



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220790633 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322412072.4

(22) 申请日 2023.09.06

(73) 专利权人 中铁城建集团第一工程有限公司

地址 030024 山西省太原市万柏林区迎泽
西大街169号

(72) 发明人 杨涛 周建辉 苏源 顾学裘
彭晶 潘欣 杨雄永

(74) 专利代理机构 重庆晟轩知识产权代理事务
所(普通合伙) 50238

专利代理师 王海凤

(51) Int.Cl.

E04G 17/14 (2006.01)

E04G 13/02 (2006.01)

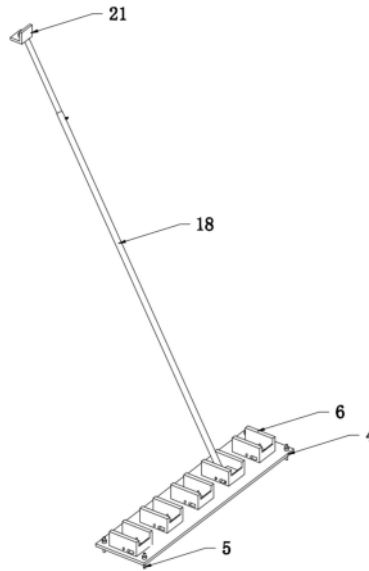
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加强斜支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加强斜支撑装置,涉及建筑施工技术领域。该加强斜支撑装置,包括:底板,所述底板的四角均设置有固定连接杆;卡接座,所述卡接座包括固定连接在底板上的下支撑板和设置在下支撑板上表面两侧的立板,两侧的所述立板之间一端为开口状、另一端设置有挡板;滑动块,所述滑动块朝向两侧立板开口的一侧设置有卡座,两侧的所述立板上均开设有定位孔和腰型活动槽,所述滑动块朝向立板的一侧设置有滑杆,所述滑杆滑动连接在腰型活动槽内。在拆卸时,将定位杆向外抽出,在斜支撑杆的底端推动下,使得滑动块向右滑动,支撑卡板与外固定架脱离,安装和拆卸较为快捷,且拆卸时,不会因为斜支撑杆受到卡紧而难以拆卸。



1. 一种加强斜支撑装置,其特征在于,包括:

底板(4),所述底板(4)的四角均设置有固定连接杆(5);

卡接座(6),所述卡接座(6)包括固定连接在底板(4)上的下支撑板和设置在下支撑板上表面两侧的立板,两侧的所述立板之间一端为开口状、另一端设置有挡板(7);

滑动块(10),所述滑动块(10)朝向两侧立板开口的一侧设置有卡座(12),两侧的所述立板上均开设有定位孔(8)和腰型活动槽(9),所述滑动块(10)朝向立板的一侧设置有滑杆(14),所述滑杆(14)滑动连接在腰型活动槽(9)内,所述定位孔(8)内活动插接有定位杆(17),所述滑动块(10)上开设有与定位杆(17)相适配的锁止孔(13);

斜支撑杆(18),所述斜支撑杆(18)的底端支撑在卡座(12)上,所述斜支撑杆(18)的顶端设置有支撑卡板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种加强斜支撑装置,其特征在于:两侧的所述立板之间一端为开口状、另一端设置有挡板(7),所述挡板(7)与滑动块(10)之间设置有弹性件(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种加强斜支撑装置,其特征在于:所述滑动块(10)远离挡板(7)的一侧壁设置有底部滑板(11),所述斜支撑杆(18)的底端支撑在卡座(12)、底部滑板(11)之间。

4. 根据权利要求2所述的一种加强斜支撑装置,其特征在于:所述滑动块(10)上表面开设有推槽(15),所述推槽(15)位于滑动块(10)靠近挡板(7)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种加强斜支撑装置,其特征在于:所述卡接座(6)设置有多,且所述卡接座(6)在底板(4)的上表面等距离排布。

6. 根据权利要求1所述的一种加强斜支撑装置,其特征在于:所述斜支撑杆(18)为伸缩调节式斜支撑杆,所述斜支撑杆(18)的顶端设置有轴连接插板(19),所述支撑卡板(21)的下表面设置有与轴连接插板(19)相配合的轴连接座(20),所述轴连接插板(19)、轴连接座(20)之间通过转轴连接。

7. 根据权利要求6所述的一种加强斜支撑装置,其特征在于:所述支撑卡板(21)的上表面设置有插接定位柱(22)。

一种加强斜支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种加强斜支撑装置。

背景技术

[0002] 混凝土柱指的是用钢筋混凝土材料制成的柱。是房屋、桥梁、水工等各种工程结构中最基本的承重构件,常用作楼盖的支柱、桥墩、基础柱、塔架和桁架的压杆。

[0003] 如图4所示,目前的混凝土柱1在成型时,预先绑扎钢筋笼,之后在钢筋笼的外围围上外模板2,并在外模板2的外壁上安装外固定架3,外固定架3对外模板2夹紧,防止外模板2变形,外固定架3端部之间连接紧固。之后向外模板2内部浇筑混凝土,混凝土凝固后与钢筋笼之间形成一个整体的混凝土柱1。

[0004] 目前外固定架3通常直接围在外模板2的外部,随着外模板2内部混凝土的浇筑对外模板2挤压,使得外固定架3与外模板2之间容易松脱而滑落。目前也有采用斜拉杆对外固定架3支撑的方式,斜拉杆上端支撑在外固定架3下侧、下端通过预埋螺栓等结构连接在地面上,这种连接方式安装和拆卸不够方便,使得斜拉杆施工效率较低,且由于斜拉杆的上下端均卡住,拆卸的时候较为困难。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种加强斜支撑装置,解决了现有斜拉杆安装拆卸效率低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种加强斜支撑装置,包括:

[0009] 底板,所述底板的四角均设置有固定连接杆;

[0010] 卡接座,所述卡接座包括固定连接在底板上的下支撑板和设置在下支撑板上表面两侧的立板,两侧的所述立板之间一端为开口状、另一端设置有挡板;

[0011] 滑动块,所述滑动块朝向两侧立板开口的一侧设置有卡座,两侧的所述立板上均开设有定位孔和腰型活动槽,所述滑动块朝向立板的一侧设置有滑杆,所述滑杆滑动连接在腰型活动槽内,所述定位孔内活动插接有定位杆,所述滑动块上开设有与定位杆相适配的锁止孔;

[0012] 斜支撑杆,所述斜支撑杆的底端支撑在卡座上,所述斜支撑杆的顶端设置有支撑卡板。

[0013] 优选的,两侧的所述立板之间一端为开口状、另一端设置有挡板,所述挡板与滑动块之间设置有弹性件。

[0014] 优选的,所述滑动块远离挡板的一侧壁设置有底部滑板,所述斜支撑杆的底端支撑在卡座、底部滑板之间。

- [0015] 优选的,所述滑动块上表面开设有推槽,所述推槽位于滑动块靠近挡板的一侧。
- [0016] 优选的,所述卡接座设置有多,且所述卡接座在底板的上表面等距离排布。
- [0017] 优选的,所述斜支撑杆为伸缩调节式斜支撑杆,所述斜支撑杆的顶端设置有轴连接插板,所述支撑卡板的下表面设置有与轴连接插板相配合的轴连接座,所述轴连接插板、轴连接座之间通过转轴连接。
- [0018] 优选的,所述支撑卡板的上表面设置有插接定位柱。
- [0019] (三)有益效果
- [0020] 本实用新型提供了一种加强斜支撑装置,与现有技术相比,至少具备以下有益效果:
- [0021] 通过滑动块与卡接座的滑动连接,使得滑动块能够在卡接座内移动,通过腰型活动槽对滑杆的移动轨迹限制,同时能够对滑动块限制。滑杆位于腰型活动槽内部右侧时,滑动块位于移动轨迹的最右侧,此时定位杆、锁止孔之间错开。将滑动块向左推动,同时滑动块对斜支撑杆的底端向左推,使得斜支撑杆的上端推动支撑卡板向外固定架靠近并支撑,直至滑杆滑动至腰型活动槽内部最左侧,此时定位杆、锁止孔之间对应,将定位杆、锁止孔插接锁止即可,滑动块不能再横向滑动,斜支撑杆底端被固定。
- [0022] 在拆卸时,将定位杆向外抽出,在斜支撑杆的底端推动下,使得滑动块向右滑动,支撑卡板与外固定架脱离,安装和拆卸较为快捷,且拆卸时,不会因为斜支撑杆受到卡紧而难以拆卸。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型卡接座、滑动块的结构示意图;
- [0025] 图3为本实用新型斜支撑杆、轴连接插板、轴连接座、支撑卡板的结构示意图;
- [0026] 图4为本实用新型使用时的结构示意图。
- [0027] 图中:1、混凝土柱;2、外模板;3、外固定架;4、底板;5、固定连接杆;6、卡接座;7、挡板;8、定位孔;9、腰型活动槽;10、滑动块;11、底部滑板;12、卡座;13、锁止孔;14、滑杆;15、推槽;16、弹性件;17、定位杆;18、斜支撑杆;19、轴连接插板;20、轴连接座;21、支撑卡板;22、插接定位柱。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一:

[0030] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种加强斜支撑装置,包括:底板4、卡接座6、滑动块10、斜支撑杆18;

[0031] 底板4的四角均设置有固定连接杆5,卡接座6包括固定连接在底板4上的下支撑板和设置在下支撑板上表面两侧的立板,两侧的立板之间一端为开口状、另一端设置有挡板

7,滑动块10朝向两侧立板开口的一侧设置有卡座12,两侧的立板上均开设有定位孔8和腰型活动槽9,滑动块10朝向立板的一侧设置有滑杆14,滑杆14滑动连接在腰型活动槽9内,定位孔8内活动插接有定位杆17,滑动块10上开设有与定位杆17相适配的锁止孔13,斜支撑杆18的底端支撑在卡座12上,斜支撑杆18的顶端设置有支撑卡板21。

[0032] 对上述内容分析:底板4为矩形状的金属板结构,在底板4的四角开设通孔,预先在地面埋设固定连接杆5,使得固定连接杆5与四角的通孔位置对应,固定连接杆5插入在对应的通孔,并通过螺母与固定连接杆5连接紧固,使得底板4被固定。

[0033] 将斜支撑杆18的底端顶在卡座12处,使得斜支撑杆18的顶端及支撑卡板21向上侧的外固定架3对应靠近,将滑动块10从右向左推动,在滑动块10的推动下,斜支撑杆18的底端向左移动并使得斜支撑杆18的顶端向上移动,顶端的支撑卡板21靠近外固定架3并支撑在外固定架3下侧。

[0034] 直至滑杆14在腰型活动槽9内移动至最左侧,此时定位杆17、锁止孔13对应,将定位杆17插入锁止孔13内。此时支撑卡板21稳定支撑在外固定架3下侧。

[0035] 当需要拆卸时,将定位杆17从锁止孔13内取出,在斜支撑杆18的推动作用下,滑动块10向右滑动,同时斜支撑杆18的上端及支撑卡板21下降,支撑卡板21从外固定架3上脱离。将斜支撑杆18取下即可。

[0036] 实施例二:

[0037] 请参阅图1-4,本实用新型基于实施例一提供一种技术方案:两侧的立板之间一端为开口状、另一端设置有挡板7,挡板7与滑动块10之间设置有弹性件16。

[0038] 通过上述弹性件16的设置,使得滑动块10被弹性件16推动,滑动块10具有向左移动的趋势。当对斜支撑杆18拆卸时,定位杆17从锁止孔13内取出,斜支撑杆18对滑动块10推动向右移动,弹性件16对滑动块10起到缓冲的作用。

[0039] 实施例三:

[0040] 请参阅图1-4,本实用新型基于实施例二提供一种技术方案:滑动块10远离挡板7的一侧壁设置有底部滑板11,斜支撑杆18的底端支撑在卡座12、底部滑板11之间。

[0041] 通过上述底部滑板11的设置,底部滑板11与卡座12的配合作用,使得斜支撑杆18底端能够被稳定支撑。

[0042] 实施例四:

[0043] 请参阅图1-4,本实用新型基于实施例二提供一种技术方案:滑动块10上表面开设有推槽15,推槽15位于滑动块10靠近挡板7的一侧。

[0044] 在对斜支撑杆18安装支撑时,由于滑动块10操作空间较小,杠杆底端插入在推槽15中,杠杆下部侧壁支撑在挡板7上。上部对杠杆拉动,杠杆的底端对滑动块10推动移动,使得滑动块10带动滑杆14在腰型活动槽9移动,直至移动至腰型活动槽9的最左侧。

[0045] 实施例五:

[0046] 请参阅图1-4,本实用新型基于实施例一提供一种技术方案:卡接座6设置有多,且卡接座6在底板4的上表面等距离排布。

[0047] 通过多个卡接座6的设置,使得底板4能够对多个斜支撑杆18支撑,将多个斜支撑杆18集中在一块。

[0048] 实施例六:

[0049] 请参阅图1-4,本实用新型基于实施例一提供一种技术方案:斜支撑杆18为伸缩调节式斜支撑杆,斜支撑杆18的顶端设置有轴连接插板19,支撑卡板21的下表面设置有与轴连接插板19相配合的轴连接座20,轴连接插板19、轴连接座20之间通过转轴连接,支撑卡板21的上表面设置有插接定位柱22。

[0050] 伸缩调节式斜支撑杆的设置,使得斜支撑杆18的长度可调,从而能够适用于不同高度的外固定架3支撑。通过轴连接插板19、轴连接座20的配合作用,使得支撑卡板21能够相对斜支撑杆18转动调节,使支撑卡板21能够平稳的支撑在外固定架3的下表面。在外固定架3对应位置开设有插接定位槽,插接定位柱22插入在插接定位槽内,使得支撑卡板21对外固定架3稳定支撑。

[0051] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0052] 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。

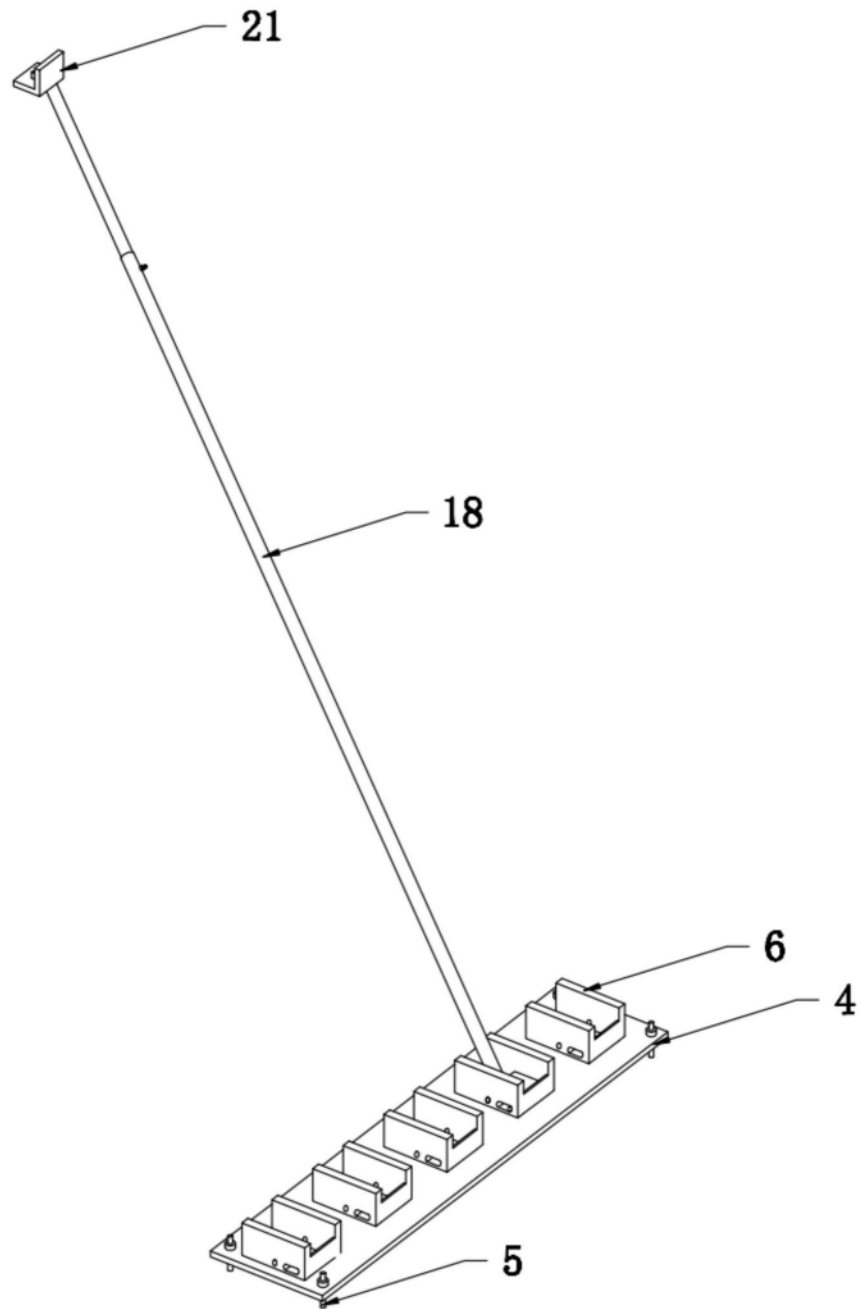


图1

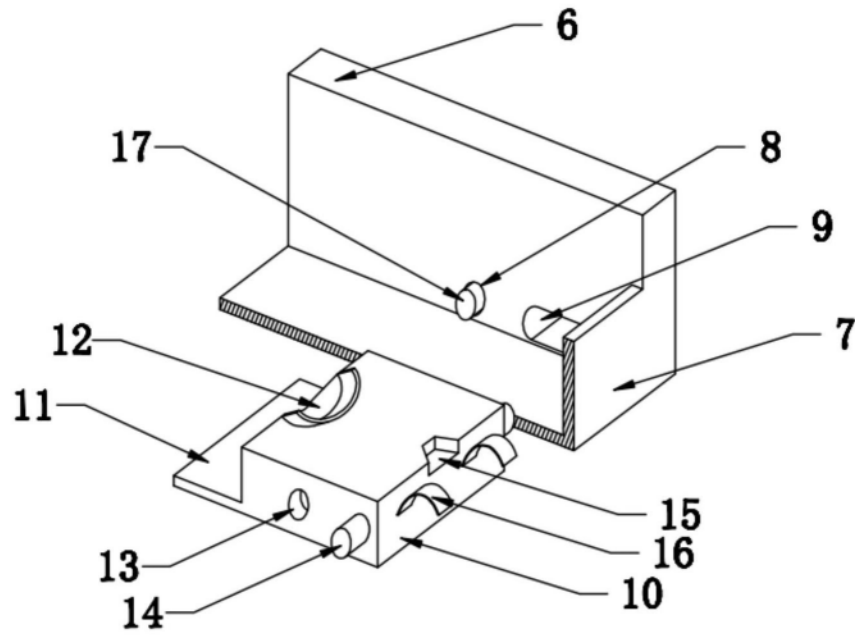


图2

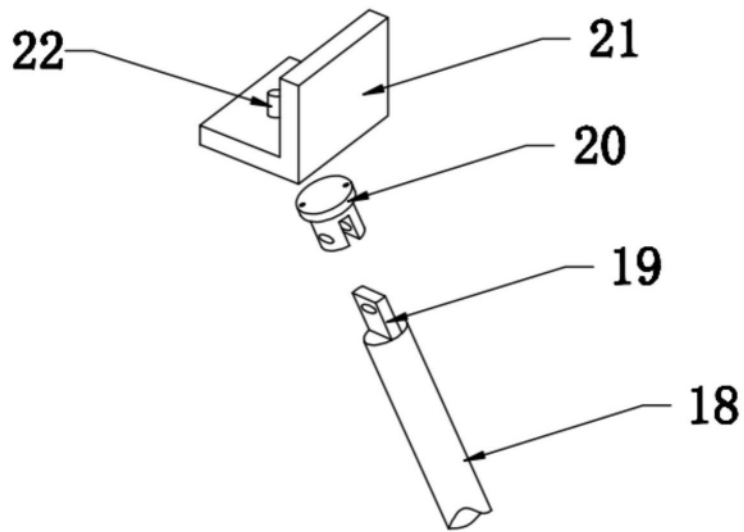


图3

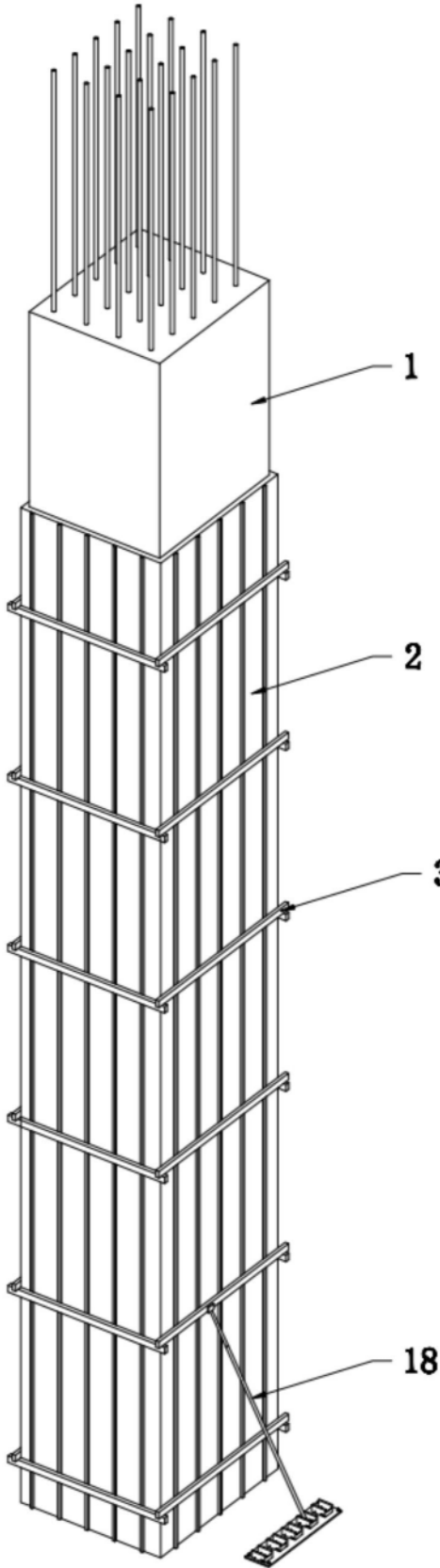


图4