



(21) 申请号 202322394615.4

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 山东威泰重工科技有限公司

地址 264300 山东省威海市荣成市富耕路
88号

(72) 发明人 王宇 孟国璋 洪佳宝

(74) 专利代理机构 山东华领科信知识产权代理
事务所(普通合伙) 37449

专利代理师 张子淇

(51) Int.Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04H 5/02 (2006.01)

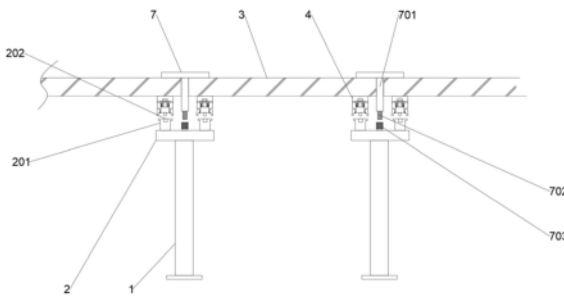
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可快速安装的钢结构厂房

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速安装的钢结构厂房,包括多个支撑柱和位于多个支撑柱上方的多个横梁,支撑柱的上端面安装有固定板,固定板的上端面安装有两个左右分布夹块,夹块的上端面开设有限位孔。使用时,先将多个支撑柱进行固定,接着将多个横梁依次进行吊起,并向下移动横梁和固定件,促使两个夹板移动至夹块的两端,且当横梁下压固定块时,固定件向下下压两个夹板将夹块进行锁紧,从而将横梁与支撑柱进行固定,接着将压板和连接杆安装在两个横梁之间,并将螺杆的一端移动至螺纹筒的内部,通过旋紧螺纹筒,可进一步将横梁和支撑柱进行固定,达到便于将钢结构厂房进行快速安装的效果,有效提高钢结构厂房的搭建速度。



1. 一种可快速安装的钢结构厂房,包括多个支撑柱(1)和位于多个支撑柱(1)上方的多个横梁(3),其特征在于:所述支撑柱(1)的上端面安装有固定板(2),所述固定板(2)的上端面安装有两个左右分布的夹块(201),所述夹块(201)的上端面开设有限位孔(202),所述横梁(3)的底端面安装有两个左右分布的固定件(4),所述固定件(4)包括固定块(401),所述固定块(401)的底部开设有移动槽(403),所述移动槽(403)的内部顶端面开设有滑槽(402),所述滑槽(402)和移动槽(403)的内部之间设置有滑杆(5),所述滑杆(5)的底端面安装有与移动槽(403)内侧壁滑动连接的滑块(501),所述滑块(501)外侧壁的左右两端均通过转轴活动安装有夹板(6),两个所述夹板(6)相对的一侧与滑块(501)的外侧壁之间均安装有第二弹簧(601);

两个所述横梁(3)之间设置有连接杆(701),所述连接杆(701)的顶部安装有压板(7),所述压板(7)的底部安装有螺杆(702),所述螺杆(702)的下方设置有位于两个固定板(2)之间且安装于固定板(2)上端面的螺纹筒(703)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速安装的钢结构厂房,其特征在于:所述固定块(401)的外侧壁贯穿开设有安装孔(404),所述安装孔(404)的内部安装有限位杆(503)。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速安装的钢结构厂房,其特征在于:所述滑杆(5)的前端面安装有位于限位杆(503)上方的限位块(502)。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速安装的钢结构厂房,其特征在于:所述滑块(501)的上端面与移动槽(403)的内侧壁之间安装有两个左右分布的第一弹簧(504)。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速安装的钢结构厂房,其特征在于:所述滑块(501)的底部安装有限位柱(602)。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速安装的钢结构厂房,其特征在于:所述夹块(201)呈“T”型。

一种可快速安装的钢结构厂房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构厂房领域,具体为一种可快速安装的钢结构厂房。

背景技术

[0002] 钢结构厂房主要是指主要的承重构件是由钢材组成,包括钢立柱、钢梁、钢结构基础、钢屋架(当然厂房的跨度比较大,基本现在都是钢结构屋架了)和钢屋盖。使用钢材建造的工业与民用建筑设施被称为钢结构,钢结构厂房特点有:1、钢结构建筑质量轻,强度高,跨度大;2、钢结构建筑施工工期短,相应降低投资成本;3、钢结构建筑防火性高,防腐性强;4、钢结构建筑搬移方便回收。

[0003] 现在厂房搭建逐渐告别以往的钢筋混凝土结构,一般采用钢结构拼接形成厂房,这样搭建方便拆卸,且现在的钢结构零件主要通过焊接加工成型,通过吊装的方式将钢结构起吊,然后通过螺栓或者焊接实现将钢结构零部件拼接形成钢结构厂房。

[0004] 目前,在进行钢结构厂房的搭建时,钢立柱和钢梁之间通常是采用焊接或螺栓连接的方式进行连接,由于厂房的占地面积较大,在搭建过程中需要大面积固定钢立柱和钢梁之间的连接,比较费事,且安装效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可快速安装的钢结构厂房,具有便于将钢结构厂房进行快速安装的效果,有效提高钢结构厂房的搭建速度的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速安装的钢结构厂房,包括多个支撑柱和位于多个支撑柱上方的多个横梁,支撑柱的上端面安装有固定板,固定板的上端面安装有两个左右分布夹块,夹块的上端面开设有限位孔。横梁的底端面安装有两个左右分布的固定件,固定件包括固定块,固定块的底部开设有移动槽,移动槽的内部顶端面开设有滑槽,滑槽和移动槽的内部之间设置有滑杆,滑杆的底端面安装有与移动槽内侧壁滑动连接的滑块,滑块外侧壁的左右两端均通过转轴活动安装有夹板,两个夹板相对的一侧与滑块的外侧壁之间均安装有第二弹簧。两个横梁之间设置有连接杆,连接杆的顶部安装有压板,压板的底部安装有螺杆,螺杆的下方设置有位于两个固定板之间且安装于固定板上端面的螺纹筒。

[0007] 为了使限位杆移动时,可带动限位块移动,作为本实用新型的一种可快速安装的钢结构厂房优选的,固定块的外侧壁贯穿开设有安装孔,安装孔的内部安装有限位杆。

[0008] 为了便于将滑杆拉起,作为本实用新型的一种可快速安装的钢结构厂房优选的,滑杆的前端面安装有位于限位杆上方的限位块。

[0009] 为了对滑块起到缓冲的作用,作为本实用新型的一种可快速安装的钢结构厂房优选的,滑块的上端面与移动槽的内侧壁之间安装有两个左右分布的第一弹簧。

[0010] 为了便于限制滑块的位置,作为本实用新型的一种可快速安装的钢结构厂房优选的,滑块的底部安装有限位柱。

[0011] 为了便于夹板将夹块进行夹持,作为本实用新型的一种可快速安装的钢结构厂房优选的,夹块呈“T”型。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型使用该装置时,先将多个支撑柱进行固定,接着将多个横梁依次进行吊起,接着使横梁上的固定件移动至夹块的正上方,接着向下移动横梁和固定件,促使两个夹板移动至夹块的两端,此时限位柱移动至限位孔的内部,且当横梁下压固定块时,固定件向下下压两个夹板将夹块进行锁紧,从而将横梁与支撑柱进行固定。接着将压板和连接杆安装在两个横梁之间,并将螺杆的一端移动至螺纹筒的内部,通过旋紧螺纹筒,可进一步将横梁和支撑柱进行固定,达到便于将钢结构厂房进行快速安装的效果,有效提高钢结构厂房的搭建速度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体剖视结构图;

[0015] 图2为本实用新型的固定件的结构图;

[0016] 图3为本实用新型的固定件与夹块锁紧的结构图。

[0017] 图中:1、支撑柱;2、固定板;201、夹块;202、限位孔;3、横梁;4、固定件;401、固定块;402、滑槽;403、移动槽;404、安装孔;5、滑杆;501、滑块;502、限位块;503、限位杆;504、第一弹簧;6、夹板;601、第二弹簧;602、限位柱;7、压板;701、连接杆;702、螺杆;703、螺纹筒。

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。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。

[0019] 请参阅图1至图3,一种可快速安装的钢结构厂房,包括多个支撑柱1和位于多个支撑柱1上方的多个横梁3,支撑柱1的上端面安装有固定板2,固定板2的上端面安装有两个左右分布的夹块201,夹块201的上端面开有限位孔202。横梁3的底端面安装有两个左右分布的固定件4,固定件4包括固定块401,固定块401的底部开设有移动槽403,移动槽403的内部顶端面开设有滑槽402,滑槽402和移动槽403的内部之间设置有滑杆5,滑杆5的底端面安装有与移动槽403内侧壁滑动连接的滑块501,滑块501外侧壁的左右两端均通过转轴活动安装有夹板6,两个夹板6相对的一侧与滑块501的外侧壁之间均安装有第二弹簧601。两个横梁3之间设置有连接杆701,连接杆701的顶部安装有压板7,压板7的底部安装有螺杆702,螺杆702的下方设置有位于两个固定板2之间且安装于固定板2上端面的螺纹筒703。

[0020] 本实施例中:使用该装置时,先将多个支撑柱1进行固定,接着将多个横梁3依次进行吊起,接着使横梁3上的固定件4移动至夹块201的正上方,接着向下移动横梁3和固定件4,促使两个夹板6移动至夹块201的两端,当横梁3下压固定块401时,固定件4向下下压两个夹板6将夹块201进行锁紧,从而将横梁3与支撑柱1进行固定。接着将压板7和连接杆701安装在两个横梁3之间,并将螺杆702的一端移动至螺纹筒703的内部,通过旋紧螺纹筒703,可

进一步将横梁3和支撑柱1进行固定,达到便于将钢结构厂房进行快速安装的效果,有效提高钢结构厂房的搭建速度。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,固定块401的外侧壁贯穿开设有安装孔404,安装孔404的内部安装有限位杆503。

[0022] 本实施例中:通过设置安装孔404,可限制限位杆503的位置,通过设置限位杆503,将固定块401抬起时,可带动限位杆503移动将限位块502抬升。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,滑杆5的前端面安装有位于限位杆503上方的限位块502。

[0024] 本实施例中:通过设置限位块502,便于限位杆503将限位块502抬起,从而使得限位块502将滑杆5抬起。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,滑块501的上端面与移动槽403的内侧壁之间安装有两个左右分布的第一弹簧504。

[0026] 本实施例中:通过设置第一弹簧504,当滑块501移动时,可将第一弹簧504进行压缩,从而对滑块501起到缓冲的作用。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,滑块501的底部安装有限位柱602。

[0028] 本实施例中:通过设置限位柱602,当滑块501移动至限位孔202的内部时,可起到对滑块501限位的作用。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,夹块201呈“T”型。

[0030] 本实施例中:通过设置夹块201呈“T”型,便于使两个夹板6将夹块201将进行夹持固定。

[0031] 工作原理:

[0032] 首先,使用该装置时,先将多个支撑柱1根据设定的距离预埋在地面,接着将多个横梁3依次进行吊起,接着使横梁3上的固定件4移动至夹块201的正上方,接着移动横梁3,使得固定件4移动,促使两个夹板6移动至夹块201的两端,此时限位柱602移动至限位孔202的内部,且当横梁3下压固定块401时,固定件4向下移动并压缩两个第一弹簧504,同时下压两个夹板6将夹块201进行锁紧,从而固定件4与夹块201进行锁紧,进而将横梁3与支撑柱1进行固定。接着将压板7和连接杆701安装在两个横梁3之间,并将螺杆702的一端移动至螺纹筒703的内部,通过旋紧螺纹筒703,可进一步将横梁3和支撑柱1进行固定。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

