



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112667049 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(21) 申请号 202011645769.0

(22) 申请日 2020.12.31

(71) 申请人 记忆科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口街
道蛇口后海大道东角头厂房D14/F、
D24/F、D15/F

(72) 发明人 张广艺 周海晨 付剑

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 曹祥波

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/26 (2006.01)

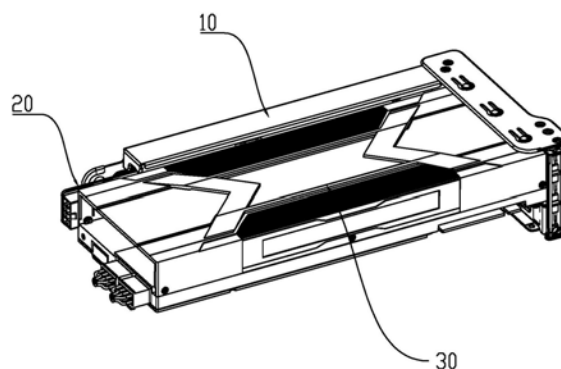
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种GPU供电结构及其供电方法

(57) 摘要

本发明涉及一种GPU供电结构及其供电方法,其中,GPU供电结构,包括PCIE支架,转接卡,及GPU卡;所述转接卡与所述PCIE支架连接,所述GPU卡与所述转接卡连接,所述转接卡上还设有PCB板,所述PCB板和转接卡均与外部主板连接。本发明通过转接卡与PCIE支架连接,GPU卡与转接卡连接,转接卡上还设有PCB板,PCB板和转接卡均与外部主板连接;当GPU卡需要较多电流时,可以通过附加的PCB板从主板取电,再运输到转接卡上,然后对GPU进行供电,解决了有的GPU不能正常获取足够供电的问题。



1. 一种GPU供电结构,其特征在于,包括PCIE支架,转接卡,及GPU卡;所述转接卡与所述PCIE支架连接,所述GPU卡与所述转接卡连接,所述转接卡上还设有PCB板,所述PCB板和转接卡均与外部主板连接。

2. 根据权利要求1所述的一种GPU供电结构,其特征在于,所述转接卡上设有金手指,所述金手指与所述外部主板插接。

3. 根据权利要求1所述的一种GPU供电结构,其特征在于,所述PCB板与所述外部主板插接。

4. 根据权利要求1所述的一种GPU供电结构,其特征在于,所述PCB板上设有螺柱,所述螺柱与所述转接卡通过螺丝连接。

5. 根据权利要求1所述的一种GPU供电结构,其特征在于,所述转接卡与所述PCIE支架通过螺丝连接。

6. 根据权利要求1所述的一种GPU供电结构,其特征在于,所述GPU卡与所述转接卡插接。

7. 根据权利要求1所述的一种GPU供电结构,其特征在于,所述GPU卡还与所述PCIE支架连接。

8. 一种GPU供电方法,其特征在于,基于权利要求1至7任一项所述GPU供电结构,包括以下步骤:

将PCB板与转接卡连接,以形成转接卡组件;

将转接卡组件与PCIE支架连接,以形成PCIE组件;

将GPU卡与PCIE组件连接,以形成PCIE模组;

将PCIE模组与外部主板连接,以完成对GPU的供电。

9. 根据权利要求8所述的一种GPU供电方法,其特征在于,所述将PCB板与转接卡连接,以形成转接卡组件步骤中,先在PCB板上焊接两颗螺柱,然后通过螺丝将转接卡与螺柱连接。

10. 根据权利要求8所述的一种GPU供电方法,其特征在于,所述将PCIE模组与外部主板连接,以完成对GPU的供电步骤中,PCB板与外部主板上的x1连接器插接,转接卡与外部主板上的8C连接器插接。

一种GPU供电结构及其供电方法

技术领域

[0001] 本发明涉及GPU供电技术领域,更具体地说是指一种GPU供电结构及其供电方法。

背景技术

[0002] 对常规GPU卡供电的方法一般都是采用金手指或电缆线连接的方式,从转接卡上或者主板上取电的方式来获得供电。目前市面上使用的GPU功耗大小不一,种类较多,有时因为结构空间等原因,导致有的GPU不能从转接卡上或者主板上获得足够的电量,从而导致影响正常使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种GPU供电结构及其供电方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种GPU供电结构,包括PCIE支架,转接卡,及GPU卡;所述转接卡与所述PCIE支架连接,所述GPU卡与所述转接卡连接,所述转接卡上还设有PCB板,所述PCB板和转接卡均与外部主板连接。

[0006] 其进一步技术方案为:所述转接卡上设有金手指,所述金手指与所述外部主板插接。

[0007] 其进一步技术方案为:所述PCB板与所述外部主板插接。

[0008] 其进一步技术方案为:所述PCB板上设有螺柱,所述螺柱与所述转接卡通过螺丝连接。

[0009] 其进一步技术方案为:所述转接卡与所述PCIE支架通过螺丝连接。

[0010] 其进一步技术方案为:所述GPU卡与所述转接卡插接。

[0011] 其进一步技术方案为:所述GPU卡还与所述PCIE支架连接。

[0012] 一种GPU供电方法,基于上述的GPU供电结构,包括以下步骤:

[0013] 将PCB板与转接卡连接,以形成转接卡组件;

[0014] 将转接卡组件与PCIE支架连接,以形成PCIE组件;

[0015] 将GPU卡与PCIE组件连接,以形成PCIE模组;

[0016] 将PCIE模组与外部主板连接,以完成对GPU的供电。

[0017] 其进一步技术方案为:所述将PCB板与转接卡连接,以形成转接卡组件步骤中,先在PCB板上焊接两颗螺柱,然后通过螺丝将转接卡与螺柱连接。

[0018] 其进一步技术方案为:所述将PCIE模组与外部主板连接,以完成对GPU的供电步骤中,PCB板与外部主板上的x1连接器插接,转接卡与外部主板上的8C连接器插接。

[0019] 本发明与现有技术相比的有益效果是:通过转接卡与PCIE支架连接,GPU卡与转接卡连接,转接卡上还设有PCB板,PCB板和转接卡均与外部主板连接;当GPU卡需要较多电流时,可以通过附加的PCB板从主板取电,再运输到转接卡上,然后对GPU进行供电,解决了有的GPU不能正常获取足够供电的问题。

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步描述。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明一种GPU供电结构的示意图一;

[0023] 图2为本发明一种GPU供电结构的示意图二;

[0024] 图3为本发明一种GPU供电结构的示意图三;

[0025] 图4为本发明GPU供电结构的应用场景示意图一;

[0026] 图5为本发明GPU供电结构的应用场景示意图二;

[0027] 图6为本发明一种GPU供电方法的流程图。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示

第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行结合和组合。

[0035] 如图1至图6所示的具体实施例,其中,如图1至图5所示,本发明公开了一种GPU供电结构,包括PCIE支架10,转接卡20,及GPU卡30;所述转接卡20与所述PCIE支架10连接,所述GPU卡30与所述转接卡20连接,所述转接卡20上还设有PCB板40,所述PCB板40和转接卡20均与外部主板50连接。

[0036] 其中,如图1至图5所示,所述转接卡20上设有金手指21,所述金手指21与所述外部主板50插接,连接方便且牢固,还节约空间,同时信号传输稳定。

[0037] 其中,所述PCB板40与所述外部主板50插接,用于当GPU需要较多电流时,可以通过附加的PCB板40从外部主板50上取电,再运输到转接卡20上,然后对GPU进行供电。

[0038] 其中,如图2至图3所示,所述PCB板40上设有螺柱60,所述螺柱60与所述转接卡20通过螺丝连接,连接方便且牢固,同时PCB板40从外部主板50上取电,通过螺柱60运输到转接卡20上。

[0039] 其中,所述转接卡20与所述PCIE支架10通过螺丝连接,连接方便且牢固,还节约空间。

[0040] 其中,所述GPU卡30与所述转接卡20插接,连接方便且牢固,还节约空间,同时信号传输稳定。

[0041] 其中,在本实施例中,转接卡20上设有的连接器为x16PCIE连接器,GPU卡30与x16PCIE连接器插接。

[0042] 其中,所述GPU卡30还与所述PCIE支架10连接,进一步地固定GPU卡30,使其连接更加稳定,不会出现松动的情况。

[0043] 其中,当不需要PCB板40时,可以在转接卡20上取下PCB板40即可,操作简单方便。

[0044] 本发明通过转接卡与PCIE支架连接,GPU卡与转接卡连接,转接卡上还设有PCB板,PCB板和转接卡均与外部主板连接;当GPU卡需要较多电流时,可以通过附加的PCB板从主板取电,再运输到转接卡上,然后对GPU进行供电,解决了有的GPU不能正常获取足够供电的问题。

[0045] 如图6所示,本发明还公开了一种GPU供电方法,基于上述的GPU供电结构,包括以下步骤:

[0046] S1,将PCB板与转接卡连接,以形成转接卡组件;

[0047] S2,将转接卡组件与PCIE支架连接,以形成PCIE组件;

[0048] S3,将GPU卡与PCIE组件连接,以形成PCIE模组;

[0049] S4,将PCIE模组与外部主板连接,以完成对GPU的供电。

[0050] 其中,S1步骤中,先在PCB板上焊接两颗螺柱,然后通过螺丝将转接卡与螺柱连接,节约空间且连接牢固,还起到运输电流的作用。

[0051] 其中,S4步骤中,PCB板与外部主板上的x1连接器插接,转接卡与外部主板上的8C连接器插接。

[0052] 本发明针对那种功耗特大的GPU在某些空间有限情况下,不能获取足够供电的情况,设计了本方案,就是为了解决这种GPU获得足够电量,具有针对性,还具有可选择性,根据需要与否可以随时拆装,结构简单不多占空间,而且操作方便。

[0053] 上述仅以实施例来进一步说明本发明的技术内容,以便于读者更容易理解,但不代表本发明的实施方式仅限于此,任何依本发明所做的技术延伸或再创造,均受本发明的保护。本发明的保护范围以权利要求书为准。

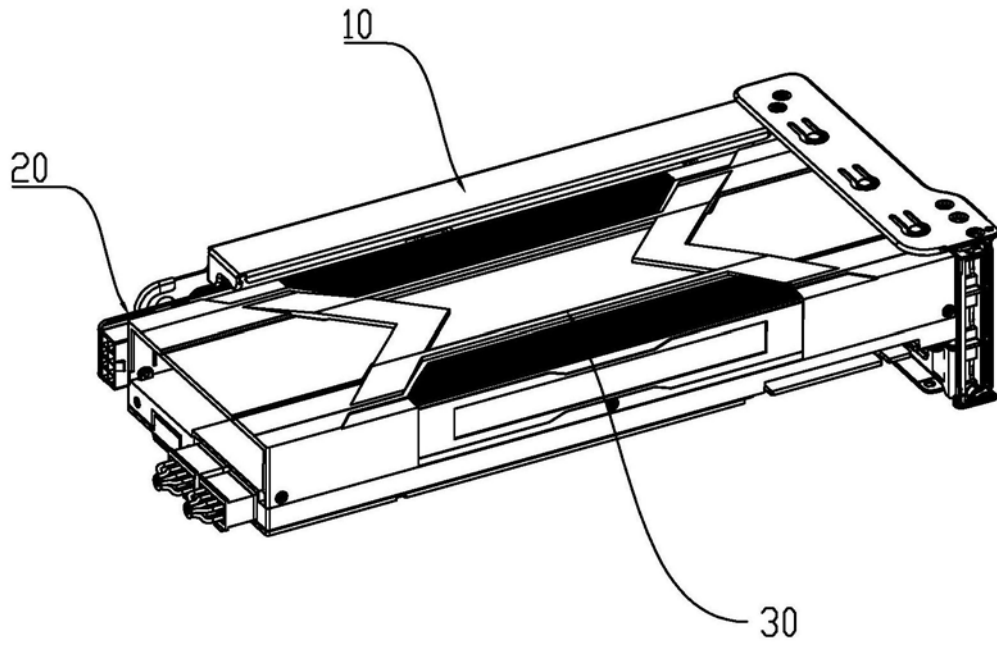


图1

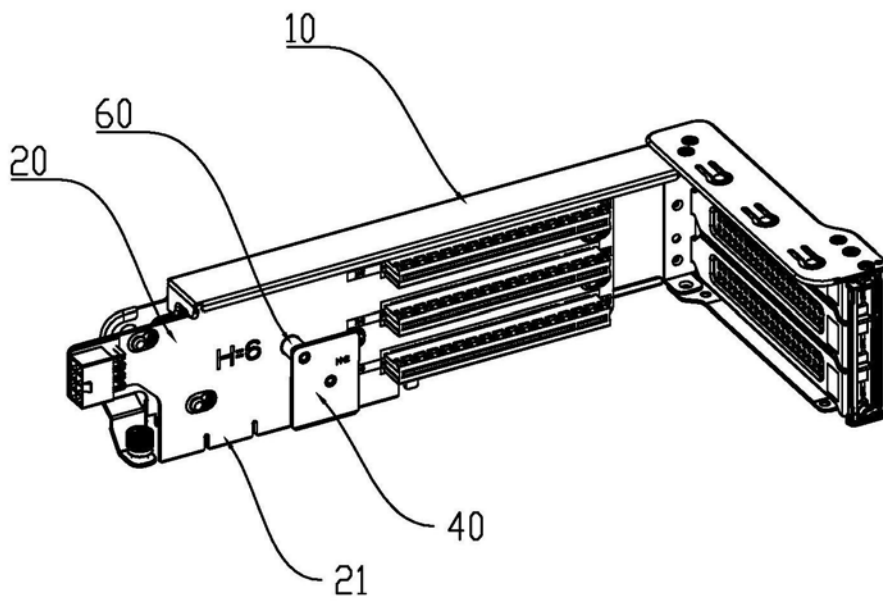


图2

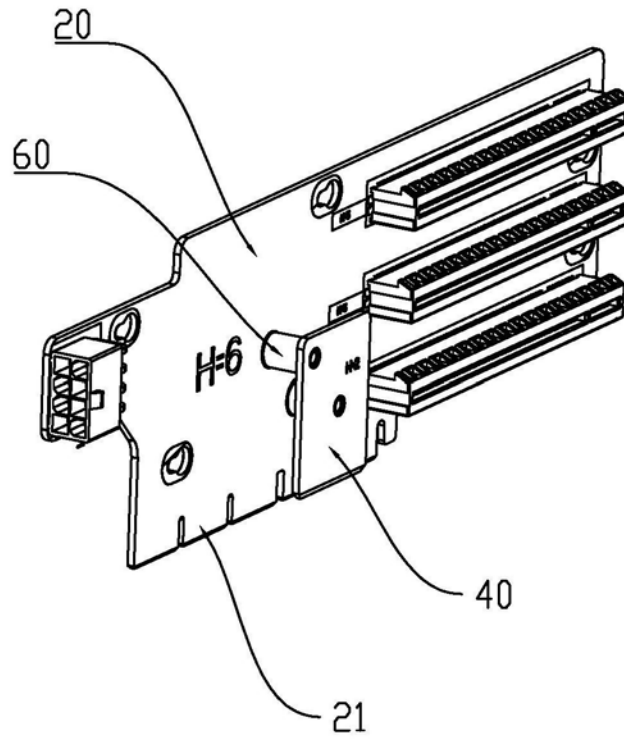


图3

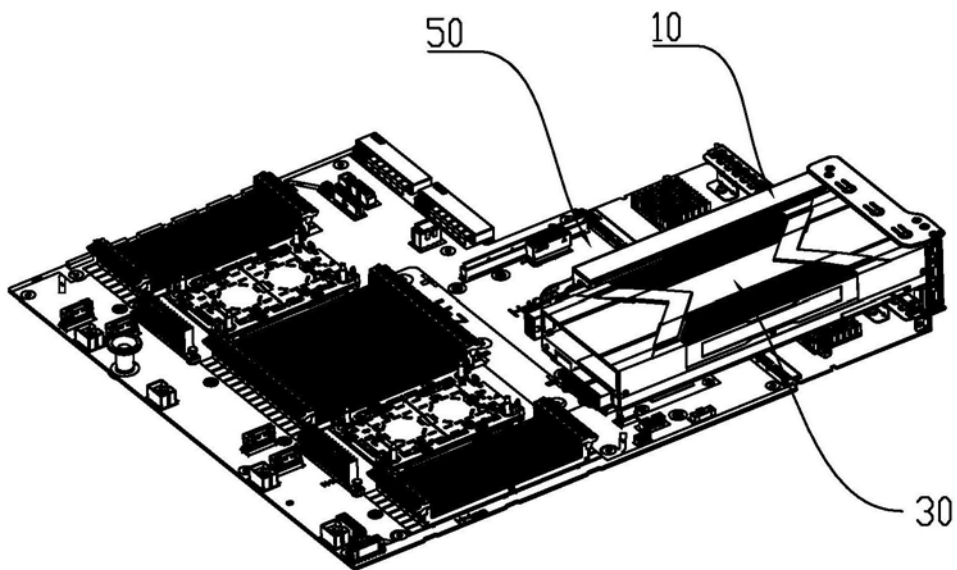


图4

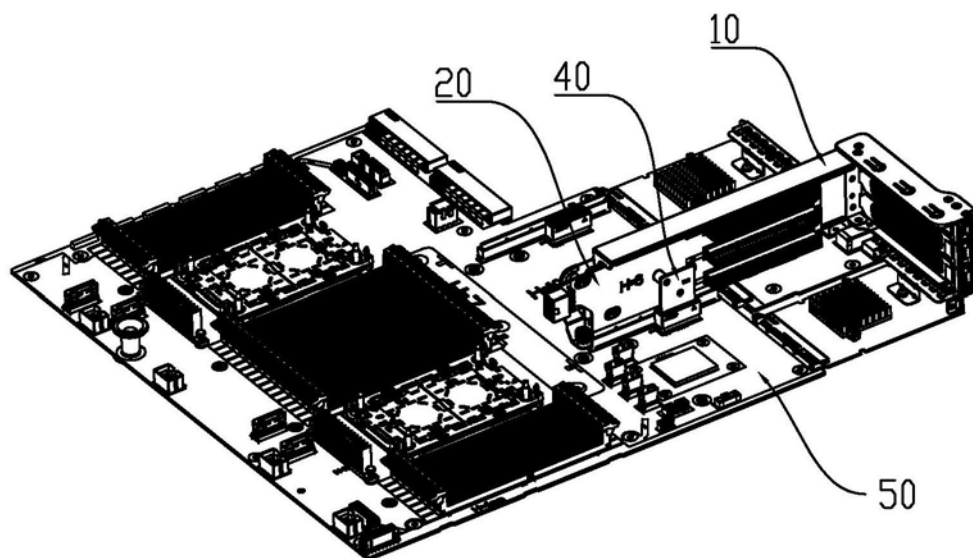


图5

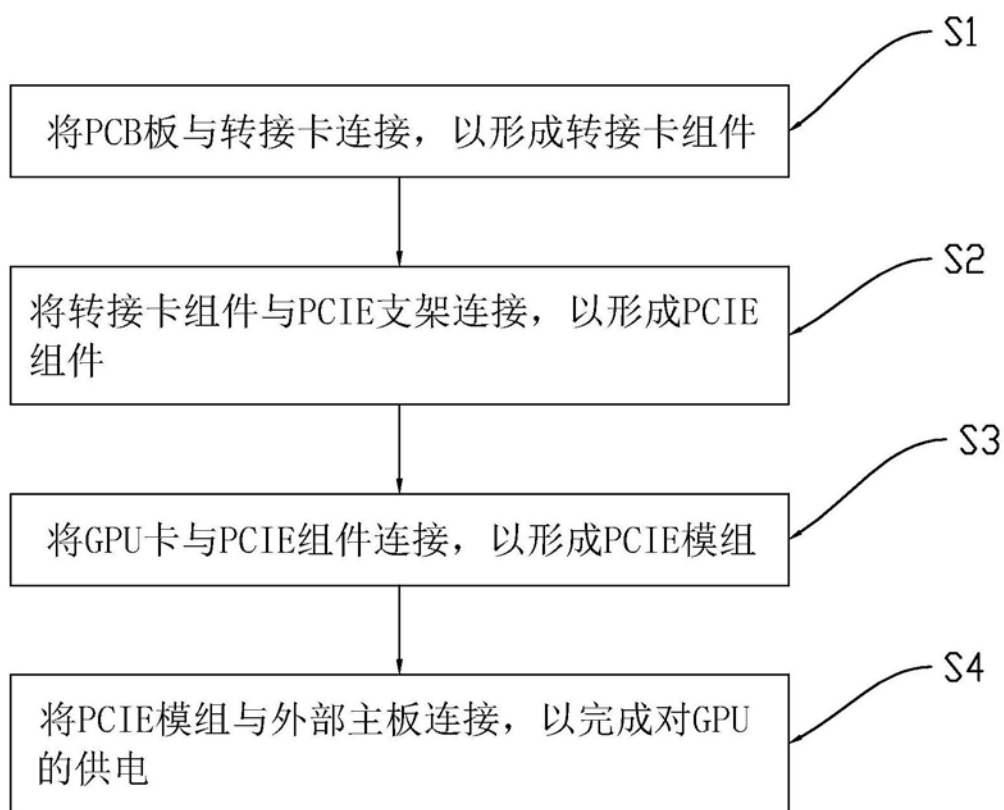


图6