



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214246530 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202022031025.1

(22) 申请日 2020.09.16

(73) 专利权人 广东国信工程监理集团有限公司

地址 525000 广东省茂名市官渡桥南中区  
二栋

(72) 发明人 夏荣彪 侯占东 黄小健 梁土华

(74) 专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476

代理人 陈明月

(51) Int.Cl.

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

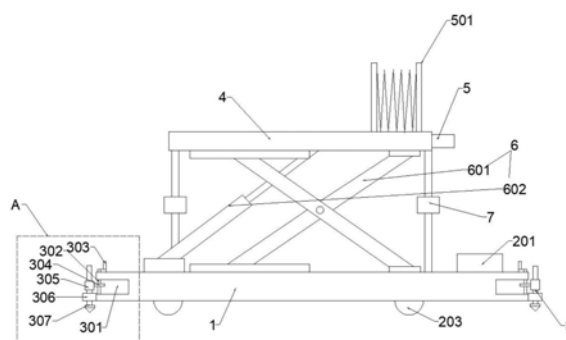
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用脚手架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用脚手架，包括底座，底座下设有移动装置，底座的两端设有固定装置，底座上设有升降装置，底座通过升降装置连接有工作台；固定装置包括安装槽，安装槽内设有转动杆，转动杆的一端穿过底座的侧壁并连接有旋转把手，转动杆上穿插有蜗轮，底座的端部设有固定块，固定块上套有转动轴，转动轴上设有与蜗轮啮合的蜗杆，蜗杆靠近底面的一端连接螺钉，通过设置移动装置，可以方便脚手架的移动，提高脚手架的机动性，通过设置固定装置，可以将脚手架固定在地面上，增加了脚手架的稳定性，避免产生晃动，通过设置升降装置，可以方便的调节工作台的高度。



1. 一种建筑工程用脚手架,包括底座,其特征在于:所述底座下设有移动装置,所述底座的两端设有固定装置,所述底座上设有升降装置,所述底座通过升降装置连接有工作台;所述固定装置包括安装槽,所述安装槽内设有转动杆,所述转动杆的一端穿过底座的侧壁并连接有旋转把手,所述转动杆上穿插有蜗轮,所述底座的端部设有固定块,所述固定块上套有转动轴,所述转动轴上设有与所述蜗轮啮合的蜗杆,所述蜗杆靠近底面的一端连接螺钉。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程用脚手架,其特征在于:所述移动装置包括传动电机、皮带和行走轮,所述传动电机连接皮带带动行走轮行动。

3. 根据权利要求1所述的建筑工程用脚手架,其特征在于:所述升降装置包括升降支撑杆和升降油缸,所述升降支撑杆为X形结构,所述升降支撑杆的左侧上下两端分别固定连接所述底座上表面和所述工作台下表面,右侧上下两端通过滑槽滑动连接所述底座上表面和所述工作台下表面,所述升降支撑杆为两组,分别位于所述底座的两侧,所述升降油缸的一端固定连接所述底座上表面,另一端固定连接所述工作台下表面。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程用脚手架,其特征在于:还包括防护装置,所述防护装置包括伸缩闸和移动机构,所述伸缩闸通过移动机构移动,所述移动机构包括移动电机、丝杆、移动块和滑块,所述滑块位于所述移动块两端的滑轨上,所述滑块与所述移动块固定连接,所述移动块套在所述丝杆上,所述丝杆的一端连接所述移动电机。

5. 根据权利要求1所述的建筑工程用脚手架,其特征在于:所述工作台下表面的两端和所述底座上表面的两端之间通过多个阻尼减震器连接。

## 一种建筑工程用脚手架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种建筑工程用脚手架。

### 背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架,建筑界的通用术语,指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方,主要为了施工人员进行上下干活或外围安全网维护及高空安装构件等,脚手架制作材料通常有:竹、木、钢管或合成材料等,但是现有的建筑工程用脚手架的结构较为简单,在对脚手架进行高度调节时,需要工人手动进行搭设,比较浪费时间,同时建筑工程用的脚手架在地面上容易产生晃动,导致稳定性不够,从而容易导致施工者出现安全事故,脚手架不便于移动,需要工作人员从脚手架上下来推动脚手架,费时费力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种建筑工程用脚手架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑工程用脚手架,包括底座,所述底座下设有移动装置,所述底座的两端设有固定装置,所述底座上设有升降装置,所述底座通过升降装置连接有工作台;所述固定装置包括安装槽,所述安装槽内设有转动杆,所述转动杆的一端穿过底座的侧壁并连接有旋转把手,所述转动杆上穿插有蜗轮,所述底座的端部设有固定块,所述固定块上套有转动轴,所述转动轴上设有与所述蜗轮啮合的蜗杆,所述蜗杆靠近底面的一端连接螺钉。

[0006] 进一步,所述移动装置包括传动电机、皮带和行走轮,所述传动电机连接皮带带动行走轮行动,可以方便的移动脚手架,提高脚手架的使用性能。

[0007] 进一步,所述升降装置包括升降支撑杆和升降油缸,所述升降支撑杆为X形结构,所述升降支撑杆的左侧上下两端固定连接所述底座上表面和所述工作台下表面,右侧上下两端通过滑槽滑动连接所述底座上表面和所述工作台下表面,所述升降支撑杆为两组,分别位于所述底座的两侧,所述升降油缸的一端固定连接所述底座上表面,另一端固定连接所述工作台下表面,升降油缸电连接有PLC系统(未图示),通过PLC系统控制得到张力,带动滑动连接在滑槽内的两根升降支撑杆,进而对工作台的高度进行调节,节省了时间,提高了施工效率。

[0008] 进一步,还包括防护装置,所述防护装置包括伸缩闸和移动机构,所述伸缩闸通过移动机构移动,所述移动机构包括移动电机、丝杆、移动块和滑块,所述滑块位于所述移动块两端的滑轨上,所述滑块与所述移动块固定连接,所述移动块套在所述丝杆上,所述丝杆的一端连接所述移动电机,通过设置伸缩闸和移动机构,使得作业人员在工作时安全得到保障。

[0009] 进一步,所述工作台下表面的两端和所述底座上表面的两端之间通过多个阻尼减

震器连接,起到一定的支撑减震作用。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:通过设置移动装置,可以方便脚手架的移动,提高脚手架的机动性,通过设置固定装置,可以将脚手架固定在地面上,增加了脚手架的稳定性,避免产生晃动,通过设置升降装置,可以方便的调节工作台的高度。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型建筑工程用脚手架的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型建筑工程用脚手架的仰视图;

[0014] 图3为本实用新型移动机构的结构示意图。

[0015] 图4为图1A处放大图。

[0016] 图中所标各部件的名称如下:1、底座;2、移动装置;201、传动电机;202、皮带;203、行走轮;3、固定装置;301、安装槽;302、转动杆;303、旋转把手;304、蜗轮;305、蜗杆;306、固定块;307、螺钉;4、工作台;5、防护装置;501、伸缩闸;502、移动机构;5021、移动电机;5022、丝杆;5023、移动块;5024、滑块;5025、滑轨;6、升降装置;601、升降支撑杆;602、升降油缸;7、阻尼减震器。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的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的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。

[0018] 一种建筑工程用脚手架,包括底座1,底座1下设有移动装置2,底座1的两端设有固定装置3,底座1上设有升降装置6,底座1通过升降装置6连接有工作台4;固定装置3包括安装槽301,安装槽301内设有转动杆302,转动杆302的一端穿过底座1的侧壁并连接有旋转把手303,转动杆302上穿插有蜗轮,底座1的端部设有固定块306,固定块306上套有转动轴,转动轴上设有与蜗轮啮合的蜗杆305,蜗杆305靠近底面的一端连接螺钉307。

[0019] 进一步作为优选的实施方式,移动装置2包括传动电机201、皮带202和行走轮203,传动电机201连接皮带202带动行走轮203行动,可以方便的移动脚手架,提高脚手架的使用性能。

[0020] 进一步作为优选的实施方式,升降装置6包括升降支撑杆601和升降油缸602,升降支撑杆601为X形结构,升降支撑杆601的左侧上下两端固定连接底座1上表面和工作台4下表面,右侧上下两端通过滑槽滑动连接底座1上表面和工作台4下表面,升降支撑杆601为两组,分别位于底座1的两侧,升降油缸602的一端固定连接底座1上表面,另一端固定连接工作台4下表面,升降油缸602电连接有PLC系统(未图示),通过PLC系统控制得到张力,带动滑动连接在滑槽内的两根升降支撑杆601,进而对工作台4的高度进行调节,节省了时间,提高

了施工效率。

[0021] 进一步作为优选的实施方式,还包括防护装置5,防护装置5包括伸缩闸和移动机构502,伸缩闸通过移动机构502移动,移动机构502包括移动电机5021、丝杆5022、移动块5023和滑块5024,滑块5024位于移动块5023两端的滑轨5025上,滑块5024与移动块5023固定连接,移动块5023套在丝杆5022上,丝杆5022的一端连接移动电机5021,通过设置伸缩闸501和移动机构502,使得作业人员在工作时安全得到保障。

[0022] 进一步作为优选的实施方式,工作台4下表面的两端和底座1上表面的两端之间通过多个阻尼减震器7连接,起到一定的支撑减震作用。

[0023] 本实施例的工作原理:使用者使用该装置时,先将装置通过传动电机201带动行走轮203移动到工作位置,然后通过旋转把手303带动转动杆302转动,从而使得蜗轮304转动,蜗轮304带动蜗杆305转动的同时蜗杆305向下移动,然后将螺钉307嵌入地面上,实现固定,接通电源,在PLC系统(未图示)上设置好对应参数,然后打开开关,升降油缸602通过PLC系统控制得到张力,带动滑动连接在滑槽内的两根升降支撑杆601,进而对工作台4进行高度的可上下调节,最后通过移动电机5021带动丝杆5022转动,移动块5023在丝杆5022上移动,带动滑块5024在滑轨5025上移动,滑块5024带动伸缩闸501伸缩。

[0024] 本实用新型的有益效果:通过设置移动装置,可以方便脚手架的移动,提高脚手架的机动性,通过设置固定装置,可以将脚手架固定在地面上,增加了脚手架的稳定性,避免产生晃动,通过设置升降装置,可以方便的调节工作台的高度。

[0025] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做作出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

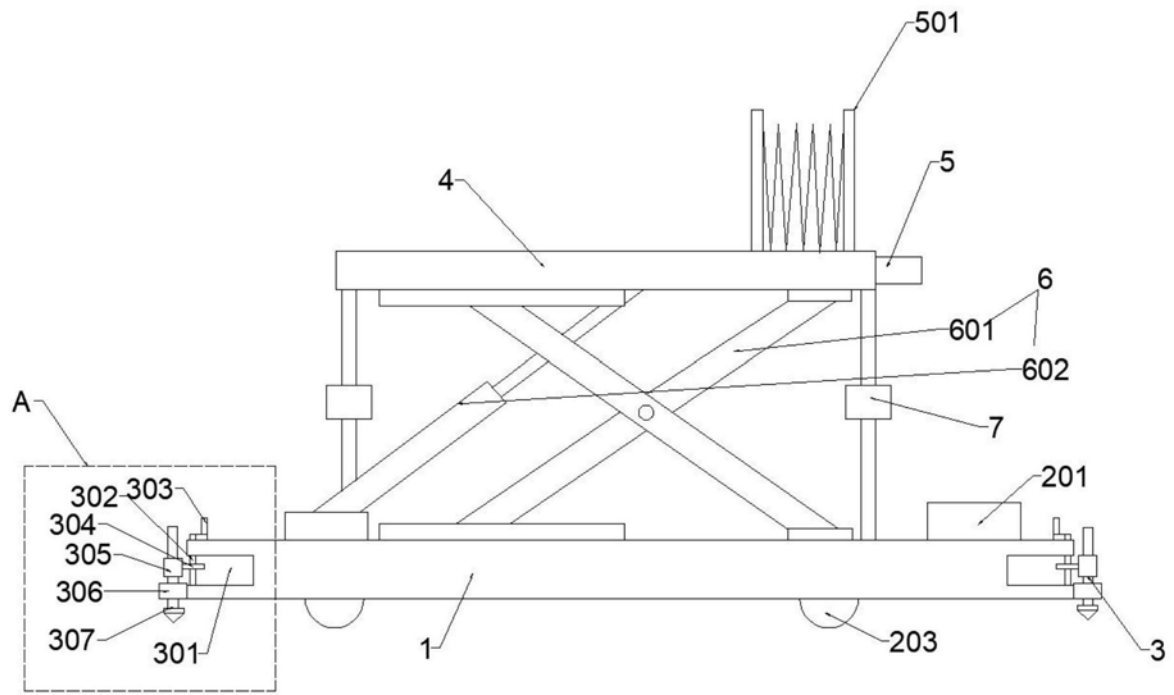


图1

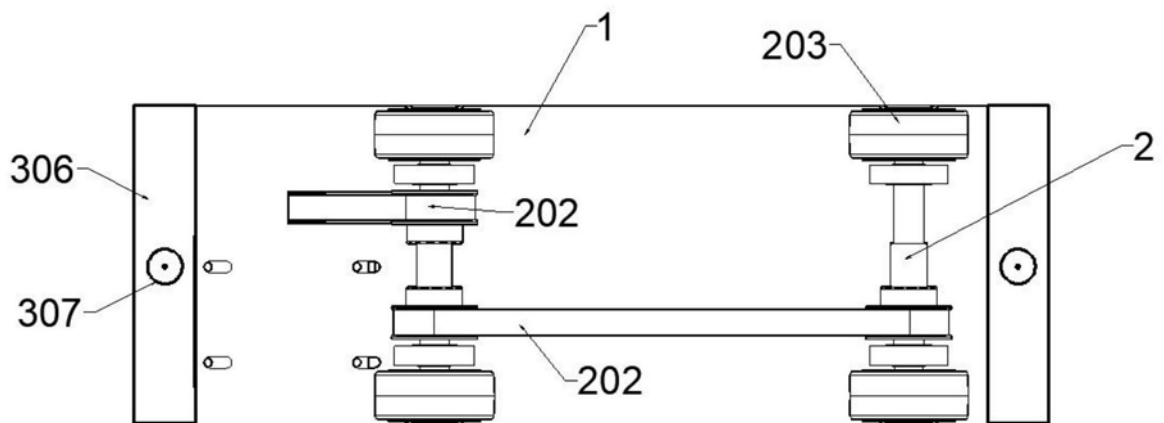


图2

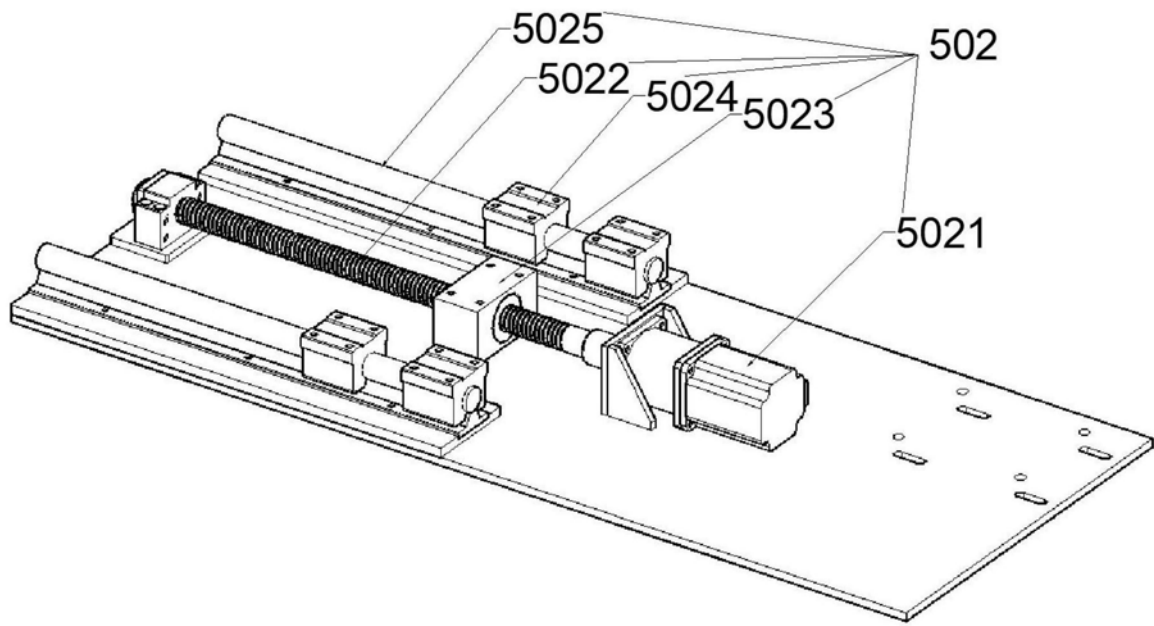


图3

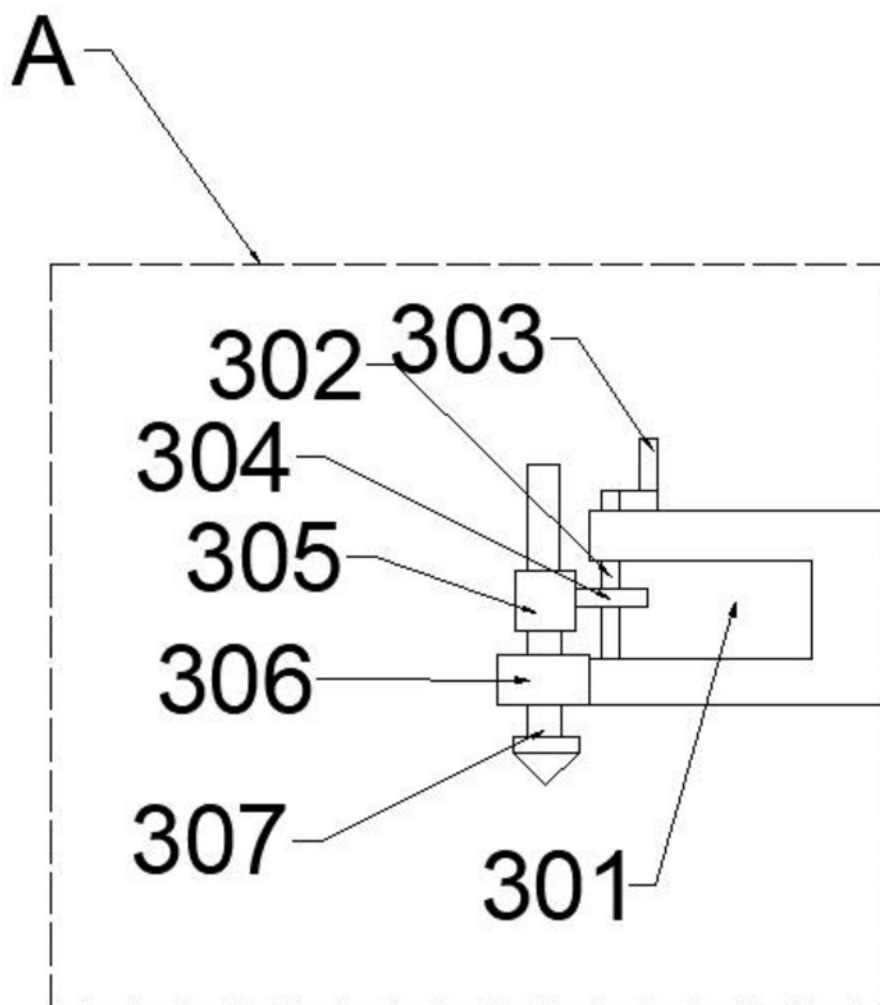


图4