



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206859621 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720664722.6

(22)申请日 2017.06.08

(73)专利权人 温州博富市政建筑工程有限公司

地址 325014 浙江省温州市瓯海区梧田街
道梧田街24号第二层

(72)发明人 王鹏

(51)Int.Cl.

E04G 1/24(2006.01)

E04G 1/20(2006.01)

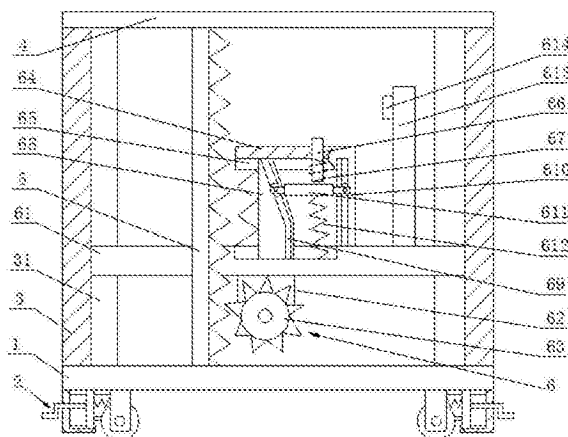
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用工作架

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用工作架，包括底座，所述底座的下端固定连接滚轮装置，所述底座的上端固定连接支撑柱，所述支撑柱的内侧设置有第一滑槽，所述支撑柱的上端固定连接支撑杆，所述支撑杆的下端固定连接齿条，所述支撑柱内滑动连接升降装置，所述滚轮装置包括滚轮座、车轮、第一弹簧、滑块、卡块、支撑架和摇杆，所述滚轮座的下端通过定位轴安装有滚轮，所述滚轮座的左端固定连接第一弹簧。该实用新型建筑施工用工作架采用滚轮装置能够实现工作架的轻便移动和固定，方便工人使用，减轻劳动强度；采用升降装置能够灵活调节升降板的高度，使工作架能够很好地适应工作需要，方便工人进行施工。



1. 一种建筑施工用工作架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的下端固定连接有滚轮装置(2),所述底座(1)的上端固定连接有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的内侧设置有第一滑槽(31),所述支撑柱(3)的上端固定连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的下端固定连接齿条(5),所述支撑柱(3)内滑动连接有升降装置(6),所述滚轮装置(2)包括滚轮座(21)、车轮(22)、第一弹簧(23)、滑块(24)、卡块(25)、支撑架(26)和摇杆(27),所述滚轮座(21)的下端通过定位轴安装有车轮(22),所述滚轮座(21)的左端固定连接有第一弹簧(23),所述第一弹簧(23)的左端固定连接有滑块(24),所述滑块(24)的右端固定连接有卡块(25),所述滑块(24)与支撑架(26)滑动连接,所述支撑架(26)上通过螺纹安装有摇杆(27),所述升降装置(6)包括升降板(61)、电动机(62)、齿轮(63)、支撑座(64)、第二滑槽(65)、铁柱(66)、导线(67)、卡齿(68)、滑轨(69)、滚轮(610)、横杆(611)、第二弹簧(612)、扶手(613)和开关(614),所述升降板(61)的下端固定连接电动机(62),所述电动机(62)的转轴末端固定套接有齿轮(63),所述升降板(61)的上端固定连接支撑座(64),所述支撑座(64)设置有第二滑槽(65),所述支撑座(64)上固定卡接有铁柱(66),所述铁柱(66)缠绕有导线(67),所述第二滑槽(65)内滑动连接有卡齿(68),所述卡齿(68)的右侧设置有滑轨(69),所述滑轨(69)内连接有滚轮(610),所述滚轮(610)铰接于横杆(611)的末端,所述横杆(611)的下端固定连接第二弹簧(612),所述升降板(61)的右上端固定连接扶手(613),所述扶手(613)的上端设置有开关(614),所述开关(614)与电动机(62)通过导线(67)与外接电源串联连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用工作架,其特征在于:所述车轮(22)内设置有卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用工作架,其特征在于:所述齿条(5)和齿轮(63)相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用工作架,其特征在于:所述横杆(611)的材料为铁。

一种建筑施工用工作架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑施工用工作架。

背景技术

[0002] 在建筑工程技术领域,常常需要对高处的墙面做施工,通常工人们都是用脚手架来辅助施工,但是脚手架比较沉重,移动不便,增加了工人的劳动强度,而且脚手架只能搭建成固定高度,灵活性差,不能根据施工需要调节至适合的高度,给工人施工造成不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用工作架,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:一种建筑施工用工作架,包括底座,所述底座的下端固定连接有滚轮装置,所述底座的上端固定连接有支撑柱,所述支撑柱的内侧设置有第一滑槽,所述支撑柱的上端固定连接有支撑杆,所述支撑杆的下端固定连接有条,所述支撑柱内滑动连接有升降装置,所述滚轮装置包括滚轮座、车轮、第一弹簧、滑块、卡块、支撑架和摇杆,所述滚轮座的下端通过定位轴安装有车轮,所述滚轮座的左端固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的左端固定连接有滑块,所述滑块的右端固定连接有条,所述滑块与支撑架滑动连接,所述支撑架上通过螺纹安装有摇杆,所述升降装置包括升降板、电动机、齿轮、支撑座、第二滑槽、铁柱、导线、卡齿、滑轨、滚轮、横杆、第二弹簧、扶手和开关,所述升降板的下端固定连接有电动机,所述电动机的转轴末端固定套接有齿轮,所述升降板的上端固定连接有支撑座,所述支撑座设置有第二滑槽,所述支撑座上固定卡接有铁柱,所述铁柱缠绕有导线,所述第二滑槽内滑动连接有卡齿,所述卡齿的右侧设置有滑轨,所述滑轨内连接有滚轮,所述滚轮铰接于横杆的末端,所述横杆的下端固定连接有条,所述升降板的右上端固定连接有条,所述扶手的上端设置有开关,所述开关与电动机通过导线与外接电源串联连接。

[0005] 优选的,所述车轮内设置有卡槽。

[0006] 优选的,所述齿条和齿轮相互啮合。

[0007] 优选的,所述横杆的材料为铁。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型建筑施工用工作架采用滚轮装置能够实现工作架的轻便移动和固定,方便工人使用,减轻劳动强度;采用升降装置能够灵活调节升降板的高度,使工作架能够很好地适应工作需要,方便工人进行施工。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的滚轮装置结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型的车轮结构示意图;

[0012] 图4为本实用新型的电动机工作电路图。

[0013] 图中：1底座、2滚轮装置、21滚轮座、22车轮、23第一弹簧、24滑块、25卡块、26支撑架、27摇杆、3支撑柱、31第一滑槽、4支撑杆、5齿条、6升降装置、61升降板、62电动机、63齿轮、64支撑座、65第二滑槽、66铁柱、67导线、68卡齿、69滑轨、610滚轮、611横杆、612第二弹簧、613扶手、614开关。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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，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。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑施工用工作架，包括底座1，底座1的下端固定连接有滚轮装置2，滚轮装置2包括滚轮座21、车轮22、第一弹簧23、滑块24、卡块25、支撑架26和摇杆27，滚轮座21的下端通过定位轴安装有车轮22，车轮22内设置有卡槽，卡槽可以与卡块25配合卡紧车轮22，滚轮座21的左端固定连接有第一弹簧23，第一弹簧23对滑块24有弹力作用，第一弹簧23的左端固定连接有滑块24，滑块24可以左右移动，滑块24的右端固定连接有卡块25，滑块24与支撑架26滑动连接，支撑架26上通过螺纹安装有摇杆27，摇转摇杆27，摇杆27在螺纹作用下向左移动，滑块24在第一弹簧23的弹力作用下向左移动，卡块25向左移动，释放车轮22，车轮22自由，即可进行移动，当车轮22需要锁紧时，摇转摇杆27，摇杆27向右移动，推动滑块24向右移动，卡块25向右移动，卡紧车轮22内的卡槽，实现车轮22的锁紧，底座1的上端固定连接有支撑柱3，支撑柱3的内侧设置有第一滑槽31，第一滑槽31为升降板61提供滑动轨道，支撑柱3的上端固定连接有支撑杆4，支撑杆4的下端固定连接有齿条5，齿条5和齿轮63相互啮合，支撑柱3内滑动连接有升降装置6，升降装置6包括升降板61、电动机62、齿轮63、支撑座64、第二滑槽65、铁柱66、导线67、卡齿68、滑轨69、滚轮610、横杆611、第二弹簧612、扶手613和开关614，升降板61的下端固定连接有电动机62，电动机62的型号为5D200GU-24，电动机62为正反转电机，扭矩大，电动机62的转轴末端固定套接有齿轮63，升降板61的上端固定连接有支撑座64，支撑座64设置有第二滑槽65，第二滑槽65为卡齿68提供移动轨道，支撑座64上固定卡接有铁柱66，铁柱66缠绕有导线67，导线67通电时，铁柱66产生电磁力，第二滑槽65内滑动连接有卡齿68，卡齿68可以卡紧齿条5，实现锁紧，卡齿68的右侧设置有滑轨69，滑轨69内连接有滚轮610，滚轮610可以沿滑轨69移动，滚轮610铰接于横杆611的末端，横杆611的材料为铁，横杆611可以被电磁铁吸引，横杆611的下端固定连接有第二弹簧612，第二弹簧612有拉力作用，升降板61的右上端固定连接有扶手613，扶手613的上端设置有开关614，开关614为正反转开关，型号为HY2-15，开关614与电动机63通过导线67与外接电源串联连接，电源为交流变直流电源，型号为

S/NES-250-24V,启动开关614的正转开关,电路通电,导线67通电,铁柱66产生电磁力,铁柱66吸引横杆611,横杆611向上移动,滚轮610沿滑轨69向上移动,带动卡齿68向右移动,释放齿条5,同时电动机62转动,齿轮63与齿条5发生齿轮运动,由于齿条5固定,故齿轮63向上移动,电动机62向上移动,升降板61向上移动,关闭开关614,电路断电,导线67断电,电动机62停止,齿轮63停止,铁柱66的磁力消失,横杆611在第二弹簧612的拉力作用下向下移动,滚轮610沿滑轨69向下移动,推动卡齿68向左移动,卡紧齿轮5,实现锁紧,启动开关614的反转开关,电动机62反转,升降板61向下移动。

[0017] 本实用新型在具体实施时:当需要移动工作架时,摇转摇杆27,摇杆27在螺纹作用下向左移动,滑块24在第一弹簧23的弹力作用下向左移动,卡块25向左移动,释放车轮22,车轮22自由,即可进行移动,当车轮22需要锁紧时,摇转摇杆27,摇杆27向右移动,推动滑块24向右移动,卡块25向右移动,卡紧车轮22内的卡槽,实现车轮22的锁紧;当需要调节升降板61高度时,启动开关614的正转开关,电路通电,导线67通电,铁柱66产生电磁力,铁柱66吸引横杆611,横杆611向上移动,滚轮610沿滑轨69向上移动,带动卡齿68向右移动,释放齿条5,同时电动机62转动,齿轮63与齿条5发生齿轮运动,由于齿条5固定,故齿轮63向上移动,电动机62向上移动,升降板61向上移动,关闭开关614,电路断电,导线67断电,电动机62停止,齿轮63停止,铁柱66的磁力消失,横杆611在第二弹簧612的拉力作用下向下移动,滚轮610沿滑轨69向下移动,推动卡齿68向左移动,卡紧齿轮5,实现锁紧,启动开关614的反转开关,电动机62反转,升降板61向下移动。

[0018] 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。

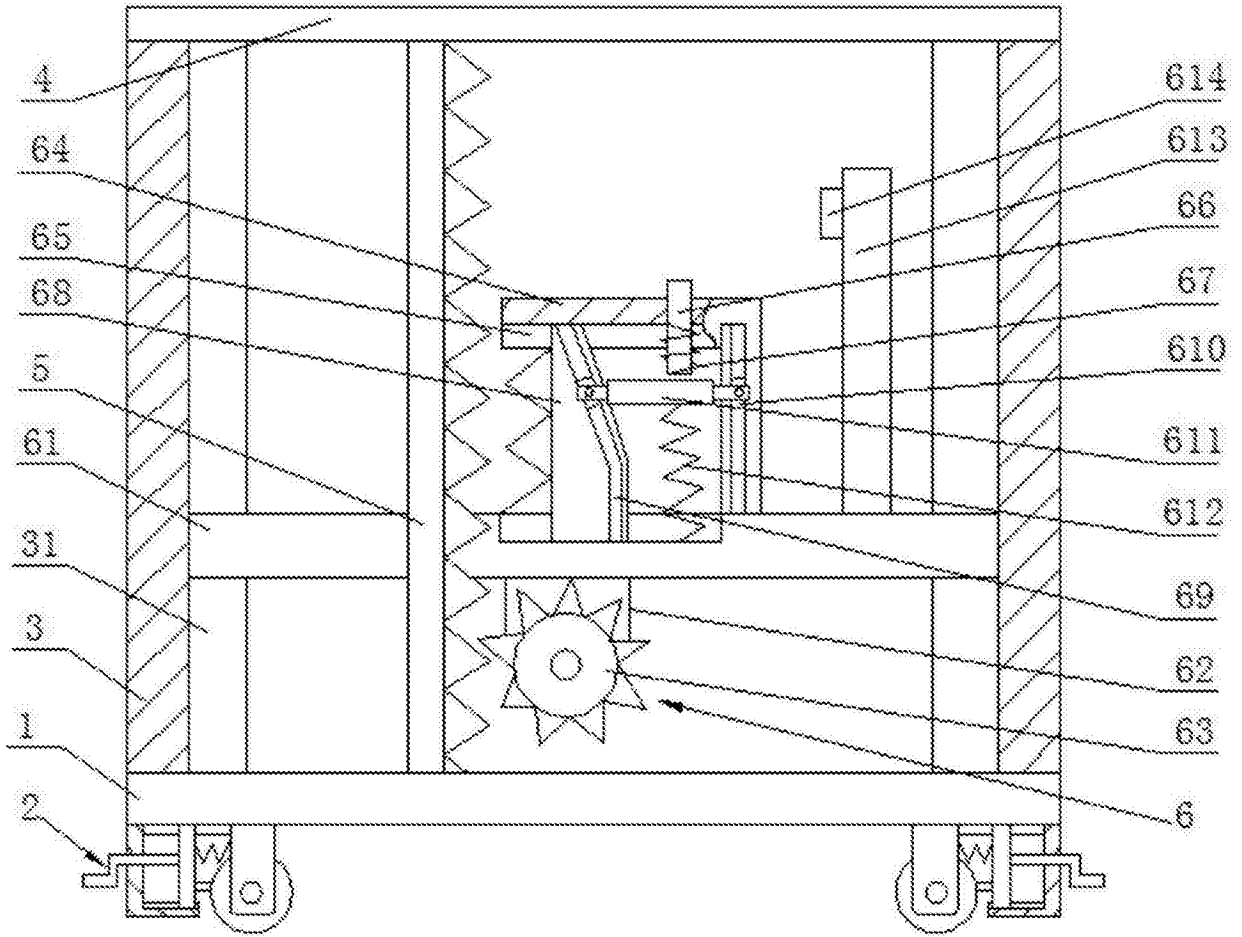


图1

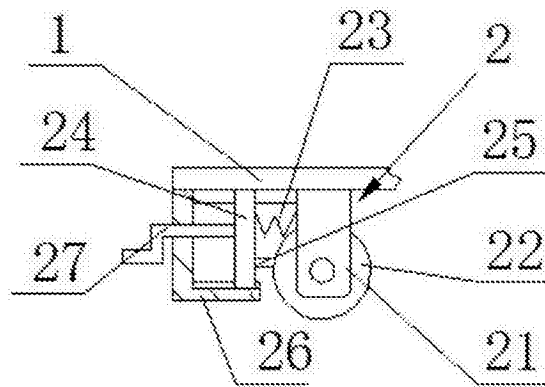


图2

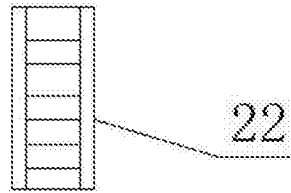


图3

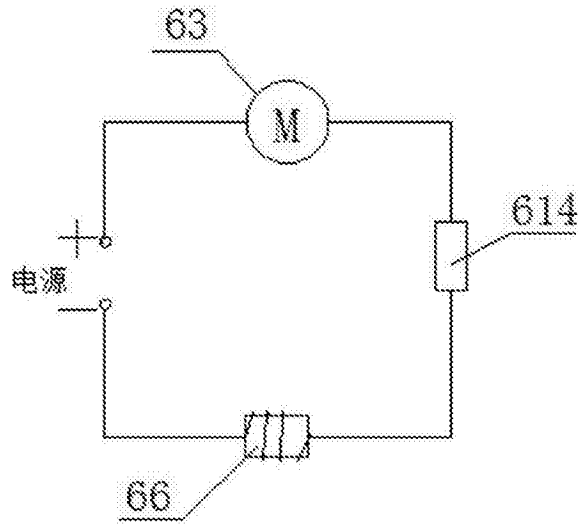


图4