(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221481340 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202420044445.9
(22)申请日 2024.01.09
(73)专利权人 陕西欣日兴交通工程科技有限公司
地址 710200 陕西省西安市高陵区融豪工业城(中小企业创业示范园钢结构厂房第49座1-3单元)
(72)发明人 李艳磊
(74)专利代理机构 西安文贝专利代理事务所(普通合伙) 61297
专利代理师 张铭存
(51)Int.Cl.
E04G 1/20(2006.01)
E04G 1/24(2006.01)
E04G 5/02(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)

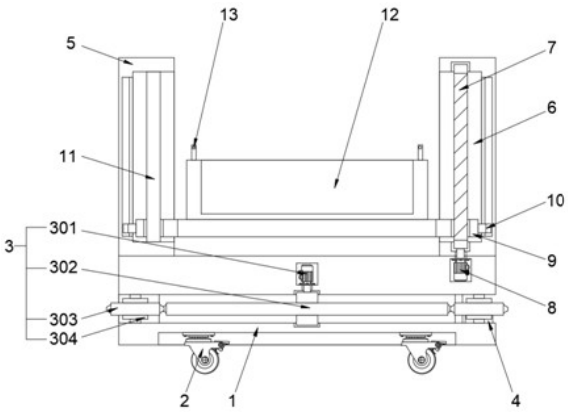
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于移动的多功能施工架

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于移动的多功能施工架,包括:底座,和底座下端设置的万向轮,以及底座上端安装的防护栏,还包括:驱动组件,其安装在底座的内部,且驱动组件由第一电机、第一连接盘、第二连接盘和支撑杆构成,所述驱动组件的外侧设置有液压杆,所述底座的上侧设置有安装架,且安装架的内部开设有限位槽;安装板,其安装在限位槽的内部,且安装板的外侧设置有连接块,所述连接块的左侧贯穿有引导杆,所述防护栏的上端安装有手持杆,所述安装板右侧贯穿有连接杆。该便于移动的多功能施工架,在使用的过程中可以调节装置的支撑高度,同时可以移动装置,使得建筑施工更加便捷,具有更加良好的适配性。



CN 221481340 U

1.一种便于移动的多功能施工架,包括:底座(1),和底座(1)下端设置的万向轮(2),以及底座(1)上端安装的防护栏(12),其特征在于,还包括:

驱动组件(3),其安装在底座(1)的内部,且驱动组件(3)由第一电机(301)、第一连接盘(302)、第二连接盘(303)和支撑杆(304)构成,所述驱动组件(3)的外侧设置有液压杆(4),所述底座(1)的上侧设置有安装架(5),且安装架(5)的内部开设有限位槽(6);

安装板(9),其安装在限位槽(6)的内部,且安装板(9)的外侧设置有连接块(10),所述连接块(10)的左侧贯穿有引导杆(11),所述防护栏(12)的上端安装有手持杆(13)。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动的多功能施工架,其特征在于:所述底座(1)的内部安装有第一电机(301),且第一电机(301)的下端连接有第一连接盘(302),所述第一连接盘(302)的外侧设置有第二连接盘(303),且第二连接盘(303)的外端连接有支撑杆(304)。

3.根据权利要求2所述的一种便于移动的多功能施工架,其特征在于:所述第一连接盘(302)与第二连接盘(303)相对啮合连接,且第二连接盘(303)在第一连接盘(302)的外侧等角度设置。

4.根据权利要求2所述的一种便于移动的多功能施工架,其特征在于:所述第二连接盘(303)与底座(1)相对转动连接,且支撑杆(304)在底座(1)的外侧等角度设置。

5.根据权利要求1所述的一种便于移动的多功能施工架,其特征在于:所述安装板(9)右侧贯穿有连接杆(7),且连接杆(7)的下端连接有第二电机(8)。

6.根据权利要求5所述的一种便于移动的多功能施工架,其特征在于:所述连接杆(7)与安装板(9)相对螺纹连接,且安装板(9)与引导杆(11)相对滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种便于移动的多功能施工架,其特征在于:所述连接块(10)关于安装板(9)的中心轴左右对称设置,且连接块(10)与安装架(5)相对滑动连接。

一种便于移动的多功能施工架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多功能施工架技术领域,具体为一种便于移动的多功能施工架。

背景技术

[0002] 多功能施工架主要是对墙体工作的工人进行高度支撑,比如根据建筑工程的要求对外墙工作的工人进行支撑防护,通过多功能施工架可以便捷完成工作,能够有效的提高工作效率,降低劳动强度,比如:

[0003] 公告号CN205400006U提供了一种便于移动的施工架,由多个相同的施工架单元组成,所述施工架单元包括2根立柱,所述立柱通过横杆相连,所述立柱上焊接有2个固定扣,所述固定扣上插接有插销,所述施工架单元通过固定杆相连,所述固定杆中部活动相连,所述固定杆两端开设有圆孔,所述圆孔和固定扣相配合,相配合的2个所述施工架单元的横杆上放置有施工板,所述施工板两端安装有挂钩,所述挂钩和横杆相配合,所述立柱顶端开设有插接口,所述立柱底端安装有万向轮,所述立柱上还安装有和万向轮相配合的固定片。本实用新型所述的一种便于移动的施工架,组装和拆卸非常方便,便于移动和搬运。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:目前的多功能施工架一般在使用的过程中无法调节装置的支撑高度,同时无法移动装置,导致施工效率大大降低,使用不方便,不适应更多的使用环境,实用性小,因此,本实用新型提供一种便于移动的多功能施工架,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于移动的多功能施工架,以解决上述背景技术中提出的在使用的过程中无法调节装置的支撑高度,同时无法移动装置,导致施工效率大大降低,使用不方便,不适应更多的使用环境,实用性小的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于移动的多功能施工架,包括:底座,和底座下端设置的万向轮,以及底座上端安装的防护栏,还包括:

[0007] 驱动组件,其安装在底座的内部,且驱动组件由第一电机、第一连接盘、第二连接盘和支撑杆构成,所述驱动组件的外侧设置有液压杆,所述底座的上侧设置有安装架,且安装架的内部开设有限位槽;

[0008] 安装板,其安装在限位槽的内部,且安装板的外侧设置有连接块,所述连接块的左侧贯穿有引导杆,所述防护栏的上端安装有手持杆。

[0009] 优选的,所述底座的内部安装有第一电机,且第一电机的下端连接有第一连接盘,所述第一连接盘的外侧设置有第二连接盘,且第二连接盘的外端连接有支撑杆。

[0010] 优选的,所述第一连接盘与第二连接盘相对啮合连接,且第二连接盘在第一连接盘的外侧等角度设置。

[0011] 优选的,所述第二连接盘与底座相对转动连接,且支撑杆在底座的外侧等角度设置。

[0012] 优选的,所述安装板右侧贯穿有连接杆,且连接杆的下端连接有第二电机。

[0013] 优选的,所述连接杆与安装板相对螺纹连接,且安装板与引导杆相对滑动连接。

[0014] 优选的,所述连接块关于安装板的中心轴左右对称设置,且连接块与安装架相对滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于移动的多功能施工架,在使用的过程中可以调节装置的支撑高度,同时可以移动装置,使得建筑施工更加便捷,具有更加良好的适配性,具体如以下内容所示:

[0016] 1、通过第二连接盘与底座相对转动连接,通过推动底座,此时因为万向轮在底座下端四个角均有设置,使得底座通过万向轮向推动方向位移,以此完成对于装置的位置移动调节;

[0017] 进一步的,到达指定位置后,通过第一电机带动第一连接盘在底座的内部进行转动,同时第一连接盘推动多个第二连接盘进行同步转动,使得第二连接盘带动支撑杆进行转动,此时支撑杆转动展开,使得液压杆在支撑杆的末端伸缩支撑,以此完成对于底座的加固支撑工作;

[0018] 2、通过安装板与引导杆相对滑动连接,此时工人进入防护栏的内部,同时第二电机带动安装板在限位槽的内部进行转动,使得安装板沿着引导杆和连接块在限位槽的内部向上侧位移,以此带动防护栏向上侧位移,完成对于装置支撑高度的调节工作。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型支撑杆转动后状态正视剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、万向轮;3、驱动组件;301、第一电机;302、第一连接盘;303、第二连接盘;304、支撑杆;4、液压杆;5、安装架;6、限位槽;7、连接杆;8、第二电机;9、安装板;10、连接块;11、引导杆;12、防护栏;13、手持杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于移动的多功能施工架,包括:底座1,和底座1下端设置的万向轮2,以及底座1上端安装的防护栏12,还包括:

[0026] 驱动组件3,其安装在底座1的内部,且驱动组件3由第一电机301、第一连接盘302、第二连接盘303和支撑杆304构成,所述驱动组件3的外侧设置有液压杆4,底座1的上侧设置有安装架5,且安装架5的内部开设有限位槽6;

[0027] 安装板9,其安装在限位槽6的内部,且安装板9的外侧设置有连接块10,连接块10的左侧贯穿有引导杆11,防护栏12的上端安装有手持杆13,构成完整的多功能施工架。

[0028] 如图1、图3和图4所示，底座1的内部安装有第一电机301，且第一电机301的下端连接有第一连接盘302，第一连接盘302的外侧设置有第二连接盘303，且第二连接盘303的外端连接有支撑杆304，第一连接盘302与第二连接盘303相对啮合连接，且第二连接盘303在第一连接盘302的外侧等角度设置，第二连接盘303与底座1相对转动连接，且支撑杆304在底座1的外侧等角度设置，通过推动底座1，此时因为万向轮2在底座1下端四个角均有设置，使得底座1通过万向轮2向推动方向位移，以此完成对于装置的位置移动调节；进一步的到达指定位置后，通过第一电机301带动第一连接盘302在底座1的内部进行转动，同时第一连接盘302推动多个第二连接盘303进行同步转动，使得第二连接盘303带动支撑杆304进行转动，此时支撑杆304转动展开，使得液压杆4在支撑杆304的末端伸缩支撑，以此完成对于底座1的加固支撑工作。

[0029] 如图1和图2所示，安装板9右侧贯穿有连接杆7，且连接杆7的下端连接有第二电机8，连接杆7与安装板9相对螺纹连接，且安装板9与引导杆11相对滑动连接，连接块10关于安装板9的中心轴左右对称设置，且连接块10与安装架5相对滑动连接，此时工人进入防护栏12的内部，同时第二电机8带动安装板9在限位槽6的内部进行转动，使得安装板9沿着引导杆11和连接块10在限位槽6的内部向上侧位移，以此带动防护栏12向上侧位移，完成对于装置支撑高度的调节工作。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

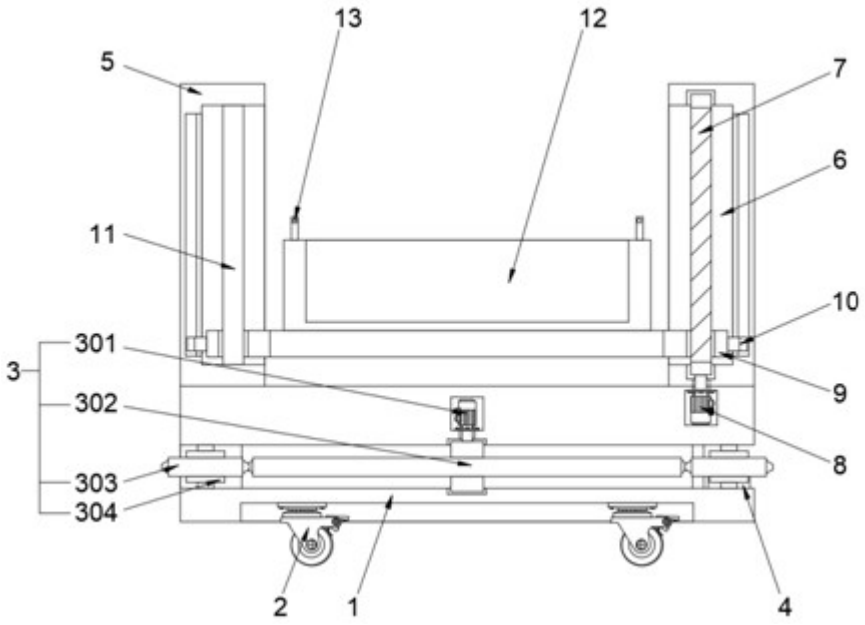


图1

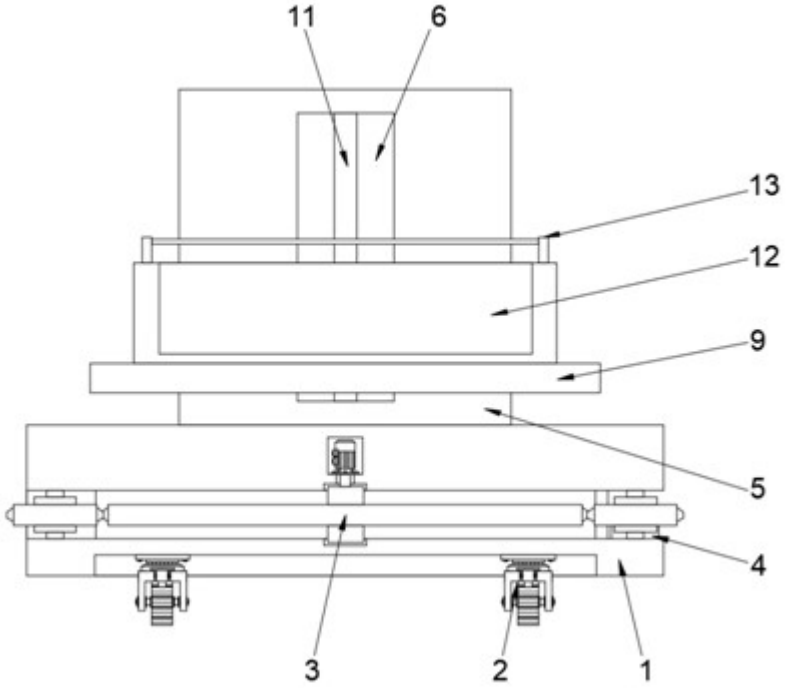


图2

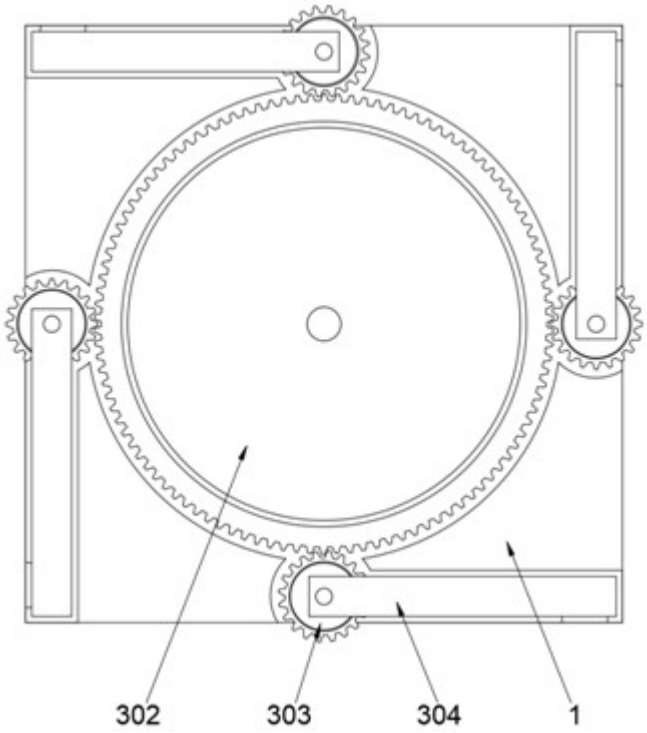


图3

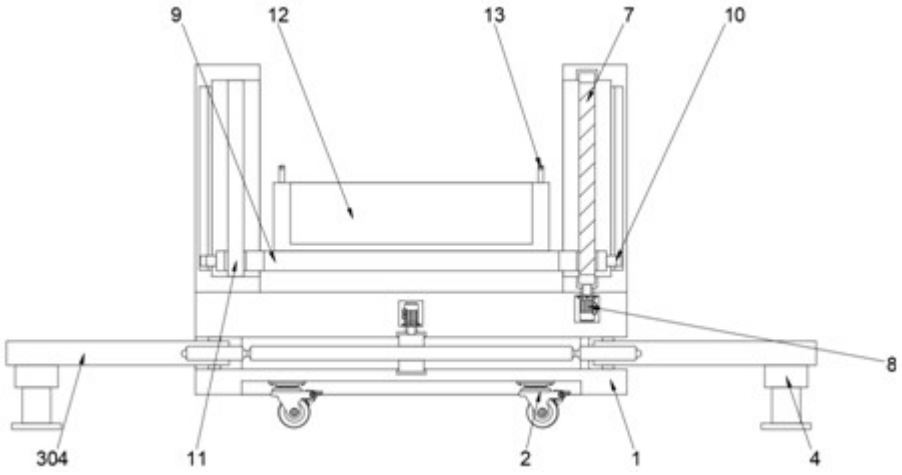


图4