



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207420009 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721222009.2

(22)申请日 2017.09.22

(73)专利权人 中建八局第二建设有限公司

地址 250014 山东省济南市历下区文化东路16号中建大厦18层

(72)发明人 马海龙

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 姜明

(51)Int.Cl.

E04G 7/22(2006.01)

E04G 7/34(2006.01)

E04G 25/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

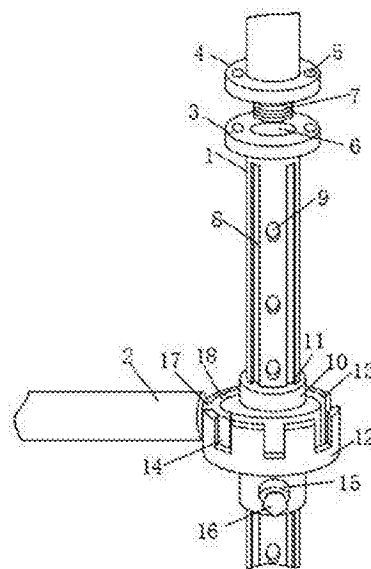
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑智能化组合安装架

(57)摘要

本实用新型提供了一种建筑智能化组合安装架,包括安装架架体,安装架架体由立式钢管和横向拉管组成,立式钢管的第一限位盘通过螺栓与另一组立式钢管的第二限位盘固定连接,立式钢管表面活动套设有滑筒,滑筒通过两组限位块与滑槽活动卡合,横向拉管通过弧型卡板和凸出板固定插设在圈型限位槽内和矩型卡槽内。本实用新型两组立式钢管只需要两根螺栓就能稳定固定在一起,提高了上层脚手架搭接的速度,将立式钢管表面的滑筒调整到合适位置,将滑筒能够稳定固定在立式钢管表面的合适位置,使横向钢管固定卡合在圈型限位槽内,能够快速完成横向钢管与立式钢管十字交叉固定连接,完成整个脚手架安装搭接的工作。



1. 一种建筑智能化组合安装架,包括安装架架体,所述安装架架体由立式钢管(1)和横向拉管(2)组成,其特征在于:所述立式钢管(1)上端表面固定焊接有第一限位盘(3),立式钢管(1)下端表面固定焊接有第二限位盘(4),所述第一限位盘(3)与第二限位盘(4)两侧端表面均开设有第一螺纹孔(5),所述第一限位盘(3)中部上表面开设有插接孔(6),插接孔(6)内设有内螺纹,所述第二限位盘(4)中部下表面固定焊接有凸出螺纹柱(7),所述立式钢管(1)通过凸出螺纹柱(7)与另一组立式钢管(1)的插接孔(6)配合连接,且立式钢管(1)的第一限位盘(3)通过螺栓与另一组立式钢管(1)的第二限位盘(4)固定连接,所述立式钢管(1)前侧表面竖向均匀开设有多组通孔(9),且立式钢管(1)前侧表面在通孔(9)两侧端处均竖向开设有滑槽(8),该立式钢管(1)表面活动套设有滑筒(10),滑筒(10)内部前侧表面固定设置有两组限位块(11),该滑筒(10)通过两组限位块(11)与滑槽(8)活动卡合,且滑筒(10)中部外侧表面固定设置有外轴盘(12),所述外轴盘(12)上表面开设有圈型限位槽(13),且外轴盘(12)外侧表面均匀开设有多组矩型卡槽(14),所述矩型卡槽(14)均贯通于圆型限位槽(13),所述滑筒(10)下端前侧表面固定连接凸出圆型块(15),凸出圆型块(15)前侧中部表面开设有第二螺纹孔(19),所述第二螺纹孔(19)内配合连接有半螺纹螺栓(16),所述第二螺纹孔(19)对应处的滑筒(10)下端后侧表面开设有圆孔(20),所述滑筒(10)通过半螺纹螺栓(16)固定安装在立式钢管(1)表面,所述横向拉管(2)两侧端表面均固定焊接有凸出板(17),凸出板(17)前端均固定设置有弧型卡板(18),所述横向拉管(2)通过弧型卡板(18)和凸出板(17)固定插设在圈型限位槽(13)内和矩型卡槽(14)内。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑智能化组合安装架,其特征在于:所述外轴盘(12)与滑筒(10)为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑智能化组合安装架,其特征在于:所述矩型卡槽(14)在外轴盘(12)表面均匀开设有八组,所述矩型卡槽(14)的尺寸均等于凸出板(17)的截面尺寸,所述弧型卡板(18)的弧度等于圈型限位槽(13)的弧度。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑智能化组合安装架,其特征在于:所述半螺纹螺栓(16)前端为光面结构,半螺纹螺栓(16)末端表面设置有外螺纹,所述半螺纹螺栓(16)的光面端插设在圆孔(20)内。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑智能化组合安装架,其特征在于:所述第一限位盘(3)的尺寸与第二限位盘(4)的尺寸相等。

一种建筑智能化组合安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装架技术领域,具体为一种建筑智能化组合安装架。

背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架。建筑界的通用术语,指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方。主要为了施工人员进行上下干活或外围安全网维护及高空安装构件等,说白了就是搭架子,脚手架制作材料通常有:竹、木、钢管或合成材料等。有些工程也用脚手架当模板使用,此外在广告业、市政、交通路桥、矿山等部门也广泛被使用。长期以来,由于架设工具本身及其构造技术和使用安全管理工作处于较为落后的状态,致使事故的发生率较高。有关统计表面:在中国建筑施工系统每年所发生的伤亡事故中,大约有 1/3 左右直接或间接地与架设工具及其使用的问题有关。中国现在使用的用钢管材料制作的脚手架有扣件式钢管脚手架、碗扣式钢管脚手架、承插式钢管脚手架、门式脚手架,还有各式各样的里脚手架、挂挑脚手架以及其它钢管材料脚手架。安装后的脚手架一方面需要稳固,另一方便也要考虑到安装的便捷性,目前的脚手架安装存在不足,主要是接点位置处容易出现断裂或者崩开,而且安装起来需要大量的人力,人工成本比较高,为此,我们提出一种建筑智能化组合安装架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑智能化组合安装架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑智能化组合安装架,包括安装架架体,所述安装架架体由立式钢管和横向拉管组成,所述立式钢管上端表面固定焊接有第一限位盘,立式钢管下端表面固定焊接有第二限位盘,所述第一限位盘与第二限位盘两侧端表面均开设有第一螺纹孔,所述第一限位盘中部上表面开设有插接孔,插接孔内设有内螺纹,所述第二限位盘中部下表面固定焊接有凸出螺纹柱,所述立式钢管通过凸出螺纹柱与另一组立式钢管的插接孔配合连接,且立式钢管的第一限位盘通过螺栓与另一组立式钢管的第二限位盘固定连接,所述立式钢管前侧表面竖向均匀开设有多组通孔,且立式钢管前侧表面在通孔两侧端处均竖向开设有滑槽,该立式钢管表面活动套设有滑筒,滑筒内部前侧表面固定设置有两组限位块,该滑筒通过两组限位块与滑槽活动卡合,且滑筒中部外侧表面固定设置有外轴盘,所述外轴盘上表面开设有圈型限位槽,且外轴盘外侧表面均匀开设有多组矩型卡槽,所述矩型卡槽均贯通于圆型限位槽,所述滑筒下端前侧表面固定连接凸出圆型块,凸出圆型块前侧中部表面开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内配合连接有半螺纹螺栓,所述第二螺纹孔对应处的滑筒下端后侧表面开设有圆孔,所述滑筒通过半螺纹螺栓固定安装在立式钢管表面,所述横向拉管两侧端表面均固定焊接有凸出板,凸出板前端均固定设置有弧型卡板,所述横向拉管通过弧型卡板和凸出板固定插设在圈型限位槽内和矩型卡槽内。

[0005] 优选的,所述外轴盘与滑筒为一体结构。

[0006] 优选的,所述矩型卡槽在外轴盘表面均匀开设有八组,所述矩型卡槽的尺寸均等于凸出板的截面尺寸,所述弧型卡板的弧度等于圈型限位槽的弧度。

[0007] 优选的,所述半螺纹螺栓前端为光面结构,半螺纹螺栓末端表面设置有外螺纹,所述半螺纹螺栓的光面端插设在圆孔内。

[0008] 优选的,所述第一限位盘的尺寸与第二限位盘的尺寸相等。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型操作方便,能够快速搭接脚手架,减少了人工成本,同时稳定性较高,不会发生松动的情况,具体如下:

[0010] 1、当需要进行安装搭接钢管脚手架时,将一组立式钢管下端的凸出螺纹柱拧入另一组立式钢管上端的插接孔内,然后通过螺栓将两组立式钢管固定连接,两组立式钢管只需要两根螺栓就能稳定固定在一起,提高了上层脚手架搭接的速度,同时提高了上层脚手架的稳定性,不会发生松动的情况;

[0011] 2、滑筒通过两组限位块与滑槽活动卡合,滑筒通过半螺纹螺栓固定安装在立式钢管表面,通过拧松半螺纹螺栓,将立式钢管表面的滑筒调整到合适位置,将半螺纹螺栓拧入圆孔内,使滑筒能够稳定固定在立式钢管表面的合适位置,然后将横向钢管的弧型卡板通过锤子锤入圈型限位槽内,使横向钢管能够固定卡合在圈型限位槽内,能够快速完成横向钢管与立式钢管交叉固定连接,完成整个脚手架安装搭接的工作,提高了脚手架安装的便捷性,同时能够节省大量的人力,节省了人工成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型滑筒剖视图;

[0014] 图3为本实用新型滑筒俯视图。

[0015] 图中:1立式钢管、2横向拉管、3第一限位盘、4第二限位盘、5第一螺纹孔、6插接孔、7凸出螺纹柱、8滑槽、9通孔、10滑筒、11限位块、12外轴盘、13圈型限位槽、14矩型卡槽、15凸出圆型块、16半螺纹螺栓、17凸出板、18弧型卡板、19第二螺纹孔、20圆孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑智能化组合安装架,包括安装架架体,安装架架体由立式钢管1和横向拉管2组成,立式钢管1上端表面固定焊接有第一限位盘3,立式钢管1下端表面固定焊接有第二限位盘4,第一限位盘3的尺寸与第二限位盘4的尺寸相等,第一限位盘3与第二限位盘4两侧端表面均开设有第一螺纹孔5,第一限位盘3中部上表面开设有插接孔6,插接孔6内设有内螺纹,第二限位盘4中部下表面固定焊接有凸出螺纹柱7,立式钢管1通过凸出螺纹柱7与另一组立式钢管1的插接孔6配合连接,且立式钢管1的第一限位盘3通过螺栓与另一组立式钢管1的第二限位盘4固定连接,两组立式钢

管1只需要两根螺栓就能稳定固定在一起,提高了上层脚手架搭接的速度,同时提高了上层脚手架的稳定性,不会发生松动的情况。

[0018] 立式钢管1前侧表面竖向均匀开设有多组通孔9,且立式钢管1前侧表面在通孔9两侧端处均竖向开设有滑槽8,该立式钢管1表面活动套设有滑筒10,滑筒10内部前侧表面固定设置有两组限位块11,该滑筒10通过两组限位块11与滑槽8活动卡合,且滑筒10中部外侧表面固定设置有外轴盘12,外轴盘12与滑筒10为一体结构,外轴盘12上表面开设有圈型限位槽13,且外轴盘12外侧表面均匀开设有多组矩型卡槽14,矩型卡槽14在外轴盘12表面均匀开设有多组,能够满足不同方向的需要,矩型卡槽14均贯通于圈型限位槽13,滑筒10下端前侧表面固定连接有凸出圆型块15,凸出圆型块15前侧中部表面开设有第二螺纹孔19,第二螺纹孔19内配合连接有半螺纹螺栓16,第二螺纹孔19对应处的滑筒10下端后侧表面开设有圆孔20,半螺纹螺栓16前端为光面结构,半螺纹螺栓16末端表面设置有外螺纹,半螺纹螺栓16的光面端插设在圆孔20内,能够防止半螺纹螺栓16发生弯折时,半螺纹螺栓16拧不出来的情况,滑筒10通过半螺纹螺栓16固定安装在立式钢管1表面,通过将半螺纹螺栓16拧入圆孔20内,使滑筒10能够稳定固定在立式钢管1表面的合适位置。

[0019] 横向拉管2两侧端表面均固定焊接有凸出板17,凸出板17前端均固定设置有弧型卡板18,矩型卡槽14的尺寸均等于凸出板17的截面尺寸,弧型卡板18的弧度等于圈型限位槽13的弧度,横向拉管2通过弧型卡板18和凸出板17固定插设在圈型限位槽13内和矩型卡槽14内,将横向钢管2的弧型卡板18通过锤子锤入圈型限位槽13内,使横向钢管2能够固定卡合在圈型限位槽13内,能够快速完成横向钢管2与立式钢管1十字交叉固定连接。

[0020] 工作原理:当需要进行安装搭接钢管脚手架时,将一组立式钢管1下端的凸出螺纹柱7拧入另一组立式钢管1上端的插接孔6内,然后通过螺栓将两组立式钢管1固定连接,完成钢管脚手架的上层搭接,将立式钢管1表面滑筒10调整到合适位置,将半螺纹螺栓16拧入圆孔20内,使滑筒10能够稳定固定在立式钢管1表面的合适位置,然后将横向钢管2的弧型卡板18通过锤子锤入圈型限位槽13内,使横向钢管2能够固定卡合在圈型限位槽13内,能够快速完成横向钢管2与立式钢管1十字交叉固定连接的工作。

[0021] 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。

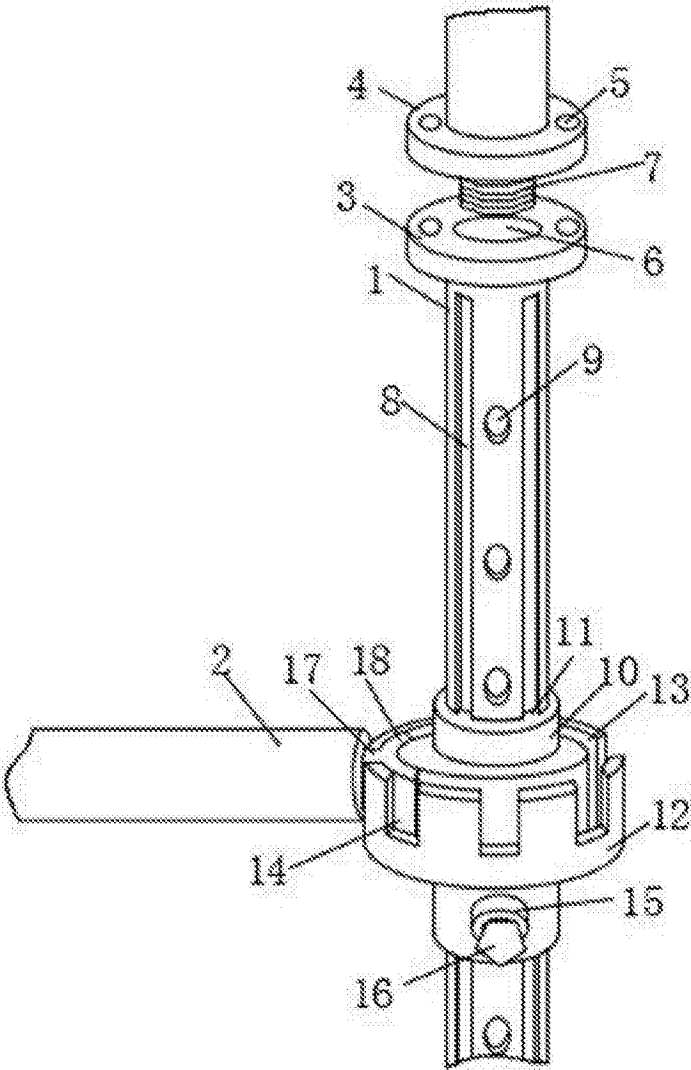


图1

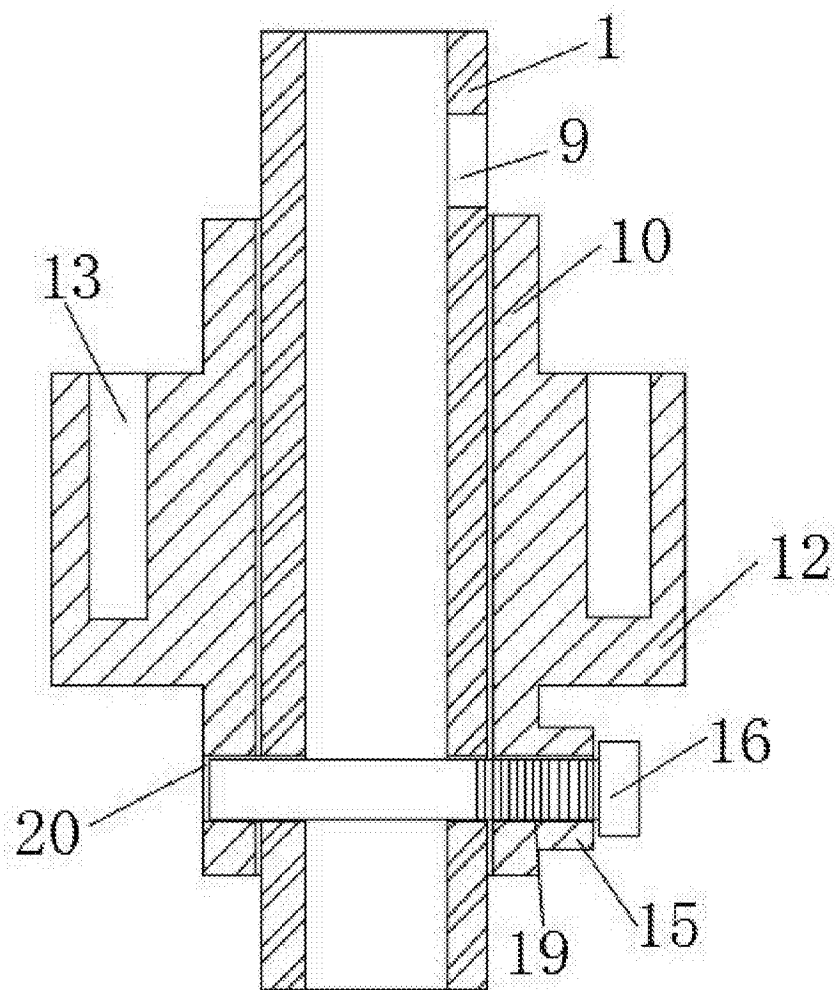


图2

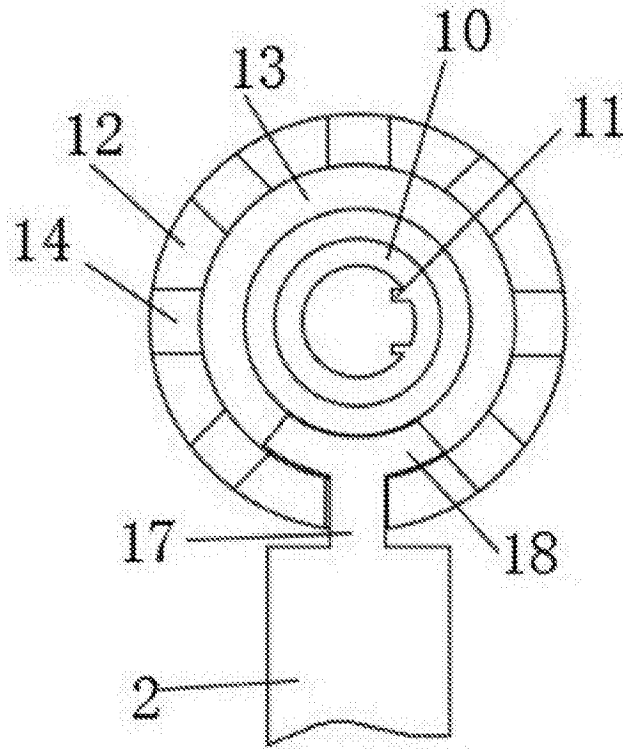


图3