



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116357062 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 30

(21) 申请号 202310391749.2

(22) 申请日 2023.04.13

(71) 申请人 中国二十二冶集团有限公司
地址 064000 河北省唐山市丰润区幸福道
16号

(72) 发明人 张海峰 胡祝威 李波 鲍海波
赵辰

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103
专利代理师 邢智博

(51) Int. Cl.
E04G 5/02 (2006.01)
E04G 5/16 (2006.01)
E04G 1/24 (2006.01)

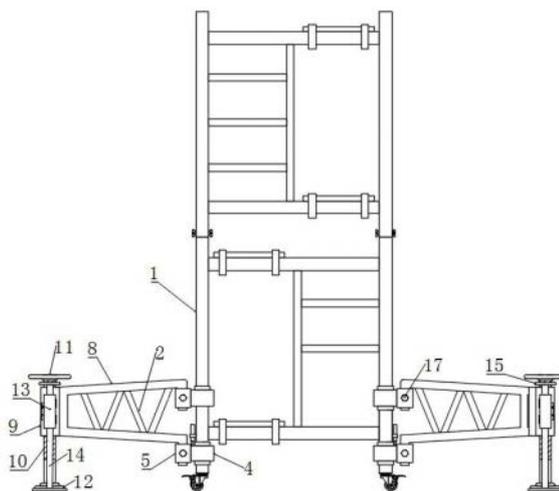
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

脚手架斜支撑结构

(57) 摘要

本发明提供一种脚手架斜支撑结构,涉及建筑施工技术领域。本装置包括固定管、转动管、安装筒、固定环、定位杆、斜撑架、螺纹管、支撑螺杆、手轮、支撑底盘、套筒和支撑杆等。在脚手架的各个立柱上分别连接斜撑架,实现对脚手架的稳定支撑。且斜撑架与立柱之间能够相对转动,提高了使用过程的灵活性,并通过固定环和定位杆对斜撑架的角度进行定位,该定位方式结构简单,便于操作。套筒和支撑杆起到导向作用,转动手轮调节支撑螺杆进行上下移动时,避免了因受力不均导致的倾斜问题,保证了支撑的稳定性。



1. 一种脚手架斜支撑结构,包括:固定管、转动管、安装筒、固定环、定位杆、斜撑架、螺纹管、支撑螺杆、手轮、支撑底盘、套筒和支撑杆;其特征在于,

脚手架的立柱的下部分别固定套装有固定管,固定管上转动套装有转动管,转动管侧壁连接有安装筒;脚手架的立柱上分别连接有固定环,固定环位于转动管上方,固定环内穿装有定位杆,转动管上表面开设有第一定位槽,定位杆端部插接在第一定位槽中;斜撑架内端固定穿装在安装筒内,斜撑架外端连接有螺纹管,螺纹管内螺纹连接有支撑螺杆,支撑螺杆顶端连接有手轮,支撑螺杆底端转动连接有支撑底盘,支撑底盘下表面设置有抗滑凸块;螺纹管两侧分别连接有套筒,套筒内穿装有支撑杆,支撑杆与套筒内壁之间设置有防滑胶垫,支撑杆底端连接在支撑底盘上。

2. 根据权利要求1所述的脚手架斜支撑结构,其特征在于,套筒包括第一半圆筒、第二半圆筒、连接片和螺栓,第一半圆筒连接在螺纹管外壁上,第一半圆筒一端与第二半圆筒一端铰接,第一半圆筒另一端和第二半圆筒另一端分别连接有连接片,螺栓分别穿过两个连接片将两个连接片连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的脚手架斜支撑结构,其特征在于,支撑杆顶端连接有限位板。

4. 根据权利要求1所述的脚手架斜支撑结构,其特征在于,支撑转盘上连接有定位螺栓,定位螺栓垂直于支撑螺杆设置,支撑螺杆上开设有第二定位槽,定位螺栓端部插接在第二定位槽中。

5. 根据权利要求1所述的脚手架斜支撑结构,其特征在于,定位杆上套装有橡胶套,固定环内壁设置有抗滑胶套。

6. 根据权利要求1所述的脚手架斜支撑结构,其特征在于,还包括固定螺栓,固定螺栓依次穿入安装筒和斜撑架,将安装筒和斜撑架固定连接在一起。

脚手架斜支撑结构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种脚手架斜支撑结构。

背景技术

[0002] 现有的脚手架一般是由方形框架及其下方的竖直支撑腿组成,其底部仅仅依靠竖直支撑腿支撑。在脚手架的搭建高度较高的情况下,尤其是在不平坦的地面上作业施工时,整个脚手架难以进行稳定支撑,甚至存在倾斜或倒塌的危险。

[0003] 公开号为CN114396918A的专利提出了建筑施工脚手架偏移检测装置,通过斜撑梁与检测机构和定位机构的配合,提高了脚手架本体在使用时的抗倾覆性能、稳定性以及支撑效果。但是该装置在使用过程中,若转动手轮盘时受力向一侧倾斜,那么最终容易造成各个支撑柱整体向一侧倾斜,从而无法提供稳定支撑。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提出一种脚手架斜支撑结构,以解决上述问题。

[0005] 基于上述目的,本发明提供了一种脚手架斜支撑结构,包括:固定管、转动管、安装筒、固定环、定位杆、斜撑架、螺纹管、支撑螺杆、手轮、支撑底盘、套筒和支撑杆;脚手架的立柱的下部分别固定套装有固定管,固定管上转动套装有转动管,转动管侧壁连接有安装筒;脚手架的立柱上分别连接有固定环,固定环位于转动管上方,固定环内穿装有定位杆,转动管上表面开设有第一定位槽,定位杆端部插接在第一定位槽中;斜撑架内端固定穿装在安装筒内,斜撑架外端连接有螺纹管,螺纹管内螺纹连接有支撑螺杆,支撑螺杆顶端连接有手轮,支撑螺杆底端转动连接有支撑底盘,支撑底盘下表面设置有抗滑凸块;螺纹管两侧分别连接有套筒,套筒内穿装有支撑杆,支撑杆与套筒内壁之间设置有防滑胶垫,支撑杆底端连接在支撑底盘上。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:在脚手架的各个立柱上分别连接斜撑架,实现对脚手架的稳定支撑。且斜撑架与立柱之间能够相对转动,提高了使用过程的灵活性,并通过固定环和定位杆对斜撑架的角度进行定位,该定位方式结构简单,便于操作。套筒和支撑杆起到导向作用,转动手轮调节支撑螺杆进行上下移动时,避免了因受力不均导致的倾斜问题,保证了支撑的稳定性。

[0007] 进一步地,套筒包括第一半圆筒、第二半圆筒、连接片和螺栓,第一半圆筒连接在螺纹管外壁上,第一半圆筒一端与第二半圆筒一端铰接,第一半圆筒另一端和第二半圆筒另一端分别连接有连接片,螺栓分别穿过两个连接片将两个连接片连接在一起。

[0008] 进一步地,支撑杆顶端连接有限位板。

[0009] 进一步地,支撑转盘上连接有定位螺栓,定位螺栓垂直于支撑螺杆设置,支撑螺杆上开设有第二定位槽,定位螺栓端部插接在第二定位槽中。

[0010] 进一步地,定位杆上套装有橡胶套,固定环内壁设置有抗滑胶套。

[0011] 进一步地,本装置还包括固定螺栓,固定螺栓依次穿入安装筒和斜撑架,将安装筒

和斜撑架固定连接在一起。

附图说明

[0012] 图1为本发明实施例提供的脚手架斜支撑结构示意图；

图2为本发明实施例提供的脚手架斜支撑结构局部剖视图。

[0013] 图中标记为：1、脚手架；2、加固杆；3、固定管；4、转动管；5、安装筒；6、固定环；7、定位杆；8、斜撑架；9、螺纹管；10、支撑螺杆；11、手轮；12、支撑底盘；13、套筒；14、支撑杆；15、限位板；16、定位螺栓；17、固定螺栓。

实施方式

[0014] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，对本发明进一步详细说明。

[0015] 如图1和图2所示，本发明提出的一种脚手架1斜支撑结构，由固定管3、转动管4、安装筒5、固定环6、定位杆7、斜撑架8、螺纹管9、支撑螺杆10、手轮11、支撑底盘12、套筒13和支撑杆14等组成。斜撑架8由斜杆、竖杆、加固杆2和连接杆组成，竖杆的两端分别连接有斜杆，两个斜杆的端部分别连接有连接杆，连接杆平行于竖杆设置。两个斜杆之间连接有若干根加固杆2，加固杆2之间呈W字结构排列，用于提高斜撑架8整体的支撑强度和承载力。

[0016] 脚手架1的四个立柱的下部分别固定套装有固定管3，在本实施例中，每个立柱上分别套装两个固定管3。固定管3上转动套装有转动管4，转动管4侧壁固定连接安装有安装筒5。脚手架1的两个连接杆分别穿装在两个安装筒5中，固定螺栓17依次穿入安装筒5和连接杆，将安装筒5和斜撑架8固定连接在一起。

[0017] 脚手架1的立柱上分别固定连接固定环6，固定环6内壁设置有抗滑胶套。固定环6位于转动管4上方，也可以再一个立柱上连接两个固定环6，两个固定环6分别位于两个转动管4上方。固定环6内穿装有定位杆7，定位杆7上套装有橡胶套，从而避免定位杆7在固定环6内任意移动。转动管4上表面开设有若干个均匀分布的第一定位槽，定位杆7端部插接在第一定位槽中，从而实现对斜撑架8的定位。

[0018] 斜撑架8的竖杆上固定连接螺纹管9，螺纹管9内螺纹连接有支撑螺杆10，支撑螺杆10顶端固定连接手轮11，支撑螺杆10底端转动连接有支撑底盘12。支撑底盘12下表面设置有若干个梯形结构的抗滑凸块，用于防滑。螺纹管9两侧分别连接有套筒13，套筒13由第一半圆筒、第二半圆筒、连接片和螺栓组成。第一半圆筒固定连接在螺纹管9外壁上，第一半圆筒一端与第二半圆筒一端通过合页铰接在一起。第一半圆筒另一端和第二半圆筒另一端分别固定连接连接片，螺栓分别穿过两个连接片将两个连接片连接在一起。套筒13内穿装有支撑杆14，支撑杆14与套筒13内壁之间设置有防滑胶垫，支撑杆14底端固定连接在支撑底盘12上，支撑杆14顶端固定连接有限位板15。

[0019] 支撑转盘上连接有定位螺栓16，定位螺栓16垂直于支撑螺杆10设置。支撑螺杆10底部外壁沿圆周方向开设有若干个等间距分布的第二定位槽，定位螺栓16端部插接在第二定位槽中，从而实现对支撑螺杆10的定位。

[0020] 使用过程：首先将定位杆7提起，使定位杆7的底端从第一定位槽中脱离，然后便能够转动斜撑架8使其偏转展开。将斜撑架8转动展开至合适位置后，将定位杆7的底端重新下

插进对应位置的第一定位槽内,从而对展开后的斜撑架8进行限位固定。将支撑底盘12上的定位螺栓16旋拧退出支撑螺杆10的第二定位槽外,转动手轮11带动支撑螺杆10下降。支撑底盘12与地面接触后,支撑底盘12不跟随支撑螺杆10转动,继续转动手轮11,向下压紧支撑底盘12。将定位螺栓16进行旋拧复位,使支撑螺杆10与支撑底盘12之间不能进行相对转动。因此,通过本支撑结构有效避免了脚手架1在使用时出现倾斜的情况,大幅提高脚手架1的稳定性和安全性能。

[0021] 本发明的实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

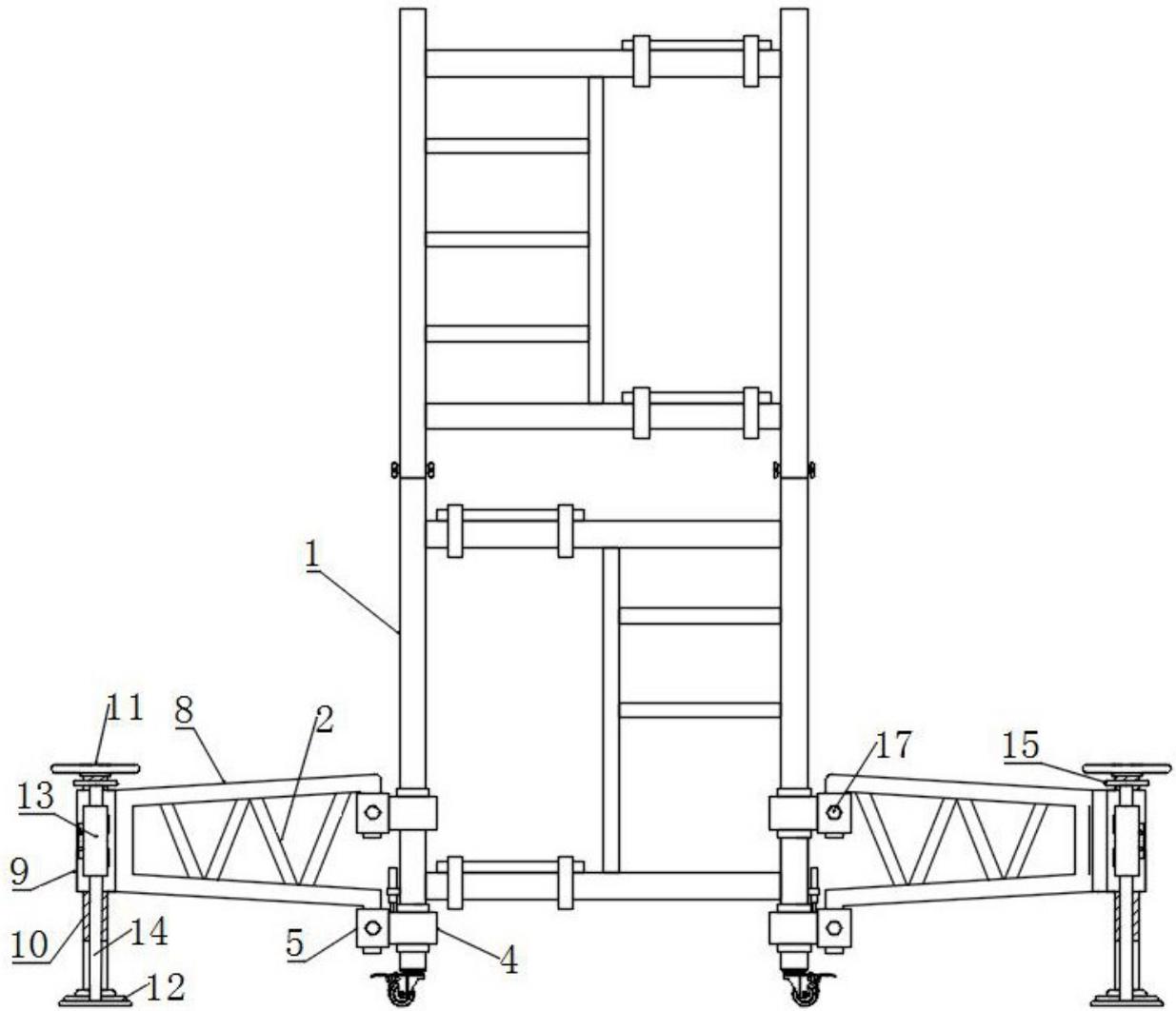


图 1

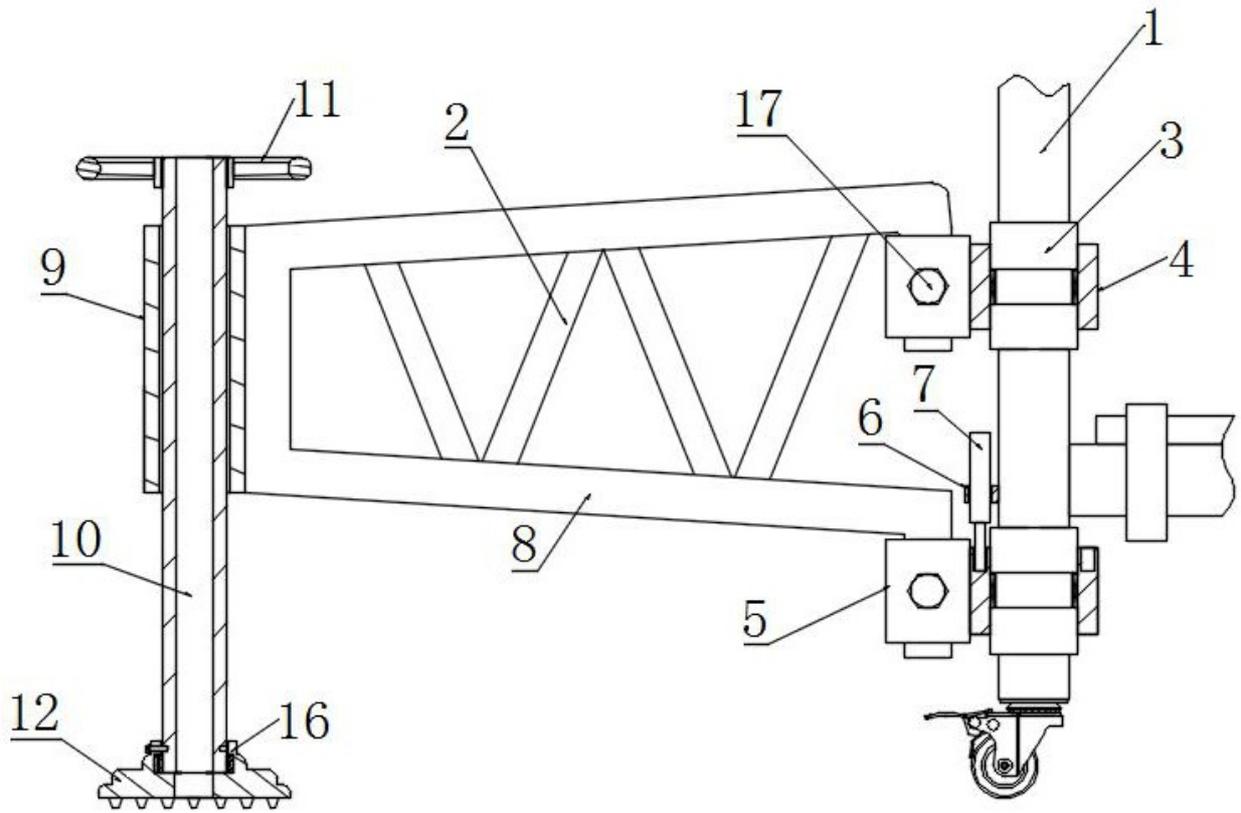


图 2