



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209397817 U

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201821626106.2

(22)申请日 2018.10.08

(73)专利权人 长兴厚德钢构有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县虹星桥
镇工业园区

(72)发明人 侍荣松

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 陈宙 李莎

(51) Int.Cl.

E04B 9/22(2006.01)

E04B 9/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

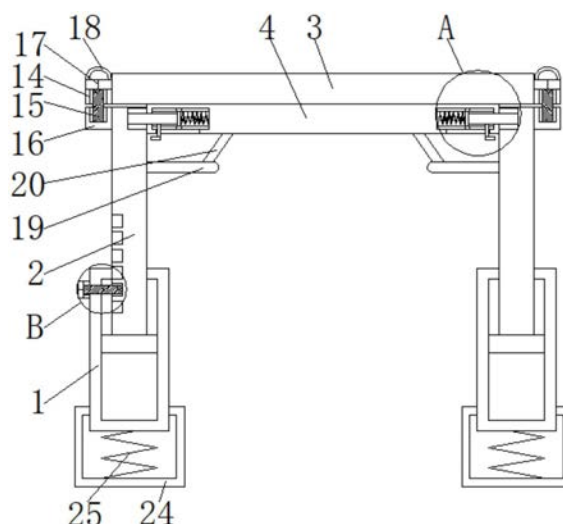
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢结构厂房吊顶装置

(57)摘要

本实用新型提供一种钢结构厂房吊顶装置，涉及钢结构技术领域。该钢结构厂房吊顶装置，包括支撑管，所述支撑管的内部活动插接有支撑柱，所述支撑柱的个数为两个，两个所述支撑柱的顶端焊接有顶板，所述顶板的底部焊接有水平板，所述水平板正面的左右两侧均开设有空腔。该钢结构厂房吊顶装置，通过设置了支撑柱、顶板和水平板，使得顶板便于搭接在支撑柱的顶部，然后通过设置有空腔、活动杆、卡槽、活动板和伸缩弹簧，使得顶板搭接在支撑柱的顶部后，活动杆便于插接在卡槽的内部，使得该装置在使用时达到了便于固定安装的效果，然后通过设置有固定环、第一螺纹杆、固定块和紧固螺栓，对装置进行进一步的固定。



1. 一种钢结构厂房吊顶装置,包括支撑管(1),其特征在于:所述支撑管(1)的内部活动插接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的个数为两个,两个所述支撑柱(2)的顶端焊接有顶板(3),所述顶板(3)的底部焊接有水平板(4),所述水平板(4)正面的左右两侧均开设有空腔(5),所述空腔(5)的内部活动插接有活动杆(6),两个所述支撑柱(2)相对一侧的表面开设有卡槽(7),所述活动杆(6)远离空腔(5)的一端与卡槽(7)的内部插接,所述活动杆(6)远离卡槽(7)的一端焊接有活动板(8),所述活动板(8)远离活动杆(6)的一侧焊接有伸缩弹簧(11),所述伸缩弹簧(11)远离活动板(8)的一侧与空腔(5)远离支撑柱(2)一侧的内壁焊接,所述活动杆(6)底部的表面焊接有拨杆(12),所述顶板(3)的左右两侧均焊接有固定环(14),所述固定环(14)的内部插接有第一螺纹杆(15),所述支撑柱(2)相背的一侧的表面焊接有固定块(16),所述第一螺纹杆(15)的底端与固定块(16)的内部螺纹连接,所述支撑柱(2)相背的一侧开设有螺纹孔(21),所述螺纹孔(21)的内部螺纹连接有第二螺纹杆(22),所述第二螺纹杆(22)远离螺纹孔(21)的一端贯穿支撑管(1)相背一侧的内壁并延伸到支撑管(1)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述活动板(8)的上下两侧均焊接有滑块(9),所述滑块(9)的表面为光滑面。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述空腔(5)上下两侧的内壁均开设有滑槽(10),所述滑块(9)的表面与滑槽(10)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述水平板(4)底部的左右两侧均开设有活动槽(13),所述活动槽(13)位于空腔(5)的下方,且所述拨杆(12)通过活动槽(13)延伸到空腔(5)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述固定块(16)的顶部开设有螺纹槽,所述第一螺纹杆(15)的底端通过螺纹槽与固定块(16)的内部螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(15)的顶端焊接有紧固螺栓(17),所述紧固螺栓(17)的底部与固定环(14)的顶部搭接。

7. 根据权利要求6所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述紧固螺栓(17)的顶部焊接有紧固旋钮(18),所述紧固旋钮(18)为半圆形设置,且紧固旋钮(18)的表面设置有防滑纹。

8. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述支撑柱(2)相对一侧的表面焊接有横杆(19),所述(19)的顶部焊接有斜杆(20),所述斜杆(20)远离横杆(19)的一端与水平板(4)的底部搭接。

9. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(22)位于支撑管(1)外部的一端焊接有固定螺栓(23),所述固定螺栓(23)靠近支撑管(1)的一侧搭接有螺纹环。

10. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房吊顶装置,其特征在于:所述支撑管(1)的底部套接有缓冲块(24),所述缓冲块(24)的内底壁焊接有支撑弹簧(25),所述支撑弹簧(25)的顶端与支撑管(1)的底端焊接。

一种钢结构厂房吊顶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,具体为一种钢结构厂房吊顶装置。

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的。包括钢柱子,钢梁,钢结构基础,钢屋架,钢屋盖,注意钢结构的墙也可以采用砖墙维护,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。

[0003] 现有的钢结构厂房种类较多,一些钢结构厂房在使用时需要对厂房进行吊顶,现有的一些吊顶装置在使用时,大多直接使用螺栓进行固定安装,安装起来比较麻烦,且固定效果不是很好,因此需要一种新型的装置,能够便于对装置进行固定安装,且使得装置的固定效果达到更好。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢结构厂房吊顶装置,解决了现有的一些装置在使用时不方便安装固定,且固定效果不是很好的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种钢结构厂房吊顶装置,包括支撑管,所述支撑管的内部活动插接有支撑柱,所述支撑柱的个数为两个,两个所述支撑柱的顶端焊接有顶板,所述顶板的底部焊接有水平板,所述水平板正面的左右两侧均开设有空腔,所述空腔的内部活动插接有活动杆,两个所述支撑柱相对一侧的表面开设有卡槽,所述活动杆远离空腔的一端与卡槽的内部插接,所述活动杆远离卡槽的一端焊接有活动板,所述活动板远离活动杆的一侧焊接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧远离活动板的一侧与空腔远离支撑柱一侧的内壁焊接,所述活动杆底部的表面焊接有拨杆,所述顶板的左右两侧均焊接有固定环,所述固定环的内部插接有第一螺纹杆,所述支撑柱相背的一侧的表面焊接有固定块,所述第一螺纹杆的底端与固定块的内部螺纹连接,所述支撑柱相背的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆远离螺纹孔的一端贯穿支撑管相背一侧的内壁并延伸到支撑管的外部。

[0008] 优选的,所述活动板的上下两侧均焊接有滑块,所述滑块的表面为光滑面。

[0009] 优选的,所述空腔上下两侧的内壁均开设有滑槽,所述滑块的表面与滑槽的内部滑动连接。

[0010] 优选的,所述水平板底部的左右两侧均开设有活动槽,所述活动槽位于空腔的下方,且所述拨杆通过活动槽延伸到空腔的下方。

[0011] 优选的,所述固定块的顶部开设有螺纹槽,所述第一螺纹杆的底端通过螺纹槽与固定块的内部螺纹连接。

[0012] 优选的,所述第一螺纹杆的顶端焊接有紧固螺栓,所述紧固螺栓的底部与固定环

的顶部搭接。

[0013] 优选的,所述紧固螺栓的顶部焊接有紧固旋钮,所述紧固旋钮为半圆形设置,且紧固旋钮的表面设置有防滑纹。

[0014] 优选的,所述支撑柱相对一侧的表面焊接有横杆,所述的顶部焊接有斜杆,所述斜杆远离横杆的一端与水平板的底部搭接。

[0015] 优选的,所述第二螺纹杆位于支撑管外部的一端焊接有固定螺栓,所述固定螺栓靠近支撑管的一侧搭接有螺纹环。

[0016] 优选的,所述支撑管的底部套接有缓冲块,所述缓冲块的内底壁焊接有支撑弹簧,所述支撑弹簧的顶端与支撑管的底端焊接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种钢结构厂房吊顶装置。具备以下有益效果:

[0019] 1、该钢结构厂房吊顶装置,通过设置了支撑柱、顶板和水平板,使得顶板便于搭接在支撑柱的顶部,然后通过设置有空腔、活动杆、卡槽、活动板和伸缩弹簧,使得顶板搭接在支撑柱的顶部后,活动杆便于插接在卡槽的内部,使得该装置在使用时达到了便于固定安装的效果,然后通过设置有固定环、第一螺纹杆、固定块和紧固螺栓,对装置进行进一步的固定,使得装置的固定效果达到更好,解决了现有的一些装置在使用时不方便安装固定,且固定效果不是很好的问题。

[0020] 2、该钢结构厂房吊顶装置,通过设置了螺纹孔、第二螺纹杆和固定螺栓,使得该装置在安装时可以通过螺纹孔来调节高度,使得该装置达到了便于调节高度的效果,然后通过设置有缓冲块和支撑弹簧,通过支撑弹簧的作用,增大了装置底部的缓冲,从而增强了该装置的抗震性,使得该装置达到了抗震性好的效果,解决了现有的一些装置在安装时高度不方便调节,且抗震性不是很好的问题。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0022] 图2为本实用新型图1中A的结构放大图;

[0023] 图3为本实用新型图1中B的结构放大图。

[0024] 图中:1支撑管、2支撑柱、3顶板、4水平板、5空腔、6活动杆、7卡槽、8活动板、9滑块、10滑槽、11伸缩弹簧、12拨杆、13活动槽、14固定环、15第一螺纹杆、16固定块、17紧固螺栓、18紧固旋钮、19横杆、20斜杆、21螺纹孔、22第二螺纹杆、23固定螺栓、24缓冲块、25支撑弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种钢结构厂房吊顶装置,包括支撑管1,支撑管1的内部活动插接有支撑柱2,支撑柱2的个数为两个,两个支撑柱2的顶端焊

接有顶板3,通过设置了支撑柱2、顶板3和水平板4,使得顶板3便于搭接在支撑柱2的顶部,顶板3的底部焊接有水平板4,支撑柱2相对一侧的表面焊接有横杆19,19的顶部焊接有斜杆20,斜杆20远离横杆19的一端与水平板4的底部搭接,水平板4正面的左右两侧均开设有空腔5,空腔5的内部活动插接有活动杆6,两个支撑柱2相对一侧的表面开设有卡槽7,活动杆6远离空腔5的一端与卡槽7的内部插接,活动杆6远离卡槽7的一端焊接有活动板8,活动板8的上下两侧均焊接有滑块9,滑块9的表面为光滑面,空腔5上下两侧的内壁均开设有滑槽10,滑块9的表面与滑槽10的内部滑动连接,活动板8远离活动杆6的一侧焊接有伸缩弹簧11,通过设置有空腔5、活动杆6、卡槽7、活动板8和伸缩弹簧11,使得顶板3搭接在支撑柱2的顶部后,活动杆6便于插接在卡槽7的内部,使得该装置在使用时达到了便于固定安装的效果,伸缩弹簧11远离活动板8的一侧与空腔5远离支撑柱2一侧的内壁焊接,活动杆6底部的表面焊接有拨杆12,水平板4底部的左右两侧均开设有活动槽13,活动槽13位于空腔5的下方,且拨杆12通过活动槽13延伸到空腔5的下方,顶板3的左右两侧均焊接有固定环14,固定环14的内部插接有第一螺纹杆15,支撑柱2相背的一侧的表面焊接有固定块16,固定块16的顶部开设有螺纹槽,第一螺纹杆15的底端通过螺纹槽与固定块16的内部螺纹连接,第一螺纹杆15的顶端焊接有紧固螺栓17,通过设置有固定环14、第一螺纹杆15、固定块16和紧固螺栓17,对装置进行进一步的固定,使得装置的固定效果达到更好,紧固螺栓17的底部与固定环14的顶部搭接,紧固螺栓17的顶部焊接有紧固旋钮18,紧固旋钮18为半圆形设置,且紧固旋钮18的表面设置有防滑纹,第一螺纹杆15的底端与固定块16的内部螺纹连接,支撑柱2相背的一侧开设有螺纹孔21,螺纹孔21的内部螺纹连接有第二螺纹杆22,第二螺纹杆22位于支撑管1外部的一端焊接有固定螺栓23,通过设置了螺纹孔21、第二螺纹杆22和固定螺栓23,使得该装置在安装时可以通过螺纹孔21来调节高度,使得该装置达到了便于调节高度的效果,使得该装置可以便于对不同大小的厂房进行吊顶,固定螺栓23靠近支撑管1的一侧搭接有螺纹环,第二螺纹杆22远离螺纹孔21的一端贯穿支撑管1相背一侧的内壁并延伸到支撑管1的外部,支撑管1的底部套接有缓冲块24,缓冲块24的内底壁焊接有支撑弹簧25,支撑弹簧25的顶端与支撑管1的底端焊接,通过设置有缓冲块24和支撑弹簧25,通过支撑弹簧25的作用,增大了装置底部的缓冲,从而增强了该装置的抗震性,使得该装置达到了抗震性好的效果。

[0027] 工作原理:使用时,将支撑柱2立起,然后上下移动支撑柱2,将支撑柱2调节到合适的高度,然后旋转固定螺栓23,第二螺纹杆22在螺纹环和螺纹孔21的内部进行旋转,使得第二螺纹杆22固定在螺纹孔21的内部,使得支撑柱2的位置得到固定,然后向中间拨动拨杆12,使得活动杆6收缩到空腔5的内部,再将顶板3搭接到支撑柱2的顶部,使得水平板4的底部与斜杆20的顶端搭接,顶板3固定之后,再慢慢松开拨杆12,使得活动杆6在伸缩弹簧11的弹力作用下慢慢向外弹出,使得活动杆6远离空腔5的一端插接在卡槽7的内部,最后,再旋转紧固旋钮18,使得第一螺纹杆15在固定块16内部的螺纹槽内进行转动,使得第一螺纹杆15与固定块16得到固定,从而使得整个装置得到固定。

[0028] 综上所述,该钢结构厂房吊顶装置,通过设置了支撑柱2、顶板3和水平板4,使得顶板3便于搭接在支撑柱2的顶部,然后通过设置有空腔5、活动杆6、卡槽7、活动板8和伸缩弹簧11,使得顶板3搭接在支撑柱2的顶部后,活动杆6便于插接在卡槽7的内部,使得该装置在使用时达到了便于固定安装的效果,然后通过设置有固定环14、第一螺纹杆15、固定块16和

紧固螺栓17,对装置进行进一步的固定,使得装置的固定效果达到更好,解决了现有的一些装置在使用不方便安装固定,且固定效果不是很好的问题,通过设置了螺纹孔21、第二螺纹杆22和固定螺栓23,使得该装置在安装时可以通过螺纹孔21来调节高度,使得该装置达到了便于调节高度的效果,然后通过设置有缓冲块24和支撑弹簧25,通过支撑弹簧25的作用,增大了装置底部的缓冲,从而增强了该装置的抗震性,使得该装置达到了抗震性好的效果,解决了现有的一些装置在安装时高度不方便调节,且抗震性不是很好的问题。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

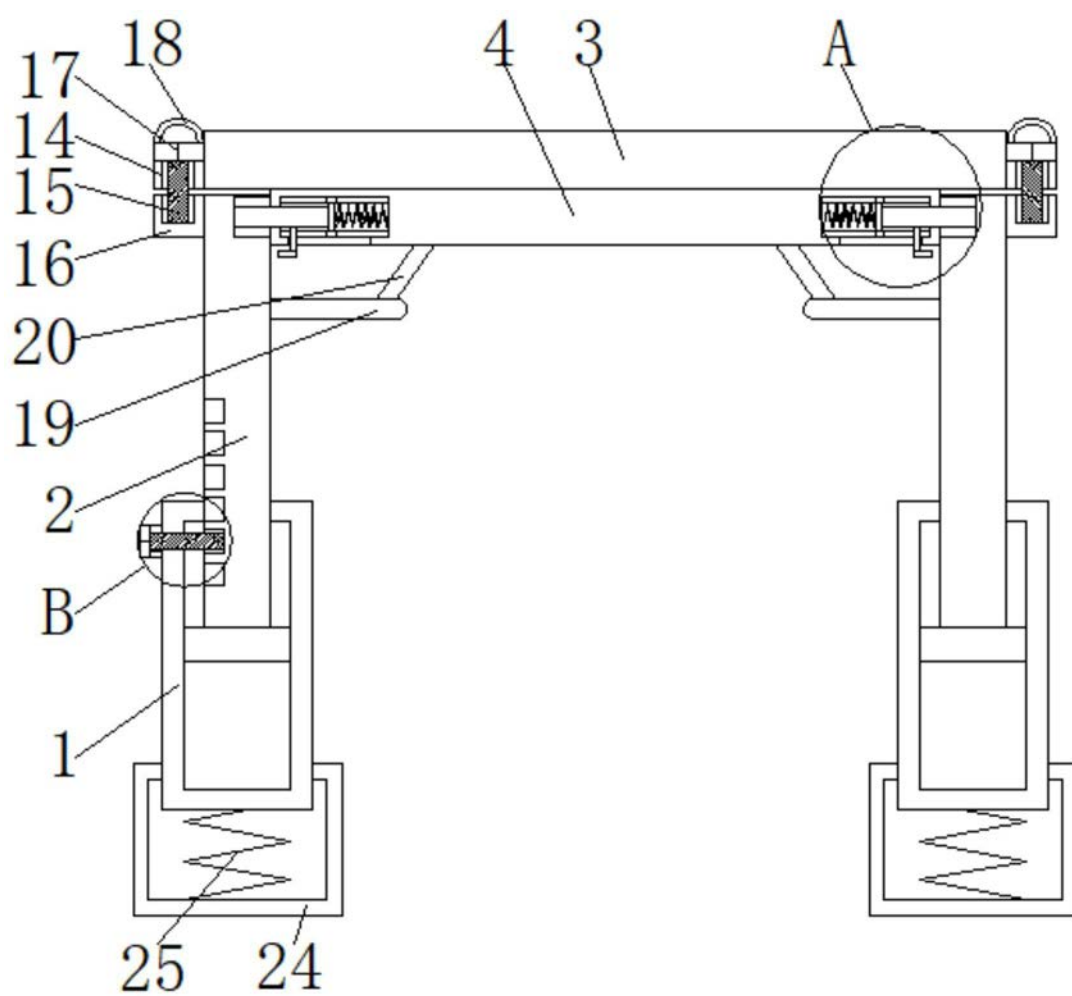


图1

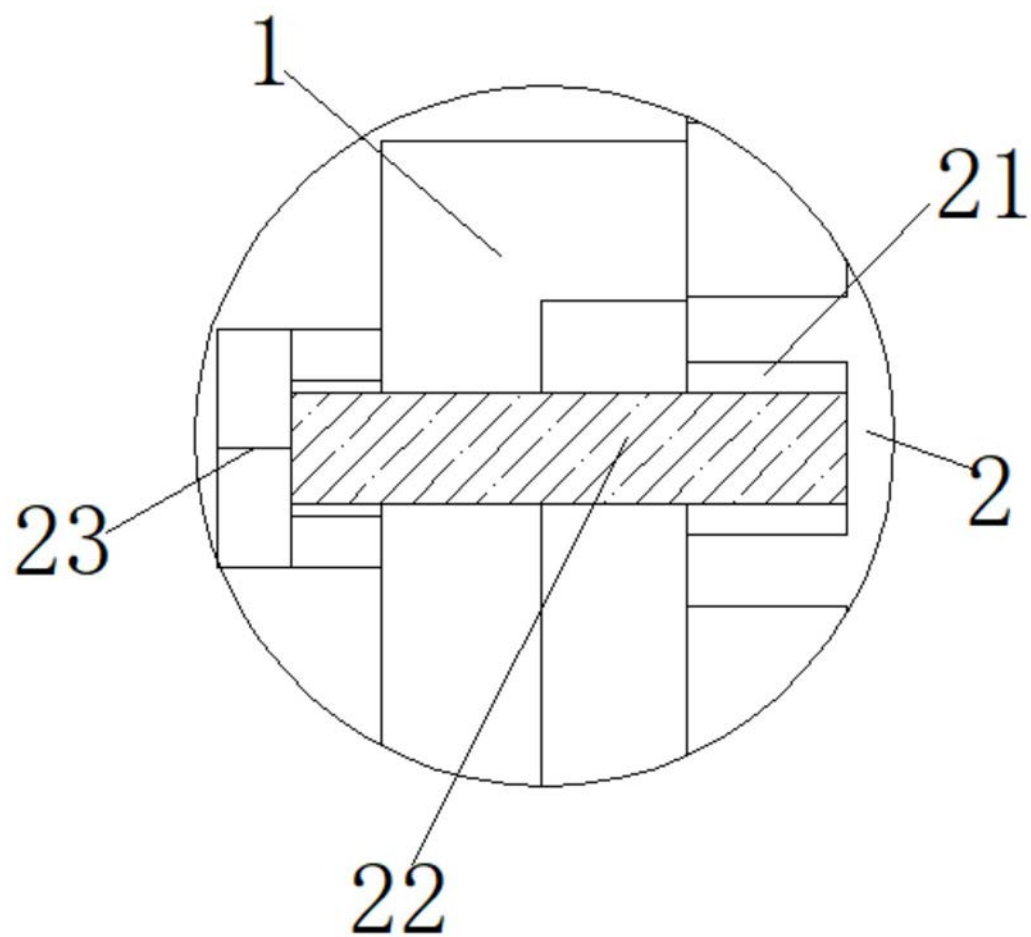


图3