

1. 一种新型建筑框架结构,包括支柱(1),其特征在于,所述支柱(1)的底侧开设有安装槽(2),安装槽(2)内活动安装有横梁(3),横梁(3)的底侧延伸至安装槽(2)外,安装槽(2)的上方设有开设在支柱(1)上的放置腔(4),放置腔(4)的顶侧内壁上固定安装有固定杆(5),固定杆(5)的底端开设有伸缩槽,伸缩槽内活动安装有伸缩杆(6),伸缩杆(6)的底端延伸至放置腔(4)内,放置腔(4)的底侧内壁上开设有移动孔(7),移动孔(7)与安装槽(2)相连通,伸缩杆(6)的底端贯穿移动孔(7)并固定安装有位于安装槽(2)内的挤压板(8),挤压板(8)的底侧与横梁(3)相适配,放置腔(4)的一侧内壁上转动安装有齿轮盘(10),齿轮盘(10)的一侧活动安装有连接杆(9),连接杆(9)的一端转动安装在伸缩杆(6)的一侧上,齿轮盘(10)的一侧啮合有齿条(11),齿条(11)的一侧固定安装有滑动杆(13),放置腔(4)的一侧内壁上开设有滑动槽(12),滑动杆(13)的一端滑动安装在滑动槽(12)内,安装槽(2)的一侧设有开设在放置腔(4)底侧内壁上的活动槽(14),活动槽(14)靠近安装槽(2)的一侧内壁上转动安装有V型杆(15),齿条(11)的底侧延伸至活动槽(14)内并活动安装在V型杆(15)的一侧上,V型杆(15)的一侧活动安装有卡杆(16),活动槽(14)的一侧内壁上开设有卡杆孔(17),卡杆孔(17)与安装槽(2)相连通,卡杆(16)的一端贯穿卡杆孔(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型建筑框架结构,其特征在于,所述V型杆(15)的一侧开设有滑槽,卡杆(16)的一端固定安装有滑块,滑块远离卡杆(16)的一侧滑动安装在滑槽内,横梁(3)的一侧开设有卡槽(18),卡杆(16)的一端与卡槽(18)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种新型建筑框架结构,其特征在于,所述V型杆(15)靠近齿条(11)的一侧开设有移柱孔,齿条(11)靠近V型杆(15)的一侧固定安装有移动柱,移动柱的一端贯穿移柱孔。

4. 根据权利要求1所述的一种新型建筑框架结构,其特征在于,所述放置腔(4)的顶侧内壁上开设有调节孔(19),调节孔(19)内活动安装有调节杆(20),调节杆(20)的两端均延伸至调节孔(19)外,调节孔(19)的两侧内壁上均开设有限位槽,调节杆(20)的两侧均固定安装有限位块,两个限位块相互远离的一侧分别延伸至两个限位槽内,限位块的顶侧固定安装有套接在调节杆(20)上的第一弹簧,第一弹簧的顶端固定安装在限位槽的顶侧内壁上,齿轮盘(10)的四周开设有多个固定槽(21),调节杆(20)的一端延伸至固定槽(21)内。

5. 根据权利要求1所述的一种新型建筑框架结构,其特征在于,所述伸缩杆(6)的顶端固定安装有第二弹簧,第二弹簧的顶端固定安装在伸缩槽的顶侧内壁上。

一种新型建筑框架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑框架技术领域,尤其涉及一种新型建筑框架结构。

背景技术

[0002] 建筑框架结构是指由梁和柱以刚接或者铰接相连接而成,构成承重体系的结构,即由梁和柱组成框架共同抵抗使用过程中出现的水平荷载和竖向荷载,结构的房屋墙体不承重,仅起到围护和分隔作用。

[0003] 公开号为CN207032471U公开了一种一种新型建筑框架结构,所述第一支柱和第二支柱之间固定有横梁,所述横梁上固定有主框架,所述主框架上侧设置有盖板,所述盖板上侧左右两端分别设置有第一支撑板和第二支撑板,且第一支撑板和第二支撑板之间固定有辅助框架,所述辅助框架下侧固定有主支撑杆,该新型建筑框架结构空间分隔灵活,自重轻,有利于抗震,节省材料,具有可以较灵活地配合建筑平面布置的优点,但是传统的支柱和横梁进行固定安装时,大多为螺栓或铰接固定安装,每次使用都需要进行固定安装和拆卸,较为繁琐,同时长时间使用,螺栓或铰链会被空气中的水气锈蚀,造成施工的难度加大,因此需要一种新型的新的建筑框架结构来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型建筑框架结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型建筑框架结构,包括支柱,所述支柱的底侧开设有安装槽,安装槽内活动安装有横梁,横梁的底侧延伸至安装槽外,安装槽的上方设有开设在支柱上的放置腔,放置腔的顶侧内壁上固定安装有固定杆,固定杆的底端开设有伸缩槽,伸缩槽内活动安装有伸缩杆,伸缩杆的底端延伸至放置腔内,放置腔的底侧内壁上开设有移动孔,移动孔与安装槽相连通,伸缩杆的底端贯穿移动孔并固定安装有位于安装槽内的挤压板,挤压板的底侧与横梁相适配,放置腔的一侧内壁上转动安装有齿轮盘,齿轮盘的一侧活动安装有连接杆,连接杆的一端转动安装在伸缩杆的一侧上,齿轮盘的一侧啮合有齿条,齿条的一侧固定安装有滑动杆,放置腔的一侧内壁上开设有滑动槽,滑动杆的一端滑动安装在滑动槽内,安装槽的一侧设有开设在放置腔底侧内壁上的活动槽,活动槽靠近安装槽的一侧内壁上转动安装有V型杆,齿条的底侧延伸至活动槽内并活动安装在V型杆的一侧上,V型杆的一侧活动安装有卡杆,活动槽的一侧内壁上开设有卡杆孔,卡杆孔与安装槽相连通,卡杆的一端贯穿卡杆孔。

[0007] 优选的,所述V型杆的一侧开设有滑槽,卡杆的一端固定安装有滑块,滑块远离卡杆的一侧滑动安装在滑槽内,横梁的一侧开设有卡槽,卡杆的一端与卡槽相适配。

[0008] 优选的,所述V型杆靠近齿条的一侧开设有移柱孔,齿条靠近V型杆的一侧固定安装有移动柱,移动柱的一端贯穿移柱孔。

[0009] 优选的,所述放置腔的顶侧内壁上开设有调节孔,调节孔内活动安装有调节杆,调节杆的两端均延伸至调节孔外,调节孔的两侧内壁上均开设有限位槽,调节杆的两侧均固定安装有限位块,两个限位块相互远离的一侧分别延伸至两个限位槽内,限位块的顶侧固定安装有套接在调节杆上的第一弹簧,第一弹簧的顶端固定安装在限位槽的顶侧内壁上,齿轮盘的四周开设有多组固定槽,调节杆的一端延伸至固定槽内。

[0010] 优选的,所述伸缩杆的顶端固定安装有第二弹簧,第二弹簧的顶端固定安装在伸缩槽的顶侧内壁上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过支柱、安装槽、横梁、放置腔、固定杆、伸缩杆、移动孔、挤压板、连接杆、齿轮盘、齿条、滑动槽、滑动杆、活动槽、V型杆、卡杆、卡杆孔、卡槽、调节孔、调节杆、固定槽配合使用,移动横梁至安装槽内,横梁移动挤压挤压板移动,挤压板移动带动伸缩杆在移动孔内移动,伸缩杆移动带动连接杆移动,连接杆移动带动齿轮盘转动,齿轮盘转动带动齿条移动,齿条移动带动滑动杆在滑动槽内滑动,齿条移动在移动柱和移柱孔的作用下带动V型杆转动,V型杆转动带动滑块在滑槽内滑动,V型杆转动带动卡杆在卡杆孔内移动,卡杆移动至卡槽内时,松开调节杆,调节杆在第一弹簧的弹力作用下带动调节杆在调节孔内移动,当调节杆的一端延伸至固定槽内时,横梁将被固定安装在支柱上;

[0013] 本实用新型结构简单,通过移动横梁挤压挤压板移动,挤压板移动从而带动齿轮盘转动,齿轮盘转动从而带动V型杆转动,V型杆转动从而带动卡杆延伸至卡槽内,有效解决了传统螺栓或铰接安装繁琐且易被锈蚀的问题,使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种新型建筑框架结构的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种新型建筑框架结构图1中A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种新型建筑框架结构图1中B部分的结构示意图。

[0017] 图中:1支柱、2安装槽、3横梁、4放置腔、5固定杆、6伸缩杆、7移动孔、8挤压板、9连接杆、10齿轮盘、11齿条、12滑动槽、13滑动杆、14活动槽、15V型杆、16卡杆、17卡杆孔、18卡槽、19调节孔、20调节杆、21固定槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种新型建筑框架结构,包括支柱1,支柱1的底侧开设有安装槽2,安装槽2内活动安装有横梁3,横梁3的底侧延伸至安装槽2外,安装槽2的上方设有开设在支柱1上的放置腔4,放置腔4的顶侧内壁上固定安装有固定杆5,固定杆5的底端开设有伸缩槽,伸缩槽内活动安装有伸缩杆6,伸缩杆6的底端延伸至放置腔4内,放置腔4的底侧内壁上开设有移动孔7,移动孔7与安装槽2相连通,伸缩杆6的底端贯穿移动孔7并固定安装有位于安装槽2内的挤压板8,挤压板8的底侧与横梁3相适配,放置腔4的一侧内壁上转动安装有齿轮盘10,齿轮盘10的一侧活动安装有连接杆9,连接杆9的一端转动安装在伸缩杆6的一侧上,

齿轮盘10的一侧啮合有齿条11,齿条11的一侧固定安装有滑动杆13,放置腔4的一侧内壁上开设有滑动槽12,滑动杆13的一端滑动安装在滑动槽12内,安装槽2的一侧设有开设在放置腔4底侧内壁上的活动槽14,活动槽14靠近安装槽2的一侧内壁上转动安装有V型杆15,齿条11的底侧延伸至活动槽14内并活动安装在V型杆15的一侧上,V型杆15的一侧活动安装有卡杆16,活动槽14的一侧内壁上开设有卡杆孔17,卡杆孔17与安装槽2相连通,卡杆16的一端贯穿卡杆孔17,需要将横梁3与支柱1进行固定安装时,移动横梁3至安装槽2内,横梁3移动挤压挤压板8移动,挤压板8移动带动伸缩杆6在移动孔7内移动,伸缩杆6移动带动连接杆9移动,连接杆9移动带动齿轮盘10转动,齿轮盘10转动带动齿条11移动,齿条11移动带动滑动杆13在滑动槽12内滑动。

[0020] V型杆15的一侧开设有滑槽,卡杆16的一端固定安装有滑块,滑块远离卡杆16的一侧滑动安装在滑槽内,横梁3的一侧开设有卡槽18,卡杆16的一端与卡槽18相适配,V型杆15靠近齿条11的一侧开设有移柱孔,齿条11靠近V型杆15的一侧固定安装有移动柱,移动柱的一端贯穿移柱孔,放置腔4的顶侧内壁上开设有调节孔19,调节孔19内活动安装有调节杆20,调节杆20的两端均延伸至调节孔19外,调节孔19的两侧内壁上均开设有限位槽,调节杆20的两侧均固定安装有限位块,两个限位块相互远离的一侧分别延伸至两个限位槽内,限位块的顶侧固定安装有套接在调节杆20上的第一弹簧,第一弹簧的顶端固定安装在限位槽的顶侧内壁上,齿轮盘10的四周开设有多组固定槽21,调节杆20的一端延伸至固定槽21内,伸缩杆6的顶端固定安装有第二弹簧,第二弹簧的顶端固定安装在伸缩槽的顶侧内壁上,齿条11移动在移动柱和移柱孔的作用下带动V型杆15转动,V型杆15转动带动滑块在滑槽内滑动,V型杆15转动带动卡杆16在卡杆孔17内移动,卡杆16移动至卡槽18内时,松开调节杆20,调节杆20在第一弹簧的弹力作用下带动调节杆20在调节孔19内移动,当调节杆20的一端延伸至固定槽21内时,横梁3将被固定安装在支柱1上。

[0021] 工作原理:需要将横梁3与支柱1进行固定安装时,移动横梁3至安装槽2内,横梁3移动挤压挤压板8移动,挤压板8移动带动伸缩杆6在移动孔7内移动,伸缩杆6移动带动连接杆9移动,连接杆9移动带动齿轮盘10转动,齿轮盘10转动带动齿条11移动,齿条11移动带动滑动杆13在滑动槽12内滑动,齿条11移动在移动柱和移柱孔的作用下带动V型杆15转动,V型杆15转动带动滑块在滑槽内滑动,V型杆15转动带动卡杆16在卡杆孔17内移动,卡杆16移动至卡槽18内时,松开调节杆20,调节杆20在第一弹簧的弹力作用下带动调节杆20在调节孔19内移动,当调节杆20的一端延伸至固定槽21内时,横梁3将被固定安装在支柱1上。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

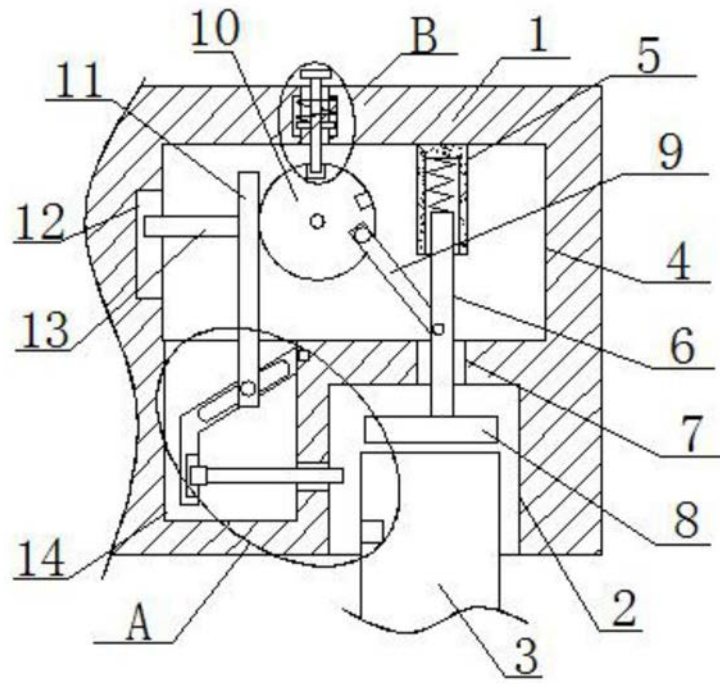


图1

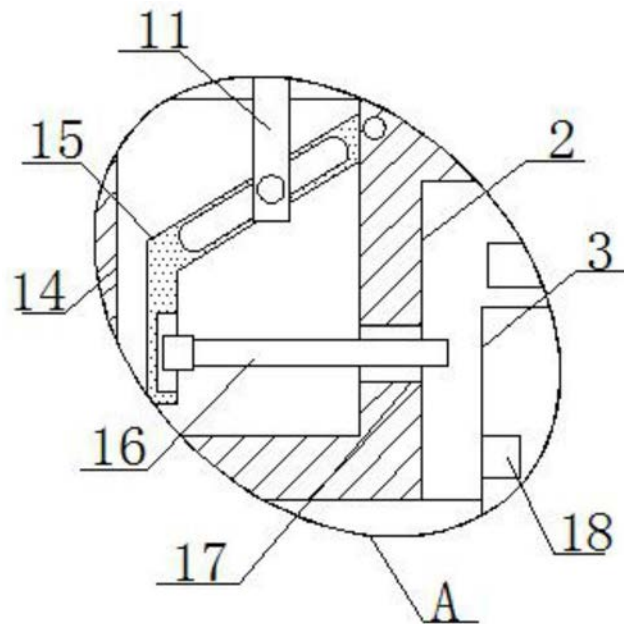


图2

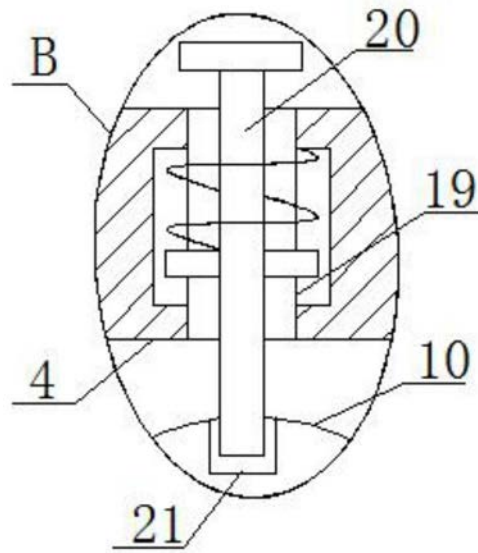


图3