



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107905524 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711275303.4

(22)申请日 2017.12.06

(71)申请人 高佳

地址 233000 安徽省蚌埠市龙子湖区新淮路185号

(72)发明人 高佳

(51)Int.Cl.

E04G 11/48(2006.01)

E04G 25/04(2006.01)

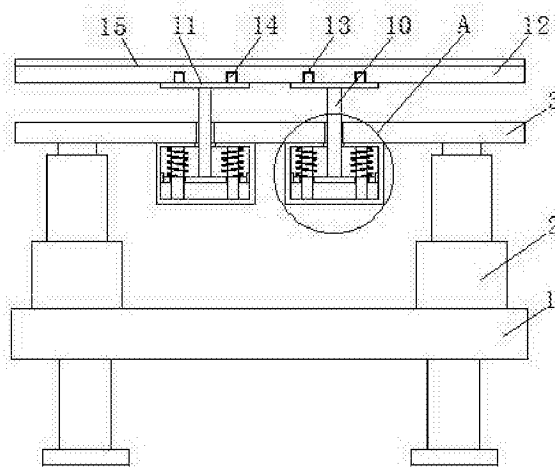
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种建筑用液压支撑装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑用液压支撑装置,包括支撑座,支撑座的上表面两侧均固定连接有机缸,机缸的液压伸缩杆末端固定连接有机板,机板的下表面固定连接有机筒,机筒的内侧顶部和底部之间固定连接有两个滑杆,两个滑杆之间活动连接有活动板,活动板的左右两侧均固定连接有机块,两个滑杆上均套接有机簧。本发明通过设置支撑座、机缸、机板、机筒、滑杆、活动板、机块、机簧、活动杆、连接板和顶板相互配合,解决了现有的建筑支撑装置刚性支撑易造成建筑模板损坏的问题,通过设置顶板、卡槽、卡块和摩擦层相互配合,解决了建筑支撑装置不便于根据建筑模板的形状更换顶板的问题。



1. 一种建筑用液压支撑装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的上表面两侧均固定连接有液压缸(2),所述液压缸(2)的液压伸缩杆末端固定连接有底板(3),所述底板(3)的下表面固定连接有缓冲筒(4),所述缓冲筒(4)的内侧顶部和底部之间固定连接有两个滑杆(5),两个滑杆(5)之间活动连接有活动板(6),所述活动板(6)的左右两侧均固定连接有滑块(7),两个滑杆(5)上均套接有缓冲弹簧(8),所述缓冲弹簧(8)的顶端固定连接在缓冲筒(4)的内侧顶部,缓冲弹簧(8)的另一端固定连接在活动板(6)的上表面,底板(3)的上表面开设有通孔(9),所述活动板(6)的上表面固定连接在活动杆(10),所述活动杆(10)在远离活动板(6)的一端贯穿缓冲筒(4)的内侧顶部和通孔(9)并固定连接连接有连接板(11),所述连接板(11)的上方连接有顶板(12),所述顶板(12)的下表面开设有卡槽(13),所述连接板(11)的上表面两侧均固定连接有与卡槽(13)相适配的卡块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用液压支撑装置,其特征在于:所述顶板(12)的上表面粘接有摩擦层(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用液压支撑装置,其特征在于:所述支撑座(1)上表面两侧的液压缸(2)关于支撑座(1)的中心左右对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用液压支撑装置,其特征在于:所述缓冲筒(4)的数量为四个,四个缓冲筒(4)均匀分布在底板(3)的下表面。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用液压支撑装置,其特征在于:所述缓冲筒(4)内侧的两个滑杆(5)关于缓冲筒(4)的中心左右对称设置,活动板(6)与滑杆(5)之间的连接关系为活动连接,活动板(6)两侧的滑块(7)关于活动板(6)的中心左右对称设置,滑块(7)与缓冲筒(4)之间的连接关系为活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用液压支撑装置,其特征在于:所述活动杆(10)与缓冲筒(4)和底板(3)之间的连接关系为活动连接。

一种建筑用液压支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液压技术领域,具体为一种建筑用液压支撑装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们的经济水平不断提高,建筑业的高速发展,在建筑施工领域,建筑模板已经成为混凝土结构工程施工的重要工具,越来越多的建筑设备在施工中被使用,使得建筑模板的应用越来越广泛,在现浇混凝土结构工程中,模板工程一般占混凝土结构工程造价的20%-30%,占工程用工量的30%-40%,占工期的50%左右,所以,模板技术直接影响工程建设的质量、造价和效益,因此它是推动我国建筑技术进步的一个重要内容。

[0003] 现有的建筑用支撑装置一般采用固定支撑结构对建筑模板进行支撑,不能根据所需建筑模板的高度来调节,不便于建筑施工的快速进行,现有的可调节支撑装置对建筑模板的固定为刚性固定,不利于建筑模板与建筑墙体的契合,可能造成建筑墙体的损坏。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种建筑用液压支撑装置,解决了现有的建筑支撑装置对建筑模板刚性可能造成墙体损坏的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑用液压支撑装置,包括支撑座,所述支撑座的上表面两侧均固定连接有液压缸,所述液压缸的液压伸缩杆末端固定连接有底板,所述底板的下表面固定连接有缓冲筒,所述缓冲筒的内侧顶部和底部之间固定连接有两个滑杆,两个滑杆之间活动连接有活动板,所述活动板的左右两侧均固定连接有滑块,两个滑杆上均套接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶端固定连接在缓冲筒的内侧顶部,缓冲弹簧的另一端固定连接在活动板的上表面,底板的下表面开设有通孔,所述活动板的上表面固定连接在活动杆,所述活动杆在远离活动板的一端贯穿缓冲筒的内侧顶部和通孔并固定连接在连接板,所述连接板的上方连接有顶板,所述顶板的下表面开设有卡槽,所述连接板的上表面两侧均固定连接有与卡槽相适配的卡块。

[0006] 优选的,所述顶板的上表面粘接有摩擦层。

[0007] 优选的,所述支撑座上表面两侧的液压缸关于支撑座的中心左右对称设置。

[0008] 优选的,所述缓冲筒的数量为四个,四个缓冲筒均匀分布在底板的下表面。

[0009] 优选的,所述缓冲筒内侧的两个滑杆关于缓冲筒的中心左右对称设置,活动板与滑杆之间的连接关系为活动连接,活动板两侧的滑块关于活动板的中心左右对称设置,滑块与缓冲筒之间的连接关系为活动连接。

[0010] 优选的,所述活动杆与缓冲筒和底板之间的连接关系为活动连接。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种建筑用液压支撑装置。具备以下有益效果:

(1) 本发明通过设置支撑座、液压缸、底板、缓冲筒、滑杆、活动板、滑块、缓冲弹簧、活动杆、连接板和顶板相互配合,在设备对建筑模板进行固定支撑时,通过液压缸的液压伸缩杆推动底板,缓冲筒内的活动板通过活动杆支撑顶板对建筑模板进行支撑,当顶板上的摩擦层接触到建筑模板时,顶板受力作用于活动杆,活动杆底端的活动板对缓冲弹簧进行拉伸,活动板向下移动,顶板随着移动,直至活动板的下表面接触到缓冲筒的内侧底部,顶板对建筑模板的支撑力逐渐增大,达到柔性支撑的效果,解决了现有的建筑支撑装置刚性支撑易造成建筑模板损坏的为问题。

[0012] (2) 本发明通过设置顶板、卡槽、卡块和摩擦层相互配合,在设备对不同的建筑模板进行支撑时,可以通过顶板底部的卡槽脱离卡块,便于顶板的更换,解决了建筑支撑装置不便于根据建筑模板的形状更换顶板的问题。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为图1中A处放大图。

[0014] 图中:1支撑座、2液压缸、3底板、4缓冲筒、5滑杆、6活动板、7滑块、8缓冲弹簧、9通孔、10活动杆、11连接板、12顶板、13卡槽、14卡块、15摩擦层。

具体实施方式

[0015] 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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种建筑用液压支撑装置,包括支撑座1,支撑座1的上表面两侧均固定连接有液压缸2,支撑座1上表面两侧的液压缸2关于支撑座1的中心左右对称设置,液压缸2的液压伸缩杆末端固定连接有底板3,底板3的下表面固定连接缓冲筒4,缓冲筒4的数量为四个,四个缓冲筒4均匀分布在底板3的下表面,缓冲筒4的内侧顶部和底部之间固定连接有两个滑杆5,两个滑杆5之间活动连接有活动板6,活动板6的左右两侧均固定连接有滑块7,缓冲筒4内侧的两个滑杆5关于缓冲筒4的中心左右对称设置,活动板6与滑杆5之间的连接关系为活动连接,活动板6两侧的滑块7关于活动板6的中心左右对称设置,滑块7与缓冲筒4之间的连接关系为活动连接,两个滑杆5上均套接有缓冲弹簧8,缓冲弹簧8的顶端固定连接在缓冲筒4的内侧顶部,缓冲弹簧8的另一端固定连接在活动板6的上表面,底板3的上表面开设有通孔9,活动板6的上表面固定连接活动杆10,活动杆10与缓冲筒4和底板3之间的连接关系为活动连接,活动杆10在远离活动板6的一端贯穿缓冲筒4的内侧顶部和通孔9并固定连接连接板11,连接板11的上方连接有顶板12,顶板12的下表面开设有卡槽13,连接板11的上表面两侧均固定连接有与卡槽13相适配的卡块14,顶板12的上表面粘接有摩擦层15。

[0017] 综上所述,本发明通过设置支撑座1、液压缸2、底板3、缓冲筒4、滑杆5、活动板6、滑块7、缓冲弹簧8、活动杆10、连接板11和顶板12相互配合,在设备对建筑模板进行固定支撑时,通过液压缸2的液压伸缩杆推动底板3,缓冲筒4内的活动板6通过活动杆10支撑顶板12

对建筑模板进行支撑,当顶板12上的摩擦层15接触到建筑模板时,顶板12受力作用于活动杆10,活动杆10底端的活动板6对缓冲弹簧8进行拉伸,活动板6向下移动,顶板12随着移动,直至活动板6的下表面接触到缓冲筒4的内侧底部,顶板12对建筑模板的支撑力逐渐增大,达到柔性支撑的效果,解决了现有的建筑支撑装置刚性支撑易造成建筑模板损坏的为问题,通过设置顶板12、卡槽13、卡块14和摩擦层15相互配合,在设备对不同的建筑模板进行支撑时,可以通过顶板12底部的卡槽13脱离卡块14,便于顶板12的更换,解决了建筑支撑装置不便于根据建筑模板的形状更换顶板12的问题。

[0018] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个引用结构”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

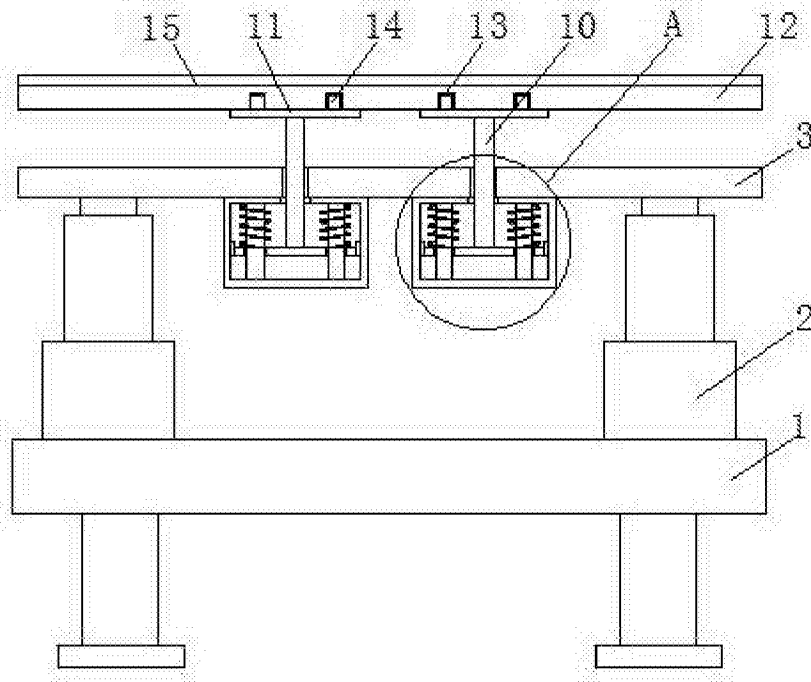


图1

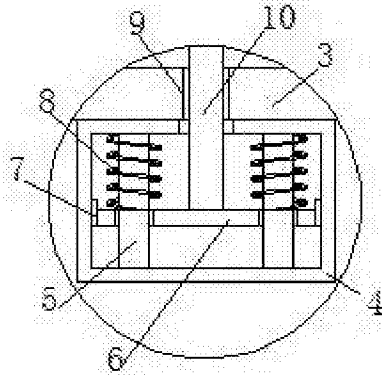


图2