(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207337302 U
(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721061315.2

(22)申请日 2017.08.23

(73)专利权人 上海共创信息技术股份有限公司
地址 201516 上海市金山区廊下镇景乐路228号7幢C457室

(72)发明人 周才华

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 张清彦

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

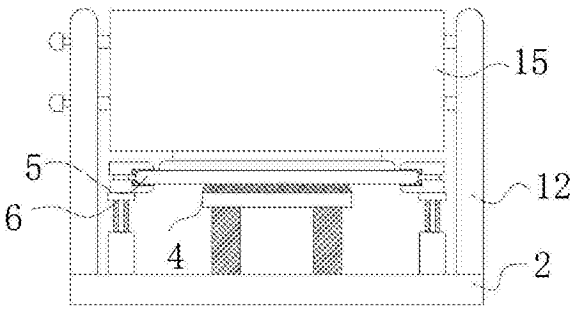
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种服务器主板与内存的辅助安装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种服务器主板与内存的辅助安装装置，包括服务器机箱，在服务器机箱的侧壁上通过伸缩连接杆连接安装板，为安装板提供了纵向的缓冲力，通过固定装置配合贴合板将主板本体限位，固定装置上的螺纹活动杆通过复位弹簧连接固定套管，使得本装置具有很强的缓冲性能；在固定夹持块和活动夹持块上均设有弹性垫层，通过拧动螺栓可使活动夹持块配合固定夹持块将主板本体夹持限位，使得主板本体稳固安装，同时也容易拆卸，便于维修；在内存放置箱内设有弹性海绵层和弹性接触板，可对内存条本体起到很好的保护作用，内存放置箱的设置使得内存条本体可与主板本体稳固的连接，不容易对主板本体的插槽造成损伤。



CN 207337302 U

1.一种服务器主板与内存的辅助安装装置，包括服务器机箱(1)，所述服务器机箱(1)的侧壁上设有安装板(2)，安装板(2)的一侧通过燕尾滑块与服务器机箱(1)的侧壁连接，安装板(2)的上下两端均通过伸缩连接杆(3)与服务器机箱(1)侧壁上的凸块连接，伸缩连接杆(3)的外侧设有缓冲弹簧，其特征在于：所述安装板(2)的另一侧中部通过压缩弹簧柱连接贴合板(4)的一侧，贴合板(4)的另一侧通过弹性连接层与主板本体(5)的一侧中部贴合连接，所述主板本体(5)的两端连接固定装置(6)，固定装置(6)包括固定套管(7)、螺纹活动杆(8)、固定夹持块(9)、活动夹持块(10)和螺栓(11)，所述固定套管(7)的一端固定连接安装板(2)的另一侧，固定套管(7)的另一端套接有螺纹活动杆(8)的一端，螺纹活动杆(8)的另一端端部通过轴承连接固定夹持块(9)，所述螺纹活动杆(8)的另一端中部套接有活动夹持块(10)，活动夹持块(10)的下端贴合连接有螺栓(11)，螺栓(11)通过内外螺纹与螺纹活动杆(8)连接，所述固定夹持块(9)和活动夹持块(10)相互靠近的一端均设有弹性垫层，弹性垫层与主板本体(5)接触连接，所述安装板(2)的另一侧两端对称设有两个连接板(12)，连接板(12)远离安装板(2)的一端通过滑块(13)连接内存放置箱(15)，所述滑块(13)的一端插入连接板(12)上的滑槽内，其中一个滑块(13)的一端中部设有螺纹槽，螺纹槽内插接有螺纹轴(16)的一端，螺纹轴(16)的另一端贯穿滑槽的侧壁并与旋钮(17)固定连接，旋钮(17)位于连接板(12)的外侧，所述内存放置箱(15)的内部设有放置腔，放置腔的中部两侧对称粘接有弹性海绵层(18)，弹性海绵层(18)的两侧均设有弹性接触板(19)，弹性接触板(19)的一侧通过压缩弹簧连接放置腔的内壁，弹性接触板(19)的另一侧贴合连接内存条本体(20)，内存条本体(20)位于放置腔内。

2.根据权利要求1所述的一种服务器主板与内存的辅助安装装置，其特征在于：所述滑块(13)的一端两侧均固定连接有限位块(14)，限位块(14)位于滑槽两侧的导向槽内。

3.根据权利要求1所述的一种服务器主板与内存的辅助安装装置，其特征在于：所述旋钮(17)靠近连接板(12)的一侧设有凸起，连接板(12)的外侧设有环形阻尼垫层，环形阻尼垫层与凸起相互对应。

4.根据权利要求1所述的一种服务器主板与内存的辅助安装装置，其特征在于：所述螺纹活动杆(8)的一端通过复位弹簧连接固定套管(7)的内腔底部，且螺纹活动杆(8)的外侧对称设有两个导向面，导向面与活动夹持块(10)的内壁贴合连接。

5.根据权利要求1所述的一种服务器主板与内存的辅助安装装置，其特征在于：所述内存放置箱(15)上设有两组滑块(13)，每组设有两个对称设置的滑块(13)，且两组滑块(13)平行设置。

6.根据权利要求1所述的一种服务器主板与内存的辅助安装装置，其特征在于：所述内存放置箱(15)的内腔两侧均设有凹槽，凹槽内设有弹性填充层，弹性填充层远离凹槽的一侧设有弧形面，弧形面与内存条本体(20)相互对应。

7.根据权利要求1所述的一种服务器主板与内存的辅助安装装置，其特征在于：所述贴合板(4)的下端对称设有两组缓冲弹簧柱，每组设有若干个等间距设置的缓冲弹簧柱。

8.根据权利要求1所述的一种服务器主板与内存的辅助安装装置，其特征在于：所述贴合板(4)的长度小于主板本体(5)的长度，两个固定套管(7)的间距大于主板本体(5)的长度，且两个固定夹持块(9)的长度比主板本体(5)的长度多5-10mm。

一种服务器主板与内存的辅助安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器相关技术领域，具体为一种服务器主板与内存的辅助安装装置。

背景技术

[0002] 一般在服务器中，主板都是通过紧固螺丝固定安装在服务器的侧壁上的，而内存条都是直接插在主板上的插槽内的。但是这种安装方式具有一些缺陷：1、主板通过紧固螺丝固定安装，使得主板与服务器为刚性连接，一方面使得主板不方便拆卸安装，不容易更换维修，另一方面使得服务器对主板不具有缓冲性，服务器碰撞产生的震动可能会造成主板的损伤；2、内存条直接插在主板上，没有设置辅助安装结构，一方面使得内存容易脱落，另一方面容易对主板的插槽造成损伤。为此我们提出一种服务器主板与内存的辅助安装装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种服务器主板与内存的辅助安装装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种服务器主板与内存的辅助安装装置，包括服务器机箱，所述服务器机箱的侧壁上设有安装板，安装板的一侧通过燕尾滑块与服务器机箱的侧壁连接，安装板的上下两端均通过伸缩连接杆与服务器机箱侧壁上的凸块连接，伸缩连接杆的外侧设有缓冲弹簧，所述安装板的另一侧中部通过压缩弹簧柱连接贴合板的一侧，贴合板的另一侧通过弹性连接层与主板本体的一侧中部贴合连接，所述主板本体的两端连接固定装置，固定装置包括固定套管、螺纹活动杆、固定夹持块、活动夹持块和螺栓，所述固定套管的一端固定连接安装板的另一侧，固定套管的另一端套接有螺纹活动杆的一端，螺纹活动杆的另一端端部通过轴承连接固定夹持块，所述螺纹活动杆的另一端中部套接有活动夹持块，活动夹持块的下端贴合连接有螺栓，螺栓通过内外螺纹与螺纹活动杆连接，所述固定夹持块和活动夹持块相互靠近的一端均设有弹性垫层，弹性垫层与主板本体接触连接，所述安装板的另一侧两端对称设有两个连接板，连接板远离安装板的一端通过滑块连接内存放置箱，所述滑块的一端插入连接板上的滑槽内，其中一个滑块的一端中部设有螺纹槽，螺纹槽内插接有螺纹轴的一端，螺纹轴的另一端贯穿滑槽的侧壁并与旋钮固定连接，旋钮位于连接板的外侧，所述内存放置箱的内部设有放置腔，放置腔的中部两侧对称粘接有弹性海绵层，弹性海绵层的两侧均设有弹性接触板，弹性接触板的一侧通过压缩弹簧连接放置腔的内壁，弹性接触板的另一侧贴合连接内存条本体，内存条本体位于放置腔内。

[0005] 优选的，所述滑块的一端两侧均固定连接有限位块，限位块位于滑槽两侧的导向槽内。

[0006] 优选的，所述旋钮靠近连接板的一侧设有凸起，连接板的外侧设有环形阻尼垫层，

环形阻尼垫层与凸起相互对应。

[0007] 优选的，所述螺纹活动杆的一端通过复位弹簧连接固定套管的内腔底部，且螺纹活动杆的外侧对称设有两个导向面，导向面与活动夹持块的内壁贴合连接。

[0008] 优选的，所述内存放置箱上设有两组滑块，每组设有两个对称设置的滑块，且两组滑块平行设置。

[0009] 优选的，所述内存放置箱的内腔两侧均设有凹槽，凹槽内设有弹性填充层，弹性填充层远离凹槽的一侧设有弧形面，弧形面与内存条本体相互对应。

[0010] 优选的，所述贴合板的下端对称设有两组缓冲弹簧柱，每组设有若干个等间距设置的缓冲弹簧柱。

[0011] 优选的，所述贴合板的长度小于主板本体的长度，两个固定套管的间距大于主板本体的长度，且两个固定夹持块的长度比主板本体的长度多5-10mm。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本装置结构合理，简单实用，对主板和内存条起到了很大的保护作用；

[0014] 2、在服务器机箱的侧壁上通过伸缩连接杆连接安装板，为安装板提供了纵向的缓冲力，安装板通过缓冲弹簧柱连接贴合板，通过固定装置配合贴合板将主板本体限位，固定装置上的螺纹活动杆通过复位弹簧连接固定套管，使得本装置具有很强的缓冲性能，在很大程度上提高了主板本体的安全性；

[0015] 3、在固定装置上设有固定夹持块和活动夹持块，固定夹持块和活动夹持块上均设有弹性垫层，通过拧动螺栓可使活动夹持块配合固定夹持块将主板本体夹持限位，使得主板本体在不受损伤的情况下稳固安装，同时也容易拆卸，便于维修；

[0016] 4、在安装板上设有连接板，连接板通过滑块连接内存放置箱，内存放置箱内设有弹性海绵层和弹性接触板，可对内存条本体起到很好的保护作用，内存放置箱的设置使得内存条本体可与主板本体稳固的连接，不容易对主板本体的插槽造成损伤。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型主板本体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型固定装置结构剖面示意图；

[0020] 图4为本实用新型滑块结构剖面示意图；

[0021] 图5为本实用新型内存放置箱结构剖面示意图。

[0022] 图中：服务器机箱1、安装板2、伸缩连接杆3、贴合板4、主板本体5、固定装置6、固定套管7、螺纹活动杆8、固定夹持块9、活动夹持块10、螺栓11、连接板12、滑块13、限位块14、内存放置箱15、螺纹轴16、旋钮17、弹性海绵层18、弹性接触板19、内存条本体20。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种服务器主板与内存的辅助安装装置，包括服务器机箱1，服务器机箱1的侧壁上设有安装板2，安装板2的一侧通过燕尾滑块与服务器机箱1的侧壁连接，安装板2的上下两端均通过伸缩连接杆3与服务器机箱1侧壁上的凸块连接，伸缩连接杆3的外侧设有缓冲弹簧，安装板2的另一侧中部通过压缩弹簧柱连接贴合板4的一侧，贴合板4的下端对称设有两组缓冲弹簧柱，每组设有若干个等间距设置的缓冲弹簧柱，贴合板4的另一侧通过弹性连接层与主板本体5的一侧中部贴合连接，贴合板4的长度小于主板本体5的长度，主板本体5的两端连接固定装置6，固定装置6包括固定套管7、螺纹活动杆8、固定夹持块9、活动夹持块10和螺栓11，固定套管7的一端固定连接安装板2的另一侧，固定套管7的另一端套接有螺纹活动杆8的一端，螺纹活动杆8的一端通过复位弹簧连接固定套管7的内腔底部，螺纹活动杆8的另一端端部通过轴承连接固定夹持块9，螺纹活动杆8的另一端中部套接有活动夹持块10，且螺纹活动杆8的外侧对称设有两个导向面，导向面与活动夹持块10的内壁贴合连接，活动夹持块10的下端贴合连接有螺栓11，螺栓11通过内外螺纹与螺纹活动杆8连接，固定夹持块9和活动夹持块10相互靠近的一端均设有弹性垫层，弹性垫层与主板本体5接触连接，两个固定套管7的间距大于主板本体5 的长度，且两个固定夹持块9的长度比主板本体5的长度多5-10mm，安装板 2的另一侧两端对称设有两个连接板12，连接板12远离安装板2的一端通过滑块13连接内存放置箱15，内存放置箱15上设有两组滑块13，每组设有两个对称设置的滑块13，且两组滑块13平行设置，滑块13的一端插入连接板 12上的滑槽内，滑块13的一端两侧均固定连接有限位块14，限位块14位于滑槽两侧的导向槽内，其中一个滑块13的一端中部设有螺纹槽，螺纹槽内插接有螺纹轴16的一端，螺纹轴16的另一端贯穿滑槽的侧壁并与旋钮17固定连接，旋钮17位于连接板12的外侧，旋钮17靠近连接板12的一侧设有凸起，连接板12的外侧设有环形阻尼垫层，环形阻尼垫层与凸起相互对应，内存放置箱15的内部设有放置腔，放置腔的中部两侧对称粘接有弹性海绵层18，弹性海绵层18的两侧均设有弹性接触板19，弹性接触板19的一侧通过压缩弹簧连接放置腔的内壁，弹性接触板19的另一侧贴合连接内存条本体20，内存条本体20位于放置腔内，内存放置箱15的放置腔两侧均设有凹槽，凹槽内设有弹性填充层，弹性填充层远离凹槽的一侧设有弧形面，弧形面与内存条本体20相互对应。

[0025] 工作原理：本装置在安装主板本体5时，先将主板本体5与贴合板4贴合连接，再按压主板本体5，直至固定夹持块9位于主板本体5的外侧，然后转动固定夹持块9，使固定夹持块9与主板本体5对应，然后松开主板本体5，使得主板本体5与固定夹持块9接触连接，然后拧动螺栓11，螺栓11带动活动夹持块10移动，直至活动夹持块10与主板本体5接触，此时活动夹持块 10配合固定夹持块9将主板本体5限位，然后将内存条本体20放置在内存放置箱15内，此时内存放置箱15内的两组弹性接触板19与内存条本体20接触，将内存条本体20限位，弹性接触板19上的压缩弹簧为内存条本体20提供了一定的缓冲性，内存放置箱15上的弹性海绵层18为内存条本体20上的电性元件提供了一层保护，然后移动内存放置箱15，直至内存条本体20与主板本体5上的插槽对应，再按压内存条本体20，使得内存条本体20插入主板本体5上的插槽内，然后拧动旋钮17，旋钮17带动螺纹轴16转动，将螺纹轴16拧入滑块13上的螺纹槽内，直至旋钮17上的弹性凸起与连接板12上的阻尼垫层接触，此时内存放置箱15限位，使得内存条本体20可与主板本体5稳固的连接，不容易对主板本体5的插槽造成损伤，本装置结构合理，简单实用，对主板本体5和内存条本体20起到了很大的保护作用。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

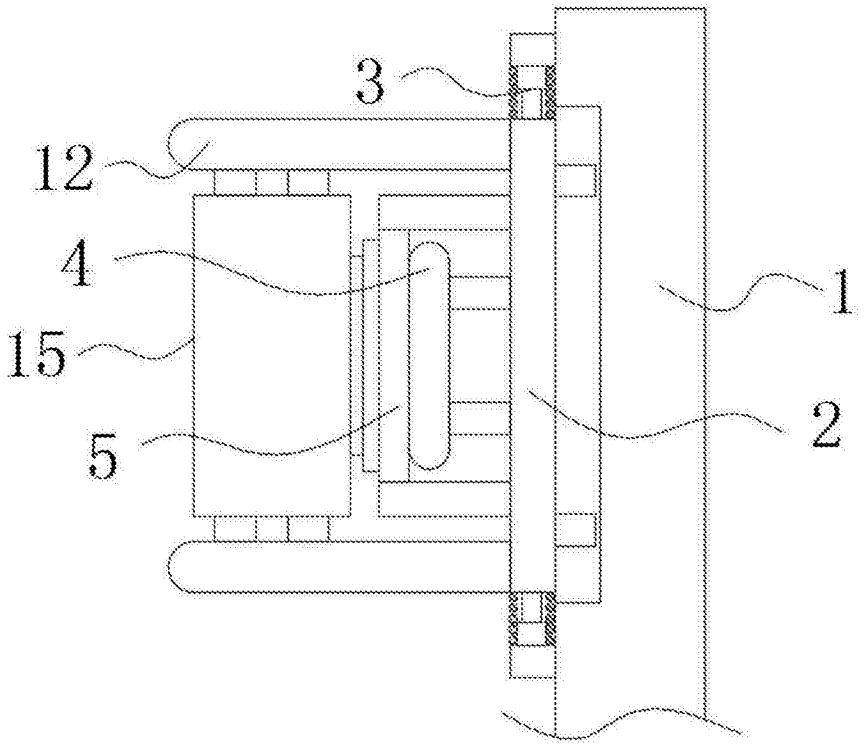


图1

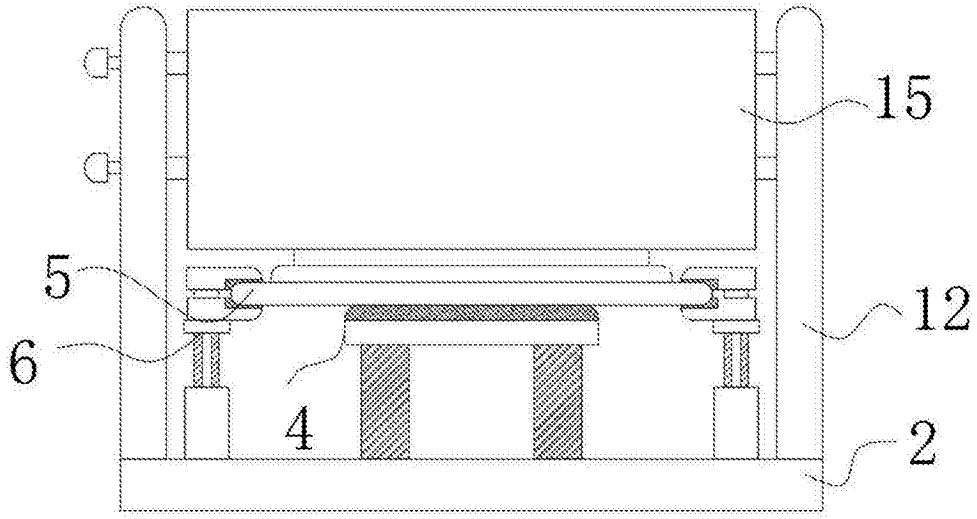


图2

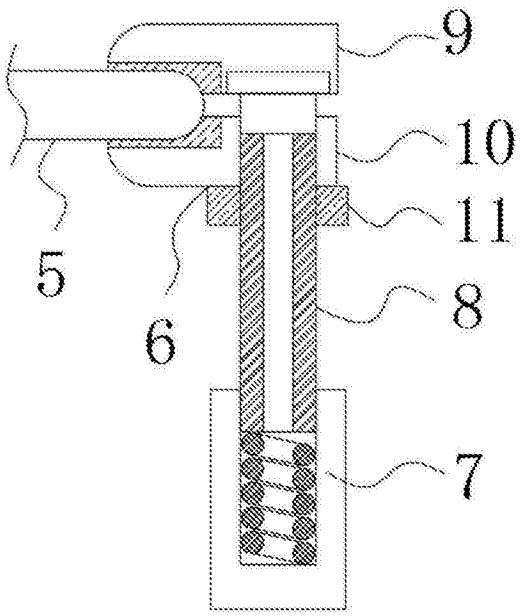


图3

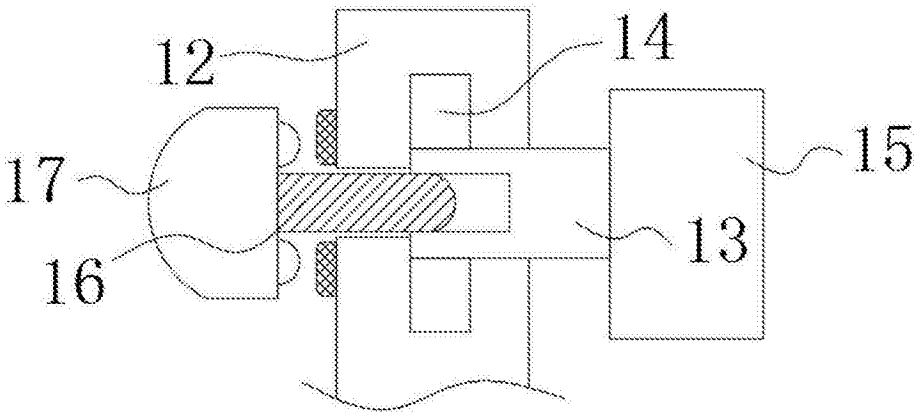


图4

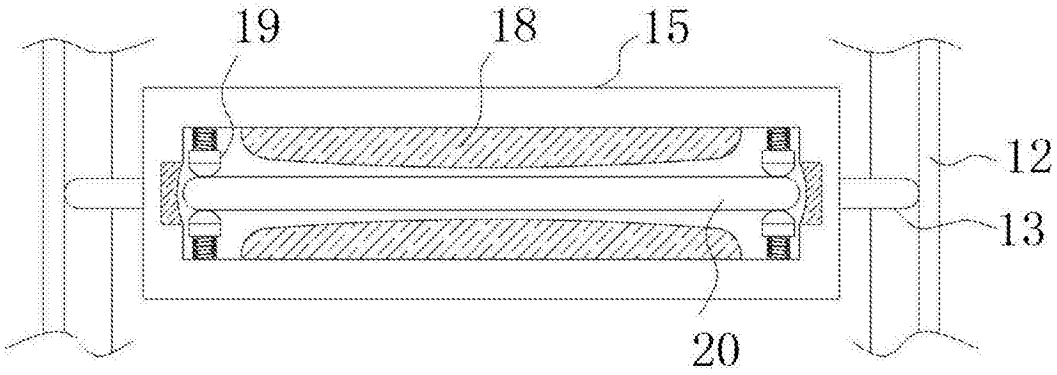


图5