



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218758614 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223002915.5

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 广州高新工程顾问有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区华观路
1933号503-504房(仅限办公)

(72) 发明人 黄涛 张立 李毅

(74) 专利代理机构 广州科捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 44560
专利代理师 钟慧增

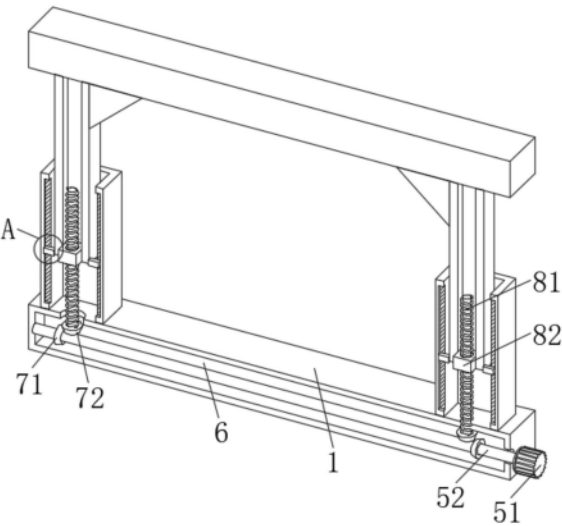
(51) Int.Cl.
E04G 1/22 (2006.01)
E04G 1/24 (2006.01)
E04G 5/00 (2006.01)
E04G 5/06 (2006.01)
E04G 5/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种便于拆卸的脚手架

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于拆卸的脚手架,涉及脚手架技术领域。所述一种便于拆卸的脚手架包括移动底座,所述移动底座的顶部安装有对称分布的支撑柱,所述支撑柱的内部活动设置有脚手架支撑杆,所述脚手架支撑杆的顶部安装有脚手架横杆,所述移动底座的内部下侧有空腔,所述空腔的内部收容有联动机构,所述联动机构的驱动端设置有转动机构,所述联动机构与脚手架支撑杆的耦合处设置有升降机构。本实用新型提供一种便于拆卸的脚手架具有能够便捷且快速的对脚手架的高度进行调节,从而能够有效适应不同的作业高度,防止出现人工手动调节之后两边支撑高度不统一的现象,使之能够有效的保证脚手架在使用时的稳定性的优点。



1. 一种便于拆卸的脚手架,其特征在于,包括移动底座(1),所述移动底座(1)的顶部安装有对称分布的支撑柱(2),所述支撑柱(2)的内部活动设置有脚手架支撑杆(3),所述脚手架支撑杆(3)的顶部可拆卸安装有脚手架横杆(4),所述移动底座(1)的内部下次有空腔(6),所述空腔(6)的内部收容有联动机构(7),所述联动机构(7)的驱动端设置有转动机构(5),所述联动机构(7)与脚手架支撑杆(3)的耦合处设置有升降机构(8);驱动转动机构(5)时,联动机构(7)通过升降机构(8)带动脚手架支撑杆(3)在支撑柱(2)的内部进行竖直方向的移动,用于调节脚手架的支撑高度。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的脚手架,其特征在于,所述转动机构(5)包括安装于移动底座(1)一侧外表面的正反转电机(51),所述正反转电机(51)的驱动端固定连接有转动轴(52),所述转动轴(52)远离正反转电机(51)的一端转动延伸至空腔(6)的内部并于末端与空腔(6)的一侧内壁轴承连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的脚手架,其特征在于,所述联动机构(7)包括对称固定套接于转动轴(52)外表面的第一锥齿轮(71),两块所述第一锥齿轮(71)的一侧均啮合连接有第二锥齿轮(72)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的脚手架,其特征在于,所述升降机构(8)包括固定穿设于第二锥齿轮(72)内表面的升降螺杆(81),所述升降螺杆(81)远离第二锥齿轮(72)的一端转动延伸至脚手架支撑杆(3)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆卸的脚手架,其特征在于,所述升降螺杆(81)的外表面螺纹套接有升降滚珠螺母套(82),所述升降滚珠螺母套(82)处于脚手架支撑杆(3)的内部并于脚手架支撑杆(3)的末端内壁固定。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的脚手架,其特征在于,所述升降机构(8)还包括对称开设于支撑柱(2)左右两侧内壁的升降滑槽(83)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于拆卸的脚手架,其特征在于,所述升降滑槽(83)的内部活动设置有升降滑块(84),所述升降滑块(84)远离升降滑槽(83)的一端表面与脚手架支撑杆(3)的末端外壁固定。

一种便于拆卸的脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚手架技术领域,尤其涉及一种便于拆卸的脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的一种临时性的建筑工具,脚手架的制作材料通常有竹、木、钢管或合成材料等,从而确保整体的安全性,在不同类型的工程施工中,可以选用不同用途的脚手架和模板支架,从而便于人员进行施工操作使用,使得在施工的时候更加方便。

[0003] 但是现有的脚手架在使用时仍存在一些弊端,由于脚手架在使用的过程中,其高度不能根据需要随意调节,导致使用极为不便,并且还存在着不够牢固情况,使得工人在施工过程中存在安全隐患,安全系数较低的问题。

[0004] 因此,有必要提供一种新的一种便于拆卸的脚手架解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于拆卸的脚手架。

[0006] 本实用新型提供的一种便于拆卸的脚手架包括移动底座,所述移动底座的顶部安装有对称分布的支撑柱,所述支撑柱的内部活动设置有脚手架支撑杆,所述脚手架支撑杆的顶部可拆卸安装有脚手架横杆,所述移动底座的内部下侧有空腔,所述空腔的内部收容有联动机构,所述联动机构的驱动端设置有转动机构,所述联动机构与脚手架支撑杆的耦合处设置有升降机构;驱动转动机构时,联动机构通过升降机构带动脚手架支撑杆在支撑柱的内部进行竖直方向的移动,用于调节脚手架的支撑高度。

[0007] 优选的,所述转动机构包括安装于移动底座一侧外表面的正反转电机,所述正反转电机的驱动端固定连接转动轴,所述转动轴远离正反转电机的一端转动延伸至空腔的内部并于末端与空腔的一侧内壁轴承连接。

[0008] 优选的,所述联动机构包括对称固定套接于转动轴外表面的第一锥齿轮,两块所述第一锥齿轮的一侧均啮合连接有第二锥齿轮。

[0009] 优选的,所述升降机构包括固定穿设于第二锥齿轮内表面的升降螺杆,所述升降螺杆远离第二锥齿轮的一端转动延伸至脚手架支撑杆的内部。

[0010] 优选的,所述升降螺杆的外表面螺纹套接有升降滚珠螺母套,所述升降滚珠螺母套处于脚手架支撑杆的内部并于脚手架支撑杆的末端内壁固定。

[0011] 优选的,所述升降机构还包括对称开设于支撑柱左右两侧内壁的升降滑槽。

[0012] 优选的,所述升降滑槽的内部活动设置有升降滑块,所述升降滑块远离升降滑槽的一端表面与脚手架支撑杆的末端外壁固定。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种便于拆卸的脚手架具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种便于拆卸的脚手架,通过设置的转动机构,使之能够驱动联

动机构在空腔的内部进行顺时针和逆时针两侧方向的转动,然后再通过设置的升降机构能够带动脚手架支撑杆在支撑柱的内部进行竖直方向的移动,使得工作人员能够便捷且快速的对脚手架的高度进行调节,从而能够有效适应不同的作业高度,防止出现人工手动调节之后两边支撑高度不统一的现象,使之能够有效的保证脚手架在使用时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种便于拆卸的脚手架的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的移动底座的正视剖视结构示意图;

[0017] 图3为图2所示的A的放大结构示意图。

[0018] 图中标号:1、移动底座;2、支撑柱;3、脚手架支撑杆;4、脚手架横杆;5、转动机构;51、正反转电机;52、转动轴;6、空腔;7、联动机构;71、第一锥齿轮;72、第二锥齿轮;8、升降机构;81、升降螺杆;82、升降滚珠螺母套;83、升降滑槽;84、升降滑块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1至图3,一种便于拆卸的脚手架包括移动底座1,所述移动底座1的顶部安装有对称分布的支撑柱2,所述支撑柱2的内部活动设置有脚手架支撑杆3,所述脚手架支撑杆3的顶部可拆卸安装有脚手架横杆4,所述移动底座1的内部下方有空腔6,所述空腔6的内部收容有联动机构7,所述联动机构7的驱动端设置有转动机构5,所述联动机构7与脚手架支撑杆3的耦合处设置有升降机构8;驱动转动机构5时,联动机构7通过升降机构8带动脚手架支撑杆3在支撑柱2的内部进行竖直方向的移动,用于调节脚手架的支撑高度。

[0021] 当需要将脚手架的高度调节至所需位置时,首先启动正反转电机51,使得安装在正反转电机51驱动端上的转动轴52能够在空腔6的内部进行正反两侧方向的转动,使之对称安装在转动轴52外壁上的两块第一锥齿轮71均会随着转动轴52的转动而转动但转动方向相反,使得分别啮合在两块第一锥齿轮71一侧的两块第二锥齿轮72分别会随着第一锥齿轮71的转动而转动,致使分别安装在两块第二锥齿轮72内部的两根升降机构8分别也会随着两块升降螺杆81的转动而转动,使得分别套接在两根升降螺杆81外壁上的两块升降滚珠螺母套82分别会随着升降螺杆81的转动,在两根升降螺杆81的外壁上进行竖直方向的移动,使之能够带动脚手架支撑杆3在支撑柱2的内部进行同步移动,使得工作人员能够便捷且快速的对脚手架的高度进行调节,从而能够有效适应不同的作业高度,防止出现人工手动调节之后两边支撑高度不统一的现象,使之能够有效的保证脚手架在使用时的稳定性。并且通过将脚手架横杆4与脚手架支撑杆3设置成可拆卸的,方便后期当脚手架横杆4出现磨损时,能够快速的对其更换,保证脚手架的安全性。

[0022] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,所述转动机构5包括安装于移动底座1一侧外表面的正反转电机51,所述正反转电机51的驱动端固定连接转动轴52,所述转动轴52远离正反转电机51的一端转动延伸至空腔6的内部并于末端与空腔6的一侧内壁轴承连接。

[0023] 在使用时,将转动轴52安装在正反转电机51的驱动端上,使得正反转电机51在运行时,转动轴52能够在空腔6的内部进行顺时针和逆时针两侧方向的转动,使之能够为之后

带动第一锥齿轮71的转动做准备。

[0024] 参考图2所示,所述联动机构7包括对称固定套接于转动轴52外表面的第一锥齿轮71,两块所述第一锥齿轮71的一侧均啮合连接有第二锥齿轮72。

[0025] 在使用时,将第一锥齿轮71安装在转动轴52的外壁上,使得转动轴52在转动的同时,第一锥齿轮71也会跟着同步转动,使之啮合在第一锥齿轮71一侧的第二锥齿轮72也会随之转动,致使能够为之后带动升降螺杆81的转动做准备。

[0026] 参考图2所示,所述升降机构8包括固定穿设于第二锥齿轮72内表面的升降螺杆81,所述升降螺杆81远离第二锥齿轮72的一端转动延伸至脚手架支撑杆3的内部。

[0027] 在使用时,将升降螺杆81安装在第二锥齿轮72的内部,使得第二锥齿轮72在转动时,升降螺杆81也会随之转动,为之后带动升降滚珠螺母套82在其外壁上进行竖直移动做准备。

[0028] 参考图2所示,所述升降螺杆81的外表面螺纹套接有升降滚珠螺母套82,所述升降滚珠螺母套82处于脚手架支撑杆3的内部并于脚手架支撑杆3的末端内壁固定。

[0029] 在使用时,将升降滚珠螺母套82螺纹套接在升降螺杆81的外壁上,使得升降螺杆81在转动的同时,升降滚珠螺母套82能够在其外壁上进行竖直方向的来回移动,并且能够带动脚手架支撑杆3在支撑柱2的内部进行同步移动。

[0030] 参考图2和图3所示,所述升降机构8还包括对称开设于支撑柱2左右两侧内壁的升降滑槽83。

[0031] 在使用时,在支撑柱2的内壁开设升降滑槽83,能够为之后脚手架支撑杆3的移动轨迹做限定,提高了脚手架在调节高度之后的稳定性。

[0032] 参考图2和图3所示,所述升降滑槽83的内部活动设置有升降滑块84,所述升降滑块84远离升降滑槽83的一端表面与脚手架支撑杆3的末端外壁固定。

[0033] 在使用时,通过升降滑槽83与升降滑块84的活动配合,使得脚手架支撑杆3在移动时更加的稳定,并且移动范围是限定的,确保不会移出支撑柱2的内部。

[0034] 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。

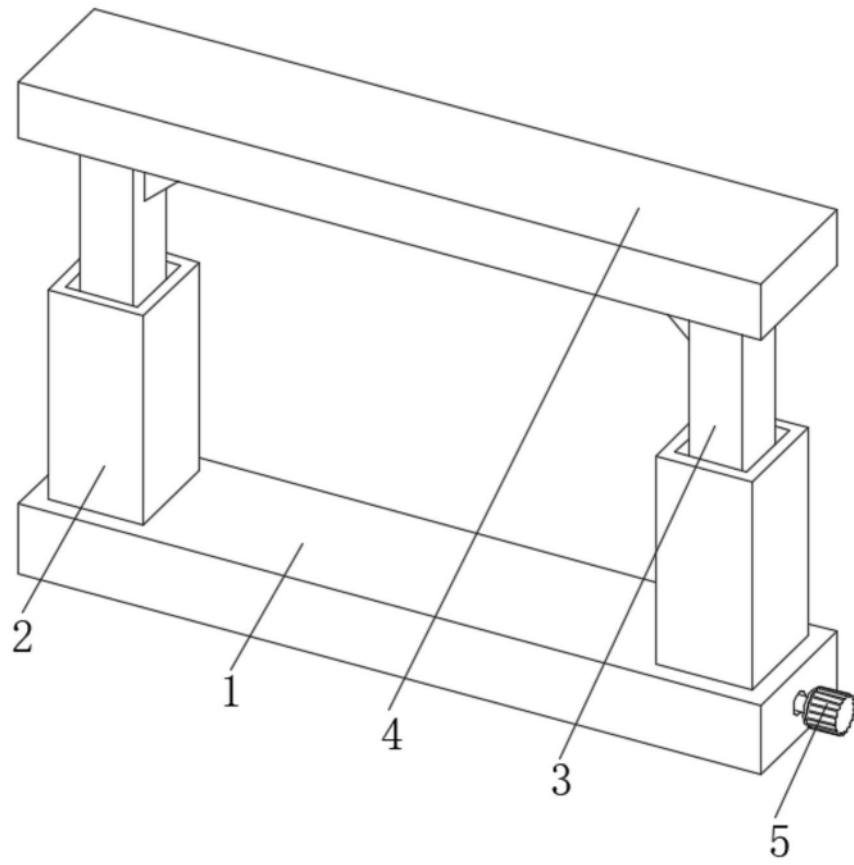


图1

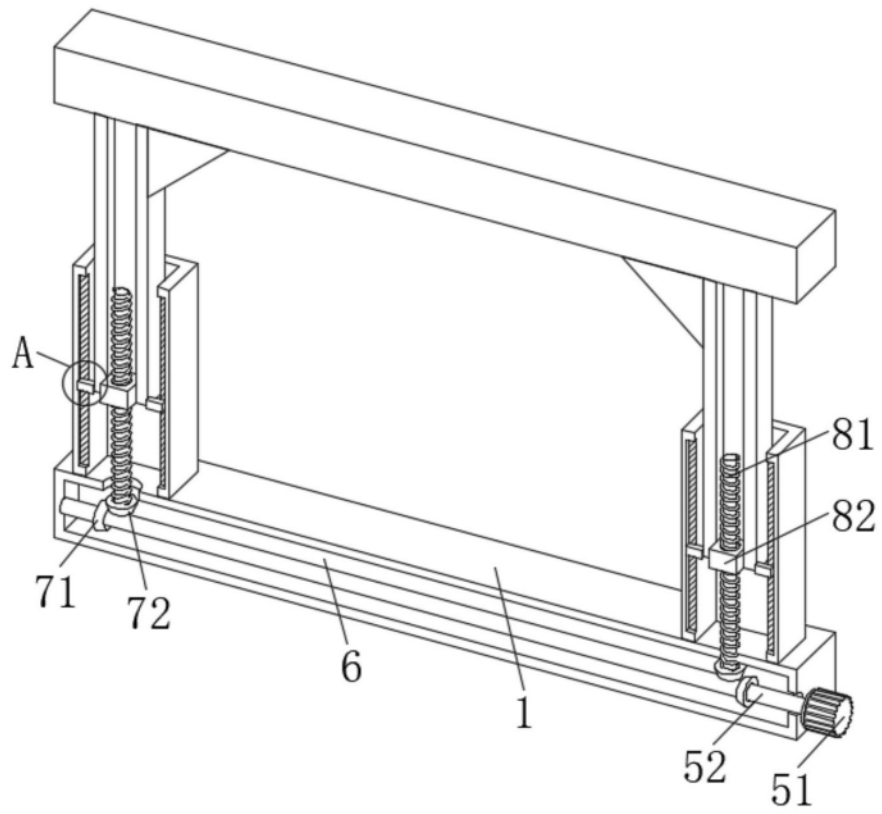


图2

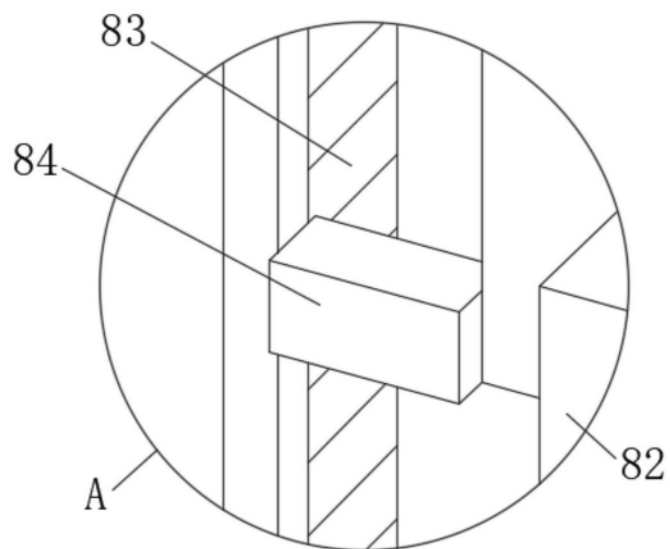


图3