



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111173254 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 06

(21) 申请号 202010117860.9

E04B 1/98 (2006.01)

(22) 申请日 2020.02.25

审查员 邱璐

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111173254 A

(43) 申请公布日 2020.05.19

(73) 专利权人 江苏丰阳建设工程有限公司

地址 224000 江苏省盐城市城南新区新都  
街道人民南路38号新龙广场12号楼14  
层(CND)

(72) 发明人 张书燕 周德祥 王菁

(74) 专利代理机构 北京冠和权律师事务所

11399

代理人 乔岳标

(51) Int. Cl.

E04G 5/04 (2006.01)

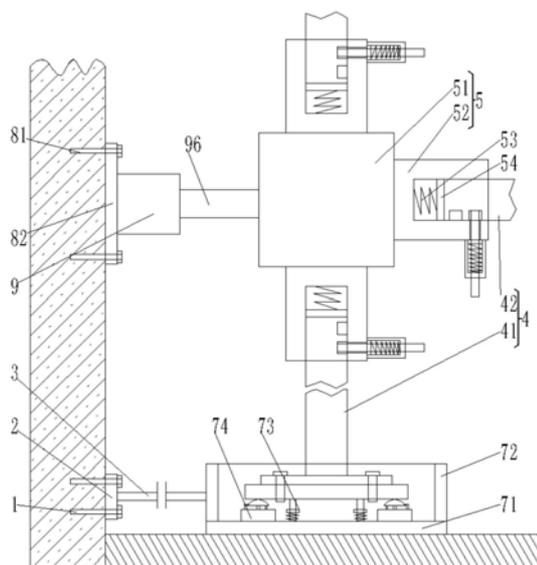
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有减震功能的建筑脚手架连墙件

(57) 摘要

本发明公开了一种具有减震功能的建筑脚手架连墙件,包括:第一连墙部,其包括第一中间部和底部减震座,第一中间部包括多个第一膨胀螺栓、第一连接板和连接杆,底部减震座设置在脚手架中竖杆的底部;第二连墙部,其包括第二中间部和连接机构,第二中间部的左端与墙体连接,连接机构设置在第二中间部的右端,连接机构包括连接座和多个连接筒,多个连接筒均布在连接座上并用于连接脚手架中的横杆。本具有减震功能的建筑脚手架连墙件中设计了第一连墙部和第二连墙部,第二连墙部中的底部减震座在脚手架的底部,具有较好的减震功能,操作人员上面进行工作时,能够减小震动,有利于提高安全性能,底部减震座采用钢材材料,安全系数大,使用安全可靠。



1. 一种具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,包括:

第一连墙部,其包括第一中间部和底部减震座,所述第一中间部包括多个第一膨胀螺栓、第一连接板和连接杆,所述第一连接板通过多个所述第一膨胀螺栓与墙体连接,所述连接杆的左端与所述第一连接板的右表面连接,所述底部减震座与所述连接杆的右端连接,所述底部减震座设置在脚手架中竖杆的底部;

第二连墙部,其包括第二中间部和连接机构,所述第二中间部的左端与墙体连接,所述连接机构设置在所述第二中间部的右端,所述连接机构包括连接座和多个连接筒,多个所述连接筒均布在所述连接座上并用于连接脚手架中的竖杆和横杆;

所述底部减震座包括底板、四个侧挡板、多个第一减震部、多个第二减震部以及支撑板,所述侧挡板设置在所述底板的侧壁上,多个所述第一减震部和多个所述第二减震部均设置在所述底板上表面,所述第一减震部包括可动杆、设置在所述可动杆上的挡圈以及第三弹簧,所述底板上设置有与所述可动杆对应的第三插孔,所述第三弹簧设置在所述挡圈与所述第三插孔之间的可动杆上,所述可动杆的上端与所述支撑板连接,所述第二减震部包括外筒、设置在所述外筒内的弧状结构、第一减震杆、第二减震杆以及液压杆,所述第一减震杆包括杆套、可动在杆套上的第二杆体,所述弧状结构支撑所述支撑板并与所述第二杆体铰接,所述液压杆、所述第二减震杆均支撑所述弧状结构;

其中,所述侧挡板上设置有第三插孔,使得相邻的两个底部减震座上的侧挡板之间通过螺杆连接,所述螺杆穿过所述第三插孔并连接螺母。

2. 根据权利要求1所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,所述连接筒靠近所述连接座的一端内设置有第一弹簧和与所述第一弹簧连接的内挡板,所述横杆的端部插接在所述连接筒的另一端内,所述横杆的端部抵顶所述内挡板。

3. 根据权利要求1或2所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,所述连接筒靠近其另一端的部位设置有第一插孔,所述第一插孔内设置有插杆组件,所述竖杆、所述横杆上均设置有与所述第一插孔对应的多个第二插孔,所述插杆组件可插接至任一所述第二插孔内。

4. 根据权利要求3所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,所述插杆组件包括挡筒、第一杆体、挡座以及第二弹簧,所述挡筒连接在所述第一插孔上,所述第一杆体可动地设置在所述挡筒内,所述挡座设置在所述第一杆体上并位于所述挡筒内,所述挡座的直径大于所述第一插孔的内径,所述第二弹簧设置在所述挡筒内并套在所述第一杆体上,所述第二弹簧用于抵顶所述挡座。

5. 根据权利要求1所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,所述支撑板上设置有多个定位螺纹孔,所述竖杆的底部连接有定位板,所述定位板上设置有与所述定位螺纹孔对应的定位孔,所述定位板通过竖直螺杆与所述定位螺纹孔连接。

6. 根据权利要求1所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,所述第二中间部包括多个第二膨胀螺栓、第二连接板和拉力件,所述第二连接板通过多个所述第二膨胀螺栓连接墙体,所述拉力件设置在所述第二连接板的右表面并与所述连接座连接。

7. 根据权利要求6所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,所述拉力件包括拉力座体、第一内顶杆、第二内顶杆、第三内顶杆、内卡杆以及外拉杆,所述拉力座体内设置有第一内孔和两个第二内孔,两个所述第二内孔位于所述第一内孔的两侧,并且所述

第一内孔和所述第二内孔的端部均通过第三内孔连通,所述第一内顶杆设置在所述第一内孔中,所述外拉杆的左端穿过所述拉力座体与所述第一内顶杆的右端连接,所述外拉杆的右端与所述连接座连接;

所述第二内顶杆设置在所述第二内孔中,两个所述第三内顶杆设置在右侧的所述第三内孔中,两个所述内卡杆设置在左侧的所述第三内孔中,两个所述第三内顶杆、两个所述内卡杆均位于所述第一内顶杆的两侧,所述第一内顶杆的右端设置有两个第一斜坡面,所述第三内顶杆的端部设置有与所述第一斜坡面对应的第三斜坡面,所述第二内顶杆的端部设置有与所述第三斜坡面对应的第二斜坡面,所述内卡杆的一端设置有与所述第二斜坡面对应的第四斜坡面,所述第一内顶杆远离所述外拉杆的一端设置有与所述内卡杆的另一端对应的第四插孔,所述第三内顶杆通过第一限位部与所述第三内孔连接,所述内卡杆通过第二限位部与所述第三内孔连接。

8. 根据权利要求7所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,所述第一限位部包括第一容纳槽、第一限位杆以及第一限位弹簧,所述第一容纳槽设置在右侧的所述第三内孔中,所述第一限位杆位于所述第一容纳槽内并与所述第三内顶杆连接,所述第一限位弹簧位于所述第一容纳槽内并抵顶所述第一限位杆,并且所述第一限位杆靠近所述第一内顶杆。

9. 根据权利要求7所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件,其特征在于,所述第二限位部包括第二容纳槽、第二限位杆以及第二限位弹簧,所述第二容纳槽设置在左侧的所述第三内孔中,所述第二限位杆位于所述第二容纳槽内并与所述内卡杆连接,所述第二限位弹簧位于所述第二容纳槽内并抵顶所述第二限位杆,并且所述第二限位杆远离所述第一内顶杆。

## 一种具有减震功能的建筑脚手架连墙件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑设备化技术领域,更具体地说,本发明涉及一种具有减震功能的建筑脚手架连墙件。

### 背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架。建筑界的通用术语,指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方。主要为了施工人员进行上下作业或外围安全网围护及高空安装构件等,说白了就是搭架子,脚手架制作材料通常有:竹、木、钢管或合成材料等。有些工程也用脚手架当模板使用,此外在广告业、市政、交通路桥、矿山等部门也广泛被使用。

[0003] 现有技术中的脚手架连墙件结构简单,固定稳定性差,整体强度不高;现有技术中的脚手架连墙件在固定时极易造成位置的移动,没有减震功能。因此,有必要提出一种具有减震功能的建筑脚手架连墙件,以至少部分地解决现有技术中存在的问题。

### 发明内容

[0004] 在发明内容部分中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本发明的发明内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0005] 为至少部分地解决上述问题,本发明提供了一种具有减震功能的建筑脚手架连墙件,包括:

[0006] 第一连墙部,其包括第一中间部和底部减震座,所述第一中间部包括多个第一膨胀螺栓、第一连接板和连接杆,所述第一连接板通过多个所述第一膨胀螺栓与墙体连接,所述第一连接杆的左端与所述第一连接板的右表面连接,所述底部减震座与所述连接杆的右端连接,所述底部减震座设置在脚手架中竖杆的底部;

[0007] 第二连墙部,其包括第二中间部和连接机构,所述第二中间部的左端与墙体连接,所述连接机构设置在所述第二中间部的右端,所述连接机构包括连接座和多个连接筒,多个所述连接筒均布在所述连接座上并用于连接脚手架中的竖杆和横杆。

[0008] 优选的是,其中,所述连接筒靠近所述连接座的一端内设置有第一弹簧和与所述第一弹簧连接的内挡板,所述横杆的端部插接在所述连接筒的另一端内,所述横杆的端部抵顶所述内挡板。

[0009] 优选的是,其中,所述连接筒靠近其另一端的部位设置有第一插孔,所述第一插孔内设置有插杆组件,所述竖杆、所述横杆上设置有与所述第一插孔对应的多个第二插孔,所述插杆组件可插接至任一所述第二插孔内。

[0010] 优选的是,其中,所述插杆组件包括挡筒、第一杆体、挡座以及第二弹簧,所述挡筒连接在所述第一插孔上,所述第一杆体可动地设置在所述挡筒内,所述挡座设置在所述第一杆体上并位于所述挡筒内,所述挡座的直径大于所述第一插孔的内径,所述第二弹簧设

置在所述挡筒内并套在所述第一杆体上,所述第二弹簧用于抵顶所述挡座。

[0011] 优选的是,其中,所述底部减震座包括底板、四个侧挡板、多个第一减震部、多个第二减震部以及支撑板,所述侧挡板设置在所述底板的侧壁上,多个所述第一减震部和多个所述第二减震部均设置在所述底板的上表面,所述第一减震部包括可动杆、设置在所述可动杆上的挡圈以及第三弹簧,所述底板上设置有与所述可动杆对应的第三插孔,所述第三弹簧设置在所述挡圈与所述第三插孔之间的可动杆上,所述可动杆的上端与所述支撑板连接,所述第二减震部包括外筒、设置在所述外筒内的弧状结构、第一减震杆、第二减震杆以及液压杆,所述第一减震杆包括杆套、可动在杆套上的第二杆体,所述弧状结构支撑所述支撑板并与所述第二杆体铰接,所述液压杆、所述第二减震杆均支撑所述弧状结构;

[0012] 其中,所述侧挡板上设置有第三插孔,使得相邻的两个底部减震座上的侧挡板之间通过螺杆连接,所述螺杆穿过所述第三插孔并连接螺母。

[0013] 优选的是,其中,所述支撑板上设置有多个定位螺纹孔,所述竖杆的底部连接有定位板,所述定位板上设置有与所述定位螺纹孔对应的定位孔,所述定位板通过竖直螺杆与所述定位螺纹孔连接。

[0014] 优选的是,其中,所述第二中间部包括多个第二膨胀螺栓、第二连接板和拉力件,所述第二连接板通过多个所述第二膨胀螺栓连接墙体,所述拉力件设置在所述第二连接板的右表面并与所述连接座连接。

[0015] 优选的是,其中,所述拉力件包括拉力座体、第一内顶杆、第二内顶杆、第三内顶杆、内卡杆以及外拉杆,所述拉力座体内设置有第一内孔和两个第二内孔,两个所述第二内孔位于所述第一内孔的两侧,并且所述第一内孔和所述第二内孔的端部均通过第三内孔连通,所述第一内顶杆设置在所述第一内孔中,所述外拉杆的左端穿过所述拉力座体与所述第一内顶杆的右端连接,所述外拉杆的右端与所述连接座连接;

[0016] 所述第二内顶杆设置在所述第二内孔中,两个所述第三内顶杆设置在右侧的所述第三内孔中,两个所述内卡杆设置在左侧的所述第三内孔中设置有,两个所述第三内顶杆、两个所述内卡杆均位于所述第一内顶杆的两侧,所述第一内顶杆的右端设置有两个第一斜坡面,所述第三内顶杆的端部设置有与所述第一斜坡面对应的第三斜坡面,所述第二内顶杆的端部设置有与所述第三斜坡面对应的第二斜坡面,所述内卡杆的一端设置有与所述第二斜坡面对应的第四斜坡面,所述第一内顶杆远离所述外拉杆的一端与所述内卡杆的另一端对应的第四插孔,所述第三内顶杆通过第一限位部与所述第三内孔连接,所述内卡杆通过第二限位部与所述第三内孔连接。

[0017] 优选的是,其中,所述第一限位部包括第一容纳槽、第一限位杆以及第一限位弹簧,所述第一容纳槽设置在右侧的所述第三内孔中,所述第一限位杆位于所述第一容纳槽内并与所述第三内顶杆连接,所述第一限位弹簧位于所述第一容纳槽内并抵顶所述第一限位杆,并且所述第一限位杆靠近所述第一内顶杆。

[0018] 优选的是,其中,所述第二限位部包括第二容纳槽、第二限位杆以及第二限位弹簧,所述第二容纳槽设置在左侧的所述第三内孔中,所述第二限位杆位于所述第二容纳槽内并与所述内卡杆连接,所述第二限位弹簧位于所述第二容纳槽内并抵顶所述第二限位杆,并且所述第二限位杆远离所述第一内顶杆。

[0019] 相比现有技术,本发明至少包括以下有益效果:

[0020] 1、本发明所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件中设计了第一连墙部和第二连墙部，第二连墙部中的底部减震座在脚手架的底部，具有较好的减震功能，操作人员在上面进行工作时，能够减小震动，有利于提高安全性能，底部减震座采用钢材材料，安全系数大，使用安全可靠。

[0021] 本发明所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件，本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

### 附图说明

[0022] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

[0023] 图1为本发明所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件的结构示意图。

[0024] 图2为本发明所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件中插杆组件的结构示意图。

[0025] 图3为本发明所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件中底部减震座的结构示意图。

[0026] 图4为本发明所述的具有减震功能的建筑脚手架连墙件中拉力件的结构示意图。

### 具体实施方式

[0027] 下面结合附图以及实施例对本发明做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0028] 应当理解，本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0029] 如图1-图4所示，本发明提供了一种具有减震功能的建筑脚手架连墙件，包括：

[0030] 第一连墙部，其包括第一中间部和底部减震座，所述第一中间部包括多个第一膨胀螺栓1、第一连接板2和连接杆3，所述第一连接板2通过多个所述第一膨胀螺栓1与墙体100连接，所述连接杆3的左端与所述第一连接板2的右表面连接，所述底部减震座与所述连接杆3的右端连接，所述底部减震座设置在脚手架4中竖杆41的底部；

[0031] 第二连墙部，其包括第二中间部和连接机构5，所述第二中间部的左端与墙体100连接，所述连接机构5设置在所述第二中间部的右端，所述连接机构5包括连接座体51和多个连接筒52，多个所述连接筒52均布在所述连接座体51上并用于连接脚手架4中的竖杆41和横杆42。

[0032] 上述技术方案的工作原理：本发明中的具有减震功能的建筑脚手架连墙件使用时，操作人员将第一连墙部中的第一中间部安装在墙体上，将底部减震座安装在墙体前方的地面上，具体地，第一连接板2使用多个第一膨胀螺栓1安装在墙体上，连接杆3连接在第一连接板2，然后连接杆3再与底部减震座连接起来，底部减震座的主要材质为钢材并具有一定的重量和强度，适合支撑脚手架4中竖杆41；操作人员根据竖杆41的长度或者施工设计要求将第二连墙部安装在墙体上，然后将连接机构5与第二连墙部的右端连接起来，使得竖杆41的上端与连接座体51底部的连接筒52连接，然后脚手架4中的横杆42分别与座体51的

前面、左面以及右面的连接筒52连接,这样逐次的再将多个第二连墙部安装在墙体,将整个脚手架搭建起来;底部减震座在脚手架的底部,具有较好的减震功能,操作人员在上面进行工作时,能够减小震动,有利于提高安全性能,底部减震座采用钢材材料,安全系数大,使用安全可靠。

[0033] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本发明中的具有减震功能的建筑脚手架连墙件中设计了第一连墙部和第二连墙部,第二连墙部中的底部减震座在脚手架的底部,具有较好的减震功能,操作人员在上面进行工作时,能够减小震动,有利于提高安全性能,底部减震座采用钢材材料,安全系数大,使用安全可靠。

[0034] 在一个实施例中,所述连接筒52靠近所述连接座体51的一端内设置有第一弹簧53和与所述第一弹簧53连接的内挡板54,所述横杆42的端部插接在所述连接筒52的另一端内,所述横杆42的端部抵顶所述内挡板54。

[0035] 上述技术方案的工作原理:连接筒52连接在连接座体51上,以图2所示为例,连接座体51的左面连接着第二连墙部,其他面上连接着连接筒52,连接筒52用于连接脚手架4中的竖杆41和横杆42,连接筒52内设计了第一弹簧53和内挡板54。以横杆42为例:当横杆42插入到连接筒52内时,横杆42的端部抵顶着内挡板54,内挡板54压缩第一弹簧53并连接在连接筒52内,这里,连接筒52的内径与横杆42的外径向配合连接的更加紧密;以当操作人员拆除该脚手架时,由于在连接筒52内设计了第一弹簧53和内挡板54,操作人员拉出横杆42时,第一弹簧53和内挡板54向外也推动横杆42,方便横杆42与连接筒52的分离。

[0036] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中设计了连接筒52,连接筒52内设置了第一弹簧53和内挡板54,一方面,连接筒52与横杆42配合连接紧密;另一方面,拆除脚手架时,第一弹簧53和内挡板54向外也推动横杆42,方便横杆42与连接筒52的分离。

[0037] 在一个实施例中,所述连接筒52靠近其另一端的部位设置有第一插孔55,所述第一插孔55内设置有插杆组件,所述横杆42上设置有与所述第一插孔55对应的多个第二插孔56,所述插杆组件可插接至任一所述第二插孔56内。

[0038] 上述技术方案的工作原理:为了更好地将竖杆41、横杆42与连接筒52连接起来,在连接筒上开设第一插孔55,竖杆41、横杆42上均开设第二插孔56,再通过插杆组件插入第一插孔、第二插孔内将连接筒52与竖杆41连接,以及将连接筒52与横杆42连接起来,相比现有技术中使用连接扣、螺杆螺母的配合,该插杆组件使得连接筒52与竖杆41、连接筒52与横杆42之间方便操作人员安装,且节省时间。

[0039] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中设计插杆组件,该插杆组件使得连接筒52与竖杆41、连接筒52与横杆42之间方便操作人员安装,且节省时间。

[0040] 在一个实施例中,所述插杆组件包括挡筒61、第一杆体62、挡座63以及第二弹簧64,所述挡筒61连接在所述第一插孔55上,所述第一杆体62可动地设置在所述挡筒61内,所述挡座63设置在所述第一杆体62上并位于所述挡筒61内,所述挡座63的直径大于所述第一插孔55的内径,所述第二弹簧64设置在所述挡筒61内并套在所述第一杆体62上,所述第二弹簧64用于抵顶所述挡座63。

[0041] 上述技术方案的工作原理:在使用插杆组件时,操作人员将第一杆体62向外拉出,此时,挡座63压缩着第二弹簧64,再将竖杆41或横杆42的端部插接在连接筒52内,然后将第

二插孔56对准第一插孔55,再放开第一杆体62,第一杆体62可以插接在第二插孔56内,并且第二弹簧64此时压缩着第一杆体62,使得第一杆体62始终插在第二插孔56内,这样即使出现震动,第一杆体62也不会冲第二插孔56内脱离,避免了连接筒52和竖杆41、横杆42的分离,起到安全连接的作用。

[0042] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供了插杆组件的具体结构,该结构简单;其中,第二弹簧64此时压缩着第一杆体62,使得第一杆体62始终插在第二插孔56内,这样即使出现震动,第一杆体62也不会冲第二插孔56内脱离,避免了连接筒52和竖杆41、横杆42的分离,起到安全连接的作用。

[0043] 在一个实施例中,所述底部减震座包括底板71、四个侧挡板72、多个第一减震部73、多个第二减震部74以及支撑板75,所述侧挡板72设置在所述底板71的侧壁上,多个所述第一减震部73和多个所述第二减震部74均设置在所述底板71的上表面,所述第一减震部73包括可动杆731、设置在所述可动杆731上的挡圈732以及第三弹簧733,所述底板71上设置有与所述可动杆731对应的第三插孔711,所述第三弹簧733设置在所述挡圈732与所述第三插孔711之间的可动杆731上,所述可动杆731的上端与所述支撑板75连接,所述第二减震部74包括外筒741、设置在所述外筒741内的弧状结构742、第一减震杆743、第二减震杆744以及液压杆745,所述第一减震杆743包括杆套、可动在杆套上的第二杆体,所述弧状结构支撑所述支撑板并与所述第二杆体铰接,所述液压杆745、所述第二减震杆744均支撑所述弧状结构742;

[0044] 其中,所述侧挡板72上设置有第三插孔,使得相邻的两个底部减震座上的侧挡板之间通过螺杆连接,所述螺杆穿过所述第三插孔并连接螺母。

[0045] 上述技术方案的工作原理:底部减震座支撑着竖杆41,具体地,底部减震座中多个第一减震部73、多个第二减震部74共同支撑着支撑板75,支撑板75支撑着竖杆41,多个第一减震部73、多个第二减震部74起到减震作用;其中,支撑板75将多个第一减震部73、多个第二减震部74遮挡住,避免在使用过程中建筑工具或建筑杂物掉落在底部减震座内,保护第一减震部73、第二减震部74,第一减震部73包括可动杆731、挡圈732以及第三弹簧73,在支撑板75受力减震时,可动杆731带动挡圈732压缩第三弹簧73,使得可动杆731的下端在第三插孔711内向下移动,然后再复位进而起到减震作用;第二减震部74包括外筒741、设置在外筒741内的弧状结构742、第一减震杆743、第二减震杆744以及液压杆745,其中,弧状结构742上端与支撑板75接触较少,支撑板75震动时会快速传递给弧状结构742;第一减震杆743为气动减震杆,在第一减震杆743上设置有多个通孔746以起到通气的作用;第二减震杆744为弹簧减震杆,内部有弹簧;第二减震杆744与液压杆745共同支撑着支撑板75;当支撑板75受到震动时,第一减震杆743、第二减震杆744、液压杆745中至少有一个起到减震作用即可,进而在第一减震杆743、第二减震杆744与液压杆745在工作作用下,具有较好的减震功能。

[0046] 另外,多个底部减震座之间可以连接起来,具体地,侧挡板72上设置有第三插孔,使得相邻的两个底部减震座上的侧挡板之间通过螺杆连接,螺杆穿过所述第三插孔并连接螺母。

[0047] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供了底部减震座的具体结构,该结构中设计了多个第一减震部73、多个第二减震部74,减震功能较好;其中,第二减震部74包括外筒741、设置在外筒741内的弧状结构742、第一减震杆743、第二减震杆

744以及液压杆745,弧状结构742上端与支撑板75接触较少,支撑板75震动时会快速传递给弧状结构742,弧状结构742再通过一减震杆743、第二减震杆744以及液压杆745进行减震,当支撑板75受到震动时,第一减震杆743、第二减震杆744、液压杆745中至少有一个起到减震作用即可,进而在第一减震杆743、第二减震杆744与液压杆745在工作作用下,具有较好的减震功能。

[0048] 在一个实施例中,所述支撑板75上设置有多个定位螺纹孔,所述竖杆41的底部连接有定位板43,所述定位板43上设置有与所述定位螺纹孔对应的定位孔,所述定位板43通过竖直螺杆44与所述定位螺纹孔连接。

[0049] 上述技术方案的工作原理:支撑板75上设置有多个定位螺纹孔,竖杆41的底部连接有定位板43,定位板43上设置有与定位螺纹孔对应的定位孔,操作人员使用竖直螺杆44将定位板43连接在支撑板75上。

[0050] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中在支撑板75上设置有多个定位螺纹孔,这样操作人员可以将竖杆41连接在支撑板75,并且可以根据需要连接在支撑板75上的具体位置。

[0051] 在一个实施例中,所述第二中间部包括多个第二膨胀螺栓81、第二连接板82和拉力件9,所述第二连接板82通过多个所述第二膨胀螺栓81连接墙体100,所述拉力件9设置在所述第二连接板82的右表面并与所述连接座体51连接。

[0052] 上述技术方案的工作原理:操作人员使用多个第二膨胀螺栓81将第二连接板82连接在墙体100上,第二连接板82连接着拉力件9,拉力件9再与连接座体51连接,拉力件9在水平方向上通过连接座体51连接脚手架4。

[0053] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供了第二中间部的具体结构,该结构中包括多个第二膨胀螺栓81、第二连接板82和拉力件9,拉力件9在水平方向上通过连接座体51连接脚手架4,防止脚手架4从墙体100处发生横向偏移。

[0054] 在一个实施例中,所述拉力件9包括拉力座体91、第一内顶杆92、第二内顶杆93、第三内顶杆94、内卡杆95以及外拉杆96,所述拉力座体91内设置有第一内孔97和两个第二内孔98,两个所述第二内孔98位于所述第一内孔97的两侧,并且所述第一内孔97和所述第二内孔98的端部均通过第三内孔99连通,所述第一内顶杆92设置在所述第一内孔97中,所述外拉杆96的左端穿过所述拉力座体91与所述第一内顶杆92的右端连接,所述外拉杆96的右端与所述连接座51连接;

[0055] 所述第二内顶杆93设置在所述第二内孔98中,两个所述第三内顶杆94设置在右侧的所述第三内孔99中,两个所述内卡杆95设置在左侧的所述第三内孔99中设置有,两个所述第三内顶杆94、两个所述内卡杆95均位于所述第一内顶杆92的两侧,所述第一内顶杆92的右端设置有两个第一斜坡面921,所述第三内顶杆94的端部设置有与所述第一斜坡面921对应的第三斜坡面941,所述第二内顶杆93的端部设置有与所述第三斜坡面941对应的第二斜坡面931,所述内卡杆95的一端设置有与所述第二斜坡面931对应的第四斜坡面951,所述第一内顶杆92远离所述外拉杆96的一端设置有与所述内卡杆95的另一端对应的第四插孔922,所述第三内顶杆94通过第一限位部与所述第三内孔99连接,所述内卡杆95通过第二限位部与所述第三内孔99连接。

[0056] 上述技术方案的工作原理:大多数的脚手架4倒塌均是脱离墙体100并向远离墙体

100的方向倒塌,所以连接在墙体100上的第二中间部内设计了拉力件9,拉力件9中的外拉杆96的外端连接着连接座体51,连接件9中的拉力座体91内安装着第一内顶杆92、第二内顶杆93、第三内顶杆94、内卡杆95,外拉杆96的内端连接着第一内顶杆92,外拉杆96收到脚手架4向外的拉力,进而拉动第一内顶杆92向外移动,第一内顶杆92的右端设置有第一斜坡面921,第一斜坡面921抵顶第三内顶杆94上的第三斜坡面941使得第三内顶杆94移动,第三内顶杆94再通过第三斜坡面941抵顶第二内顶杆93,具体地,第三斜坡面941抵顶第二内顶杆93上的第二斜坡面931,这样第二内顶杆93再抵顶内卡杆95,内卡杆95再向第一内顶杆93移动并移动至第四插孔922内,将第一内顶杆92卡住,这样脚手架的拉力集中在拉力件上,提高了第二连墙部的承载能力;当拆除脚手架时,外拉杆不再受到脚手架的拉力,操作人员将外拉杆向内推动,拉力座体91内的第一限位部用于第三内顶杆的位置恢复,第二限位部用于内卡杆的位置恢复,方便拉力件内部恢复。

[0057] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供拉力件9的具体结构,该结构的拉力件9包括拉力座体91、第一内顶杆92、第二内顶杆93、第三内顶杆94、内卡杆95以及外拉杆96等零部件具有较好的拉力,脚手架的拉力集中在拉力件9上,提高了第二连墙部的承载能力;另外,拉力座体91内的第一限位部用于第三内顶杆94的位置恢复,第二限位部用于内卡杆95的位置恢复,方便拉力件9内部恢复。

[0058] 在一个实施例中,所述第一限位部包括第一容纳槽101、第一限位杆102以及第一限位弹簧103,所述第一容纳槽101设置在右侧的所述第三内孔99中,所述第一限位杆102位于所述第一容纳槽101内并与所述第三内顶杆94连接,所述第一限位弹簧103位于所述第一容纳槽101内并抵顶所述第一限位杆102,并且所述第一限位杆102靠近所述第一内顶杆92。

[0059] 上述技术方案的工作原理:第三内顶杆95向第二内顶杆93移动时,第一限位弹簧103在第一容纳槽101中受到第一限位杆102的压力;当拉力件9恢复时,第一限位杆102在第一限位弹簧103的推动下,带动着第三内顶杆94向第一内顶杆92移动,以实现第三内顶杆94的位置恢复。

[0060] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供了第一限位部的具体结构,该结构简单,方便制造。

[0061] 在一个实施例中,所述第二限位部包括第二容纳槽104、第二限位杆105以及第二限位弹簧106,所述第二容纳槽104设置在左侧的所述第三内孔99中,所述第二限位杆105位于所述第二容纳槽104内并与所述内卡杆95连接,所述第二限位弹簧106位于所述第二容纳槽104内并抵顶所述第二限位杆105,并且所述第二限位杆105远离所述第一内顶杆92。

[0062] 上述技术方案的工作原理:内卡杆95向第一内顶杆93移动时,第二限位弹簧106在第二容纳槽104中受到第二限位杆105的压力;当拉力件9恢复时,第二限位杆105在第二限位弹簧106的推动下,带动着内卡杆95向第二内顶杆93移动,以实现内卡杆95的位置恢复,内卡杆95抵顶第二内顶杆93恢复至原位置。

[0063] 上述技术方案的有益效果:通过上述结构的设计,本实施例中提供了第二限位部的具体结构,该结构简单,方便制造。

[0064] 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”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0065] 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,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;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,除非另有明确的限定。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。

[0066] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节与这里示出与描述的图例。

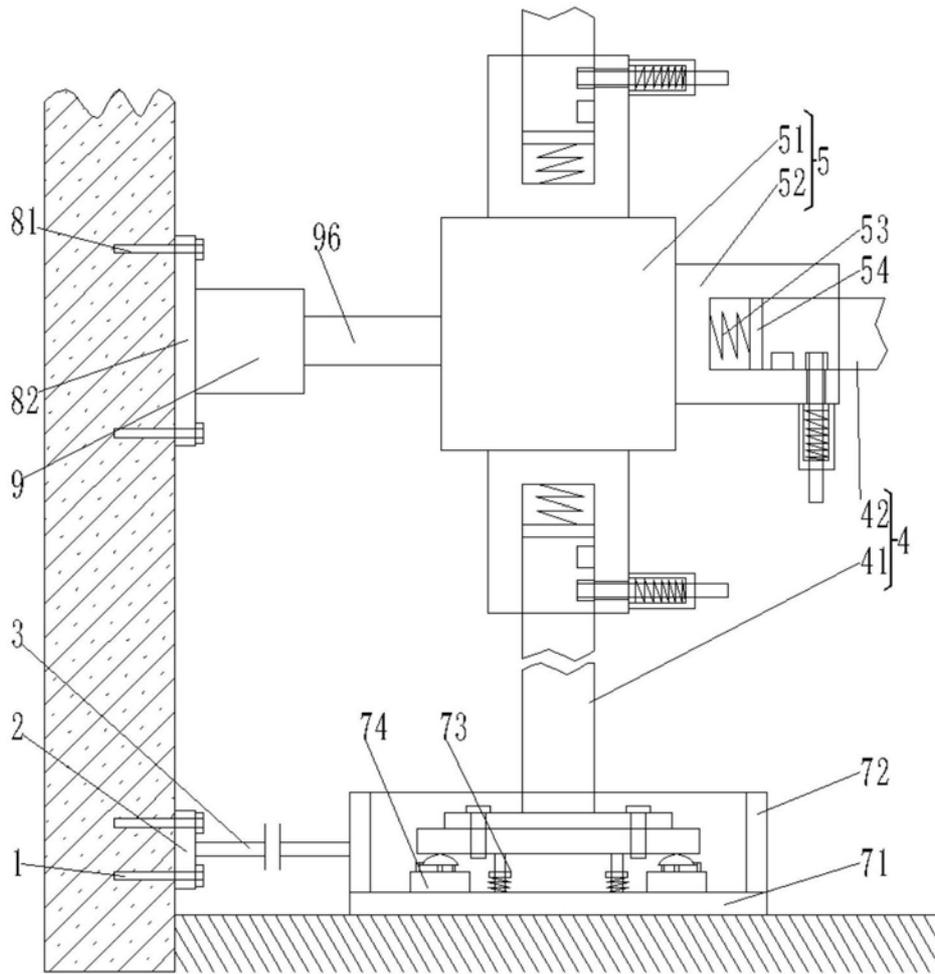


图1

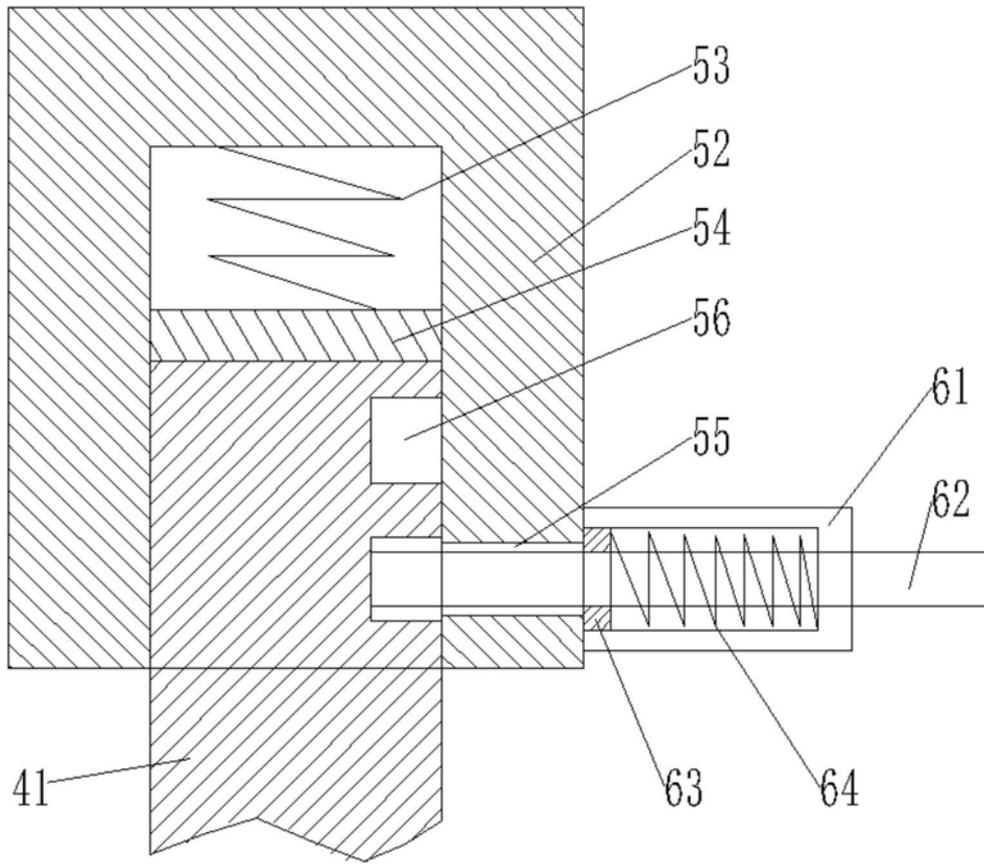


图2

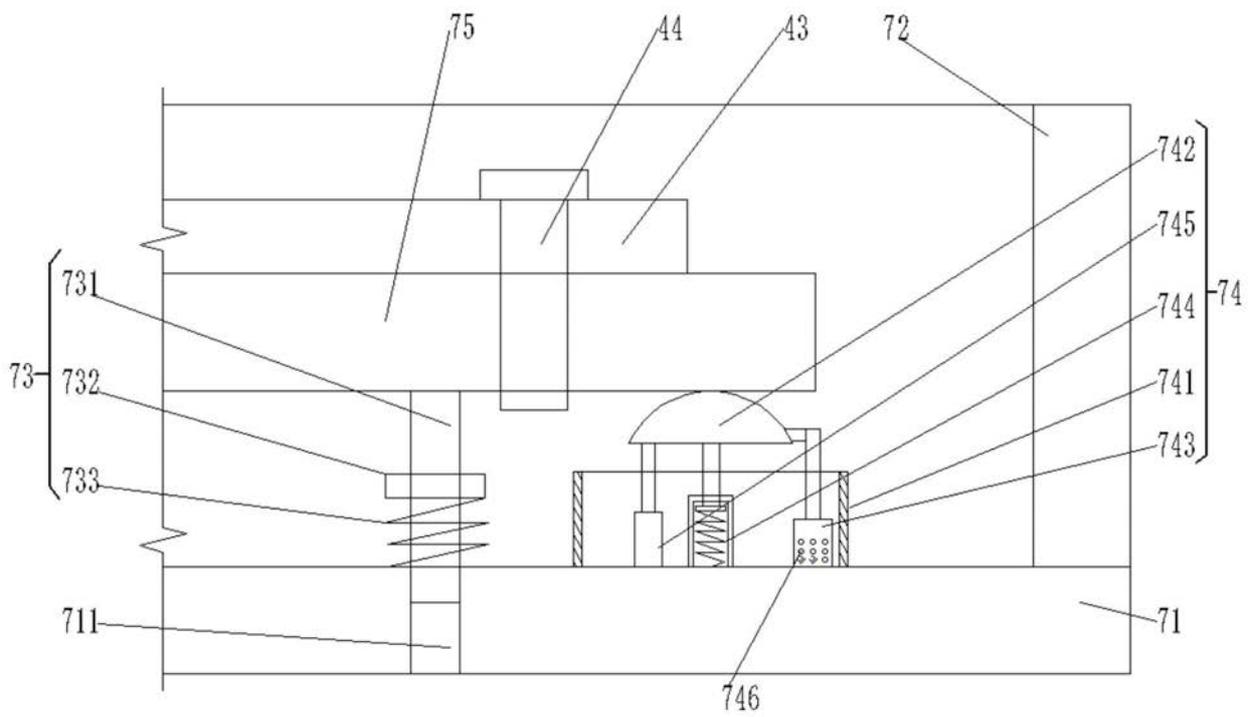


图3

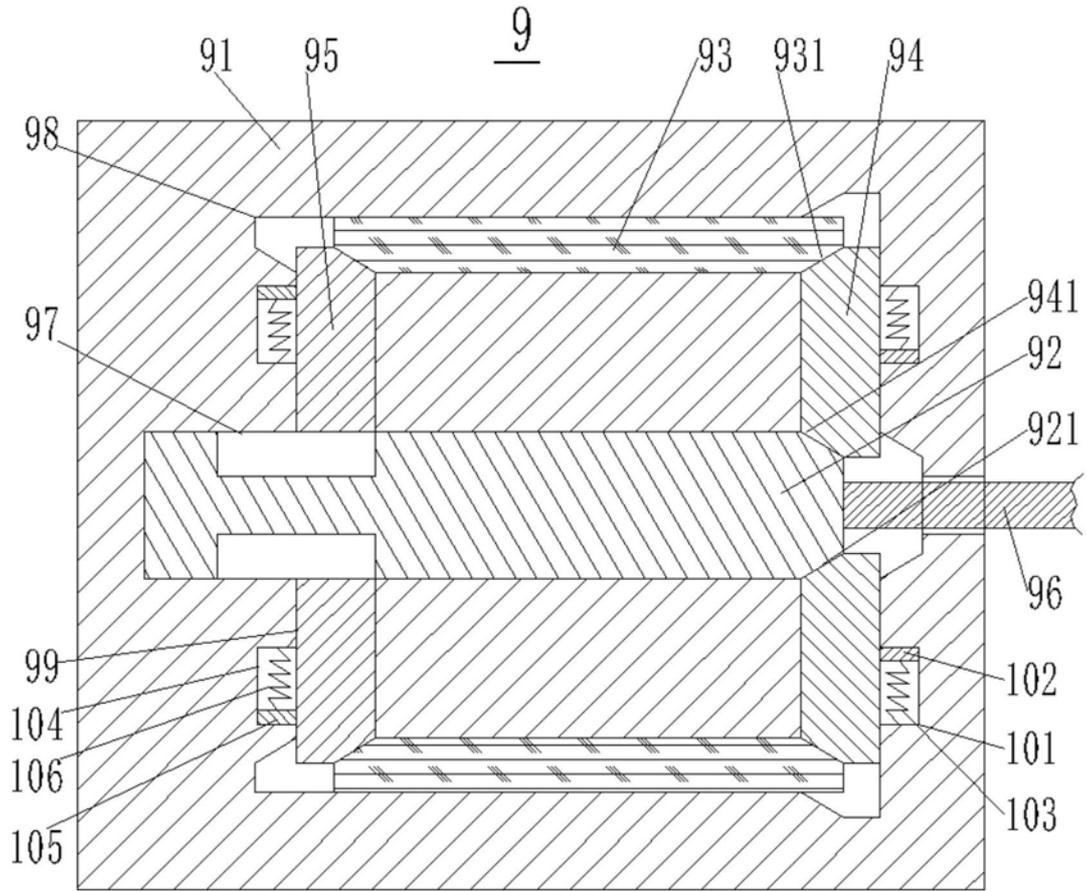


图4