



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216305320 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202023100702.7

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 张衍伟

地址 255000 山东省淄博市张店区金晶大道309号北苑社区7号楼1单元102号

(72) 发明人 张衍伟

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 马小辉

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

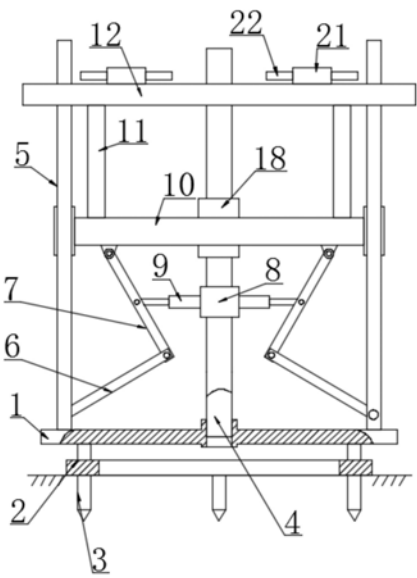
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高稳定性的建筑技术施工支撑架

(57) 摘要

本实用新型适用于施工设备技术领域,尤其涉及一种高稳定性的建筑技术施工支撑架,所述高稳定性的建筑技术施工支撑架包括底板、工作平台、支撑板和升降驱动组件,支撑板设置有两组,两组支撑板对称设置在底板上端,工作平台的两端通过通孔与两组支撑板滑动连接,底板底部设置有多组定位销钉,升降驱动组件设置在底板与工作平台之间,底板上端固定有导向柱,导向柱贯穿工作平台。本实用新型实施例提供的一种高稳定性的建筑技术施工支撑架,结构简单,设计合理,在使用时,先利用定位销钉将底板固定在地面上,进而利用升降驱动组件驱动工作平台升降,因此,不仅支撑稳定,还能够快速调节工作平台的高度,无需人工攀爬,提高了安全性。



CN 216305320 U

1. 一种高稳定性的建筑技术施工支撑架,其特征在于,所述高稳定性的建筑技术施工支撑架包括底板(1)、工作平台(12)、支撑板(5)和升降驱动组件,支撑板(5)设置有两组,两组支撑板(5)对称设置在底板(1)上端,工作平台(12)的两端通过通孔与两组支撑板(5)滑动连接,底板(1)底部设置有多组定位销钉(3),升降驱动组件设置在底板(1)与工作平台(12)之间,底板(1)上端固定有导向柱(4),导向柱(4)贯穿工作平台(12)。

2. 根据权利要求1所述的高稳定性的建筑技术施工支撑架,其特征在于,所述升降驱动组件包括顶撑板(10)和滑环(8),两组支撑板(5)上均设置有通槽(19)和方孔(13),通槽(19)内设铰链(20),每个铰链(20)均铰接有一组下支撑杆(6),下支撑杆(6)远离铰链(20)的一端转动连接有上支撑杆(7),上支撑杆(7)远离下支撑杆(6)的一端与顶撑板(10)铰接,顶撑板(10)芯部嵌入设置有滑套(18),导向柱(4)滑动设置在滑套(18)内,靠近同一支撑板(5)的两组下支撑杆(6)通过芯轴连接,滑环(8)滑动设置在导向柱(4)上,滑环(8)的两侧均固定设置有一组液压缸(9),液压缸(9)远离导向柱(4)的一侧与上支撑杆(7)转动连接,顶撑板(10)上端通过连接杆(11)与工作平台(12)固定连接,顶撑板(10)的两端均固定有两组支撑轴(15),每组支撑轴(15)均通过单向阻尼轴承(16)连接有齿轮(17),相邻的两组齿轮(17)相互啮合,通槽(19)内壁上设置有齿条(14),齿轮(17)与齿条(14)啮合。

3. 根据权利要求2所述的高稳定性的建筑技术施工支撑架,其特征在于,所述工作平台(12)上端固定有固定套(21),固定套(21)内滑动设置有定位杆(22),支撑板(5)上设置有多组定位孔(23),定位杆(22)用于配合定位孔(23)限制工作平台(12)相对支撑板(5)滑动。

4. 根据权利要求1~3任一所述的高稳定性的建筑技术施工支撑架,其特征在于,所述定位销钉(3)通过支撑环(2)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的高稳定性的建筑技术施工支撑架,其特征在于,所述工作平台(12)上端设置有防护网。

一种高稳定性的建筑技术施工支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型属于施工设备技术领域,尤其涉及一种高稳定性的建筑技术施工支撑架。

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。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。

[0003] 在建筑施工的过程中,常需要登高作业,因此需要配合支撑架完成相应的施工作业。但是现有的支撑架为固定结构,无法升降,工人施工需要爬上爬下,不仅劳动强度大,危险性也较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种高稳定性的建筑技术施工支撑架,旨在解决背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型实施例是这样实现的,一种高稳定性的建筑技术施工支撑架,所述高稳定性的建筑技术施工支撑架包括底板、工作平台、支撑板和升降驱动组件,支撑板设置有两组,两组支撑板对称设置在底板上端,工作平台的两端通过通孔与两组支撑板滑动连接,底板底部设置有多组定位销钉,升降驱动组件设置在底板与工作平台之间,底板上端固定有导向柱,导向柱贯穿工作平台。

[0006] 优选地,所述升降驱动组件包括顶撑板和滑环,两组支撑板上均设置有通槽和方孔,通槽内设铰链,每个铰链均铰接有一组下支撑杆,下支撑杆远离铰链的一端转动连接有上支撑杆,上支撑杆远离下支撑杆的一端与顶撑板铰接,顶撑板芯部嵌入设置有滑套,导向柱滑动设置在滑套内,靠近同一支撑板的两组下支撑杆通过芯轴连接,滑环滑动设置在导向柱上,滑环的两侧均固定设置有一组液压缸,液压缸远离导向柱的一侧与上支撑杆转动连接,顶撑板上端通过连接杆与工作平台固定连接,顶撑板的两端均固定有两组支撑轴,每组支撑轴均通过单向阻尼轴承连接有齿轮,相邻的两组齿轮相互啮合,通槽内壁上设置有齿条,齿轮与齿条啮合。

[0007] 优选地,所述工作平台上端固定有固定套,固定套内滑动设置有定位杆,支撑板上设置有多组定位孔,定位杆用于配合定位孔限制工作平台相对支撑板滑动。

[0008] 优选地,所述定位销钉通过支撑环固定连接。

[0009] 优选地,所述工作平台上端设置有防护网。

[0010] 本实用新型实施例提供的一种高稳定性的建筑技术施工支撑架,结构简单,设计合理,在使用时,先利用定位销钉将底板固定在地面上,进而利用升降驱动组件驱动工作平台升降,因此,不仅支撑稳定,还能够快速调节工作平台的高度,无需人工攀爬,提高了安全

性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例提供的一种高稳定性的建筑技术施工支撑架的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型实施例提供的一种高稳定性的建筑技术施工支撑架的侧视图；

[0013] 图3为本实用新型实施例提供的一种高稳定性的建筑技术施工支撑架的部分结构示意图。

[0014] 附图中：1、底板；2、支撑环；3、定位销钉；4、导向柱；5、支撑板；6、下支撑杆；7、上支撑杆；8、滑环；9、液压缸；10、顶撑板；11、连接杆；12、工作平台；13、方孔；14、齿条；15、支撑轴；16、单向阻尼轴承；17、齿轮；18、滑套；19、通槽；20、铰链；21、固定套；22、定位杆；23、定位孔。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0016] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0017] 如图1所示，为本实用新型实施例提供的一种高稳定性的建筑技术施工支撑架的结构示意图，所述高稳定性的建筑技术施工支撑架包括底板1、工作平台12、支撑板5和升降驱动组件，支撑板5设置有两组，两组支撑板5对称设置在底板1上端，工作平台12的两端通过通孔与两组支撑板5滑动连接，底板1底部设置有多组定位销钉3，升降驱动组件设置在底板1与工作平台12之间，底板1上端固定有导向柱4，导向柱4贯穿工作平台12。

[0018] 在本实用新型的一个实例中，在使用时，先将本实用新型移动至需施工的位置，然后，将定位销钉3插入土层，进而利用定位销钉3将底板1固定在地表上，使用者直接站在工作平台12上，进而启动升降驱动组件，利用升降驱动组件驱动工作平台12上升至指定高度，在此过程中，通过导向柱4保证工作平台12平稳上升。所述高稳定性的建筑技术施工支撑架包括底板1、工作平台12、支撑板5和升降驱动组件，支撑板5设置有两组，两组支撑板5对称设置在底板1上端，工作平台12的两端通过通孔与两组支撑板5滑动连接，底板1底部设置有多组定位销钉3，升降驱动组件设置在底板1与工作平台12之间，底板1上端固定有导向柱4，导向柱4贯穿工作平台12。

[0019] 如图1、2和3所示，作为本实用新型的一种优选实施例，所述升降驱动组件包括顶撑板10和滑环8，两组支撑板5上均设置有通槽19和方孔13，通槽19内设铰链20，每个铰链20均铰接有一组下支撑杆6，下支撑杆6远离铰链20的一端转动连接有上支撑杆7，上支撑杆7远离下支撑杆6的一端与顶撑板10铰接，顶撑板10芯部嵌入设置有滑套18，导向柱4滑动设置在滑套18内，靠近同一支撑板5的两组下支撑杆6通过芯轴连接，滑环8滑动设置在导向柱4上，滑环8的两侧均固定设置有一组液压缸9，液压缸9远离导向柱4的一侧与上支撑杆7转动连接，顶撑板10上端通过连接杆11与工作平台12固定连接，顶撑板10的两端均固定有两组支撑轴15，每组支撑轴15均通过单向阻尼轴承16连接有齿轮17，相邻的两组齿轮17相互

啮合,通槽19内壁上设置有齿条14,齿轮17与齿条14啮合。

[0020] 在本实用新型的一个实例中,在需要驱动工作平台12升降的时候,启动液压缸9,两组液压缸9同步伸长,进而驱使两组上支撑杆7向靠近同侧的支撑板5转动,此时上支撑杆7与下支撑杆6之间的夹角逐渐变大,因此顶撑板10将会通过连接杆11驱动工作平台12上升,在此过程中,齿轮17与齿条14啮合,齿轮17与支撑轴15之间是通过单向阻尼轴承16连接的,因此在顶撑板10上升的过程中,没有阻力,顶撑板10能够稳定的上升,而在顶撑板10下降的时候,单向阻尼轴承16则限制了齿轮17的转动,因此在下降的时候,工作平台12能够以缓慢的速度行进,安全性高。

[0021] 如图1、2和3所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述工作平台12上端固定有固定套21,固定套21内滑动设置有定位杆22,支撑板5上设置有多组定位孔23,定位杆22用于配合定位孔23限制工作平台12相对支撑板5滑动。

[0022] 在本实用新型的一个实例中,为进一步提高工作平台的稳定性,且降低整体的功耗,在工作平台12上升至一定的高度的时候,驱动定位杆22相对固定套21滑动,直至定位杆22插入到定位孔23内,从而限制将工作平台12与支撑板5固定为一体,此时液压缸9可以停止工作,降低了整体的功耗。

[0023] 如图1、2和3所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述定位销钉3通过支撑环2固定连接。

[0024] 如图1、2和3所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述工作平台12上端设置有防护网。

[0025] 在本实用新型的一个实例中,在使用时设置支撑环2能够加强定位销钉3的支撑,设置防护网用于防止使用者跌落,为提高安全性,还可以设置安全绳的安保措施。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

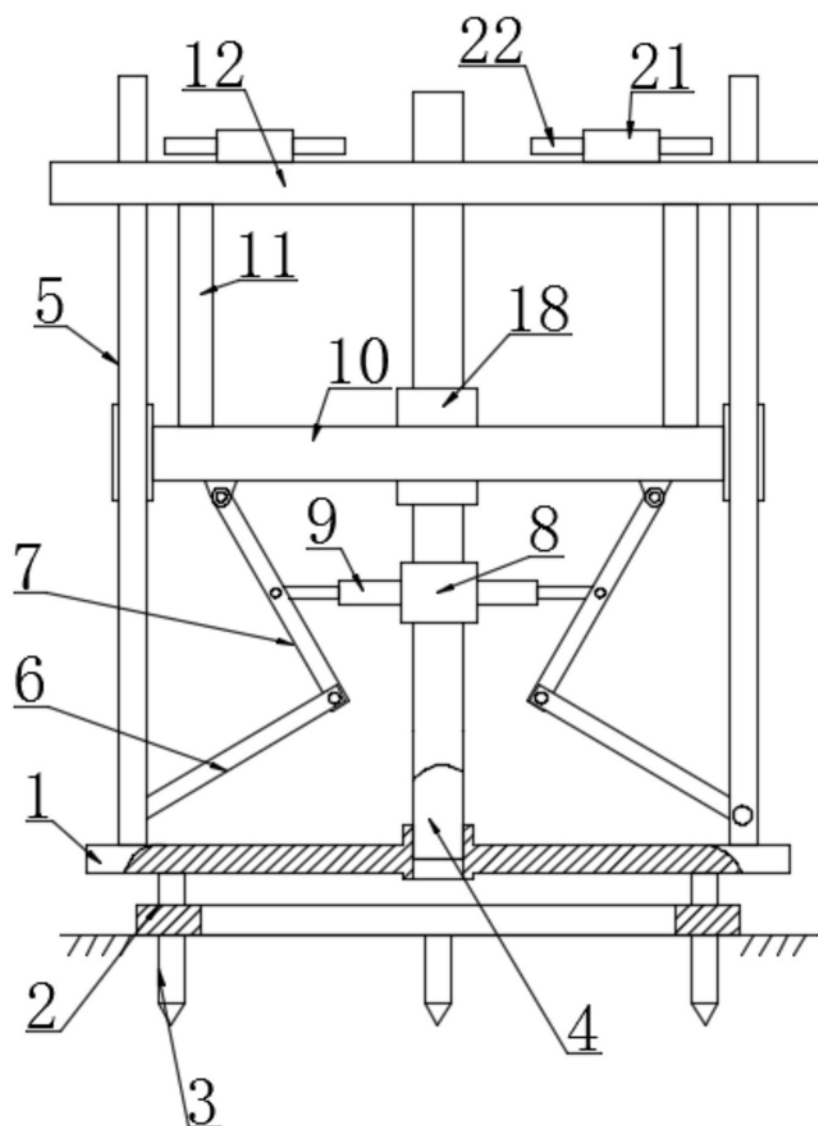


图1

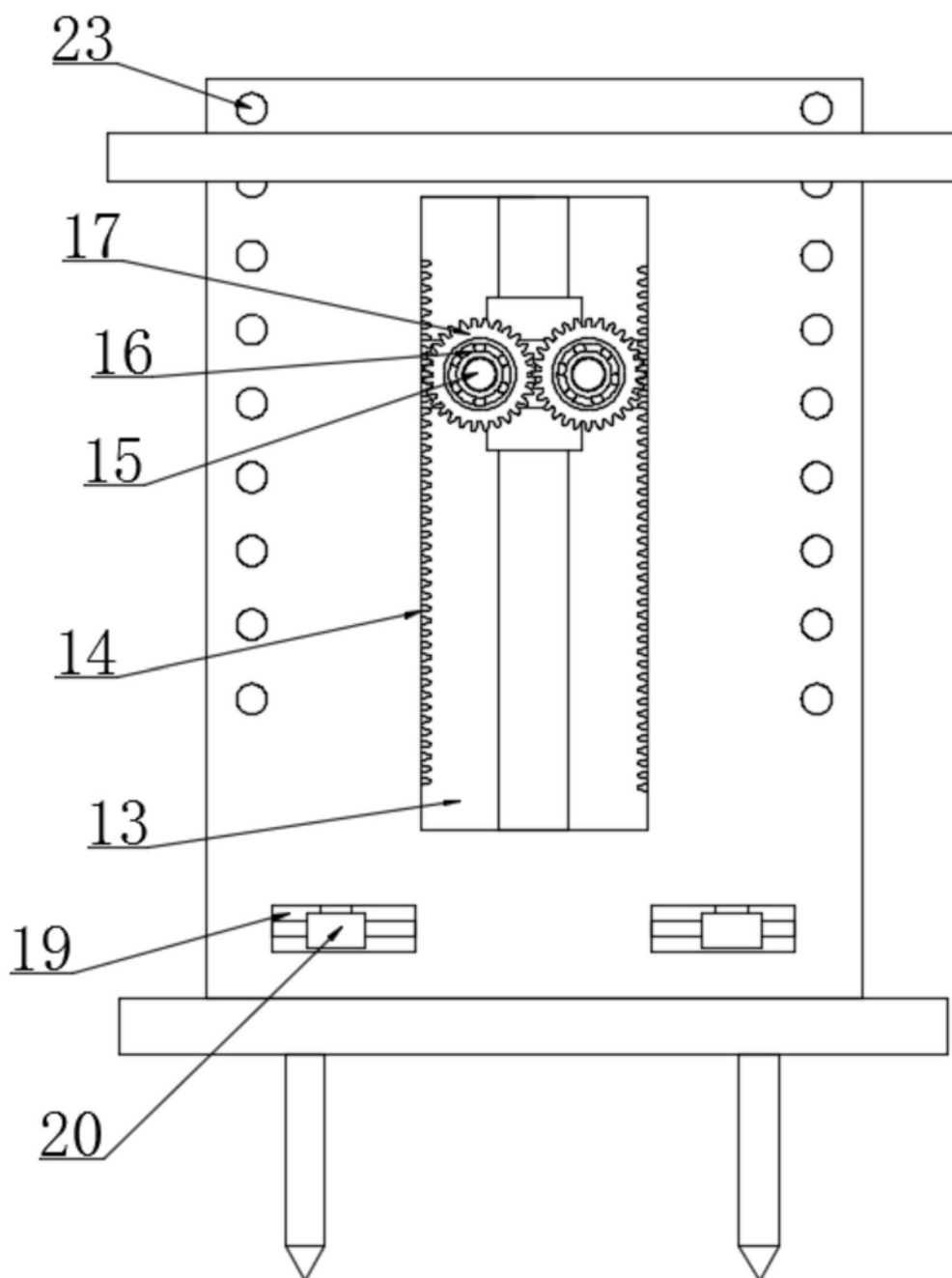


图2

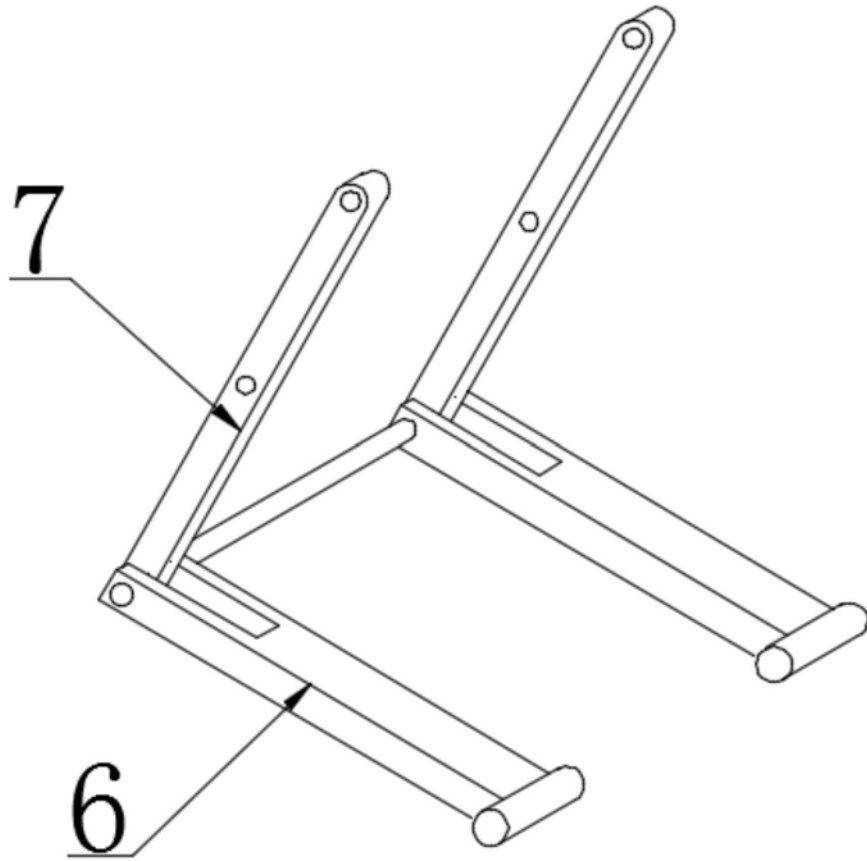


图3