



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221942049 U

(45) 授权公告日 2024.11.01

(21) 申请号 202420533595.6

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 西南科技大学

地址 621010 四川省绵阳市涪城区青龙大道中段59号

(72)发明人 文华 李官霖

(74) 专利代理机构 上海德誉达专利代理事务所
(普通合伙) 31426

专利代理师 洪亮

(51) Int.Cl.

E04G 23/04 (2006.01)

E04G 25/02 (2006.01)

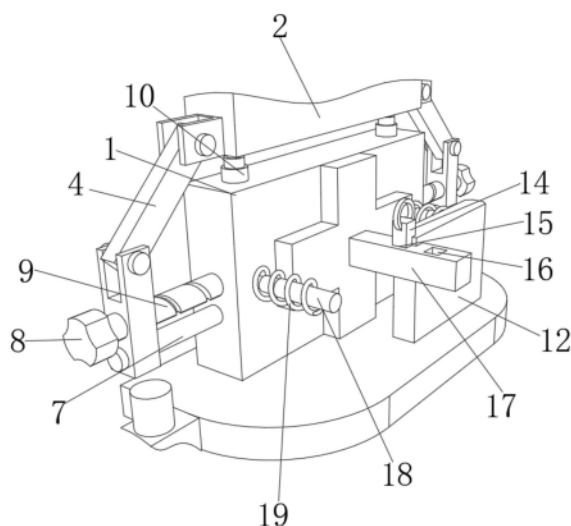
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种墙体支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墙体支撑结构,包括底板,所述底板的上表面固定连接连接有连接板,连接板的一侧固定连接有两个第二伸缩杆,两个所述第二伸缩杆伸缩部的一端固定连接连接有第一滑板,第一滑板的顶部固定连接有两个第一伸缩杆,两个所述第一伸缩杆伸缩部的一端固定连接连接有第二滑板,所述第一滑板的两侧均设有使第二滑板向上移动的驱动组件。本实用新型不需要使用树干进行支撑,提高了对墙体支撑的安全性,同时提高了对墙体支撑的稳定性,而且能够扩大对墙体支撑的面积,更加稳定的对墙体进行支撑,提高了支撑结构对墙体支撑的稳定性,还能够方便支撑结构进行使用,提高了支撑结构使用的便捷性。



1. 一种墙体支撑结构,包括底板(13),其特征在于,所述底板(13)的上表面固定连接连接有连接板(12),连接板(12)的一侧固定连接有两个第二伸缩杆(18),两个所述第二伸缩杆(18)伸缩部的一端固定连接有第一滑板(1),第一滑板(1)的顶部固定连接有两个第一伸缩杆(10),两个所述第一伸缩杆(10)伸缩部的一端固定连接有第二滑板(2),所述第一滑板(1)的两侧均设有使第二滑板(2)向上移动的驱动组件,所述连接板(12)的一侧设有用于推动第一滑板(1)移动的连接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种墙体支撑结构,其特征在于,所述驱动组件包括两个螺纹杆(9),两个所述螺纹杆(9)分别转动连接在第一滑板(1)的两侧,两个所述螺纹杆(9)的圆周外壁均螺纹连接有滑架(5),滑架(5)的顶端转动连接有转动杆(4),所述第二滑板(2)的两侧均固定连接固定架(3),且转动杆(4)与固定架(3)转动连接,所述第一滑板(1)的两侧均设有使滑架(5)进行水平移动的导向部件。

3. 根据权利要求2所述的一种墙体支撑结构,其特征在于,所述导向部件为两个固定柱(7),两个所述固定柱(7)分别固定连接在第一滑板(1)的两侧,两个所述固定柱(7)均穿过滑架(5)。

4. 根据权利要求2所述的一种墙体支撑结构,其特征在于,两个所述螺纹杆(9)相反方向的一端均固定连接有用转动螺纹杆(9)的旋钮(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种墙体支撑结构,其特征在于,所述连接组件包括滑口,所述滑口开设在连接板(12)的一侧,所述滑口内滑动连接有滑杆(17),滑杆(17)的一端固定连接推板(11),所述连接板(12)的顶部设有对滑杆(17)进行固定的插合组件。

6. 根据权利要求5所述的一种墙体支撑结构,其特征在于,所述插合组件包括通孔,所述通孔开设在连接板(12)的顶部,所述通孔与滑口相连通,所述通孔内滑动连接有插杆(14),所述滑杆(17)的顶部开设有第一插口(15)和第二插口(16),所述插杆(14)与第一插口(15)插接。

7. 根据权利要求1所述的一种墙体支撑结构,其特征在于,两个所述第二伸缩杆(18)的圆周外壁均套接有弹簧(19),且弹簧(19)的两端分别与第一滑板(1)和连接板(12)相固定。

8. 根据权利要求1所述的一种墙体支撑结构,其特征在于,所述底板(13)的两侧均固定连接插销(6)。

一种墙体支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙体支撑技术领域,尤其涉及一种墙体支撑结构。

背景技术

[0002] 墙体主要包括承重墙与非承重墙,主要起围护、分隔空间的作用,而墙体在长时间使用后需要进行加固,因此需要使用支撑结构对墙体进行支撑。

[0003] 如专利号为CN214835026U的专利一种建筑用墙体支撑结构所公开的,现有技术中存在,现有的农村的房屋使用年代久了之后,容易出现倾斜的情况,多采用树干直接对其进行支撑,危险性高,且对其支撑的稳定性较差,为了决绝此类问题,本申请提出了一种新结构的墙体支撑结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种墙体支撑结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种墙体支撑结构,包括底板,所述底板的上表面固定连接连接有连接板,连接板的一侧固定连接有两个第二伸缩杆,两个所述第二伸缩杆伸缩部的一端固定连接有第一滑板,第一滑板的顶部固定连接有两个第一伸缩杆,两个所述第一伸缩杆伸缩部的一端固定连接第二滑板,所述第一滑板的两侧均设有使第二滑板向上移动的驱动组件,所述连接板的一侧设有用于推动第一滑板移动的连接组件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述驱动组件包括两个螺纹杆,两个所述螺纹杆分别转动连接在第一滑板的两侧,两个所述螺纹杆的圆周外壁均螺纹连接有滑架,滑架的顶端转动连接有转动杆,所述第二滑板的两侧均固定连接固定架,且转动杆与固定架转动连接,所述第一滑板的两侧均设有使滑架进行水平移动的导向部件。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述导向部件为两个固定柱,两个所述固定柱分别固定连接在第一滑板的两侧,两个所述固定柱均穿过滑架。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,两个所述螺纹杆相反方向的一端均固定连接有用用于转动螺纹杆的旋钮。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述连接组件包括滑口,所述滑口开设在连接板的一侧,所述滑口内滑动连接有滑杆,滑杆的一端固定连接推板,所述连接板的顶部设有对滑杆进行固定的插合组件。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述插合组件包括通孔,所述通孔开设在连接板的顶部,所述通孔与滑口相连通,所述通孔内滑动连接有插杆,所述滑杆的顶部开设有第一插口和第二插口,所述插杆与第一插口插接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,两个所述第二伸缩杆的圆周外壁均套接有弹簧,且弹簧的两端分别与第一滑板和连接板相固定。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底板的两侧均固定连接有插销。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过第一滑板和第二滑板的配合使用,推动第一滑板移动,使第一滑板和第二滑板与墙体进行贴合,从而对墙体进行支撑,不需要使用树干进行支撑,提高了对墙体支撑的安全性,同时提高了对墙体支撑的稳定性。

[0016] 2.通过驱动组件的设置,使用驱动组件推动第二滑板向上移动,从而可以扩大第一滑板和第二滑板对墙体支撑的面积,从而可以更加稳定的对墙体进行支撑,提高了支撑结构对墙体支撑的稳定性。

[0017] 3.通过弹簧的设置,在第一滑板移动的过程中会拉伸弹簧,当不需要对墙体进行支撑时,弹簧会拉动第一滑板进行复位,从而使支撑结构复原,方便支撑结构进行使用,提高了支撑结构使用的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种墙体支撑结构的前侧立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种墙体支撑结构的后侧立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种墙体支撑结构的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、第一滑板;2、第二滑板;3、固定架;4、转动杆;5、滑架;6、插销;7、固定柱;8、旋钮;9、螺纹杆;10、第一伸缩杆;11、推板;12、连接板;13、底板;14、插杆;15、第一插口;16、第二插口;17、滑杆;18、第二伸缩杆;19、弹簧。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序,以便这里描述的本申请的实施例,基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0023] 参照图1-图3,一种墙体支撑结构,包括底板13,底板13的上表面焊接有连接板12,连接板12的一侧通过螺栓固定有两个第二伸缩杆18,两个第二伸缩杆18伸缩部的一端通过螺栓固定有第一滑板1,第一滑板1的顶部通过螺栓固定有两个第一伸缩杆10,两个第一伸缩杆10伸缩部的一端通过螺栓固定有第二滑板2,第一滑板1的两侧均设有使第二滑板2向上移动的驱动组件,连接板12的一侧设有用于推动第一滑板1移动的连接组件,底板13的两侧均焊接有插销6,将底板13上的插销6插入到地面上对底板13进行放置,然后通过连接组件推动第一滑板1进行移动,第一滑板1会通过第一伸缩杆10带动第二滑板2进行移动,当第一滑板1和第二滑板2移动到与墙体接触后,从而使第一滑板1和第二滑板2对墙体进行支撑,不需要使用树干进行支撑,提高了对墙体支撑的安全性,同时提高了对墙体支撑的稳定性。

[0024] 连接组件包括滑口,滑口开设在连接板12的一侧,滑口内滑动连接有滑杆17,滑杆17的一端焊接有推板11,且推板11与第一滑板1相接触,连接板12的顶部设有对滑杆17进行固定的插合组件,插合组件包括通孔,通孔开设在连接板12的顶部,通孔与滑口相连通,通孔内滑动连接有插杆14,滑杆17的顶部开设有第一插口15和第二插口16,插杆14与第一插

口15插接,拉动插杆14向上移动,使插杆14与滑杆17上的第一插口15脱离,随后推动滑杆17进行移动,滑杆17会通过推板11推动第一滑板1进行移动,当第一滑板1和第二滑板2移动到与墙体接触后,将插杆14插入到第二插口16内,从而对第一滑板1和第二滑板2的位置进行固定。

[0025] 本实用新型中,为了增加第一滑板1和第二滑板2对墙体的支撑面积,对墙体进行更加稳定的支撑,驱动组件包括两个螺纹杆9,两个螺纹杆9分别转动连接在第一滑板1的两侧,两个螺纹杆9的圆周外壁均螺纹连接有滑架5,滑架5的顶端转动连接有转动杆4,第二滑板2的两侧均通过螺栓固定有固定架3,且转动杆4与固定架3转动连接,第一滑板1的两侧均设有使滑架5进行水平移动的导向部件,导向部件为两个固定柱7,两个固定柱7分别焊接在第一滑板1的两侧,两个固定柱7均穿过滑架5,两个螺纹杆9相反方向的一端均焊接有用于转动螺纹杆9的旋钮8,转动两个螺纹杆9驱动两个滑架5沿着固定柱7进行相向移动,两个滑架5会通过转动杆4推动固定架3带动第二滑板2向上移动,转动杆4会与滑架5和固定架3之间发生转动,同时第二滑板2会拉伸第一伸缩杆10,从而可以调整第一滑板1和第二滑板2之间的距离,扩大第一滑板1和第二滑板2对墙体支撑的面积,两个第二伸缩杆18的圆周外壁均套接有弹簧19,且弹簧19的两端分别与第一滑板1和连接板12相固定,第一滑板1在移动的过程中会拉伸弹簧19,当不需要对墙体进行支撑时,第一滑板1会通过弹簧19的作用力进行复位,从而使支撑结构复原。

[0026] 工作原理:当需要使用时,将底板13上的插销6插入到地面上对底板13进行放置,然后拉动插杆14向上移动,使插杆14与滑杆17上的第一插口15脱离,随后推动滑杆17进行移动,滑杆17会通过推板11推动第一滑板1进行移动,第一滑板1会通过第一伸缩杆10带动第二滑板2进行移动,当第一滑板1和第二滑板2移动到与墙体接触后,将插杆14插入到第二插口16内,从而对第一滑板1和第二滑板2的位置进行固定,使第一滑板1和第二滑板2对墙体进行支撑,不需要使用树干进行支撑,提高了对墙体支撑的安全性,同时提高了对墙体支撑的稳定性,同时可以通过转动两个螺纹杆9驱动两个滑架5沿着固定柱7进行相向移动,两个滑架5会通过转动杆4推动固定架3带动第二滑板2向上移动,转动杆4会与滑架5和固定架3之间发生转动,同时第二滑板2会拉伸第一伸缩杆10,从而可以调整第一滑板1和第二滑板2之间的距离,扩大第一滑板1和第二滑板2对墙体支撑的面积,从而可以更加稳定的对墙体进行支撑,提高了支撑结构对墙体支撑的稳定性。

[0027] 本实用新型已经通过上述实施例进行了说明,本领域技术人员可以理解的是,本实用新型并不局限于上述实施例,根据本实用新型的教导还可以做出更多种的修改,这些修改均落在本实用新型所要求保护的范围内,本实用新型的保护范围由附属的权利要求书及其等效范围所界定。

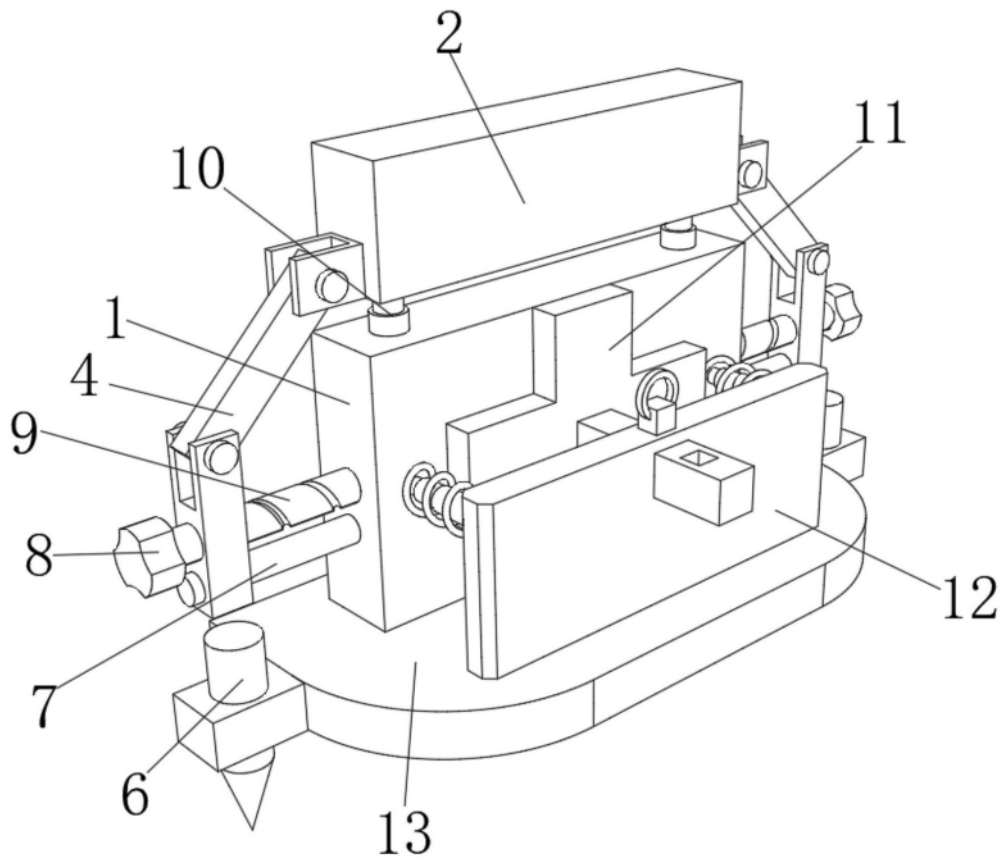


图2

