



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220100807 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321467554.3

(22) 申请日 2023.06.09

(73) 专利权人 泸州临港工业化建筑科技有限公司

地址 646000 四川省泸州市中国(四川)自由贸易试验区川南临港片区鱼塘街道金井街4号附11号

(72) 发明人 徐敏 艾波 鄢伟 胥科 王传平

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理有限公司 44568

专利代理师 王鹏

(51) Int. Cl.

E04G 25/06 (2006.01)

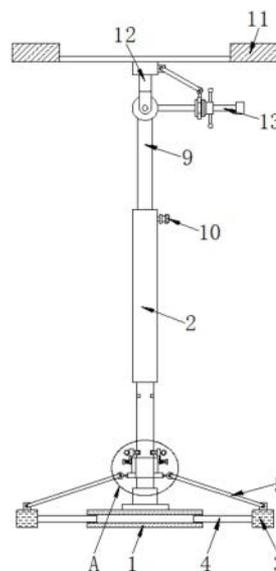
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,包括底座、固定连接在所述底座上端且呈竖直状态的固定柱以及用于支撑的承载板,支撑块,所述支撑块对称设置在底座的左右两侧,且支撑块的内侧固定连接有活动杆,并且支撑块通过活动杆在底座的侧面构成伸缩结构,调节机构,所述调节机构设置在连接块的右端,且连接块固定连接在承载板的下端,活动套,所述活动套滑动连接在固定柱的外表面。该便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,稳定性高,通过调节机构带动连接块与支撑杆之间进行转动,带动承载板进行翻转,与楼梯的倾斜角度保持一致,从而能够根据实际预制楼梯的角度更好的对楼梯进行支撑。



1. 一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,包括底座(1)、固定连接在所述底座(1)上端且呈竖直状态的固定柱(2)以及用于支撑的承载板(11);

其特征在于,还包括:

支撑块(3),所述支撑块(3)对称设置在底座(1)的左右两侧,且支撑块(3)的内侧固定连接在活动杆(4),并且支撑块(3)通过活动杆(4)在底座(1)的侧面构成伸缩结构;

调节机构(13),所述调节机构(13)设置在连接块(12)的右端,且连接块(12)固定连接在承载板(11)的下端,并且调节机构(13)结合连接块(12)带动承载板(11)在支撑杆(9)的上端构成翻转结构;

活动套(18),所述活动套(18)滑动连接在固定柱(2)的外表面,且活动套(18)与固定柱(2)之间通过活动块(8)进行限位,并且活动块(8)卡合连接在固定柱(2)的左右两端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,其特征在于:所述支撑块(3)带动活动杆(4)与底座(1)之间构成滑动结构,且支撑块(3)的上端铰链连接有连接杆(5),并且连接杆(5)分别转动连接在活动套(18)下端的左右两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,其特征在于:所述活动套(18)上端的左右两侧均固定连接有呈“T”字形结构的固定杆(6),且固定杆(6)的外表面套设有弹簧(7),并且固定杆(6)与活动块(8)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,其特征在于:所述固定柱(2)的上端滑动连接有支撑杆(9),且支撑杆(9)与固定柱(2)之间通过固定栓(10)进行限位,并且固定栓(10)与支撑杆(9)以及固定栓(10)与固定柱(2)之间均为螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,其特征在于:所述支撑杆(9)的上端与连接块(12)之间通过转动的方式相连接,且支撑杆(9)带动承载板(11)在固定柱(2)的上端构成升降结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,其特征在于:所述调节机构(13)包括固定连接在支撑杆(9)右上端的辅助杆(14)、用于调节的连接帽(15)、套设在所述连接帽(15)左端的连接板(16)和铰链连接在所述连接板(16)上端的调节杆(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,其特征在于:所述连接帽(15)螺纹连接在辅助杆(14)的外表面,且连接帽(15)的左端与连接板(16)之间转动连接,并且连接板(16)带动调节杆(17)与连接块(12)之间通过转动的方式相连接。

## 一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制楼梯安装相关技术领域,具体为一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置。

### 背景技术

[0002] 预制楼梯指的是一种装配式建筑中常用的构件,通常在构件厂进行生产,然后生产完成后运至施工现场安装,在对预制楼梯进行现场安装过程中,通常需要借助于相应的支撑装置对预制楼梯进行辅助支撑,保障预制楼梯在安装过程中的稳定性,支撑装置作为预制楼梯安装过程中的辅助设备,在安装过程中发挥着重要的作用;

[0003] 但是,通常所使用的预制楼梯安装用支撑装置,在实际使用过程中,其自身对预制楼梯支撑的稳定性不高,仅通过支撑柱置于地面,易发生倾倒,而且不方便根据楼梯实际安装过程中的倾斜角度对楼梯进行更好的支撑,支撑的角度不便调节;

[0004] 为此我们提出了一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,用来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,以解决上述背景技术中提出的通常所使用的预制楼梯安装用支撑装置,在实际使用过程中,其自身对预制楼梯支撑的稳定性不高,仅通过支撑柱置于地面,易发生倾倒,而且不方便根据楼梯实际安装过程中的倾斜角度对楼梯进行更好的支撑,支撑的角度不便调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,包括底座、固定连接在所述底座上端且呈竖直状态的固定柱以及用于支撑的承载板;

[0007] 还包括:

[0008] 支撑块,所述支撑块对称设置在底座的左右两侧,且支撑块的内侧固定连接在活动杆,并且支撑块通过活动杆在底座的侧面构成伸缩结构;

[0009] 调节机构,所述调节机构设置连接在连接块的右端,且连接块固定连接在承载板的下端,并且调节机构结合连接块带动承载板在支撑杆的上端构成翻转结构;

[0010] 活动套,所述活动套滑动连接在固定柱的外表面,且活动套与固定柱之间通过活动块进行限位,并且活动块卡合连接在固定柱的左右两端。

[0011] 优选的,所述支撑块带动活动杆与底座之间构成滑动结构,且支撑块的上端铰链连接有连接杆,并且连接杆分别转动连接在活动套下端的左右两侧。

[0012] 优选的,所述活动套上端的左右两侧均固定连接呈“T”字形结构的固定杆,且固定杆的外表面套设有弹簧,并且固定杆与活动块之间滑动连接。

[0013] 优选的,所述固定柱的上端滑动连接有支撑杆,且支撑杆与固定柱之间通过固定栓进行限位,并且固定栓与支撑杆以及固定栓与固定柱之间均为螺纹连接。

[0014] 优选的,所述支撑杆的上端与连接块之间通过转动的方式相连接,且支撑杆带动

承载板在固定柱的上端构成升降结构。

[0015] 优选的,所述调节机构包括固定连接在支撑杆右上端的辅助杆、用于调节的连接帽、套设在所述连接帽左端的连接板和铰链连接在所述连接板上端的调节杆。

[0016] 优选的,所述连接帽螺纹连接在辅助杆的外表面,且连接帽的左端与连接板之间转动连接,并且连接板带动调节杆与连接块之间通过转动的方式相连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,在实际使用过程中,通过连接杆带动支撑块在底座的侧面进行伸缩,便于对固定柱进行辅助支撑,进而提升在支撑过程中的稳定性,防止在支撑使用过程中发生倾倒,结合支撑杆与固定柱之间进行滑动,便于对承载板的支撑高度进行调节,结合调节机构带动连接块与支撑杆之间进行转动,带动承载板进行翻转,与楼梯的倾斜角度保持一致,从而能够根据实际预制楼梯的角度更好的对楼梯进行支撑。

[0018] 1、设有支撑块、活动杆和连接杆,连接杆通过支撑块带动活动杆与底座之间进行滑动,进而带动支撑块在底座的侧面进行伸缩,从而便于对固定柱进行辅助支撑,提升支撑装置在使用过程中的稳定性;

[0019] 2、设有活动块和支撑杆,通过活动块与固定柱之间进行卡合,便于对活动套与固定柱之间进行滑动,而且通过支撑杆与固定柱之间进行滑动,便于对承载板的支撑角度进行调节;

[0020] 3、设有调节机构,调节机构设置在支撑杆的右上端,并且调节机构包括辅助杆、连接帽、连接板和调节杆,通过调节机构的设置,便于带动连接块在支撑杆的上端进行转动,从而可对承载板的支撑角度进行调节,使得承载板的倾斜角度与楼梯的倾斜角度保持一致。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖切结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型底座、固定柱、支撑块和活动杆连接整体结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型支撑杆、连接块和固定柱连接正视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型调节机构整体结构示意图。

[0026] 图中:1、底座;2、固定柱;3、支撑块;4、活动杆;5、连接杆;6、固定杆;7、弹簧;8、活动块;9、支撑杆;10、固定栓;11、承载板;12、连接块;13、调节机构;14、辅助杆;15、连接帽;16、连接板;17、调节杆;18、活动套。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置,包括底座1、固定柱2、支撑块3、活动杆4、连接杆5、固定杆6、弹簧7、活动块8、支撑杆

9、固定栓10、承载板11、连接块12、调节机构13、辅助杆14、连接帽15、连接板16、调节杆17和活动套18。

[0029] 在使用该便于拆卸的预制楼梯安装用支撑装置时,如图1、图2和图3所示,底座1直接置于地面,并且底座1的上端固定连接有固定柱2,并且固定柱2的外表面滑动连接有活动套18,通过拉动活动块8,活动块8在固定杆6的外表面进行滑动,活动块8对弹簧7进行挤压,使得弹簧7发生弹性形变,活动块8与固定柱2之间脱离,进而松开对活动套18与固定柱2之间的限位,然后向下拉动活动套18,活动套18在固定柱2的外表面进行滑动,活动套18的下端与连接杆5之间进行转动,并且连接杆5的下端与支撑块3的上端进行转动,从而使得支撑块3带动活动杆4与底座1之间进行滑动,使得支撑块3在移动过程中更加稳定,支撑块3向远离底座1的一侧进行移动,支撑块3和底座1均置于地面,进而便于对固定柱2进行辅助支撑,提升固定柱2在支撑使用过程中的稳定性,然后直接松开活动块8,弹簧7恢复弹性形变,带动活动块8与弹簧7之间进行滑动,使得活动块8卡合连接在固定柱2下端的相应位置,对活动套18与固定柱2之间进行限位;

[0030] 如图1和图5所示,固定柱2的内部滑动连接有支撑杆9,并且支撑杆9的上端转动连接有连接块12,连接块12固定连接在承载板11的下端,通过调节机构13的设置,调节机构13包括固定连接在支撑杆9右上端的辅助杆14、用于调节的连接帽15、套设在连接帽15左端的连接板16和铰链连接在连接板16上端的调节杆17,通过转动螺纹连接在辅助杆14外表面的连接帽15,连接帽15与连接板16之间进行转动,连接帽15带动连接板16在辅助杆14的外侧进行移动,连接板16的上端与调节杆17之间进行转动,调节杆17的上端与连接块12之间进行转动,进而通过调节杆17带动连接块12在支撑杆9的上端进行转动,连接块12带动承载板11在支撑杆9的上端进行翻转,使得承载板11的支撑角度与预制楼梯的倾斜角度保持一致即可;

[0031] 调节完成后,通过向上拉动支撑杆9,支撑杆9与固定柱2之间进行滑动,带动承载板11向上移动,使得承载板11贴合设置在预制楼梯的下端,便于对预制楼梯进行辅助支撑,稳定性好,然后转动用于限位的固定栓10,固定栓10与支撑杆9以及固定栓10与固定柱2之间均为螺纹连接,通过固定栓10对支撑杆9与固定柱2之间进行固定。

[0032] 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。

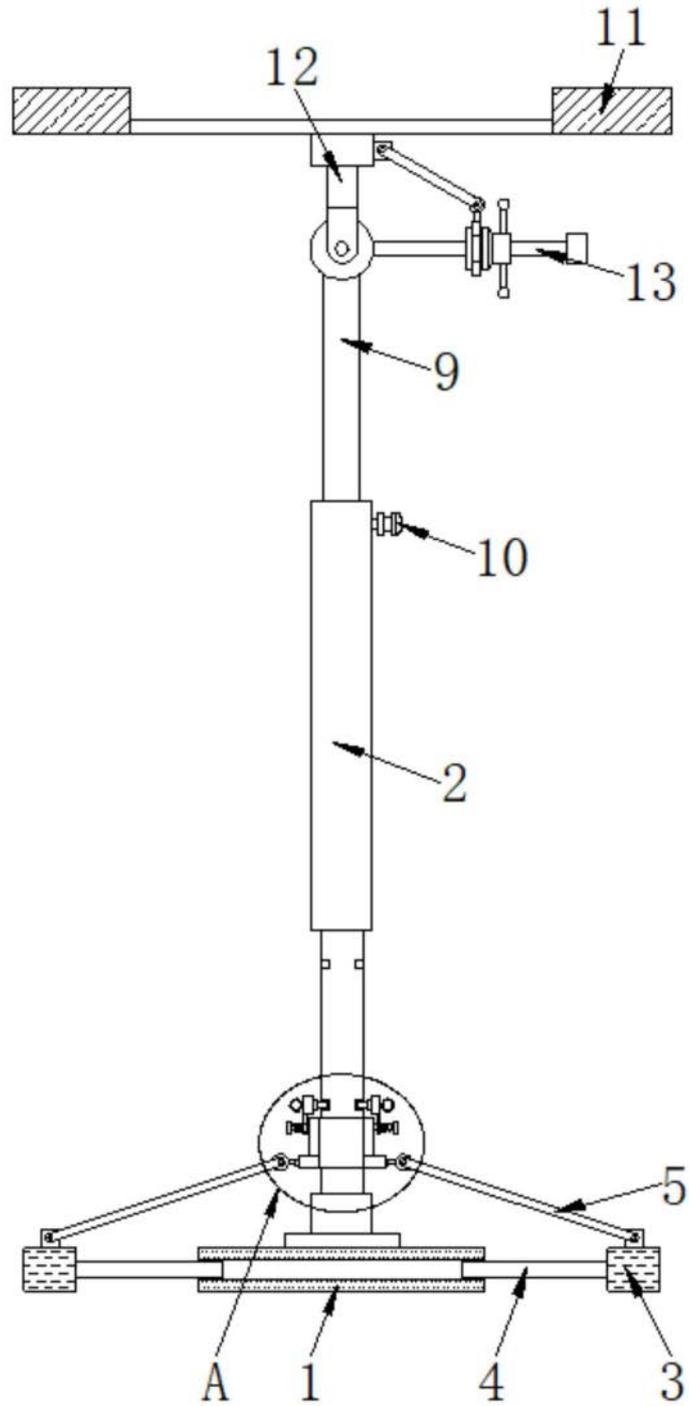


图1

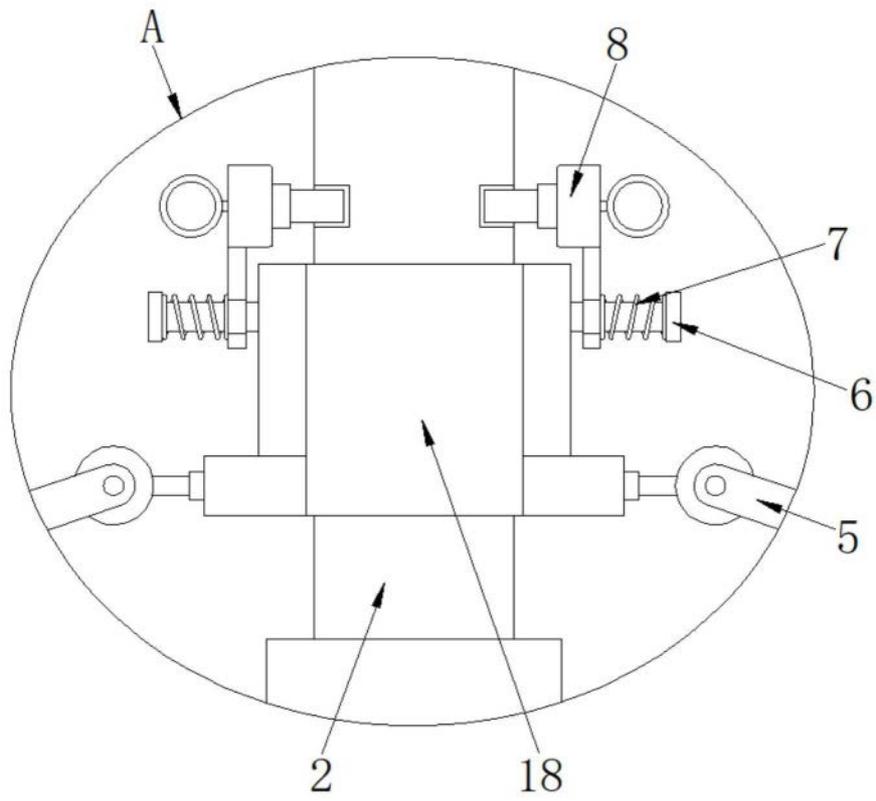


图2

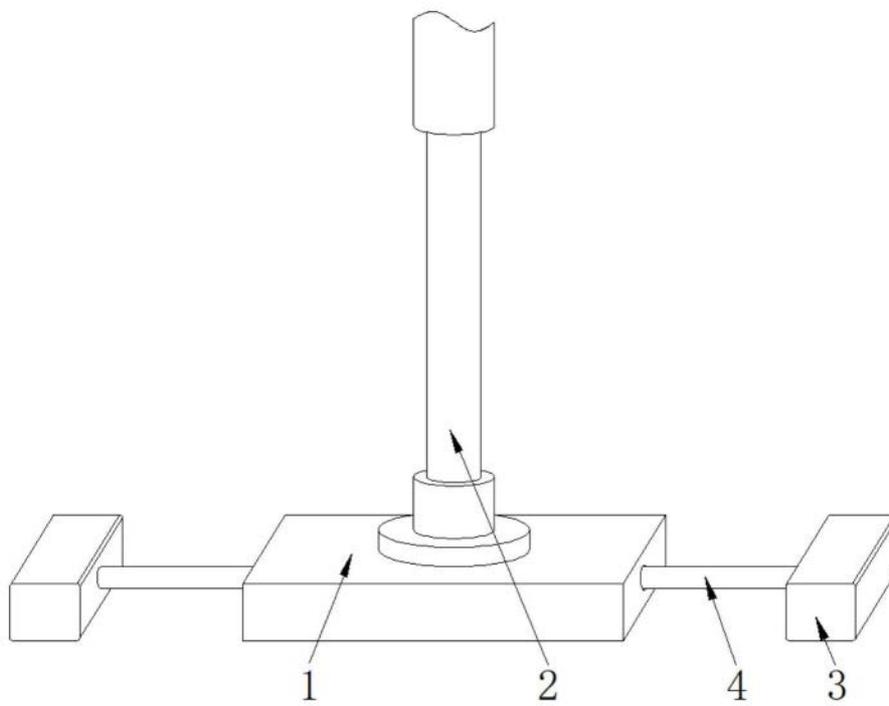


图3

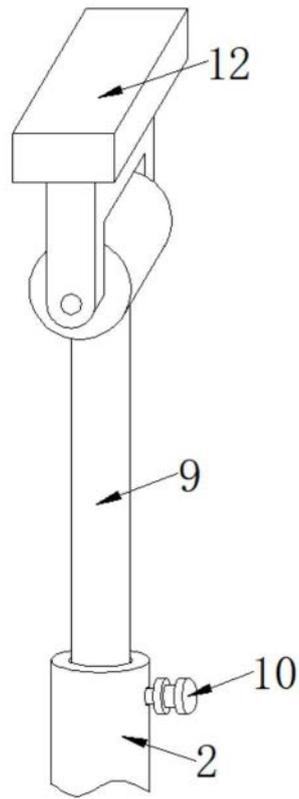


图4

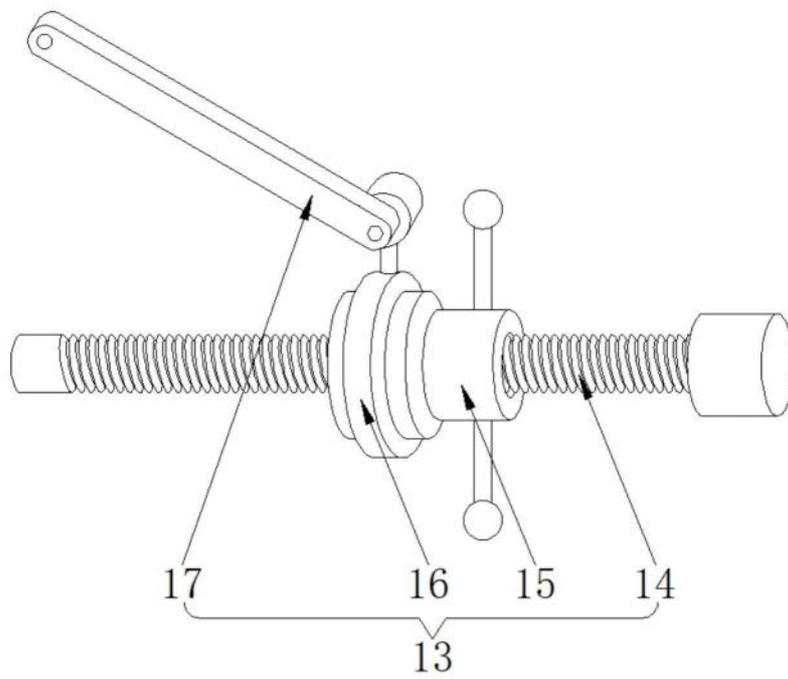


图5