(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212836602 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021078168.1
(22)申请日 2020.06.11
(73)专利权人 润盛建设集团有限公司
地址 211122 江苏省南京市江宁区淳化街道东月桥路1号
(72)发明人 万青松 万继生 任辉辉 许瑞 姚鑫 孙继宁 芮航 秦进 陈聚亮
(74)专利代理机构 郑州豫原知识产权代理事务所(普通合伙) 41176
代理人 韩晓娟
(51)Int.Cl.
*E04G 1/24*(2006.01)
*E04G 1/18*(2006.01)
*E04G 5/00*(2006.01)
*E04G 5/02*(2006.01)

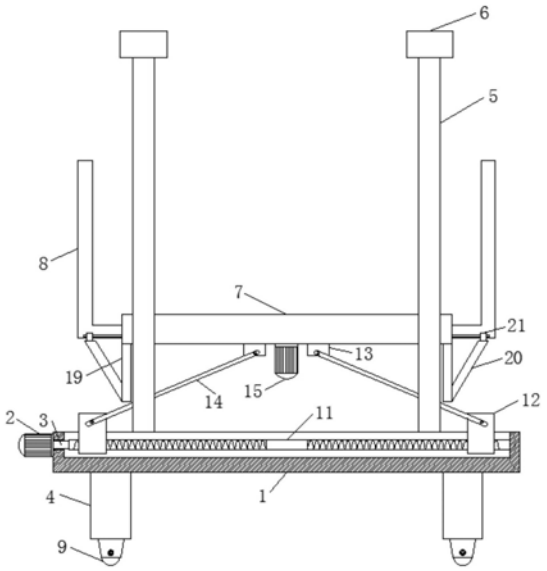
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

便于移动的建筑施工平台

(57)摘要

本实用新型公开了便于移动的建筑施工平台，包括底板，所述底板底部连接有支撑机构，所述底板顶部开设有安装槽，所述底板外侧壁固定连接有第一电机，所述第一电机输出端固定连接有第一转轴，所述底板顶部固定连接有四个支撑杆，四个所述支撑杆顶部均固定连接有限位块，四个所述支撑杆外侧壁滑动连接有同一个安装板，所述第一转轴贯穿安装槽并连接有与安装板相适配的升降机构。本实用新型，通过调节结构，使L形板向外滑动增加建筑施工平台横向施工面积，使建筑施工平台的适用性更高，避免频繁移动建筑施工平台，降低建筑施工时间，提高建筑施工效率，同时通过活动槽收纳L形板，减小建筑施工平台体积，便于建筑施工平台移动。




CN 212836602 U

1.便于移动的建筑施工平台,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)底部连接有支撑机构,所述底板(1)顶部开设有安装槽,所述底板(1)外侧壁固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)输出端固定连接有第一转轴(3),所述底板(1)顶部固定连接有四个支撑杆(5),四个所述支撑杆(5)顶部均固定连接有限位块(6),四个所述支撑杆(5)外侧壁滑动连接有同一个安装板(7),所述第一转轴(3)贯穿安装槽并连接有与安装板(7)相适配的升降机构,所述安装板(7)外侧壁开设有活动槽(10),所述活动槽(10)内底部滑动连接有两个L形板(8),所述活动槽(10)内设有供L形板(8)移动的调节机构。

2.根据权利要求1所述的便于移动的建筑施工平台,其特征在于,所述支撑机构包括与底板(1)底部固定连接的多个支撑腿(4),所述支撑腿(4)底部固定连接有锁止万向轮(9)。

3.根据权利要求1所述的便于移动的建筑施工平台,其特征在于,所述升降机构包括与第一转轴(3)固定连接的双向螺杆(11),所述双向螺杆(11)远离第一电机(2)的一端与安装槽内侧壁转动连接,所述双向螺杆(11)外侧壁螺纹连接有两个移动块(12),所述安装板(7)底部固定连接有两个固定块(13),两个所述移动块(12)和两个固定块(13)之间转动连接有连杆(14)。

4.根据权利要求1所述的便于移动的建筑施工平台,其特征在于,所述调节机构包括与安装板(7)底部固定连接的第二电机(15),所述第二电机(15)输出端固定连接有第二转轴(16),所述第二转轴(16)贯穿活动槽(10)并固定连接有移动板(17),所述移动板(17)顶部两端外侧壁转动连接有两个移动杆(18),两个所述移动杆(18)远离移动板(17)的一端分别与两个L形板(8)外侧壁转动连接。

5.根据权利要求1所述的便于移动的建筑施工平台,其特征在于,所述安装板(7)底部两端均固定连接有第一支撑板(19),所述第一支撑板(19)底部固定连接有倾斜设置的第二支撑板(20),所述第二支撑板(20)顶部固定连接有连接块(21),所述连接块(21)外侧壁与L形板(8)外侧壁滑动连接。

6.根据权利要求1所述的便于移动的建筑施工平台,其特征在于,四个所述支撑杆(5)外侧壁均开设有与安装板(7)相适配的滑槽。

# 便于移动的建筑施工平台

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，尤其涉及便于移动的建筑施工平台。

## 背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程，在进行建筑施工的时候，需要使用到各种工具辅助施工人员进行施工作业，而施工平台为最常见的辅助工具之一。

[0003] 在建筑施工领域，广泛使用的各种类型脚手架，一般存在着使用材料多，搭设时间长，建筑施工平台操作面积固定，在施工中需要频繁移动建筑施工平台，改变施工位置，增加建筑施工时间，导致建筑施工效率低。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中建筑施工平台操作面积固定，在施工中需要频繁改变施工位置，增加建筑施工时间，导致建筑施工效率低的问题，而提出的便于移动的建筑施工平台。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 便于移动的建筑施工平台，包括底板，所述底板底部连接有支撑机构，所述底板顶部开设有安装槽，所述底板外侧壁固定连接有第一电机，所述第一电机输出端固定连接有第一转轴，所述底板顶部固定连接有四个支撑杆，四个所述支撑杆顶部均固定连接有限位块，四个所述支撑杆外侧壁滑动连接有同一个安装板，所述第一转轴贯穿安装槽并连接有与安装板相适配的升降机构，所述安装板外侧壁开设有活动槽，所述活动槽内底部滑动连接有两个L形板，所述活动槽内设有供L形板移动的调节机构。

[0007] 优选地，所述支撑机构包括与底板底部固定连接的多个支撑腿，所述支撑腿底部固定连接有锁止万向轮。

[0008] 优选地，所述升降机构包括与第一转轴固定连接的双向螺杆，所述双向螺杆远离第一电机的一端与安装槽内侧壁转动连接，所述双向螺杆外侧壁螺纹连接有两个移动块，所述安装板底部固定连接有两个固定块，两个所述移动块和两个固定块之间转动连接有连杆。

[0009] 优选地，所述调节机构包括与安装板底部固定连接的第二电机，所述第二电机输出端固定连接有第二转轴，所述第二转轴贯穿活动槽并固定连接有移动板，所述移动板顶部两端外侧壁转动连接有两个移动杆，两个所述移动杆远离移动板的一端分别与两个L形板外侧壁转动连接。

[0010] 优选地，所述安装板底部两端均固定连接有第一支撑板，所述第一支撑板底部固定连接有倾斜设置的第二支撑板，所述第二支撑板顶部固定连接有连接块，所述连接块外侧壁与L形板外侧壁滑动连接。

[0011] 优选地，四个所述支撑杆外侧壁均开设有与安装板相适配的滑槽。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过调节结构，使L形板向外滑动增加建筑施工平台横向施工面积，使建筑施工平台的适用性更高，避免频繁移动建筑施工平台，降低建筑施工时间，提高建筑施工效率，同时通过活动槽收纳L形板，减小建筑施工平台体积，便于建筑施工平台移动。

[0014] 2、通过第一电机正反转，通过移动块在双向螺杆上左右移动，使安装板沿着支撑杆上下滑动，在一定范围内调节建筑施工平台高度，通过调节高度，使建筑施工平台施工面积增加，增加施工高度，扩大施工面积，提高建筑施工效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的便于移动的建筑施工平台的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的便于移动的建筑施工平台中安装板的俯视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的便于移动的建筑施工平台中安装板和L 形板连接结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的便于移动的建筑施工平台中移动杆与移动板连接结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、第一电机；3、第一转轴；4、支撑腿；5、支撑杆；6、限位块；7、安装板；8、L形板；9、锁止万向轮；10、活动槽；11、双向螺杆；12、移动块；13、固定块；14、连杆；15、第二电机；16、第二转轴；17、移动板；18、移动杆；19、第一支撑板；20、第二支撑板；21、连接块。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4，便于移动的建筑施工平台，包括底板1，底板1底部连接有支撑机构，支撑机构包括与底板1底部固定连接的多个支撑腿4，支撑腿4底部固定连接有锁止万向轮9，通过支撑机构使建筑施工平台可以自由移动，同时锁止万向轮9将建筑施工平台位置固定，便于施工。

[0023] 底板1顶部开设有安装槽，底板1外侧壁固定连接有第一电机2，第一电机2输出端固定连接有第一转轴3，底板1顶部固定连接有四个支撑杆5，四个支撑杆5顶部均固定连接有限位块6，四个支撑杆 5外侧壁滑动连接有同一个安装板7，四个支撑杆5外侧壁均开设有与安装板7相适配的滑槽，安装板7沿着滑槽在支撑杆5上滑动，通过限位块6避免安装板7从支撑杆5上脱离，第一转轴3贯穿安装槽并连接有与安装板7相适配的升降机构。

[0024] 其中，升降机构包括与第一转轴3固定连接的双向螺杆11，双向螺杆11远离第一电机2的一端与安装槽内侧壁转动连接，双向螺杆11外侧壁螺纹连接有两个移动块12，安装板

7底部固定连接有两个固定块13，两个移动块12和两个固定块13之间转动连接有连杆14，两个连杆14两端通过销轴分别与对应的移动块12和固定块13 转动连接，通过移动块12的移动带动连杆14在固定块13上转动，从而带动安装板7沿着支撑杆5上下滑动，起到调节安装板7高度的作用。

[0025] 安装板7外侧壁开设有活动槽10，活动槽10内底部滑动连接有两个L形板8，活动槽10内设有供L形板8移动的调节机构，调节机构包括与安装板7底部固定连接的第二电机15，第二电机15输出端固定连接有第二转轴16，第二转轴16贯穿活动槽10并固定连接有移动板17，移动板17顶部两端外侧壁转动连接有两个移动杆18，两个移动杆18远离移动板17的一端分别与两个L形板8外侧壁转动连接。

[0026] 其中，第一电机2和第二电机15均为伺服电机，为现有技术，在此不作赘述。

[0027] 安装板7底部两端均固定连接有第一支撑板19，第一支撑板19 底部固定连接有倾斜设置的第二支撑板20，第二支撑板20顶部固定连接有连接块21，连接块21外侧壁与L形板8外侧壁滑动连接，通过第一支撑板19和第二支撑板20对L形板8起到支撑作用，使L形板8结构更稳定。

[0028] 本实用新型中，通过支撑机构将建筑施工平台移动至施工地点，再通过锁止万向轮9将建筑施工平台位置固定，启动第一电机2正转，第一电机2输出端带动第一转轴3转动，第一转轴3旋转带动双向螺杆11转动，双向螺杆11转动带动移动块12在双向螺杆11上移动，由于双向螺杆11两端螺纹相反，从而使两个移动块12从底板1两端向底板1中间位置移动，移动块12移动带动连杆14在固定块13上转动，通过连杆14转动带动安装板7在支撑杆5上向上滑动，到达需要高度时，关闭第一电机2，施工结束后，启动第一电机2反转，使移动块12从底板1中间位置向底板1两端移动，在一定范围内调节建筑施工平台高度，通过调节高度，使建筑施工平台施工面积增加，增加施工高度，扩大施工面积，提高施工效率。

[0029] 通过启动第二电机15正转，第二转轴16带动移动板17旋转，移动板17旋转带动两个移动杆18移动，从而带动L形板8从活动槽 10内向外滑动，到达需要位置时，关闭第二电机15，通过第一支撑板19和第二支撑板20对L形板8起到支撑作用，使L形板8结构更稳定，同时通过L形板8向外滑动增加建筑施工平台横向施工面积，使建筑施工平台的适用性更高，避免频繁移动建筑施工平台降低建筑施工时间，提高建筑施工效率，施工结束后启动第二电机15反转，使L形板8向活动槽10内移动，减小建筑施工平台体积，便于建筑施工平台移动。

[0030] 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。

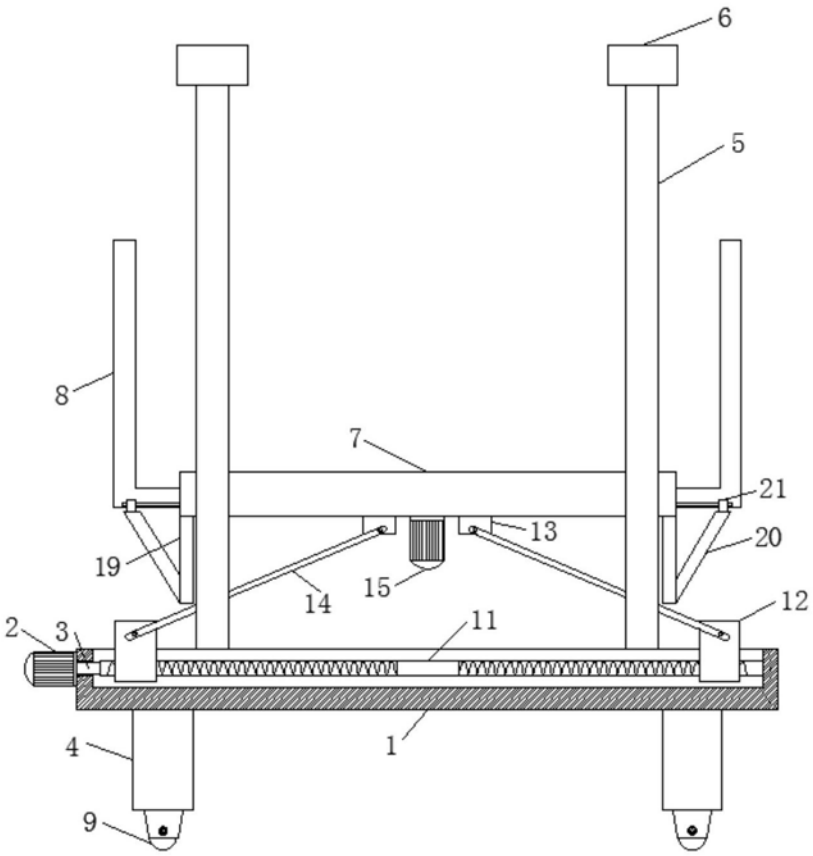



图1

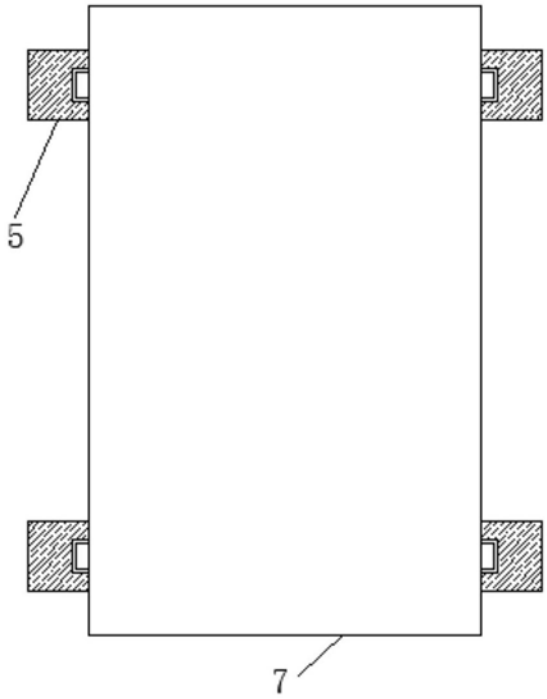



图2

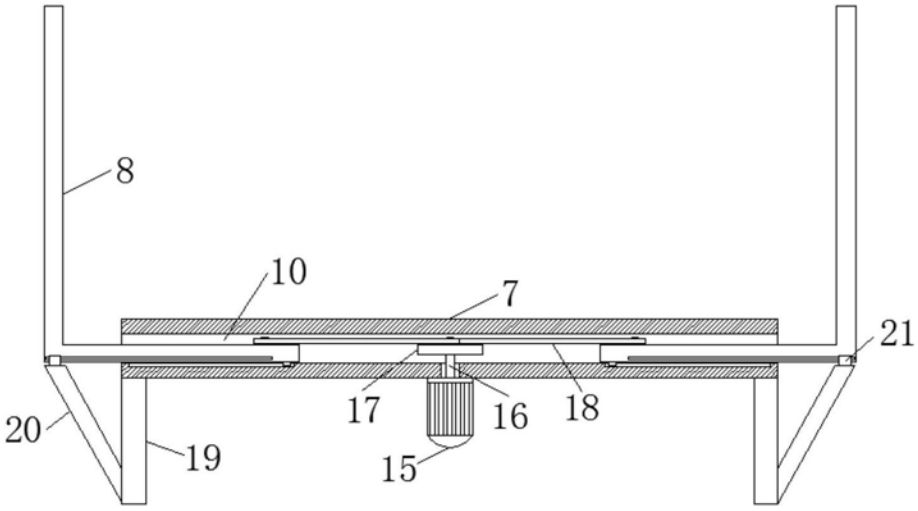



图3

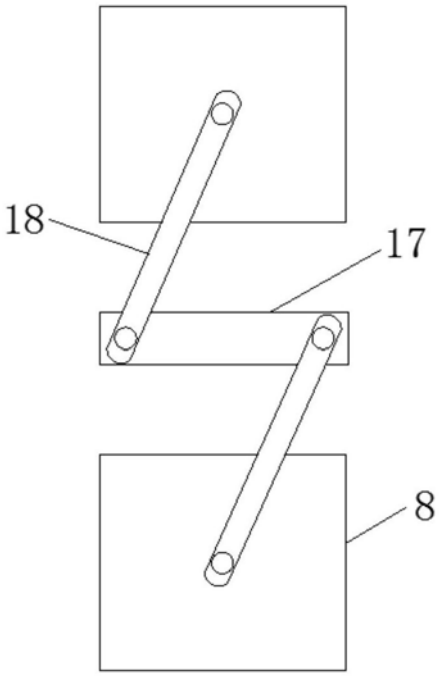



图4