



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211341824 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922212862.1

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 沈阳建筑大学

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南区浑南中路25号

(72)发明人 张壮南 王春刚 史永强

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

E04G 21/16(2006.01)

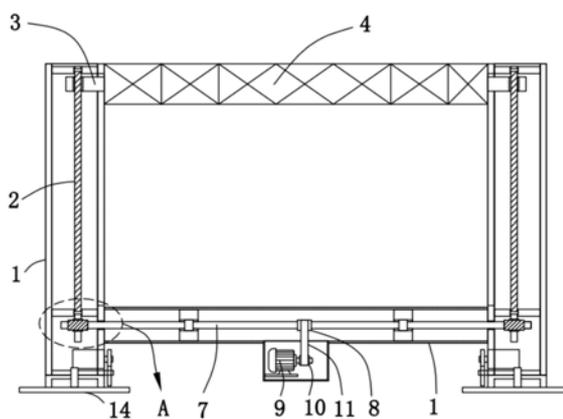
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种装配式钢结构滑移架

(57)摘要

本实用新型提供一种装配式钢结构滑移架。所述装配式钢结构滑移架包括滑移架本体；两个立柱，两个所述立柱均设在所述滑移架本体上；两个丝杆，两个所述丝杆分别转动安装在对应的所述立柱上；两个滑块，两个所述滑块分别螺纹安装在对应的所述丝杆上；支撑平台，所述支撑平台固定安装在两个所述滑块上；两个蜗轮，两个所述蜗轮分别固定套设在对应的所述丝杆上；连接框，所述连接框固定安装在两个所述立柱上；转轴，所述转轴转动安装在所述连接框内，且所述转轴的两端分别延伸至对应的所述立柱内。本实用新型提供的装配式钢结构滑移架具有操作方便、省时省力、支撑平台高度便于调节的优点。



1. 一种装配式钢结构滑移架,其特征在于,包括:
滑移架本体;
两个立柱,两个所述立柱均设在所述滑移架本体上;
两个丝杆,两个所述丝杆分别转动安装在对应的所述立柱上;
两个滑块,两个所述滑块分别螺纹安装在对应的所述丝杆上;
支撑平台,所述支撑平台固定安装在两个所述滑块上;
两个蜗轮,两个所述蜗轮分别固定套设在对应的所述丝杆上;
连接框,所述连接框固定安装在两个所述立柱上;
转轴,所述转轴转动安装在所述连接框内,且所述转轴的两端分别延伸至对应的所述立柱内;
链轮一,所述链轮一固定套设在所述转轴上;
电机,所述电机设置在所述连接框的下方;
链轮二,所述链轮二固定套设在所述电机的输出轴上;
链条,所述链条转动安装在所述链轮一与所述链轮二上;
两个蜗杆,两个所述蜗杆均固定套设在所述转轴上,且两个所述蜗杆分别与对应的所述蜗轮相啮合。
2. 根据权利要求1所述的装配式钢结构滑移架,其特征在于,所述立柱内固定安装有两个安装板,所述丝杆与对应的两个所述安装板转动连接。
3. 根据权利要求1所述的装配式钢结构滑移架,其特征在于,所述连接框内固定安装有两个轴承座,所述转轴与两个第二轴承座转动连接。
4. 根据权利要求1所述的装配式钢结构滑移架,其特征在于,所述连接框的底部设有保护罩,所述电机固定安装在所述保护罩内。
5. 根据权利要求1所述的装配式钢结构滑移架,其特征在于,所述立柱的两侧均开设有通孔,所述转轴与两个所述通孔的内壁转动连接。
6. 根据权利要求2所述的装配式钢结构滑移架,其特征在于,所述安装板上开设有转动孔,所述丝杆与对应的所述转动孔的内壁转动连接,所述丝杆上套设有轴承,所述轴承的外圈与对应的所述转动孔的内壁固定连接。

一种装配式钢结构滑移架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滑移架技术领域,尤其涉及一种装配式钢结构滑移架。

背景技术

[0002] 近年来,在建筑施工领域,我国钢结构迅速发展,形式多样,技术水平不断提高。例如:在广场项目中,裙房大商业采用玻璃球形钢结构,其中半球形球形钢结构位于大商业屋顶,桁架采用空中拼装的方式。屋面无法采用汽车吊进行吊装操作,屋面吊成本较高。

[0003] 相关技术中,公开了一种装配式钢结构滑移架,属于钢结构技术领域。它解决了现有的钢结构滑移架使用较为不便的问题。本一种装配式钢结构滑移架,包括采用钢结构制成的支撑平台,支撑平台的两端下侧设有立柱,立柱采用钢结构制成,本滑移架包括用于设置在地面上的两根平行的导轨,导轨的上端面设有导槽,立柱的下端轴向固连有滑轮以及带动滑轮转动的电机,滑轮嵌于导轨的导槽内,立柱的下端设有将立柱锁定的锁定机构。具有使用方便且适用范围较广的优点。

[0004] 但是,上述技术中仍存在不足之处,支撑平台在调节高度时,通过螺栓进行固定调节,操作复杂,费时费力。

[0005] 因此,有必要提供一种新的装配式钢结构滑移架解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型解决的技术问题是提供一种具有操作方便、省时省力、支撑平台高度便于调节的装配式钢结构滑移架。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的装配式钢结构滑移架包括:滑移架本体;两个立柱,两个所述立柱均设在所述滑移架本体上;两个丝杆,两个所述丝杆分别转动安装在对应的所述立柱上;两个滑块,两个所述滑块分别螺纹安装在对应的所述丝杆上;支撑平台,所述支撑平台固定安装在两个所述滑块上;两个蜗轮,两个所述蜗轮分别固定套设在对应的所述丝杆上;连接框,所述连接框固定安装在两个所述立柱上;转轴,所述转轴转动安装在所述连接框内,且所述转轴的两端分别延伸至对应的所述立柱内;链轮一,所述链轮一固定套设在所述转轴上;电机,所述电机设置在所述连接框的下方;链轮二,所述链轮二固定套设在所述电机的输出轴上;链条,所述链条转动安装在所述链轮一与所述链轮二上;两个蜗杆,两个所述蜗杆均固定套设在所述转轴上,且两个所述蜗杆分别与对应的所述蜗轮相啮合。

[0008] 优选的,所述立柱内固定安装有两个安装板,所述丝杆与对应的两个所述安装板转动连接。

[0009] 优选的,所述连接框内固定安装有两个轴承座,所述转轴与两个第二轴承座转动连接。

[0010] 优选的,所述连接框的底部设有保护罩,所述电机固定安装在所述保护罩内。

[0011] 优选的,所述立柱的两侧均开设有通孔,所述转轴与两个所述通孔的内壁转动连

接。

[0012] 优选的,所述安装板上开设有转动孔,所述丝杆与对应的所述转动孔的内壁转动连接,所述丝杆上套设有轴承,所述轴承的外圈与对应的所述转动孔的内壁固定连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的装配式钢结构滑移架具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种装配式钢结构滑移架,两个所述滑块分别螺纹安装在对应的所述丝杆上,所述支撑平台固定安装在两个所述滑块上;所述链轮一固定套设在所述转轴上,所述链轮二固定套设在所述电机的输出轴上,所述链条转动安装在所述链轮一与所述链轮二上,所述蜗杆分别与对应的所述蜗轮相啮合,便于调节两个滑块的高度,从而带动支撑平台的高度,操作方便,省时省力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的装配式钢结构滑移架的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的A部放大示意图。

[0017] 图中标号:1、立柱,2、丝杆,3、滑块,4、支撑平台,5、蜗轮,6、连接框,7、转轴,8、链轮一,9、电机,10、链轮二,11、链条,12、蜗杆,13、安装板,14、滑移架本体。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1和图2,其中,图1为本实用新型提供的装配式钢结构滑移架的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图。装配式钢结构滑移架包括:滑移架本体14;两个立柱1,两个所述立柱1均设在所述滑移架本体14上;两个丝杆2,两个所述丝杆2分别转动安装在对应的所述立柱1上;两个滑块3,两个所述滑块3分别螺纹安装在对应的所述丝杆2上;支撑平台4,所述支撑平台4固定安装在两个所述滑块3上;两个蜗轮5,两个所述蜗轮5分别固定套设在对应的所述丝杆2上;连接框6,所述连接框6固定安装在两个所述立柱1上;转轴7,所述转轴7转动安装在所述连接框6内,且所述转轴7的两端分别延伸至对应的所述立柱1内;链轮一8,所述链轮一8固定套设在所述转轴7上;电机9,所述电机9设置在所述连接框6的下方;链轮二10,所述链轮二10固定套设在所述电机9的输出轴上;链条11,所述链条11转动安装在所述链轮一8与所述链轮二10上;两个蜗杆12,两个所述蜗杆12均固定套设在所述转轴7上,且两个所述蜗杆12分别与对应的所述蜗轮5相啮合。

[0020] 所述立柱1内固定安装有两个安装板13,所述丝杆2与对应的两个所述安装板13转动连接。

[0021] 所述连接框6内固定安装有两个轴承座,所述转轴7与两个第二轴承座转动连接。

[0022] 所述连接框6的底部设有保护罩,所述电机9固定安装在所述保护罩内。

[0023] 所述立柱1的两侧均开设有通孔,所述转轴7与两个所述通孔的内壁转动连接。

[0024] 所述安装板13上开设有转动孔,所述丝杆2与对应的所述转动孔的内壁转动连接,所述丝杆2上套设有轴承,所述轴承的外圈与对应的所述转动孔的内壁固定连接。

[0025] 本实用新型提供的装配式钢结构滑移架的工作原理如下:

[0026] 两个立柱1相互靠近的一侧均开设有限位槽,滑块3与对应的限位槽的内壁滑动连接,需要调节支撑平台4的高度时,启动电机9,电机9的输出轴带动链轮二10转动,链轮二10

通过链条11带动链轮一8转动,链轮一8带动转轴7在连接框6内转动,转轴7带动两个蜗杆12在两个立柱1内转动,两个蜗杆12带动相啮合的两个蜗轮5转动,两个蜗轮5带动两个丝杆2在立柱1内转动,两个丝杆2带动两个滑块3向上运动,两个滑块3带动支撑平台4向上运动,直到支撑平台4向上运动至合适位置,关闭电机9,支撑平台4的高度调节完毕。

[0027] 与相关技术相比较,本实用新型提供的装配式钢结构滑移架具有如下有益效果:

[0028] 本实用新型提供一种装配式钢结构滑移架,两个所述滑块3分别螺纹安装在对应的所述丝杆2上,所述支撑平台4固定安装在两个所述滑块3上;所述链轮一8固定套设在所述转轴7上,所述链轮二10固定套设在所述电机9的输出轴上,所述链条11转动安装在所述链轮一8与所述链轮二10上,所述蜗杆12分别与对应的所述蜗轮5相啮合,便于调节两个滑块3的高度,从而带动支撑平台4的高度,操作方便,省时省力。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

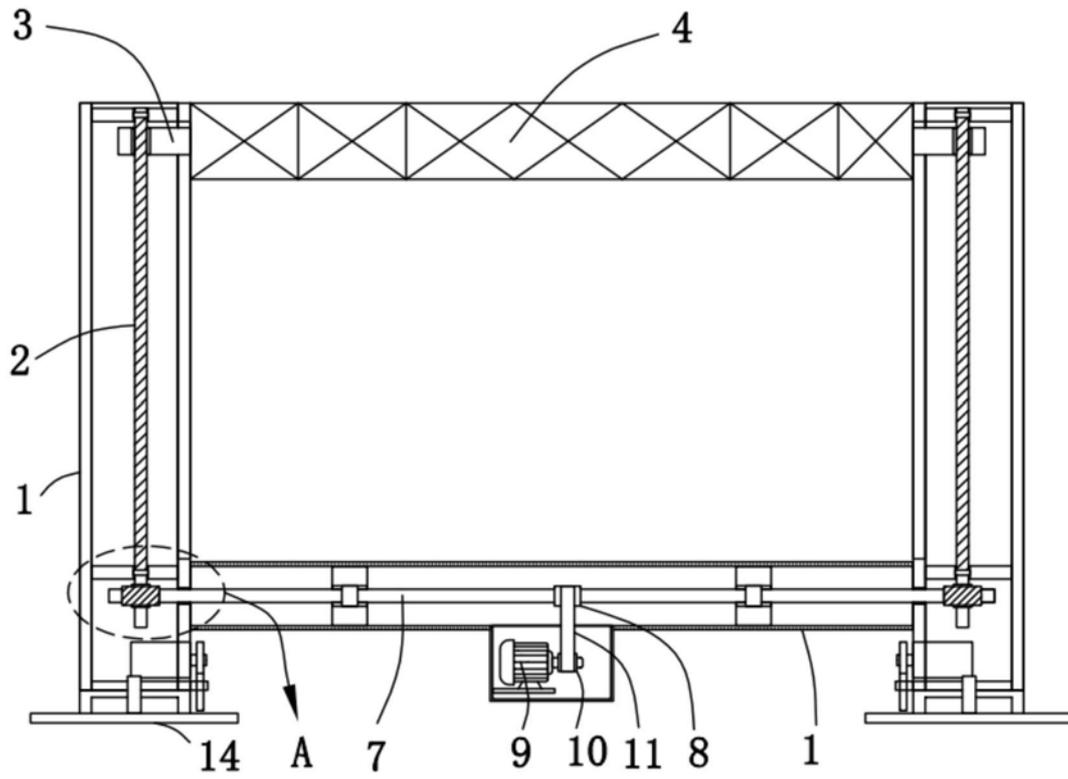


图1

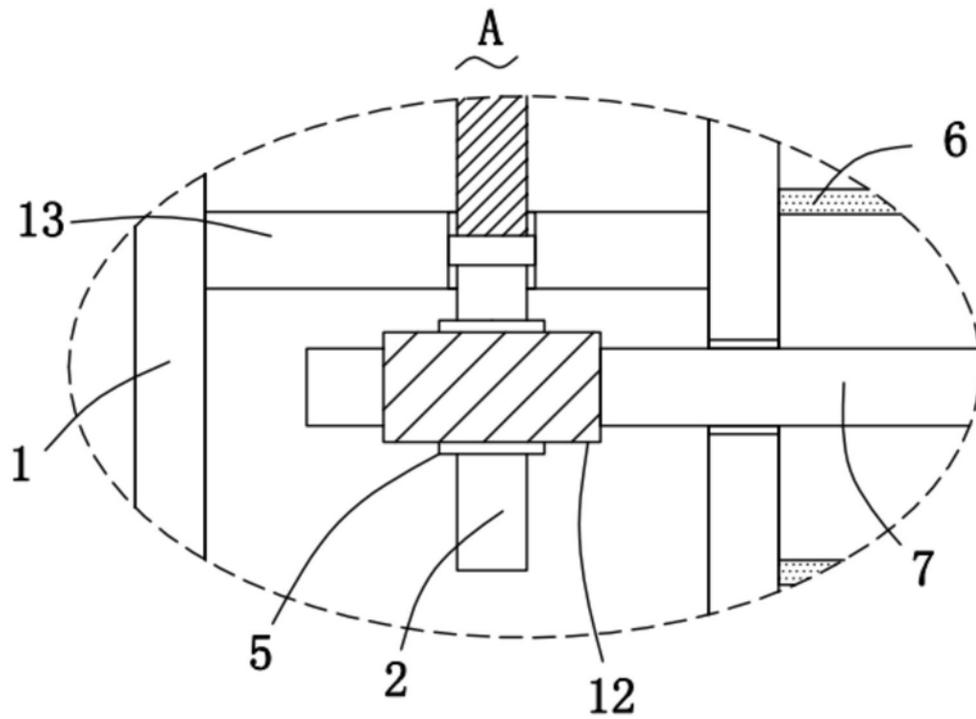


图2