(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218623204 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202223063819.1

(22)申请日 2022.11.18

(73)专利权人 刘玉军
地址 277500 山东省枣庄市滕州市荆河办事处奎文小区4号楼4单元502室

(72)发明人 刘玉军

(74)专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务所(普通合伙) 34198
专利代理师 刘尔才

(51)Int.Cl.
E04G 1/15(2006.01)
E04G 1/18(2006.01)

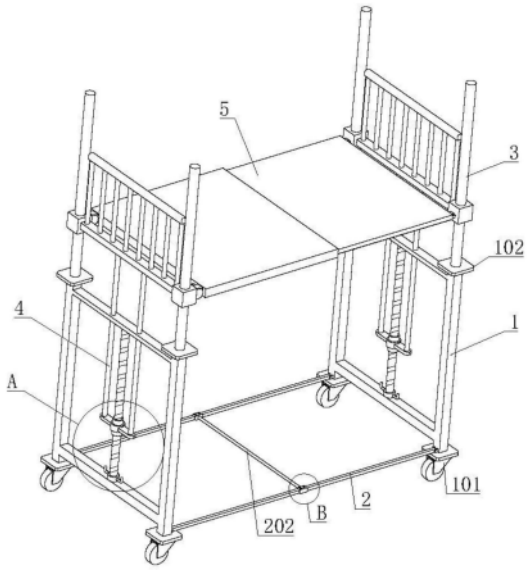
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工支架，有效的解决了现有的建筑施工支架不便于搭建以及搭建完成后不便于高度调节的问题；包括两个支撑架，两个所述支撑架相对设置，两个所述支撑架的两端底部和顶部均固定连接有固定板，下方所述固定板的下表面固定安装有自锁式万向轮；通过在两个支撑架的底部和顶部设置固定板，以及两个支撑架下端之间设置连接组件，下方的固定板能够对连接杆进行支撑，连接组件配合自锁式万向轮，当两个支撑架进行伸展和收回时，只需通过拉动和推动两个支撑架，同时在搭建踏板时，只需凸型板的一端插进活动板上的凸型槽内，并将L型块的底端插进对应的方框内，不仅操作方便，而且省时省力。



CN 218623204 U

1.一种建筑施工支架,包括两个支撑架(1),其特征在于,两个所述支撑架(1)相对设置,两个所述支撑架(1)的两端底部和顶部均固定连接有固定板(102),下方所述固定板(102)的下表面固定安装有自锁式万向轮(101),上方所述固定板(102)的上表面固定连接有延伸杆(3),两个所述支撑架(1)下端的前后两侧之间均设置有连接组件,两个所述支撑架(1)的中部均设置有调节组件(4),两个所述调节组件(4)的上端之间设置有组合踏板(5)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工支架,其特征在于,两个所述连接组件均包括两个连接杆(2)和铰接块(201),两个所述连接杆(2)相互远离的一端分别铰接在相对应的支撑架(1)上,两个所述连接杆(2)相互靠近的一端均铰接在铰接块(201)的两端内部。

3.根据权利要求2所述的一种建筑施工支架,其特征在于,所述连接杆(2)靠近支撑架(1)的一端下表面与下方的固定板(102)的上表面接触,两个所述铰接块(201)之间固定连接有支杆(202)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工支架,其特征在于,两个所述调节组件(4)均包括螺杆(401),所述螺杆(401)的两端均通过轴承转动连接在同侧的支撑架(1)的内部,所述螺杆(401)的底端套设有转盘(402),所述转盘(402)的两侧均固定连接有把手(403),所述螺杆(401)上螺纹连接有螺纹筒(404),所述螺纹筒(404)的外侧中部套设有连接轴承(405),所述连接轴承(405)的两侧均固定连接有连接板(406),两个所述连接板(406)远离连接轴承(405)的一端上表面均固定连接有顶杆(407),两个所述顶杆(407)远离同侧连接板(406)的一端滑动贯穿支撑架(1)的内顶壁并延伸至上方,两个所述顶杆(407)的延伸端固定连接有同一个横柱(408),所述横柱(408)的两端均固定连接有滑块(409),且滑块(409)滑动连接在同侧延伸杆(3)上。

5.根据权利要求4所述的一种建筑施工支架,其特征在于,所述螺杆(401)的长度和顶杆(407)的长度小于延伸杆(3)的长度,且顶杆(407)的长度大于螺杆(401)的长度,所述横柱(408)的上表面中部固定连接有护栏(410)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工支架,其特征在于,所述组合踏板(5)包括活动板(501),所述活动板(501)左侧的前后两端均固定连接有连接块,且两个连接块分别铰接在左侧两个滑块(409)上,所述活动板(501)的右端底部开设有凸型槽(502),所述凸型槽(502)的内部滑动连接有凸型板(503)。

7.根据权利要求6所述的一种建筑施工支架,其特征在于,所述凸型板(503)的长度大于活动板(501)的长度,所述凸型板(503)远离活动板(501)一端固定连接有两个呈对称分布的L型块(504),右侧两个所述滑块(409)的左端均固定连接有截面呈回字型的方框,所述L型块(504)远离凸型板(503)的一端滑动连接在方框内,所述L型块(504)靠近凸型板(503)的一端下表面与方框的上表面接触。

一种建筑施工支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,特别是一种建筑施工支架。

背景技术

[0002] 在建筑工程、建筑室内装饰、装潢的施工过程中,搭建施工支架来辅助工人施工是必不可少的程序,由于工种原因工人需要在墙面或是内墙顶进行作业,工人可以通过站在平台上对较高的建筑位置进行施工,该种建筑施工支架能够保证工作人员顺利进行作业。

[0003] 现有的建筑施工支架通常是由现场临时搭建的,一般包括四个支撑的立柱和设置在立柱上端的踏板,这些部件大都是金属的,比较沉重,在搭建的过程中费时费力,同时存在一定的安全隐患;同时现有的建筑施工支架搭建后的高度不便于调节,由于工人施工时的高度不是完全统一的,当施工建筑的顶面与地面较低时,人员站在支架平台上需要下蹲或弯腰进行施工,给施工人员带来了非常大的劳动强度,同时长时间的弯腰下蹲对施工人员的身体造成重大伤害。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种建筑施工支架,有效的解决了现有的建筑施工支架不便于搭建以及搭建完成后不便于高度调节的问题。

[0005] 其解决的技术方案是,本实用新型包括两个支撑架,两个所述支撑架相对设置,两个所述支撑架的两端底部和顶部均固定连接有固定板,下方所述固定板的下表面固定安装有自锁式万向轮,上方所述固定板的上表面固定连接有延伸杆,两个所述支撑架下端的前后两侧之间均设置有连接组件,两个所述支撑架的中部均设置有调节组件,两个所述调节组件的上端之间设置有组合踏板。

[0006] 优选的,两个所述连接组件均包括两个连接杆和铰接块,两个所述连接杆相互远离的一端分别铰接在相对应的支撑架上,两个所述连接杆相互靠近的一端均铰接在铰接块的两端内部。

[0007] 优选的,所述连接杆靠近支撑架的一端下表面与下方的固定板的上表面接触,两个所述铰接块之间固定连接有支杆。

[0008] 优选的,两个所述调节组件均包括螺杆,所述螺杆的两端均通过轴承转动连接在同侧的支撑架的内部,所述螺杆的底端套设有转盘,所述转盘的两侧均固定连接有把手,所述螺杆上螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外侧中部套设有连接轴承,所述连接轴承的两侧均固定连接有连接板,两个所述连接板远离连接轴承的一端上表面均固定连接有顶杆,两个所述顶杆远离同侧连接板的一端滑动贯穿支撑架的内顶壁并延伸至上方,两个所述顶杆的延伸端固定连接有同一个横柱,所述横柱的两端均固定连接有滑块,且滑块滑动连接在同侧延伸杆上。

[0009] 优选的,所述螺杆的长度和顶杆的长度小于延伸杆的长度,且顶杆的长度大于螺

杆的长度，所述横柱的上表面中部固定连接有护栏。

[0010] 优选的，所述组合踏板包括活动板，所述活动板左侧的前后两端均固定连接有连接块，且两个连接块分别铰接在左侧两个滑块上，所述活动板的右端底部开设有凸型槽，所述凸型槽的内部滑动连接有凸型板。

[0011] 优选的，所述凸型板的长度大于活动板的长度，所述凸型板远离活动板一端固定连接有两个呈对称分布的L型块，右侧两个所述滑块的左端均固定连接有截面呈回字型的方框，所述L型块远离凸型板的一端滑动连接在方框内，所述L型块靠近凸型板的一端下表面与方框的上表面接触。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 通过在两个支撑架的底部和顶部设置固定板，以及两个支撑架下端之间设置连接组件，下方的固定板能够对连接杆进行支撑，连接组件配合自锁式万向轮，当两个支撑架进行伸展和收回时，只需通过拉动和推动两个支撑架，同时在搭建踏板时，只需凸型板的一端插进活动板上的凸型槽内，并将L型块的底端插进对应的方框内，不仅操作方便，而且省时省力。

[0014] 通过在两个支撑架上设置调节组件，可以通过转动把手使螺杆转动，螺杆带动螺纹筒在连接轴承内转动，从而使螺纹筒上下运动时能够通过连接板带动顶杆运动，从而使顶杆通过横柱带动同侧的滑块在延伸柱上运动，从而通过四个滑块同时运动带动组合踏板上下运动，从而改变站在组合踏板上工人的施工高度，这样不仅便于搭建，而且鞯狗灵活调节工人施工位置，避免工人下蹲或弯腰进行施工。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体示意图。

[0016] 图2是本实用新型调节组件部分立体示意图。

[0017] 图3是本实用新型的组合踏板立体示意图。

[0018] 图4是本实用新型的图1中A处放大示意图。

[0019] 图5是本实用新型的图1中B处放大示意图。

[0020] 示意图中的标号说明：1、支撑架；101、自锁式万向轮；102、固定板；2、连接杆；201、铰接块；202、支杆；3、延伸杆；4、调节组件；401、螺杆；402、转盘；403、把手；404、螺纹筒；405、连接轴承；406、连接板；407、顶杆；408、横柱；409、滑块；410、护栏；5、组合踏板；501、活动板；502、凸型槽；503、凸型板；504、L型块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 由图1至图5给出一种建筑施工支架，包括两个支撑架1，两个支撑架1相对设置，两个支撑架1的两端底部和顶部均固定连接有固定板102，下方固定板102的下表面固定安装有自锁式万向轮101，上方固定板102的上表面固定连接有延伸杆3，两个支撑架1下端的前

后两侧之间均设置有连接组件，两个支撑架1的中部均设置有调节组件4，两个调节组件4的上端之间设置有组合踏板5。

[0023] 为了解决两个支撑架1不便于搭建和收回的问题，如图1和图5所示，两个连接组件均包括两个连接杆2和铰接块201，两个连接杆2相互远离的一端分别铰接在相对应的支撑架1上，两个连接杆2相互靠近的一端均铰接在铰接块201的两端内部，通过反向拉动两个支撑架1，使得两个支撑架1相互远离，同时两个支撑架1能够使相互折叠的四个连接杆2伸展开，这样便于两个支撑架1进行搭建和收回。

[0024] 为了解决两个支撑架1搭建后发生相对应位移的问题，如图1和图5所示，连接杆2靠近支撑架1的一端下表面与下方的固定板102的上表面接触，两个铰接块201之间固定连接有支杆202，通过下方的固定板102对连接杆2进行支撑以及支杆202连接两个铰接块201，避免两个连接杆2相互靠近的一端无支撑而向下运动。

[0025] 为了解决组合踏板5不能够升降的问题，如图1-2和图4所示，两个调节组件4均包括螺杆401，螺杆401的两端均通过轴承转动连接在同侧的支撑架1的内部，螺杆401的底端套设有转盘402，转盘402的两侧均固定连接有把手403，螺杆401上螺纹连接有螺纹筒404，螺纹筒404的外侧中部套设有连接轴承405，连接轴承405的两侧均固定连接有连接板406，两个连接板406远离连接轴承405的一端上表面均固定连接有顶杆407，两个顶杆407远离同侧连接板406的一端滑动贯穿支撑架1的内顶壁并延伸至上方，两个顶杆407的延伸端固定连接有同一个横柱408，横柱408的两端均固定连接有滑块409，且滑块409滑动连接在同侧延伸杆3上，通过同时稍微用力转动两侧的把手403，通过把手403带动螺杆401正转，使得螺杆401带动其上的螺纹筒404在连接轴承405内转动并向上运动，同时螺纹筒404通过其两侧的连接板406带动两个顶杆407在支撑架1内向上运动，顶杆407能够向上带动横柱408运动，横柱408能够带动其两端的滑块409在延伸杆3上向上滑动，从而使组合踏板5能够上下运动。

[0026] 为了解决在调节组合踏板5时滑块409脱离延伸杆3的问题，如图1-2所示，螺杆401的长度和顶杆407的长度小于延伸杆3的长度，且顶杆407的长度大于螺杆401的长度，横柱408的上表面中部固定连接有护栏410，向上调节组合踏板5时，当螺纹筒404运动至最上方时，顶杆407能够带动滑块409运动至延伸杆3的上端，避免滑块409脱离延伸杆3。

[0027] 为了解决两个支撑架1不便于搭建和收回的问题，如图1和图3所示，组合踏板5包括活动板501，活动板501左侧的前后两端均固定连接有连接块，且两个连接块分别铰接在左侧两个滑块409上，活动板501的右端底部开设有凸型槽502，凸型槽502的内部滑动连接有凸型板503，使用时可以将凸型板503的一端插进活动板501上的凸型槽502内，当不使用使可以反向操作将凸型板503拆下，然后再将两个支撑架1相互合拢收回。

[0028] 为了解决凸型板503插接后不稳定的问题，如图1和图3所示，凸型板503的长度大于活动板501的长度，凸型板503远离活动板501一端固定连接有两个呈对称分布的L型块504，右侧两个滑块409的左端均固定连接有截面呈回字型的方框，L型块504远离凸型板503的一端滑动连接在方框内，L型块504靠近凸型板503的一端下表面与方框的上表面接触，通过将凸型板503插进凸型槽502内，使凸型板503的左端的一段位于凸型槽502内，并将L型块504的底端插进对应的方框内，这样不仅便于拆卸，而且保证组合踏板5的稳定性。

[0029] 工作原理，使用时，首先将该施工支架搬运至施工地点，随后反向拉动两个支撑架

1,使得两个支撑架1相互远离,同时两个支撑架1能够使相互折叠的四个连接杆2伸展开,当连接杆2的下表面与下方的固定板102接触时两个支撑架1之间的距离移动至最大,接着将凸型板503的一端插进活动板501上的凸型槽502内,并将L型块504的底端插进对应的方框内,此时施工支架架设完毕;工人可以根据施工位置来推动支撑架1,通过自锁式万向轮101移动至合适位置,然后将自锁式万向轮101进行锁止;

[0030] 工人可以站到活动板501和凸型板503上进行施工,之后可以根据施工的高度,让地面的工人同时稍微用力转动两侧的把手403,通过把手403带动螺杆401正转,使得螺杆401带动其上的螺纹筒404在连接轴承405内转动并向上运动,同时螺纹筒404通过其两侧的连接板406带动两个顶杆407在支撑架1内向上运动,顶杆407能够向上带动横柱408运动,横柱408能够带动其两端的滑块409在延伸杆3上向上滑动,从而使两侧的滑块409同时带动对应的活动板501和凸型板503向上运动,从而使上方的工人的高度得到调节,从而方便对不同高度的墙面进行使用。

[0031] 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。

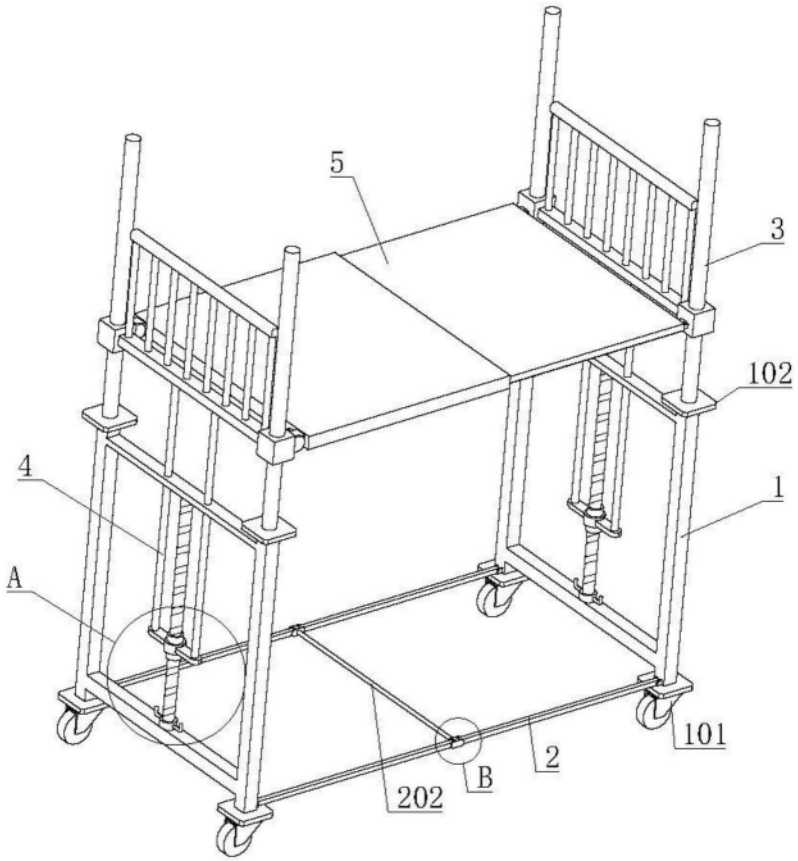


图1

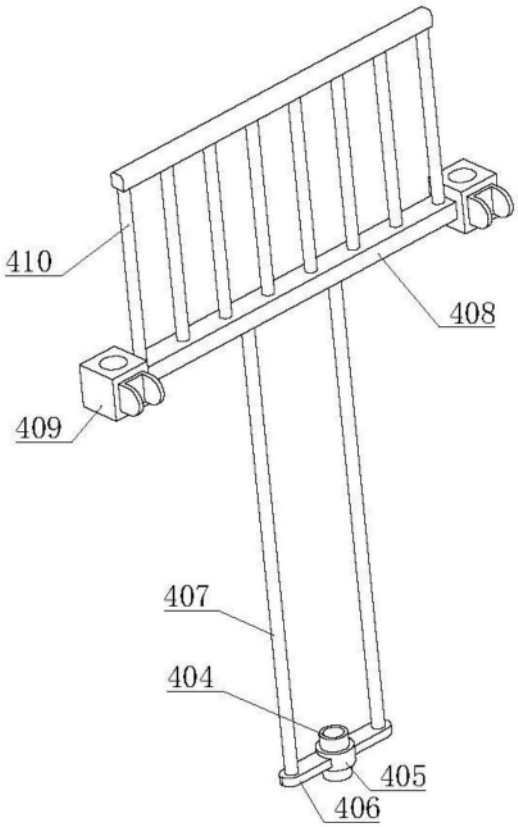


图2

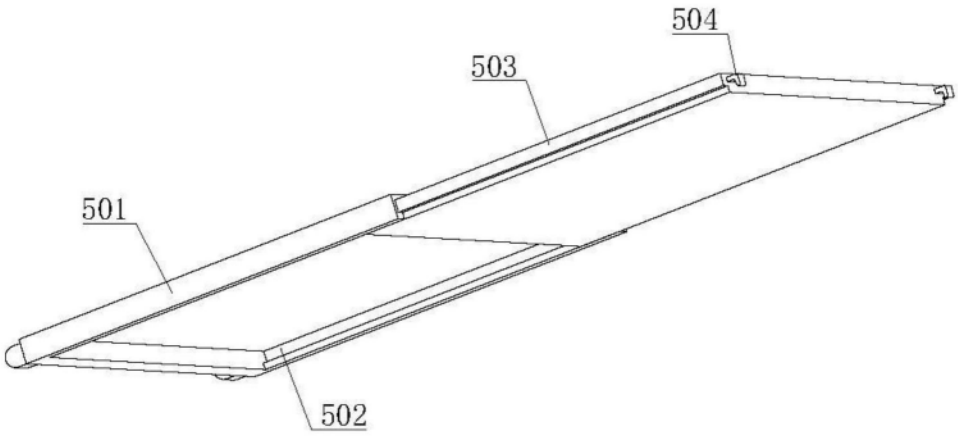


图3

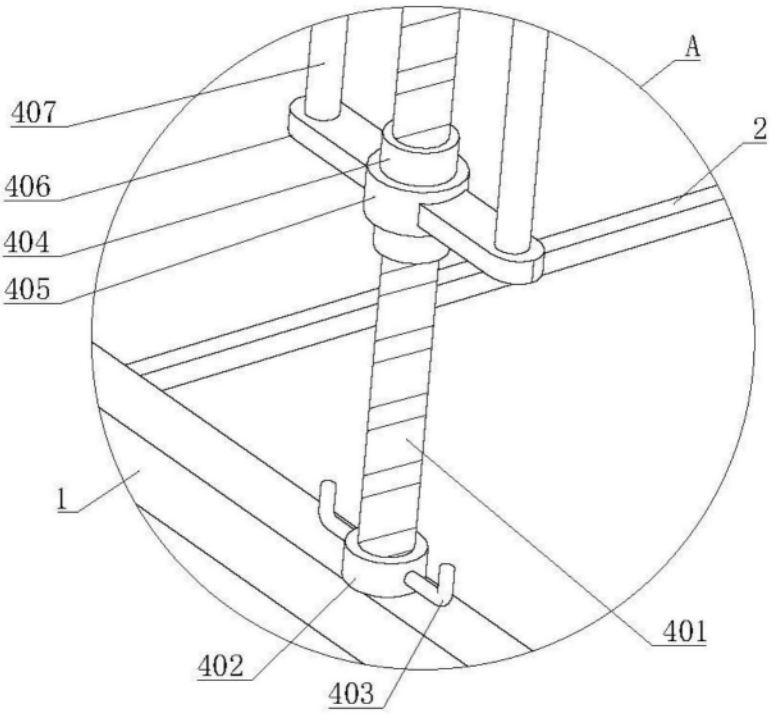


图4

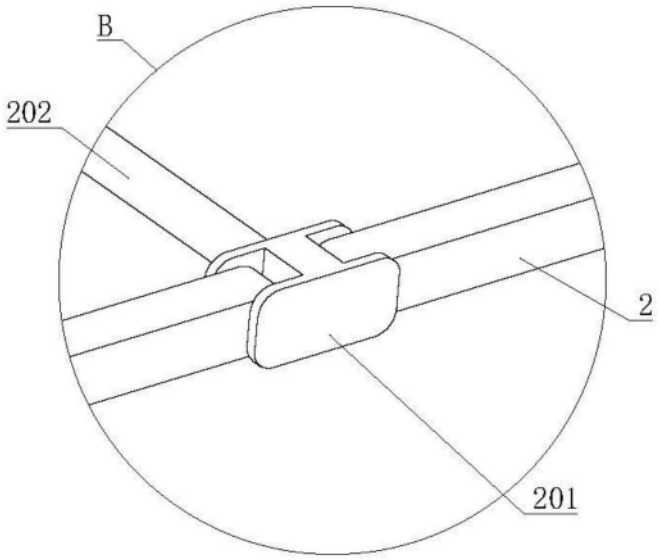


图5