



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214696440 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120700758.1

(22) 申请日 2021.04.07

(73) 专利权人 山东省显通金属制造有限公司  
地址 272100 山东省济宁市兖州区新兖镇

(72) 发明人 邱超

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37254

代理人 苟莎

(51) Int. Cl.

E04C 3/04 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

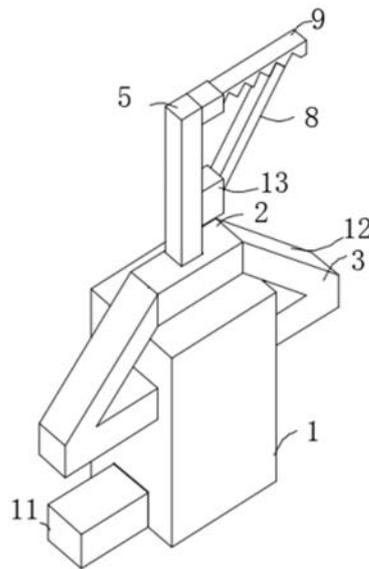
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种钢结构厂房用钢架横梁

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构厂房用钢架横梁,包括箱体,所述箱体内设有伸缩机构,所述箱体外设有固定机构,所述伸缩机构包括竖板,所述箱体内设有第一滑槽,所述竖板安装在第一滑槽内,所述竖板内设有第一空槽,所述第一空槽内设有往复丝杆,所述往复丝杆一端连接有一号齿轮,所述一号齿轮转动连接有二号齿轮,在所述箱体底部一侧设有电机箱,所述电机箱内设有电机,所述电机输出端连接有联轴器,所述联轴器连接有二号转轴,所述二号转轴一端连接有二号齿轮,所述竖板上端一侧设有第一卡块,所述第一卡块设有圆轴,所述圆轴连接有横板。本实用新型中,使用者可以有效根据不同的厂房高度不同设置不同高度的钢架横梁,简单便捷,方便拆卸清洗。



1. 一种钢结构厂房用钢架横梁,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内设有伸缩机构,所述箱体(1)外设有固定机构,所述伸缩机构包括竖板(5),所述箱体(1)内设有第一滑槽,所述竖板(5)安装在第一滑槽内,所述竖板(5)内设有第一空槽,所述第一空槽内设有往复丝杆(4),所述往复丝杆(4)一端连接有一号齿轮(6),所述一号齿轮(6)转动连接有二号齿轮(7),在所述箱体(1)底部一侧设有电机箱(11),所述电机箱(11)内设有电机(10),所述电机(10)输出端连接有联轴器,所述联轴器连接有二号转轴(15),所述二号转轴(15)一端连接有二号齿轮(7),所述竖板(5)上端一侧设有第一卡块,所述第一卡块设有圆轴,所述圆轴连接有横板(9),所述竖板(5)中间一侧设有第二卡块,所述第二卡块内设有一号转轴(13),所述一号转轴(13)连接有支撑板(8),所述横板(9)一侧设有卡槽,所述支撑板(8)通过卡槽相抵横板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房用钢架横梁,其特征在于,所述固定机构包括固定板(3),所述在箱体(1)对侧设有第二空槽,所述固定板(3)固定安装在空槽内,所述在竖板(5)外设有固定夹(2),所述固定夹(2)一端连接有连接板(12),所述连接板(12)一端固定连接在固定夹(2),所述固定另一端连接有固定板(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构厂房用钢架横梁,其特征在于,所述固定夹(2)内设有第二滑槽,所述竖板(5)滑动连接在滑槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房用钢架横梁,其特征在于,所述圆轴和一号转轴(13)内设有锁紧槽,在所述锁紧槽内设有五边形锁紧杆。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构厂房用钢架横梁,其特征在于,所述竖板(5)内的第一空槽表面设有螺纹,所述往复丝杆(4)与竖板(5)螺纹连接。

## 一种钢结构厂房用钢架横梁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢构建筑领域技术领域,尤其涉及一种钢结构厂房用钢架横梁。

### 背景技术

[0002] 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,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;所谓的横梁就是建筑物顶部最主要的一根梁,俗称大梁,所谓的钢横梁就是目前建筑物比较常见的一种;

[0003] 但是目前的钢架横梁结构单一,且高度固定,不能根据不同高度的厂房进行不同高度的支架,使得厂房之间的横梁结构不稳定,导致钢结构厂房的房顶存在安全隐患。

### 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,而提出的一种钢结构厂房用钢架横梁。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钢结构厂房用钢架横梁,包括箱体,所述箱体内设有伸缩机构,所述箱体外设有固定机构,所述伸缩机构包括竖板,所述箱体内设有第一滑槽,所述竖板安装在第一滑槽内,所述竖板内设有第一空槽,所述第一空槽内设有往复丝杆,所述往复丝杆一端连接有一号齿轮,所述一号齿轮转动连接有二号齿轮,在所述箱体底部一侧设有电机箱,所述电机箱内设有电机,所述电机输出端连接有联轴器,所述联轴器连接有二号转轴,所述二号转轴一端连接有二号齿轮,所述竖板上端一侧设有第一卡块,所述第一卡块设有圆轴,所述圆轴连接有横板,所述竖板中间一侧设有第二卡块,所述第二卡块内设有一号转轴,所述一号转轴连接有支撑板,所述横板一侧设有卡槽,所述支撑板通过卡槽相抵横板。

[0007] 优选地,所述固定机构包括固定板,所述在箱体对侧设有第二空槽,所述固定板固定安装在空槽内,所述在竖板外设有固定夹,所述固定夹一端连接有连接板,所述连接板一端固定连接有固定夹,所述固定另一端连接有固定板。

[0008] 优选地,所述固定夹内设有第二滑槽,所述竖板滑动连接在滑槽内。

[0009] 优选地,所述圆轴和一号转轴内设有锁紧槽,在所述锁紧槽内设有五边形锁紧杆。

[0010] 优选地,所述竖板内的第一空槽表面设有螺纹,所述往复丝杆与竖板螺纹连接。

[0011] 本实用新型中,使用者先打开电机箱上的伺服电机,电机带动联轴器转动,从而带动二号转轴转动,二号转轴转动带动二号齿轮转动,二号齿轮转动带动往复丝杆转动,从而使竖板向上移动,提前将支撑板相抵于横板的卡槽内,再将圆轴和一号转轴上的锁紧杆锁紧,竖板外的固定夹一侧安装在箱体上,可以加固竖板的稳定,使得横板作为横梁更加稳定;本实用新型中,可以有效根据不同的厂房高度不同设置不同高度的钢架横梁,简单便捷,不用时,方便拆卸清洗。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种钢结构厂房用钢架横梁的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种钢结构厂房用钢架横梁的正视图。

[0014] 图中：1箱体、2固定夹、3固定板、4往复丝杆、5竖板、6一号齿轮、7二号齿轮、8支撑板、9横板、10电机、11电机箱、12连接板、13一号转轴、14固定块、15二号转轴。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 参照图1-2，一种钢结构厂房用钢架横梁，包括箱体1，箱体1内设有伸缩机构，箱体1外设有固定机构，固定机构包括固定板3，在箱体1对侧设有第二空槽，固定板3固定安装在空槽内，在竖板5外设有固定夹2，固定夹2一端连接有连接板12，连接板12一端固定连接有固定夹2，固定另一端连接有固定板3，完善整体的结构，伸缩机构包括竖板5，固定夹2内设有第二滑槽，竖板5滑动连接在滑槽内，使得竖板5在固定夹2的第二滑槽内移动时，还可以给予支撑作用，箱体1内设有第一滑槽，竖板5安装在第一滑槽内，竖板5内设有第一空槽，第一空槽内设有往复丝杆4，竖板5内的第一空槽表面设有螺纹，往复丝杆4与竖板5螺纹连接，使得转动往复丝杆4可以带动竖板5上移或者下移，往复丝杆4一端连接有一号齿轮6，一号齿轮6转动连接有二号齿轮7，在箱体1底部一侧设有电机箱11，电机箱11内设有电机10，电机10输出端连接有联轴器，联轴器连接有二号转轴15，二号转轴15一端连接有二号齿轮7，竖板5上端一侧设有第一卡块，第一卡块设有圆轴，圆轴连接有横板9，竖板5中间一侧设有第二卡块，第二卡块内设有二号转轴13，圆轴和二号转轴13内设有锁紧槽，在锁紧槽内设有五边形锁紧杆，可以对不同位置的横板9和支撑板8进行锁紧，二号转轴13连接有支撑板8，横板9一侧设有卡槽，支撑板8通过卡槽相抵横板。

[0018] 本实用新型中，使用者先打开电机箱11上的伺服电机10，电机10带动联轴器转动，从而带动二号转轴15转动，二号转轴15转动带动二号齿轮7转动，二号齿轮7转动带动一号齿轮6转动，一号齿轮6转动带动往复丝杆4转动，从而使得竖板5向上移动，提前将支撑板8相抵于横板9的卡槽内，再将圆轴和二号转轴13上的锁紧杆锁紧，竖板5外的固定夹2一侧安装在箱体1上，可以加固竖板5的稳定，使得横板9作为横梁更加稳定。

[0019] 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。

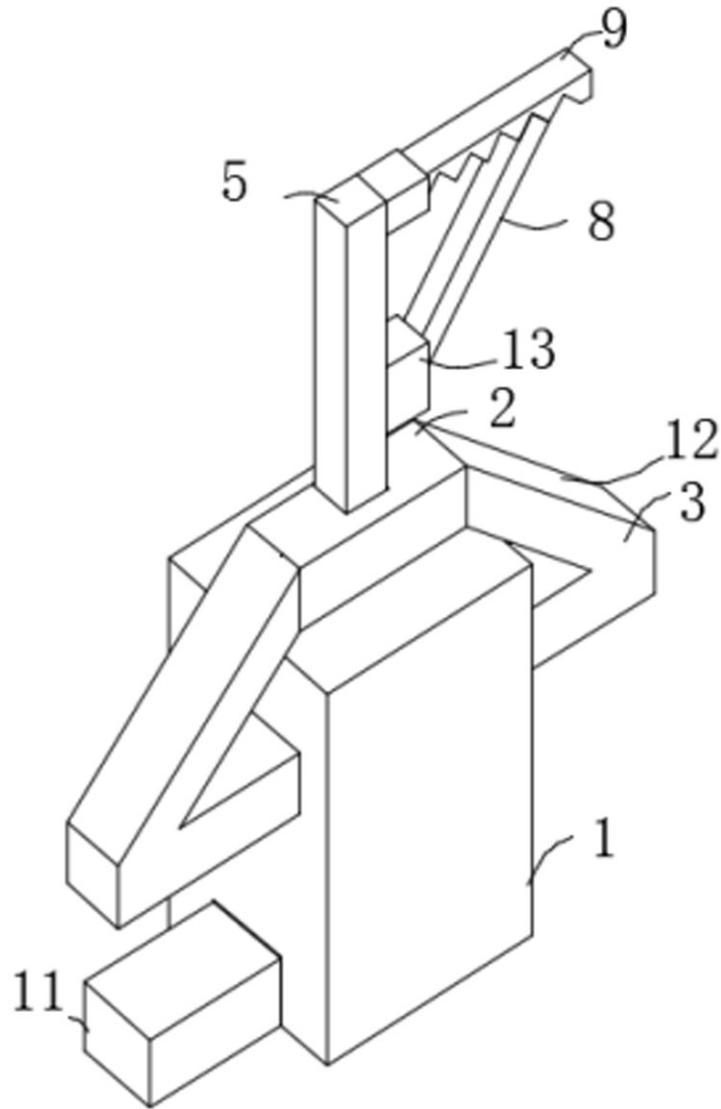


图 1

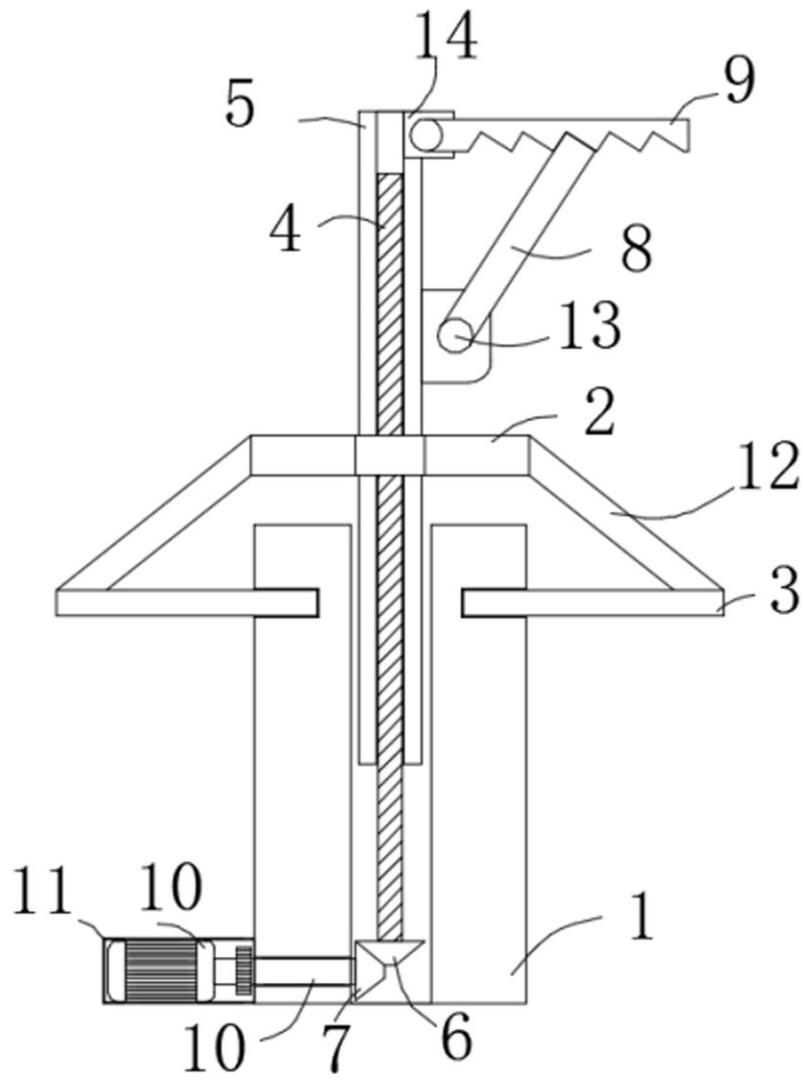


图 2