



(21) 申请号 202421304869.0

(22) 申请日 2024.06.10

(73) 专利权人 浙江宝宏钢结构制造有限公司
地址 324300 浙江省衢州市开化县华埠镇
杨村工业园区黄金二路

(72) 发明人 楼龙飞 杨锡辉

(74) 专利代理机构 合肥璟昱诚知识产权代理事
务所(普通合伙) 34371
专利代理师 许亚峰

(51) Int.Cl.

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

E04H 5/02 (2006.01)

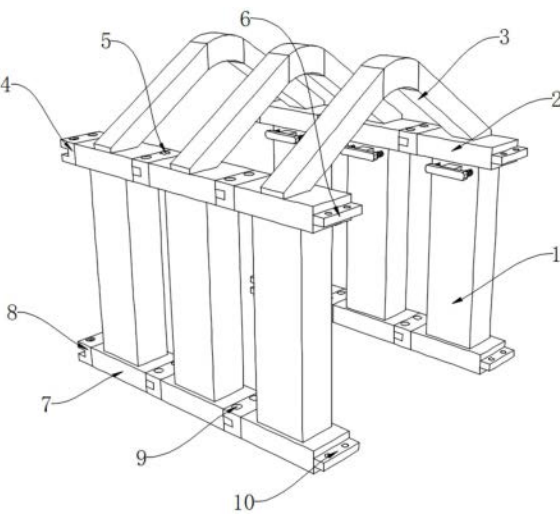
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种组合式厂房钢结构

(57) 摘要

本实用新型涉及组合式厂房钢领域,公开了一种组合式厂房钢结构,包括连接块二,所述连接块二左端通过第一安装组件连接有支撑柱,所述支撑柱顶端均固定连接连接有连接块一,所述连接块一左端通过第二安装组件连接有横梁,所述支撑柱顶端均设置有卡槽,所述支撑柱内壁均滑动连接有限位块,所述限位块向外一端均固定连接连接有固定杆,所述固定杆相背一端均固定连接有两个伸缩杆,所述固定杆相背一端对应伸缩杆内部均固定连接连接有弹簧。本实用新型中,通过连接块一使横梁先组成一个整体,接着该整体吊起使连接块一插入齐支撑柱顶端的卡槽,将连接块一固定在支撑柱顶端,完成整个房梁的安装,无需将横梁一个个吊起进行安装,更加便捷。



1. 一种组合式厂房钢结构,包括连接块二(7),其特征在于:所述连接块二(7)左端通过第一安装组件连接有支撑柱(1),所述支撑柱(1)顶端均固定连接连接有连接块一(2),所述连接块一(2)左端通过第二安装组件连接有横梁(3),所述支撑柱(1)顶端均设置有卡槽(12),所述支撑柱(1)内壁均滑动连接有限位块(13),所述限位块(13)向外一端均固定连接连接有固定杆(14),所述固定杆(14)相背一端均固定连接有两个伸缩杆(16),所述固定杆(14)相背一端对应伸缩杆(16)内部均固定连接连接有弹簧(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式厂房钢结构,其特征在于:所述第一安装组件包括位于连接块二(7)左端固定连接的U形块二(8),所述U形块二(8)内壁均设置有插销二(9),所述连接块二(7)右端均固定连接连接有卡块二(10),所述支撑柱(1)底端均固定连接在连接块二(7)顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式厂房钢结构,其特征在于:所述第二安装组件包括位于连接块一(2)左端固定连接的U形块一(4),所述U形块一(4)内壁均设置有插销一(5),所述连接块一(2)右端均固定连接连接有卡块一(6),所述横梁(3)底端均固定连接在连接块一(2)顶端,所述连接块一(2)底端均固定连接连接有固定块(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式厂房钢结构,其特征在于:所述伸缩杆(16)另一端均固定连接在支撑柱(1)相对一端,所述弹簧(15)另一端均固定连接在支撑柱(1)相对一端。

5. 根据权利要求2所述的一种组合式厂房钢结构,其特征在于:所述插销二(9)外壁均设置在卡块二(10)内壁。

6. 根据权利要求3所述的一种组合式厂房钢结构,其特征在于:所述插销一(5)外壁均设置在卡块一(6)内壁。

7. 根据权利要求3所述的一种组合式厂房钢结构,其特征在于:所述固定块(11)内壁均设置在限位块(13)外壁,所述固定块(11)外壁均设置在卡槽(12)内壁。

一种组合式厂房钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及组合式厂房钢领域,尤其涉及一种组合式厂房钢结构。

背景技术

[0002] 由于我国的钢产量增大,很多都开始采用钢结构厂房了,具体还可以分轻型和重型钢结构厂房,用钢材建造的工业与民用建筑设施被称为钢结构,钢结构建筑具有强度高、自重轻和整体刚度好等诸多优势,因而适合用于建造大跨度、超高和超重型的建筑物,尤其适合用于建造工业厂房。

[0003] 经检索,公告号CN219412032U的一种组合式厂房钢结构,包括底板;所述底板顶部靠近前端位置固定连接有一号支撑杆底部,所述一号支撑杆内部靠近顶部位置套设有一号滑杆,所述一号滑杆顶部固定连接有一号固定板底部,所述一号固定板顶部靠近前端位置固定连接固定横梁底部,所述固定横梁顶部靠近左右两侧开设有固定槽;通过在支撑杆顶部固定的横梁内部开设固定槽,在固定槽内部插入固定销的结构设计,实现了通过卯榫结构进行固定横梁从而组装更为便捷的功能,解决了以往采用螺栓连接较为麻烦且在固定时固定耗费时间较长的问题,提高了固定横梁的稳定性以及减少安装时间;

[0004] 基于上述专利,通过在支撑杆顶部固定的横梁内部开设固定槽,在固定槽内部插入固定销的结构设计,实现了通过卯榫结构进行固定横梁从而组装更为便捷的功能,解决了以往采用螺栓连接较为麻烦且在固定时固定耗费时间较长的问题,提高了固定横梁的稳定性以及减少安装时间,但是在安装过程中需要将支撑梁一个个吊起进行安装较为麻烦,同时厂房长度受限于底板长度无法根据实际要求进行调整。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种组合式厂房钢结构,该结构能够将横梁先行拼装成一个整体,然后将整体进行直接吊装,安装更为便捷。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种组合式厂房钢结构,包括连接块二,所述连接块二左端通过第一安装组件连接有支撑柱,所述支撑柱顶端均固定连接连接块一,所述连接块一左端通过第二安装组件连接有横梁,所述支撑柱顶端均设置有卡槽,所述支撑柱内壁均滑动连接有限位块,所述限位块向外一端均固定连接固定杆,所述固定杆相背一端均固定连接有两个伸缩杆,所述固定杆相背一端对应伸缩杆内部均固定连接弹簧。

[0008] 进一步地,所述第一安装组件包括位于连接块二左端固定连接的U形块二,所述U形块二内壁均设置有插销二,所述连接块二右端均固定连接卡块二,所述支撑柱底端均固定连接在连接块二顶端。

[0009] 进一步地,所述第二安装组件包括位于连接块一左端固定连接的U形块一,所述U形块一内壁均设置有插销一,所述连接块一右端均固定连接卡块一,所述横梁底端均固

定连接在连接块一顶端,所述连接块一底端均固定连接有固定块。

[0010] 进一步地,所述伸缩杆另一端均固定连接在支撑柱相对一端,所述弹簧另一端均固定连接在支撑柱相对一端。

[0011] 进一步地,所述插销二外壁均设置在卡块二内壁。

[0012] 进一步地,所述插销一外壁均设置在卡块一内壁。

[0013] 进一步地,所述固定块内壁均设置在限位块外壁,所述固定块外壁均设置在卡槽内壁。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过连接块一在U形块一、插销一、卡块一、固定块、卡槽和限位块的配合下,实现该结构能够将横梁先行拼装成一个整体,然后将整体进行直接吊装,安装更为便捷。

[0016] 2、本实用新型中,通过连接块二在U形块二、插销二和卡块二的配合下,使得该结构能够根据实际场地需求调整厂房长度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种组合式厂房钢结构的立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种组合式厂房钢结构的中支撑柱的剖视图;

[0019] 图3为图2中A处的放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、支撑柱;2、连接块一;3、横梁;4、U形块一;5、插销一;6、卡块一;7、连接块二;8、U形块二;9、插销二;10、卡块二;11、固定块;12、卡槽;13、限位块;14、固定杆;15、弹簧;16、伸缩杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种组合式厂房钢结构,包括连接块二7,连接块二7左端固定连接U形块二8,U形块二8内壁均设置有插销二9,连接块二7右端均固定连接卡块二10,插销二9外壁均设置在卡块二10内壁,支撑柱1底端均固定连接在连接块二7顶端,支撑柱1顶端均固定连接连接块一2;

[0024] 具体的,将一块连接块二7的卡块二10插入另一块连接块二7的U形块二8中,然后将插销二9插入U形块二8与卡块二10上的孔洞中将两块连接块二7进行固定,重复该过程直至连接块二7长度达到厂房预期所需长度,可根据需求自由调整厂房长度。

[0025] 连接块一2左端固定连接U形块一4,U形块一4内壁均设置有插销一5,连接块一2右端均固定连接卡块一6,插销一5外壁均设置在卡块一6内壁,横梁3底端均固定连接在连接块一2顶端,连接块一2底端均固定连接固定块11,固定块11内壁均设置在限位块13外壁,固定块11外壁均设置在卡槽12内壁,支撑柱1顶端均设置有卡槽12,支撑柱1内壁均滑

动连接有限位块13,限位块13向外一端均固定连接有固定杆14,固定杆14相背一端均固定连接有两个伸缩杆16,固定杆14相背一端对应伸缩杆16内部均固定连接有弹簧15,伸缩杆16另一端均固定连接在支撑柱1相对一端,弹簧15另一端均固定连接在支撑柱1相对一端;

[0026] 具体的,将一块连接块一2的卡块一6插入另一块连接块一2的U形块一4中,然后将插销一5插入卡块一6与U形块一4上的孔洞中将两块连接块一2进行固定,使连接块一2上的横梁3组成一个整体,可将该整体吊起使连接块一2底端的固定块11均对齐支撑柱1顶端的卡槽12,接着将固定块11插入卡槽12中,固定块11将推动卡槽12内部的限位块13向外部移动,直至固定块11完全插入卡槽12中,此时限位块13将在伸缩杆16弹力作用下复位插入固定块11中,将连接块一2固定在支撑柱1顶端,完成整个房梁的安装,无需将横梁3一个个吊起进行安装,更加便捷。

[0027] 工作原理:将一块连接块二7的卡块二10插入另一块连接块二7的U形块二8中,然后将插销二9插入U形块二8与卡块二10上的孔洞中将两块连接块二7进行固定,重复该过程直至连接块二7长度达到厂房预期所需长度,可根据需求自由调整厂房长度,将一块连接块一2的卡块一6插入另一块连接块一2的U形块一4中,然后将插销一5插入卡块一6与U形块一4上的孔洞中将两块连接块一2进行固定,使连接块一2上的横梁3组成一个整体,可将该整体吊起使连接块一2底端的固定块11均对齐支撑柱1顶端的卡槽12,接着将固定块11插入卡槽12中,固定块11将推动卡槽12内部的限位块13向外部移动,直至固定块11完全插入卡槽12中,此时限位块13将在伸缩杆16弹力作用下复位插入固定块11中,将连接块一2固定在支撑柱1顶端,完成整个房梁的安装,无需将横梁3一个个吊起进行安装,更加便捷。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

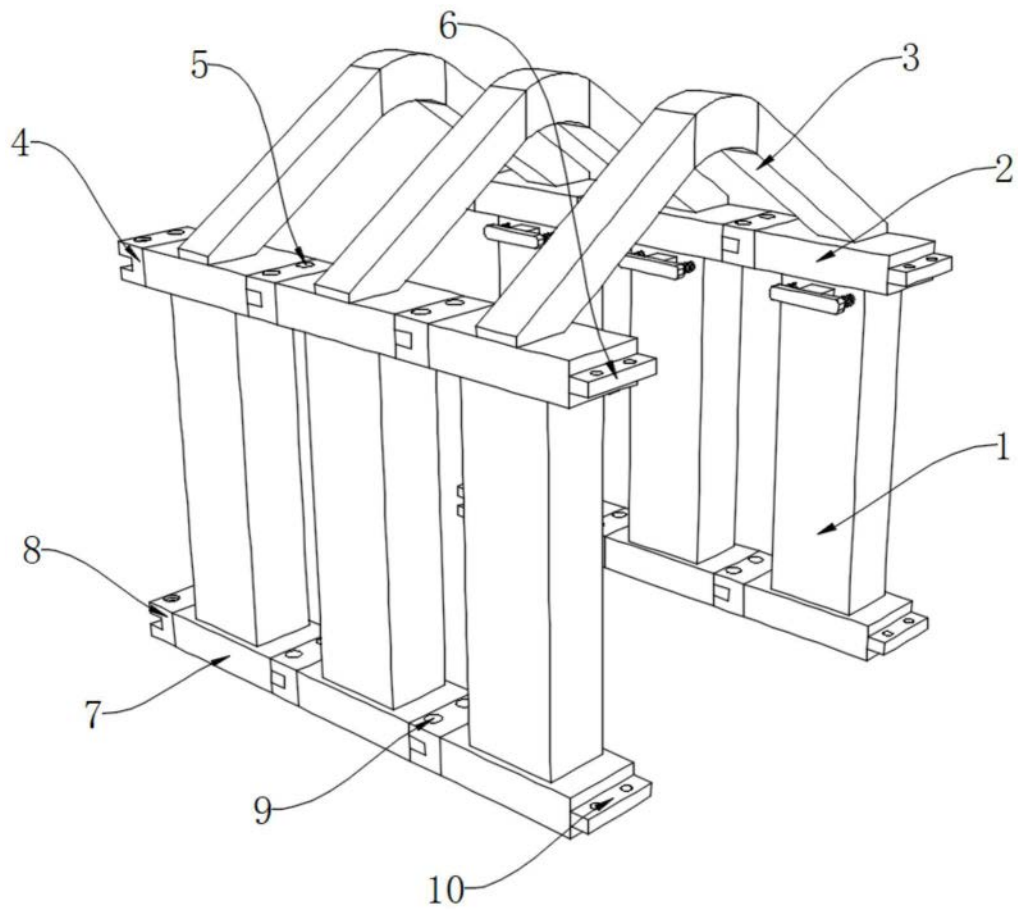


图1

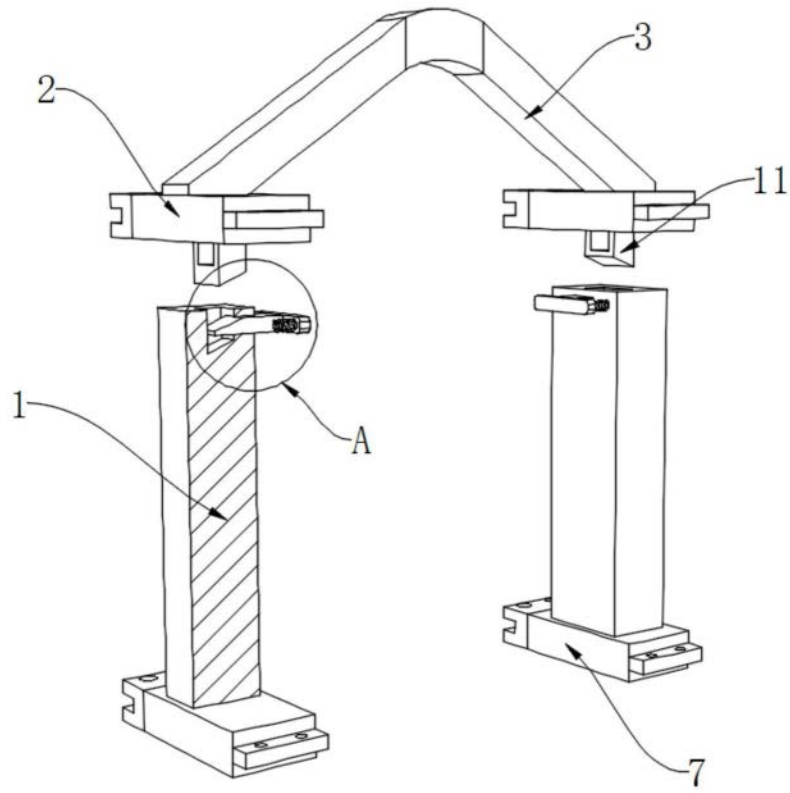


图2

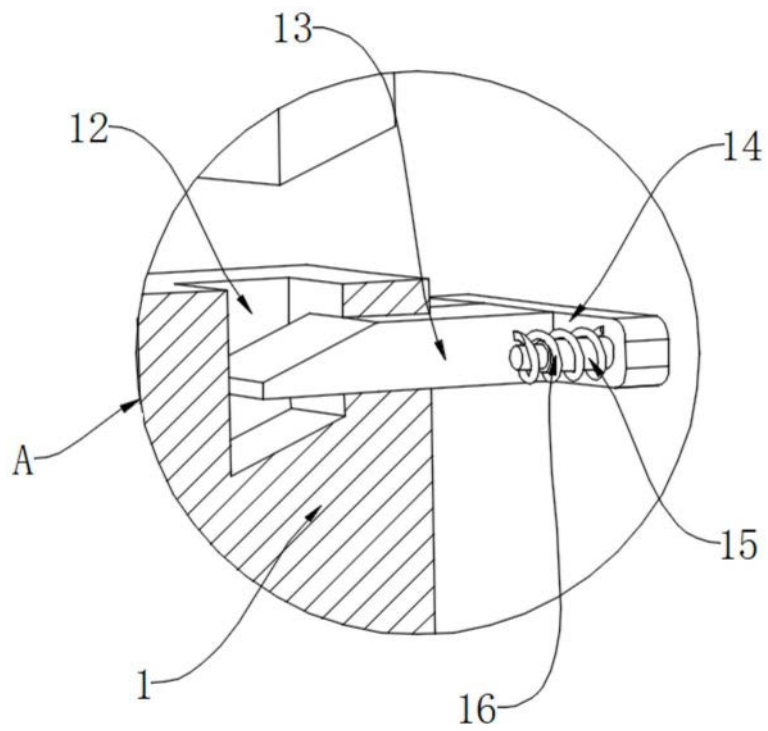


图3