



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107193341 A

(43)申请公布日 2017. 09. 22

(21)申请号 201710390058.5

(22)申请日 2017.05.27

(71)申请人 郑州云海信息技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区心怡
路278号16层1601室

(72)发明人 张海龙 刘广凯

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 张亮

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

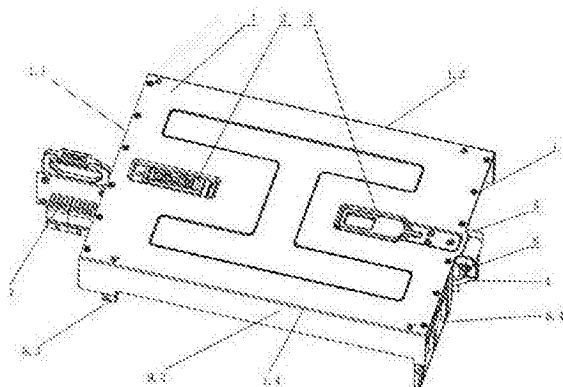
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可以实现快速拆装的GPU安装模组及使用
方法

(57)摘要

本发明提供一种可以实现快速拆装的GPU安装模组及使用方法,模组包括外壳,外壳上表面设有塑胶锁扣和拉手,塑胶锁扣和拉手分别通过螺钉设置在外壳上,外壳下部有板卡支架,板卡支架与外壳垂直,拉手通过拉手铆合件和销子与板卡支架枢接,塑胶锁扣锁紧在板卡支架上,板卡支架两侧分别设置有板卡,为第一板卡和第二板卡,板卡上设有GPU插槽,板卡前端设有连接器,GPU插槽与连接器连接;外壳第一侧设有前窗,外壳第三侧设有后窗,外壳第二侧设有第一挡板,外壳第四侧设有第二挡板,前窗、后窗以及挡板均通过螺钉与外壳固定;GPU安装在前窗和后窗之间。方法包括:锁紧状态,实现模组整体的快速拆卸;松开状态,实现板卡和GPU的安装。



1. 一种可以实现快速拆装的GPU安装模组,其特征在于,包括外壳,外壳上表面设有塑胶锁扣和拉手,塑胶锁扣和拉手分别通过螺钉设置在外壳上,

外壳下部有板卡支架,板卡支架与外壳垂直,拉手通过拉手铆合件和销子与板卡支架枢接,塑胶锁扣锁紧在板卡支架上,板卡支架两侧分别设置有板卡,为第一板卡和第二板卡,板卡与外壳垂直,且板卡通过螺钉固定在板卡支架上,板卡上设有GPU插槽,板卡前端设有连接器,GPU插槽与连接器连接;

外壳包括第一侧、第二侧、第三侧和第四侧,

外壳第一侧设有前窗,外壳第三侧设有后窗,外壳第二侧设有第一挡板,外壳第四侧设有第二挡板,前窗、后窗以及挡板均通过螺钉与外壳固定;

板卡支架将天窗分为两组,板卡支架与第一挡板一侧为第一前窗和第一后窗,板卡支架与第二挡板一侧为第二前窗和第二后窗,

第一前窗与第一后窗之间以及第二前窗与第二后窗之间分别设有GPU,GPU通过锁紧装置设置在前窗与后窗之间,GPU与板卡插槽插接。

2. 如权利要求1所述的一种可以实现快速拆装的GPU安装模组,其特征在于,

板卡支架一侧的GPU包括与外壳平行的两层;

与第一挡板同侧的板卡为第一板卡,与第二挡板同侧的板卡为第二板卡;

第一GPU设置在第一前窗和第一后窗之间,且第一GPU在外壳的下部,第二GPU设置在第一前窗和第一后窗之间,且第二GPU在第一GPU的下部,第一GPU和第二GPU通过锁紧装置锁紧在第一前窗和第一后窗上,第一GPU和第二GPU与第一板卡的GPU插槽插接;

第三GPU设置在第二前窗和第二后窗之间,且第三GPU在外壳的下部,第四GPU设置在第二前窗和第二后窗之间,且第四GPU在第三GPU的下部,第三GPU和第四GPU通过锁紧装置锁紧在第二前窗和第二后窗上,第三GPU和第四GPU与第二板卡的GPU插槽插接。

3. 如权利要求1所述的一种可以实现快速拆装的GPU安装模组,其特征在于,连接器与另一模组内的板卡对插。

4. 如权利要求1所述的一种可以实现快速拆装的GPU安装模组,其特征在于,塑胶锁扣与板卡支架之间包括锁紧和松开两个状态。

5. 一种基于权利要求1-4的可以实现快速拆装的GPU安装模组使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤1. 若塑胶锁扣与板卡支架之间处于锁紧状态,提拉拉手同时向上提起板卡支架前段,连接器与另一模组内的板卡脱离,实现模组整体的快速拆卸;

步骤2. 若塑胶锁扣与板卡支架之间处于松开状态,提拉拉手,销子转动,外壳打开,实现板卡和GPU的安装。

一种可以实现快速拆装的GPU安装模组及使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于服务器设计领域,具体涉及一种可以实现快速拆装的GPU安装模组及使用方法。

背景技术

[0002] 随着技术的不断进步,服务器内零件的密度也越来越大,在有限的空间内摆放的零件越来越多,如何实现零件例如GPU的快速拆装也就变成了十分棘手的问题。

[0003] 此为现有技术的不足,因此,针对现有技术中的上述缺陷,提供一种可以实现快速拆装的GPU安装模组及使用方法,是非常有必要的。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,针对上述服务器内零件密度大,GPU拆装麻烦的缺陷,提供一种可以实现快速拆装的GPU安装模组及使用方法,以解决上述技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明给出以下技术方案:

本发明提供一种可以实现快速拆装的GPU安装模组,包括外壳,外壳上表面设有塑胶锁扣和拉手,塑胶锁扣和拉手分别通过螺钉设置在外壳上,

外壳下部有板卡支架,板卡支架与外壳垂直,拉手通过拉手铆合件和销子与板卡支架枢接,塑胶锁扣锁紧在板卡支架上,板卡支架两侧分别设置有板卡,板卡与外壳垂直,且板卡通过螺钉固定在板卡支架上,板卡上设有GPU插槽,板卡前端设有连接器,GPU插槽与连接器连接;

外壳包括第一侧、第二侧、第三侧和第四侧,

外壳第一侧设有前窗,外壳第三侧设有后窗,外壳第二侧设有第一挡板,外壳第四侧设有第二挡板,前窗、后窗以及挡板均通过螺钉与外壳固定;

板卡支架将天窗分为两组,板卡支架与第一挡板一侧为第一前窗和第一后窗,板卡支架与第二挡板一侧为第二前窗和第二后窗,

第一前窗与第一后窗之间以及第二前窗与第二后窗之间分别设有GPU,GPU通过锁紧装置设置在前窗与后窗之间,GPU与板卡插槽插接。

[0006] 进一步地,板卡支架一侧的GPU包括与外壳平行的两层;

与第一挡板同侧的板卡为第一板卡,与第二挡板同侧的板卡为第二板卡;

第一GPU设置在第一前窗和第一后窗之间,且第一GPU在外壳的下部,第二GPU设置在第一前窗和第一后窗之间,且第二GPU在第一GPU的下部,第一GPU和第二GPU通过锁紧装置锁紧在第一前窗和第一后窗上,第一GPU和第二GPU与第一板卡的GPU插槽插接;

第三GPU设置在第二前窗和第二后窗之间,且第三GPU在外壳的下部,第四GPU设置在第二前窗和第二后窗之间,且第四GPU在第三GPU的下部,第三GPU和第四GPU通过锁紧装置锁紧在第二前窗和第二后窗上,第三GPU和第四GPU与第二板卡的GPU插槽插接。

[0007] 进一步地,连接器与另一模组内的板卡对插。

[0008] 进一步地,塑胶锁扣与板卡支架之间包括锁紧和松开两个状态。

[0009] 本发明还提供如下技术方案:

一种可以实现快速拆装的GPU安装模组使用方法,包括如下步骤:

步骤1.若塑胶锁扣与板卡支架之间处于锁紧状态,提拉拉手同时向上提起板卡支架前段,连接器与另一模组内的板卡脱离,实现模组整体的快速拆卸;

步骤2.若塑胶锁扣与板卡支架之间处于松开状态,提拉拉手,销子转动,外壳打开,实现板卡和GPU的安装。

[0010] 本发明的有益效果在于:

本发明巧妙地实现了快速拆装外壳以安装板卡和GPU,同时也可将整个模组快速插入和拔出机箱,结构简单精妙,操作方便。

[0011] 此外,本发明设计原理可靠,结构简单,具有非常广泛的应用前景。

[0012] 由此可见,本发明与现有技术相比,具有突出的实质性特点和显著的进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0013] 图1为外壳正面示意图;

图2为外壳反面示意图;

其中,1-外壳;1.1-外壳第一侧;1.2-外壳第二侧;1.3-外壳第三侧;1.4-外壳第四侧;2-塑胶锁扣;3-拉手;4-板卡支架;5-拉手铆合件;6-销子;7-连接器;8.1-第一前窗;8.2-第一后窗;8.3-第二前窗;8.4-第二后窗;9.1-第一挡板;9.2-第二挡板;10.1-第一板卡;10.2-第二板卡;11-GPU插槽。

[0014] 具体实施方式:

为使得本发明的目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本发明具体实施例中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0015] 如图1和图2所示,本发明提供一种可以实现快速拆装的GPU安装模组,包括外壳1,外壳1上表面设有塑胶锁扣2和拉手3,塑胶锁扣2和拉手3分别通过螺钉设置在外壳1上,

外壳1下部有板卡支架4,板卡支架4与外壳1垂直,拉手3通过拉手铆合件5和销子6与板卡支架4枢接,塑胶锁扣2锁紧在板卡支架4上,板卡支架4两侧分别设置有板卡,为第一板卡10.1和第二板卡10.2;板卡与外壳1垂直,且板卡通过螺钉固定在板卡支架4上,板卡上设有GPU插槽11,板卡前端设有连接器7,GPU插槽11与连接器7连接;连接器与另一模组内的板卡对插;塑胶锁扣2与板卡支架4之间包括锁紧和松开两个状态;

外壳1包括第一侧1.1、第二侧1.2、第三侧1.3和第四侧1.4,

外壳1第一侧1.1设有前窗,外壳第三侧1.3设有后窗,外壳第二侧1.2设有第一挡板9.1,外壳第四侧1.4设有第二挡板9.2,前窗、后窗以及挡板均通过螺钉与外壳1固定;

板卡支架4将天窗分为两组,板卡支架4与第一挡板9.1一侧为第一前窗8.1和第一后窗8.2,板卡支架4与第二挡板9.2一侧为第二前窗8.3和第二后窗8.4,

第一前窗8.1与第一后窗8.2之间以及第二前窗8.3与第二后窗8.4之间分别设有GPU,GPU通过锁紧装置设置在前窗与后窗之间,GPU与板卡插槽插接。

[0016] 板卡支架4一侧的GPU包括与外壳平行的两层;

与第一挡板9.1同侧的板卡为第一板卡10.1,与第二挡板9.2同侧的板卡为第二板卡10.2;

第一GPU设置在第一前窗8.1和第一后窗8.2之间,且第一GPU在外壳1的下部,第二GPU设置在第二前窗8.3和第二后窗8.4之间,且第二GPU在第一GPU的下部,第一GPU和第二GPU通过锁紧装置锁紧在第一前窗8.1和第一后窗8.2上,第一GPU和第二GPU与第一板卡10.1的GPU插槽插接;

第三GPU设置在第二前窗8.3和第二后窗8.4之间,且第三GPU在外壳1的下部,第四GPU设置在第二前窗8.3和第二后窗8.4之间,且第四GPU在第三GPU的下部,第三GPU和第四GPU通过锁紧装置锁紧在第二前窗8.3和第二后窗8.4上,第三GPU和第四GPU与第二板卡10.2的GPU插槽插接。

[0017] 本发明还提供一种可以实现快速拆装的GPU安装模组使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤1.若塑胶锁扣与板卡支架之间处于锁紧状态,提拉拉手同时向上提起板卡支架前段,连接器与另一模组内的板卡脱离,实现模组整体的快速拆卸;

步骤2.若塑胶锁扣与板卡支架之间处于松开状态,提拉拉手,销子转动,外壳打开,实现板卡和GPU的安装。

[0018] 本发明的实施例是说明性的,而非限定性的,上述实施例只是帮助理解本发明,因此本发明不限于具体实施方式中所述的实施例,凡是由本领域技术人员根据本发明的技术方案得出的其他的具体实施方式,同样属于本发明保护的范围。

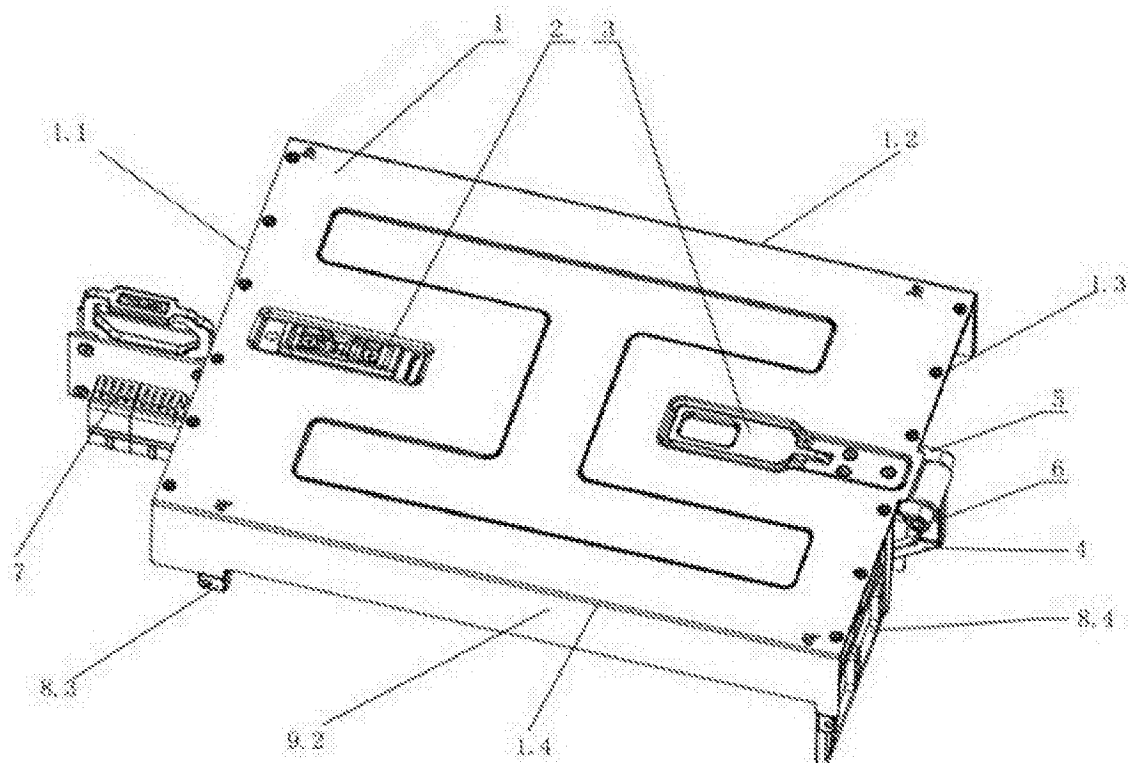


图1

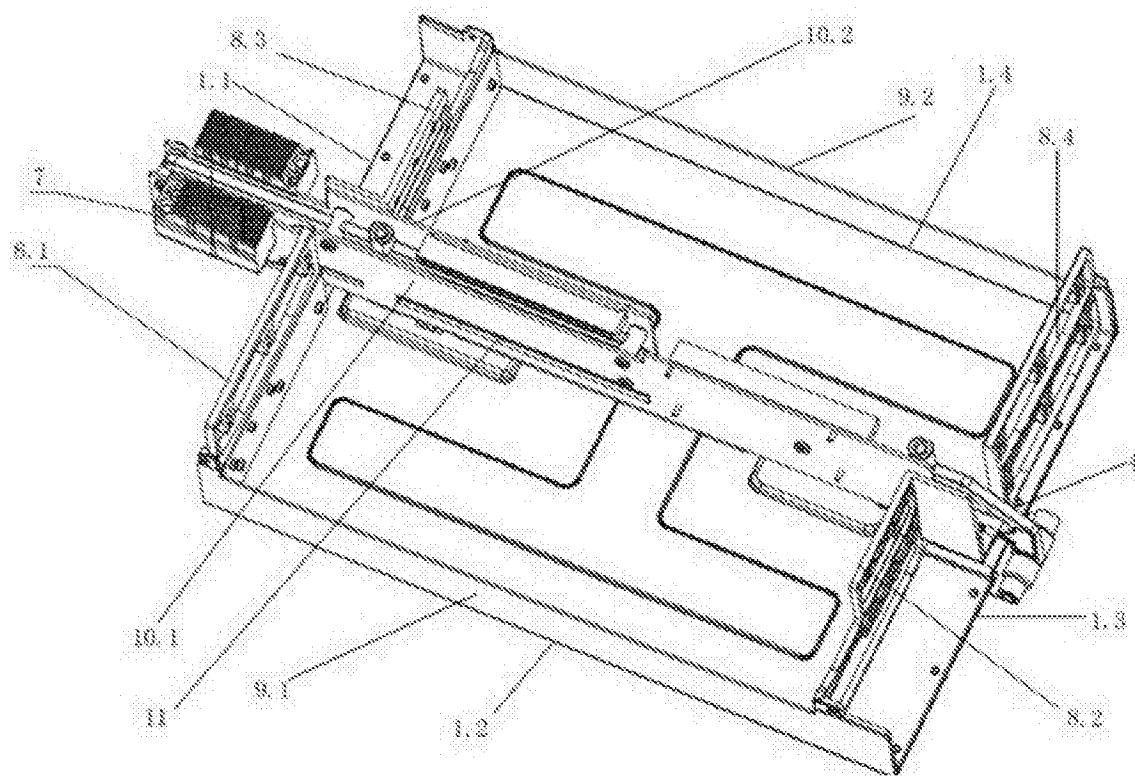


图2