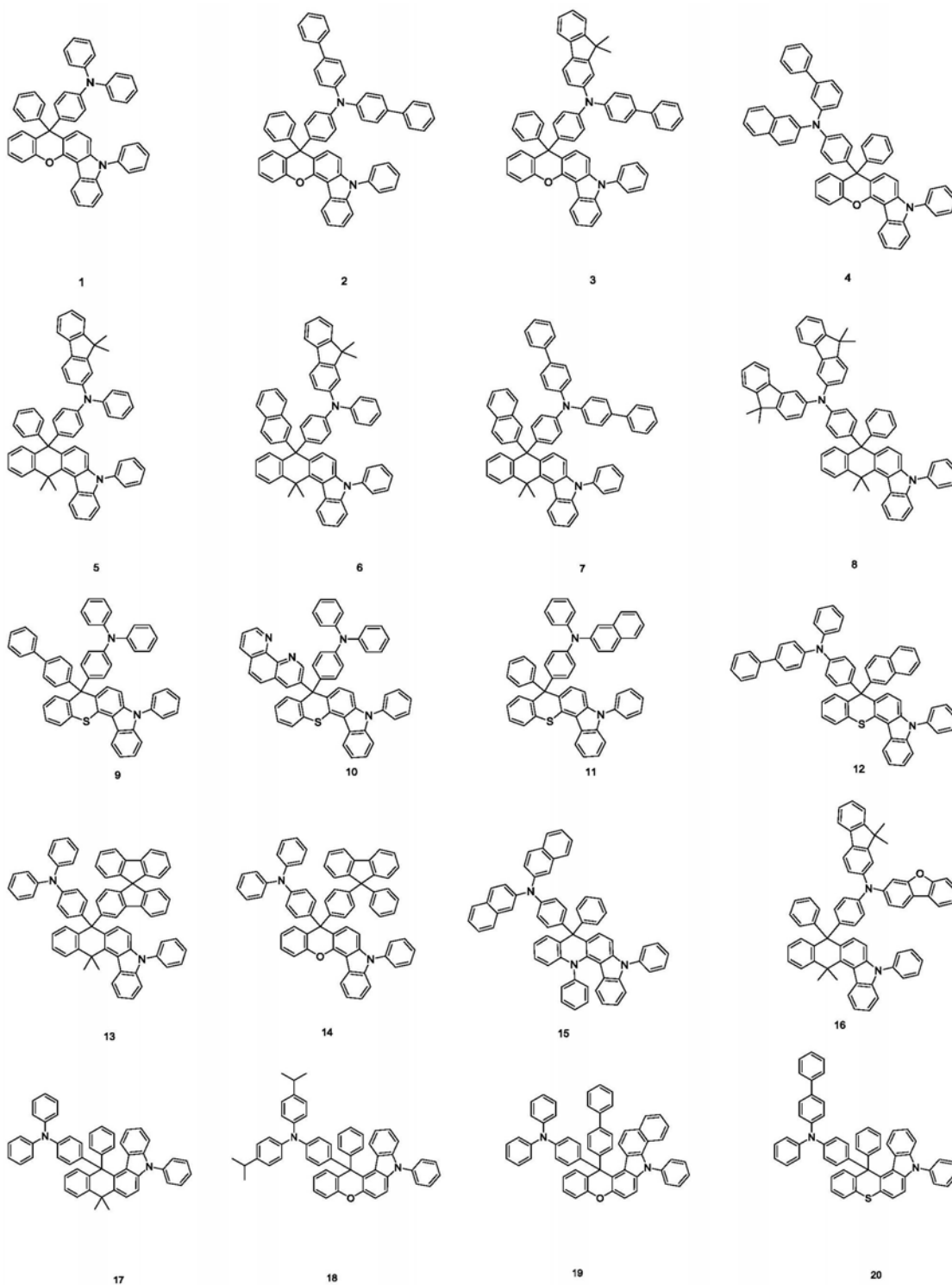
- [0009] a和c为0~4的整数,b为0~2的整数;
- [0010] L为连接键,或者经取代或未经取代的C6~C30芳基、或者经取代或未经取代的3到30元杂芳基;
- [0011] X为-O-、-S-、-SO₂-、-C(R₄)(R₅)-、-N(R₆)-、-Si(R₇)(R₈)-、-Sn(R₉)(R₁₀)-或者-Ge(R₁₁)(R₁₂)-;
- [0012] R₄~R₁₂为经取代或未经取代的C1~C60的烷基、经取代或未经取代的C3~C60的环烷基、经取代或未经取代的C6~C60芳基、或者经取代或未经取代的C6~C60的杂芳基;
- [0013] G环为与相邻取代基连接形成的单环或多环,具体为C3-C30脂环族环或芳香族环。
- [0014] 在上述技术方案中,优选所述有机电致发光化合物选自以下结构中的一种:

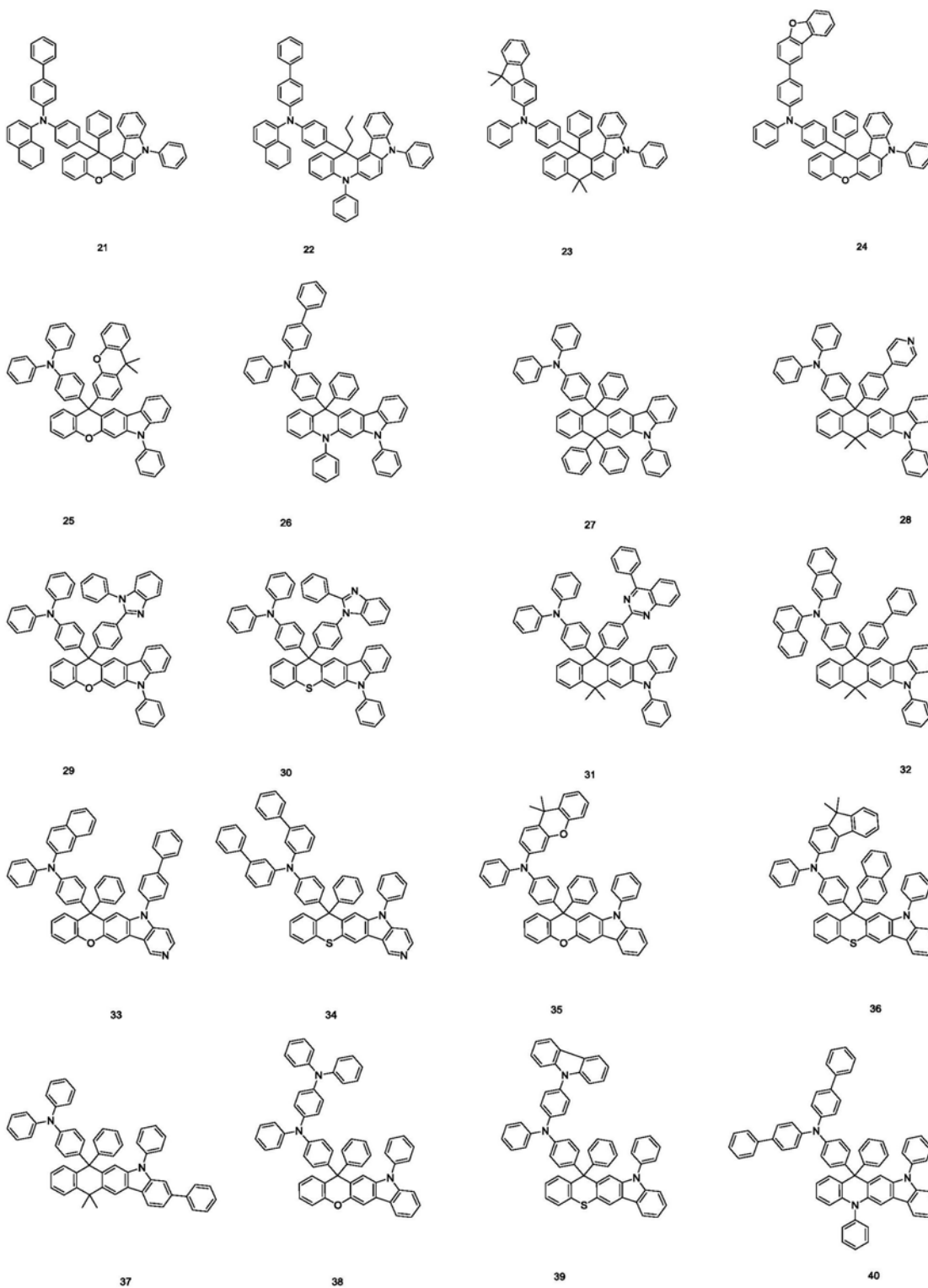


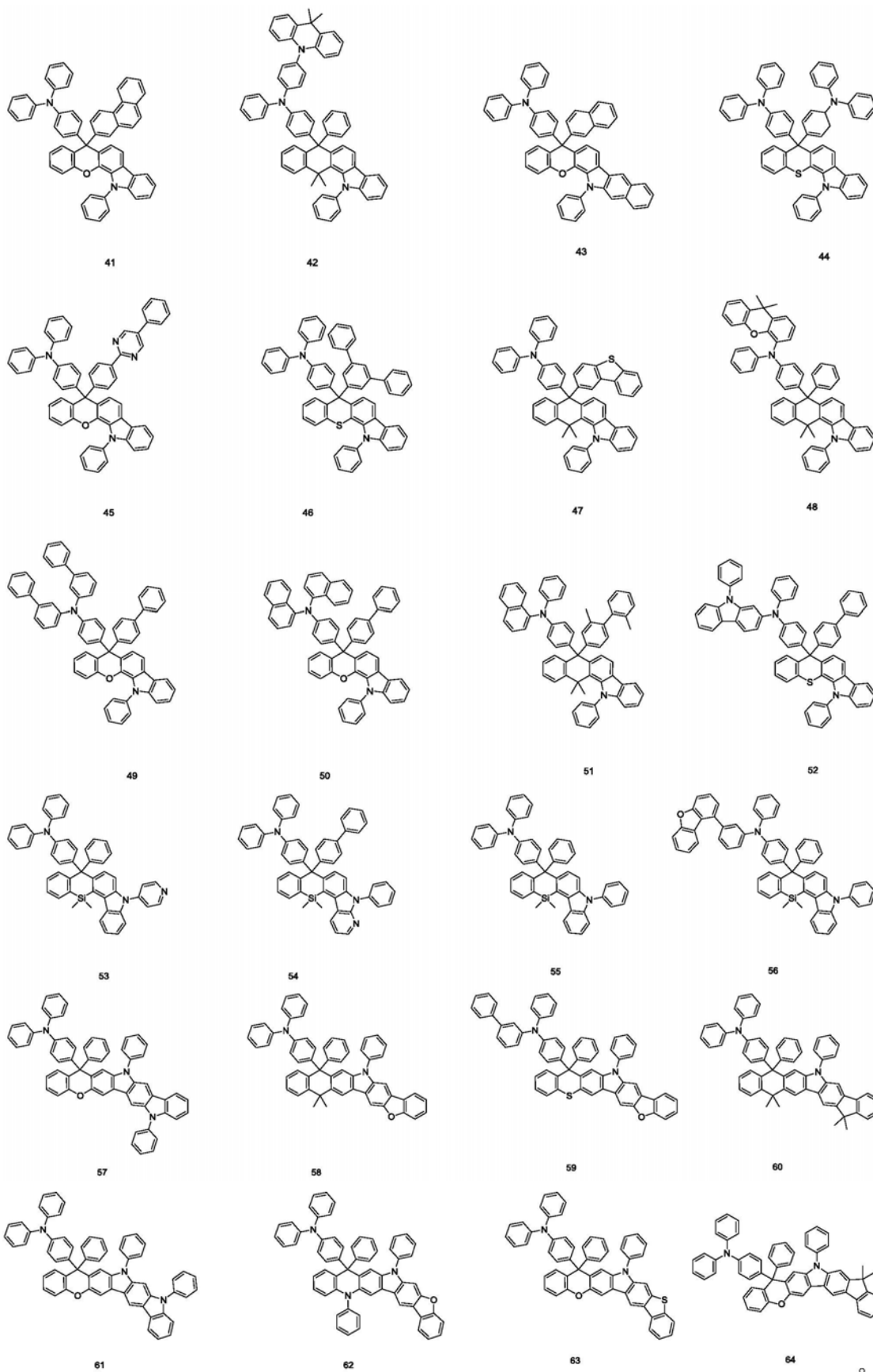
[0015]



- [0016] 在上述技术方案中,L为苯。
- [0017] 在上述技术方案中,当Ar₁、Ar₂、Ar₃、Ar₄分别与相邻取代基连接形成单环或多环,碳原子被置换为至少一个选自氮、氧和硫的杂原子;当R₁、R₂、R₃分别与相邻取代基连接形成单环或多环,碳原子被置换为至少一个选自氮、氧和硫的杂原子。
- [0018] 在上述技术方案中,最优选的有机电致发光化合物选自下述结构中的任意一个:







[0023] 本发明还提供了一种有机电致发光化合物的制法,包括以下步骤:

[0024] 步骤1、中间体1的制备

[0025] 将化合物1溶于甲苯,加入化合物2,换气三次,氮气保护下加入双钯、三叔丁基膦、叔丁醇钠,升温至回流搅拌;反应结束,常温下,加入水和二氯甲烷萃取,浓缩产品溶液,用二氯甲烷和石油醚析出,过滤得到中间体1;

[0026] 步骤2、中间体2的制备

[0027] 向中间体1中加入 $P(OEt)_3$,升温后搅拌反应,反应结束,常温下,加入水,搅拌析出,过滤得到中间体2;

[0028] 步骤3、中间体3的制备

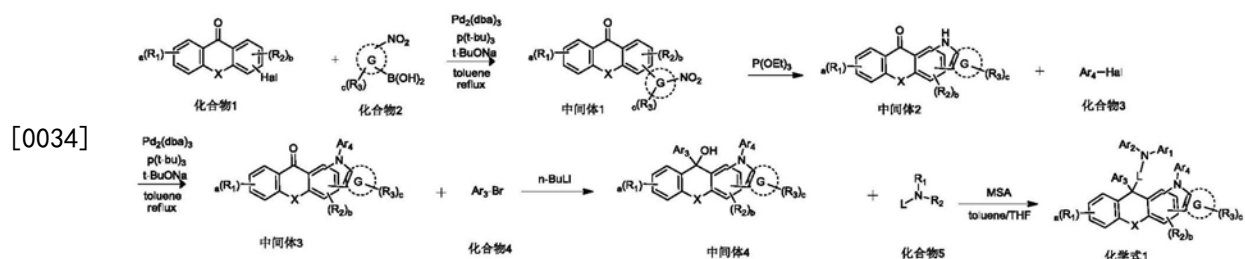
[0029] 将中间体2溶于甲苯,加入化合物3,换气三次,氮气保护下加入双钯、三叔丁基膦、叔丁醇钠,升温至回流搅拌;反应结束常温下,加入水和二氯甲烷萃取,浓缩产品溶液,用二氯甲烷和石油醚析出,过滤得到中间体3;

[0030] 步骤4、中间体4的制备

[0031] 将化合物4加入到三口瓶中,再加入THF降温至零下,搅拌,氮气保护下加入 $n-BuLi$ 后继续搅拌,氮气保护下接着加入中间体3,升温至室温后继续搅拌;反应结束,加入水和二氯甲烷萃取,浓缩产品溶液,硅胶拌样,柱层析,得到中间体4;

[0032] 步骤5、化学式1所示化合物的制备

[0033] 将中间体4和化合物5溶于甲苯和THF中,再加入MSA,搅拌;反应结束,加入水和DCM分层,有机层浓缩拌硅胶,柱层析,得到化学式1所示化合物;



[0035] 式中,Ha1为卤素,其余取代基团与化学式1中的限定一致,这里不再赘述。

[0036] 本发明还提供一种有机电致发光器件,包括阳极、阴极、及至于阳极和阴极之间的有机物层,所述有机物层含有本发明化学式1所示的化合物。

[0037] 在上述技术方案中,本发明化学式1所示的化合物是作为空穴传输层材料。

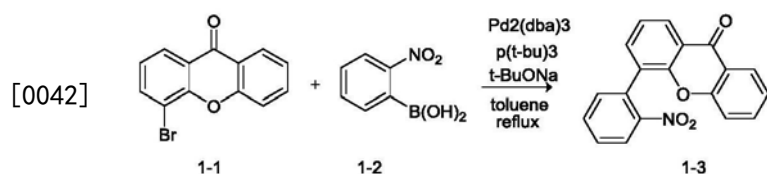
[0038] 本发明的有益效果是:

[0039] 本发明提供的有机电致发光化合物具有良好的热稳定性,制备路线简单,含有该化合物的有机电致发光器件具有极佳发光效率以及长寿命,是性能优秀的有机电致发光化合物。

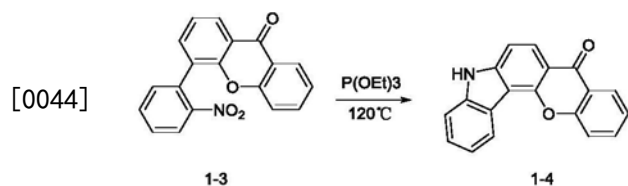
[0040] 本发明提供的有机发光化合物的制法,原料易得,制备路线简单,产率较高。

具体实施方式

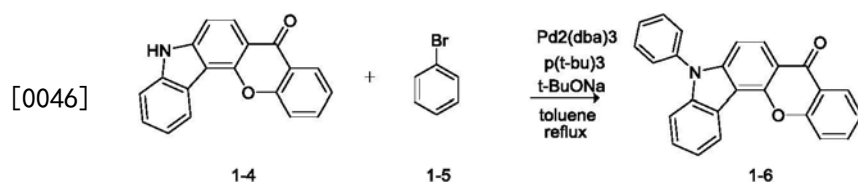
[0041] 实施例1:



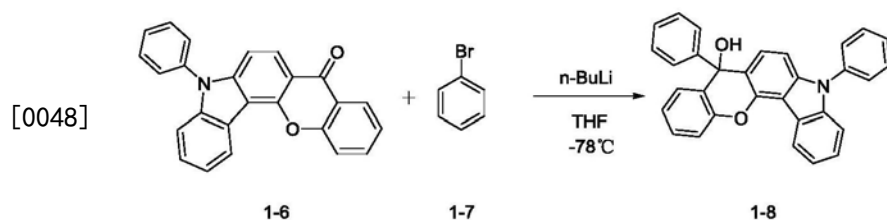
[0043] 化合物4-溴-占吨酮【1-1】10g, 36.3mmol, 溶于甲苯 (200mL), 加入邻硝基苯硼酸【1-2】40mmol, 换气三次, 氮气保护下加入双钯0.363mmol, 三叔丁基膦1.8mmol, 叔丁醇钠72.6mmol, 升温至回流搅拌。反应结束, 常温下, 加入水和二氯甲烷萃取, 浓缩产品溶液, 用二氯甲烷和石油醚析出, 过滤得淡黄色固体9.8g【1-3】收率85%, MW:317.02。



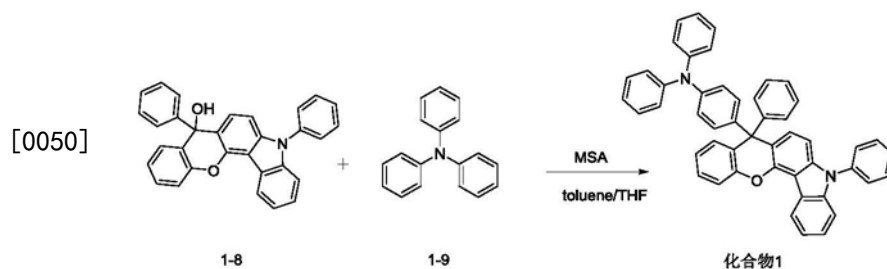
[0045] 化合物【1-3】9.8g, 30.9mmol, 加入50mL P(OEt)₃, 升温至120°C搅拌6h, 反应结束, 常温下, 缓慢加入水, 搅拌析出过滤得固体7g化合物【1-4】收率79.5% MW:285.32。



[0047] 化合物【1-4】7g, 24.5mmol, 溶于甲苯 (140mL), 加入溴苯【1-5】29.4mmol, 换气三次, 氮气保护下加入双钯0.245mmol, 三叔丁基膦0.123mmol, 叔丁醇钠49mmol, 升温至回流搅拌。反应结束, 常温下, 加入水和二氯甲烷萃取, 浓缩产品溶液, 用二氯甲烷和石油醚析出, 过滤得淡黄色固体7g【1-6】收率:79%, MW:361.23。

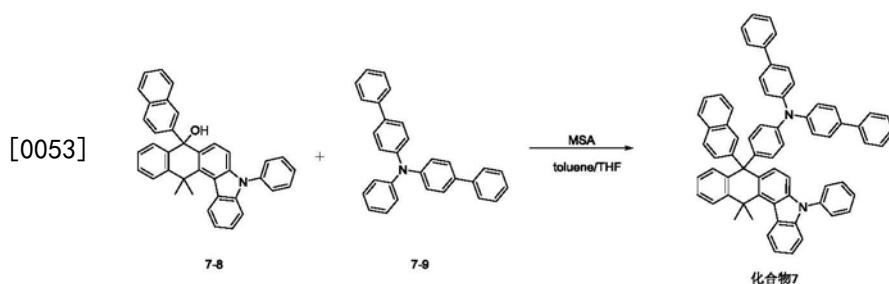


[0049] 溴苯【1-7】29mmol, 加入到三口瓶中, 加入THF (100mL) 降温至-78°C, 搅拌15min, 氮气保护下加入n-BuLi (11.6mL) 搅拌2h, 氮气保护下加入化合物【1-6】7g, 19.4mmol, 缓慢升温至室温搅拌8h。反应结束, 加入水和二氯甲烷萃取, 浓缩产品溶液, 硅胶拌样, 柱层析 (DCM:PE=1:2) 得产品【1-8】(6.2g) 收率:72.8%, MW:439.65。



[0051] 化合物【1-8】6.2g, 14.1mmol和三苯胺【1-9】17mmol溶于30mL甲苯和30mLTHF中, 加入MSA16.2g, 搅拌5h。反应结束, 加入100mL水和150mLDCM分层, 有机层浓缩拌硅胶, 柱层析 (DCM:PE=1:7) 得白色产品【化合物1】7.7g收率:82%, MW:666.81。

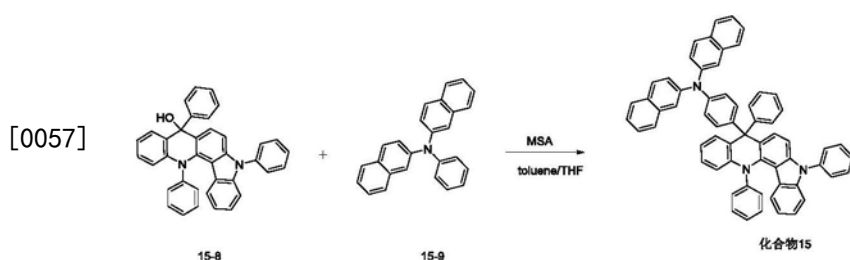
[0052] 实施例2



[0054] 按照实施例1的方法合成化合物7。不同之处在于使用中间体4-溴-10,10-二甲基蒽-9-酮(7-1)代替中间体1-1,中间体2-溴萘(7-7)代替中间体1-7,中间体7-9代替1-9。

[0055] 化合物【7-8】7.73g,15mmol和中间体【7-9】6.75g,17mmol溶于30mL甲苯和30mLTHF中,加入MSA17.2g,搅拌5h。反应结束,加入100mL水和150mLDCl分层,有机层浓缩拌硅胶,柱层析(DCl:PE=1:7)得白色产品【化合物7】10.0g收率:75%,MW:894.31。

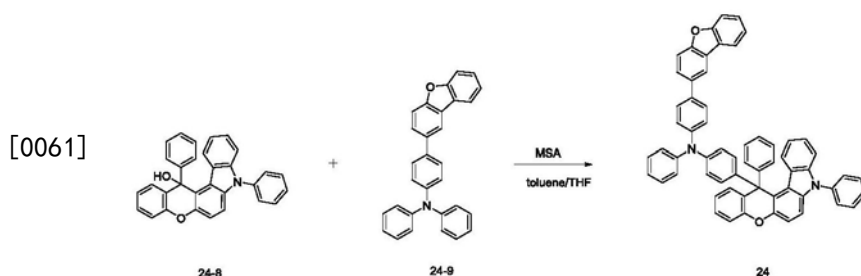
[0056] 实施例3



[0058] 按照实施例1的方法合成化合物7。不同之处在于使用中间体4-溴-10-苯基-吡啶酮(15-1)代替中间体1-1,中间体15-9代替1-9。

[0059] 化合物【15-8】7.71g,15mmol和中间体【15-9】5.87g,17mmol溶于30mL甲苯和30mLTHF中,加入MSA17.2g,搅拌5h。反应结束,加入100mL水和150mLDCl分层,有机层浓缩拌硅胶,柱层析(DCl:PE=1:7)得白色产品【化合物15】10.1g收率:80%,MW:841.21。

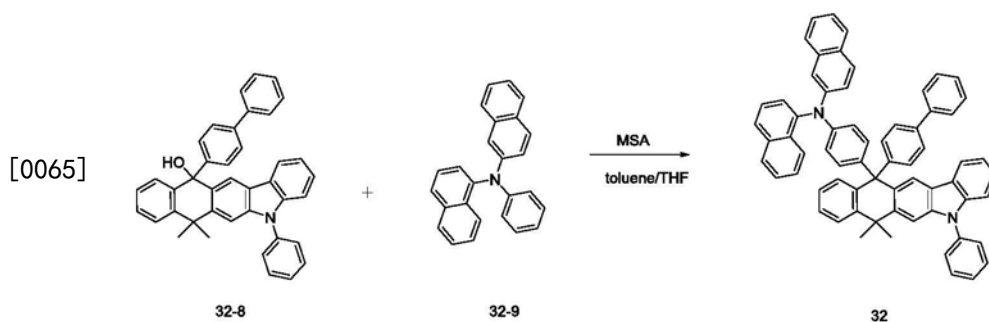
[0060] 实施例4



[0062] 按照实施例1的方法合成化合物24。不同之处在于使用中间体1-溴-10,10-二甲基蒽酮(24-1)代替中间体1-1,中间体24-9代替1-9。

[0063] 化合物【24-8】6.59g,15mmol和中间体【24-9】6.99g,17mmol溶于30mL甲苯和30mLTHF中,加入MSA17.2g,搅拌5h。反应结束,加入100mL水和150mLDCl分层,有机层浓缩拌硅胶,柱层析(DCl:PE=1:7)得白色产品【化合物24】9.62g收率:77%,MW:832.62。

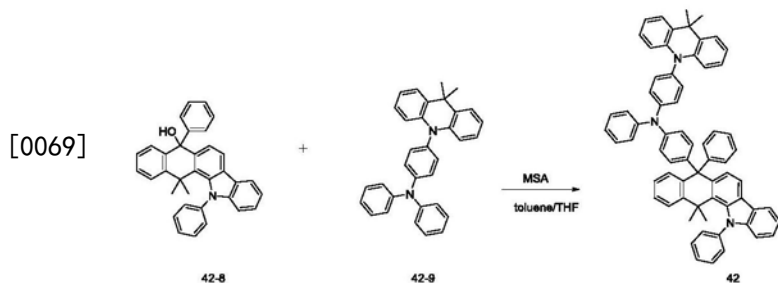
[0064] 实施例5



[0066] 按照实施例1的方法合成化合物32。不同之处在于使用中间体2-溴-10,10-二甲基蒽酮(32-1)代替中间体1-1,4-溴代联苯(32-7)代替中间体1-7,中间体32-9代替1-9

[0067] 化合物【32-8】8.12g,15mmol和中间体【32-9】5.87g,17mmol溶于30mL甲苯和30mLTHF中,加入MSA17.2g,搅拌5h。反应结束,加入100mL水和150mLDCM分层,有机层浓缩拌硅胶,柱层析(DCM:PE=1:7)得白色产品【化合物32】10.95g收率:84%,MW:868.66。

[0068] 实施例6



[0070] 按照实施例1的方法合成化合物42。不同之处在于使用中间体3-溴-10,10-二甲基蒽酮(42-1)代替中间体1-1,中间体42-9代替1-9。

[0071] 化合物【42-8】6.98g,15mmol和中间体【42-9】7.69g,17mmol溶于30mL甲苯和30mLTHF中,加入MSA 17.2g,搅拌5h。反应结束,加入100mL水和150mLDCM分层,有机层浓缩拌硅胶,柱层析(DCM:PE=1:7)得白色产品【化合物42】10.25g收率:76%,MW:899.46。

[0072] 有机电致发光器件的制备实施例:

[0073] 将涂层厚度为1500Å的ITO玻璃基板放在蒸馏水中清洗2次,超声波洗涤30分钟,用蒸馏水反复清洗2次,超声波洗涤10分钟,蒸馏水清洗结束后,异丙醇、丙酮、甲醇等溶剂按顺序超声波洗涤以后干燥,转移到等离子体清洗机里,将上述基板洗涤5分钟,送到蒸镀机里。将已经准备好的ITO透明电极上蒸镀厚度为50nm的4,4',4''-三[2-萘基苯基氨基]三苯基胺(2-TNATA)作为空穴注入层。然后将化合物1在形成的空穴注入层上面真空蒸镀厚度为30nm的空穴传输层。然后在上述空穴传输层上蒸镀厚度为30nm的主体材料CBP和磷光掺杂材料Ir(ppy)₃。主体材料和掺杂材料的重量比为95:5。接着在上述发光层上真空蒸镀厚度为40nm的TPBi作为空穴阻挡层及电子传输层。在上述电子传输层上真空蒸镀厚度为0.5nm氟化锂(LiF),作为电子注入层。最后蒸镀厚度为150nm的铝作为阴极,以此完成了有机电致发光器件的制备。对得到的器件的性能发光特性测试,测量采用KEITHLEY 2400型源测量单元,CS-2000分光辐射亮度计,以评价驱动电压,发光亮度,发光效率。

[0074] 器件实施例2:

[0075] 除了用化合物7代替化合物1以外,用与实施例1相同的方法制备有机电致发光器

件。

[0076] 器件实施例3:

[0077] 除了用化合物15代替化合物1以外,用与实施例1相同的方法制备有机电致发光器件。

[0078] 器件实施例4:

[0079] 除了用化合物24代替化合物1以外,用与实施例1相同的方法制备有机电致发光器件。

[0080] 器件实施例5:

[0081] 除了用化合物32代替化合物1以外,用与实施例1相同的方法制备有机电致发光器件。

[0082] 器件实施例6:

[0083] 除了用化合物42代替化合物1以外,用与实施例1相同的方法制备有机电致发光器件。

[0084] [比较例1]除了用化合物NPB代替化合物1以外,用与实施例1相同的方法制备有机电致发光器件。

[0085] 评价根据器件实施例1到器件实施例6和比较例1制造的每个有机电致发光器件性能,见表1。

[0086] 表1

[0087]	实施例编号	空穴传输材料	电压(比较例1为标准)	寿命(比较例1为标准)	效率(cd/A)
	比较例 1	NPB	1.0	1.0	1.0
	器件实施例 1	化合物 1	0.7	3.0	1.8
	器件实施例 2	化合物 7	0.6	3.1	1.9
	器件实施例 3	化合物 15	0.6	3.3	1.9
	器件实施例 4	化合物 24	0.7	3.2	2.0
	器件实施例 5	化合物 32	0.6	3.3	2.0
	器件实施例 6	化合物 42	0.6	3.1	1.9

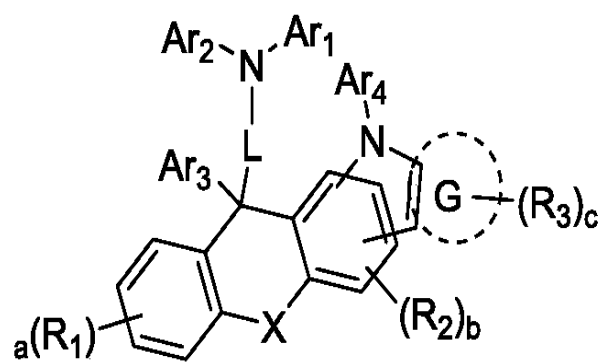
[0088] 器件测试性能以器件比较例1作为参照,比较例1各项性能指标设为1.0。由表1的结果可以看出本发明所述化合物可以应用于OLED发光器件,并且与对比例相比,电压、效率与寿命均比已知OLED材料获得改观。

[0089] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

专利名称(译)	有机电致发光化合物及其制法和有机电致发光器件		
公开(公告)号	CN110643356A	公开(公告)日	2020-01-03
申请号	CN201910923951.9	申请日	2019-09-27
[标]申请(专利权)人(译)	吉林奥来德光电材料股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	吉林奥来德光电材料股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	吉林奥来德光电材料股份有限公司		
[标]发明人	王士凯 汪康 贾宇 赵贺 邱镇 王铁 马晓宇		
发明人	王士凯 汪康 贾宇 赵贺 邱镇 王铁 马晓宇		
IPC分类号	C09K11/06 C07D491/052 C07D209/80 C07D495/04 C07D519/00 C07D471/04 C07D405/12 C07D401/10 C07D403/10 C07D491/147 C07D409/04 C07D491/048 C07D495/14 C07F7/10 H01L51/50 H01L51/54		
CPC分类号	C07D209/80 C07D401/10 C07D403/10 C07D405/12 C07D409/04 C07D471/04 C07D491/048 C07D491/052 C07D491/147 C07D495/04 C07D495/14 C07D519/00 C07F7/0816 C07F7/10 C09K11/06 C09K2211/1007 C09K2211/1011 C09K2211/1014 C09K2211/1029 C09K2211/1033 C09K2211/1037 C09K2211/104 C09K2211/1044 C09K2211/1048 C09K2211/1051 C09K2211/1088 H01L51/0052 H01L51/0056 H01L51/0058 H01L51/0067 H01L51/0071 H01L51/0072 H01L51/0073 H01L51/0074 H01L51/0094 H01L51/5056		
代理人(译)	张伟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种有机电致发光化合物及其制法和有机电致发光器件，属于有机发光材料技术领域。本发明的目的是为开发更高性能的有机电致发光化合物及其制法和有机电致发光器件。本发明的有机电致发光化合物其结构式如化学式1所示：本发明提供的有机电致发光化合物具有良好的热稳定性，制备路线简单，含有该化合物的有机电致发光器件具有极佳发光效率以及长寿命，是性能优秀的有机电致发光化合物。本发明提供的有机发光化合物的制法，原料易得，制备路线简单，产率较高。



化学式1