



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211714520 U

(45) 授权公告日 2020.10.20

(21) 申请号 202020073752.1

(22) 申请日 2020.01.14

(73) 专利权人 安徽理工大学

地址 232001 安徽省淮南市山南新区泰丰
大街168号

(72) 发明人 李虎 沈炎

(51) Int. Cl.

E04G 1/06 (2006.01)

E04G 7/22 (2006.01)

E04G 7/24 (2006.01)

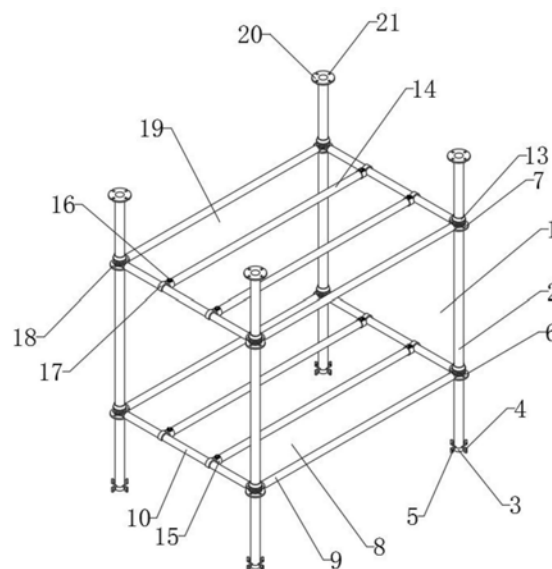
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土木工程用便于拆卸的脚手架

(57) 摘要

本实用新型涉及土木工程技术领域,尤其为一种土木工程用便于拆卸的脚手架,包括脚手架本体,所述脚手架本体的拐角处安装有纵向支撑管,所述纵向支撑管的下侧固定连接插接管,所述纵向支撑管与插接管的连接处固定连接有第一L形连接片,所述第一L形连接片的下侧中间处开设有限位孔,所述纵向支撑管的外壁并且位于第一L形连接片的上侧固定连接有第一连接卡盘,所述第一连接卡盘的上侧呈圆周开设有连接插孔,所述纵向支撑管通过第一连接卡盘安装有第一承载层,所述第一承载层包括第一连接管、第二连接管,所述第一承载层的左右两侧安装有第一连接管,整体设备结构简单,操作方便,功能丰富,且稳定性和实用性较高,具有一定的推广价值。



1. 一种土木工程用便于拆卸的脚手架,包括脚手架本体(1),其特征在于:所述脚手架本体(1)的拐角处安装有纵向支撑管(2),所述纵向支撑管(2)的下侧固定连接插接管(3),所述纵向支撑管(2)与插接管(3)的连接处固定连接第一L形连接片(4),所述第一L形连接片(4)的下侧中间处开有限位孔(5),所述纵向支撑管(2)的外壁并且位于第一L形连接片(4)的上侧固定连接第一连接卡盘(6),所述第一连接卡盘(6)的上侧呈圆周开设有连接插孔(7),所述纵向支撑管(2)通过第一连接卡盘(6)安装有第一承载层(8),所述第一承载层(8)包括第一连接管(9)、第二连接管(10),所述第一承载层(8)的左右两侧安装第一连接管(9),所述第一承载层(8)的前后两侧安装第二连接管(10),所述第一连接管(9)、第二连接管(10)的端部并且与连接插孔(7)对应的位置固定连接第二L形连接片(11),所述第一连接管(9)、第二连接管(10)的端部并且位于第二L形连接片(11)的上侧固定连接弧形连接板(12),所述纵向支撑管(2)的外壁并且位于第一连接卡盘(6)的上侧安装有缩颈套筒(13),所述第二连接管(10)的中间处安装有横向支撑管(14),所述横向支撑管(14)的两端套接有连接套管(15),所述连接套管(15)的上侧中间处螺纹连接锁紧栓(16),所述连接套管(15)的端部并且与第二连接管(10)的连接处固定连接C形卡箍(17),所述纵向支撑管(2)的外壁并且位于第二L形连接片(11)的上侧固定连接第二连接卡盘(18),所述纵向支撑管(2)通过第二连接卡盘(18)安装第二承载层(19),所述纵向支撑管(2)的上侧端部固定连接上侧呈接盘(20),所述上侧呈接盘(20)的上侧并且与第一L形连接片(4)对应的位置开有限位连接缺口(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便于拆卸的脚手架,其特征在于:所述插接管(3)的外径与纵向支撑管(2)的内径相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便于拆卸的脚手架,其特征在于:所述第一L形连接片(4)、第二L形连接片(11)均设有四个,并且所述第一L形连接片(4)在纵向支撑管(2)的外壁呈圆周分布。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便于拆卸的脚手架,其特征在于:所述第一承载层(8)、第一连接卡盘(6)分别与第二承载层(19)、第二连接卡盘(18)的结构完全相同。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便于拆卸的脚手架,其特征在于:所述弧形连接板(12)的尺寸与纵向支撑管(2)的外壁相适配,所述弧形连接板(12)外壁的截面为上小下大的直角梯形,并且弧形连接板(12)的外壁开设有外螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便于拆卸的脚手架,其特征在于:所述缩颈套筒(13)的内壁开设有内螺纹,并且所述缩颈套筒(13)的内部尺寸与弧形连接板(12)相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便于拆卸的脚手架,其特征在于:所述锁紧栓(16)贯穿于连接套管(15)并且与第二连接管(10)螺纹连接。

一种土木工程用便于拆卸的脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域,具体为一种土木工程用便于拆卸的脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的一种临时性的建筑工具,其主要用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方,主要为了施工人员上下干活或外围安全网维护及高空安装构件等,它的制作材料通常有竹、木、钢管或合成材料等,现有的脚手架通常为钢管或合金材料制作而成。

[0003] 现有的脚手架通常采用螺栓进行固定,且脚手架的连接件较多,导致脚手架拆卸的步骤较为繁琐,且零配件不易管理,因此需要一种土木工程用便于拆卸的脚手架对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程用便于拆卸的脚手架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种土木工程用便于拆卸的脚手架,包括脚手架本体,所述脚手架本体的拐角处安装有纵向支撑管,所述纵向支撑管的下侧固定连接插接管,所述纵向支撑管与插接管的连接处固定连接第一L形连接片,所述第一L形连接片的下侧中间处开设有限位孔,所述纵向支撑管的外壁并且位于第一L形连接片的上侧固定连接第一连接卡盘,所述第一连接卡盘的上侧呈圆周开设有连接插孔,所述纵向支撑管通过第一连接卡盘安装有第一承载层,所述第一承载层包括第一连接管、第二连接管,所述第一承载层的左右两侧安装有第一连接管,所述第一承载层的前后两侧安装有第二连接管,所述第一连接管、第二连接管的端部并且与连接插孔对应的位置固定连接第二L形连接片,所述第一连接管、第二连接管的端部并且位于第二L形连接片的上侧固定连接弧形连接板,所述纵向支撑管的外壁并且位于第一连接卡盘的上侧安装有缩颈套筒,所述第二连接管的中间处安装有横向支撑管,所述横向支撑管的两端套接有连接套管,所述连接套管的上侧中间处螺纹连接有锁紧栓,所述连接套管的端部并且与第二连接管的连接处固定连接C形卡箍,所述纵向支撑管的外壁并且位于第二L形连接片的上侧固定连接第二连接卡盘,所述纵向支撑管通过第二连接卡盘安装有第二承载层,所述纵向支撑管的上侧端部固定连接上侧呈接盘,所述上侧呈接盘的上侧并且与第一L形连接片对应的位置开设有限位连接缺口。

[0007] 优选的,所述插接管的外径与纵向支撑管的内径相适配。

[0008] 优选的,所述第一L形连接片、第二L形连接片均设有四个,并且所述第一L形连接片在纵向支撑管的外壁呈圆周分布。

[0009] 优选的,所述第一承载层、第一连接卡盘分别与第二承载层、第二连接卡盘的结构完全相同。

[0010] 优选的,所述弧形连接板的尺寸与纵向支撑管的外壁相适配,所述弧形连接板外壁的截面为上小下大的直角梯形,并且弧形连接板的外壁开设有外螺纹。

[0011] 优选的,所述缩颈套筒的内壁开设有内螺纹,并且所述缩颈套筒的内部尺寸与弧形连接板相适配。

[0012] 优选的,所述锁紧栓贯穿于连接套管并且与第二连接管螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的纵向支撑管的结构使得整体的零配件较少,保证在拆卸搬运的过程中零配件的管理更加方便,另外,插接管与第一L形连接片、上侧呈接盘的设置使得相邻的纵向支撑管的连接方式更加简单的同时还能够保证其连接处的牢固性,相较于传统的脚手架来说本方案的稳定性更强且安装方便。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的C形卡箍与连接套管配合使用使得横向支撑管的安装更加简单方便,另外,第二L形连接片的加入使得第一连接管与第二连接管的安装更加方便,与此同时,锁精套筒与弧形连接板的加入使得第一连接管与第二连接管的安装更加稳固,整体来说智能体结构设计使得脚手架本体的安装与拆卸更加方便快捷,同时还具有较高的稳固性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体轴测图;

[0017] 图2为本实用新型第一连接管放大图;

[0018] 图3为本实用新型纵向支撑管放大图。

[0019] 图中:1-脚手架本体、2-纵向支撑管、3-插接管、4-第一L形连接片、5-限位孔、6-第一连接卡盘、7-连接插孔、8-第一承载层、9-第一连接管、10-第二连接管、11-第二L形连接片、12-弧形连接板、13-缩颈套筒、14-横向支撑管、15-连接套管、16-锁紧栓、17-C形卡箍、18-第二连接卡盘、19-第二承载层、20-上侧呈接盘、21-限位连接缺口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种土木工程用便于拆卸的脚手架,包括脚手架本体1,脚手架本体1的拐角处安装有纵向支撑管2,纵向支撑管2的下侧固定连接插接管3,纵向支撑管2与插接管3的连接处固定连接第一L形连接片4,第一L形连接片4的下侧中间处开有限位孔5,纵向支撑管2的外壁并且位于第一L形连接片4的上侧固定连接第一连接卡盘6,第一连接卡盘6的上侧呈圆周开设有连接插孔7,纵向支撑管2通过第一连接卡盘6安装有第一承载层8,第一承载层8包括第一连接管9、第二连接管10,第一承载层8的左右两侧安装有第一连接管9,第一承载层8的前后两侧安装有第二连接管10,第一连接管9、第二连接管10的端部并且与连接插孔7对应的位置固定连接第二L形连接片11,第一连接管9、第二连接管10的端部并且

位于第二L形连接片11的上侧固定连接有弧形连接板12,纵向支撑管2的外壁并且位于第一连接卡盘6的上侧安装有缩颈套筒13,第二连接管10的中间处安装有横向支撑管14,横向支撑管14的两端套接有连接套管15,连接套管15的上侧中间处螺纹连接有锁紧栓16,连接套管15的端部并且与第二连接管10的连接处固定连接有C形卡箍17,纵向支撑管2的外壁并且位于第二L形连接片11的上侧固定连接有第二连接卡盘18,纵向支撑管2通过第二连接卡盘18安装有第二承载层19,纵向支撑管2的上侧端部固定连接有上侧呈接盘20,上侧呈接盘20的上侧并且与第一L形连接片4对应的位置开设有限位连接缺口21。

[0023] 本实用新型工作流程:使用时,将纵向支撑管2分别放置在脚手架基座上合适的位置,之后将第一承载层8的第一连接管9与第二连接管10端部的第二L形连接片11挂入相应的连接插孔7内,之后将锁精套筒13向下滑动套住弧形连接板12并拧紧,之后将横向支撑管14通过C形卡箍17对称安装在第二连接管10上,将第二承载层19按上述操作安装在纵向支撑管2上,根据需要将另外的纵向支撑管2的差接管3插入安装好的纵向支撑管2的上端,将第一L形连接片4对准纤维连接缺口21,之后使用螺栓穿过限位孔5 将其固定,之后重复上述步骤即可,拆卸过程与安装过程相反,在此不做赘述。

[0024] 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。

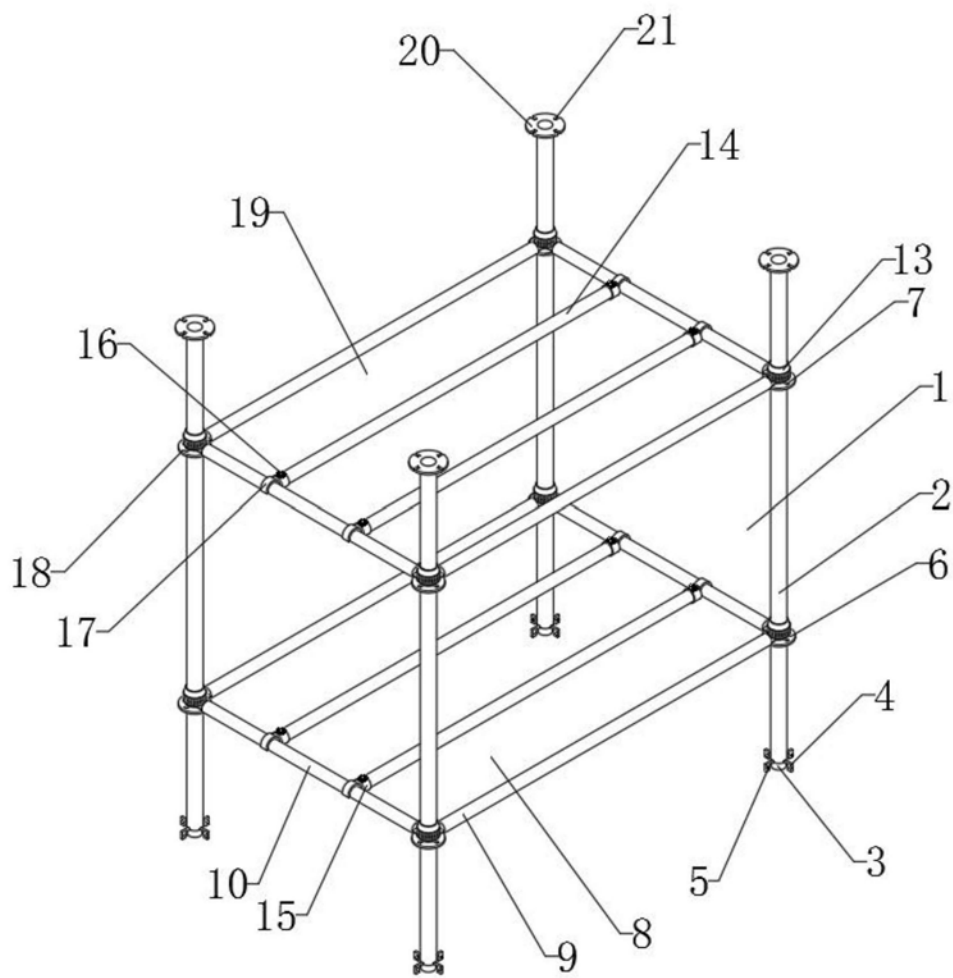


图1

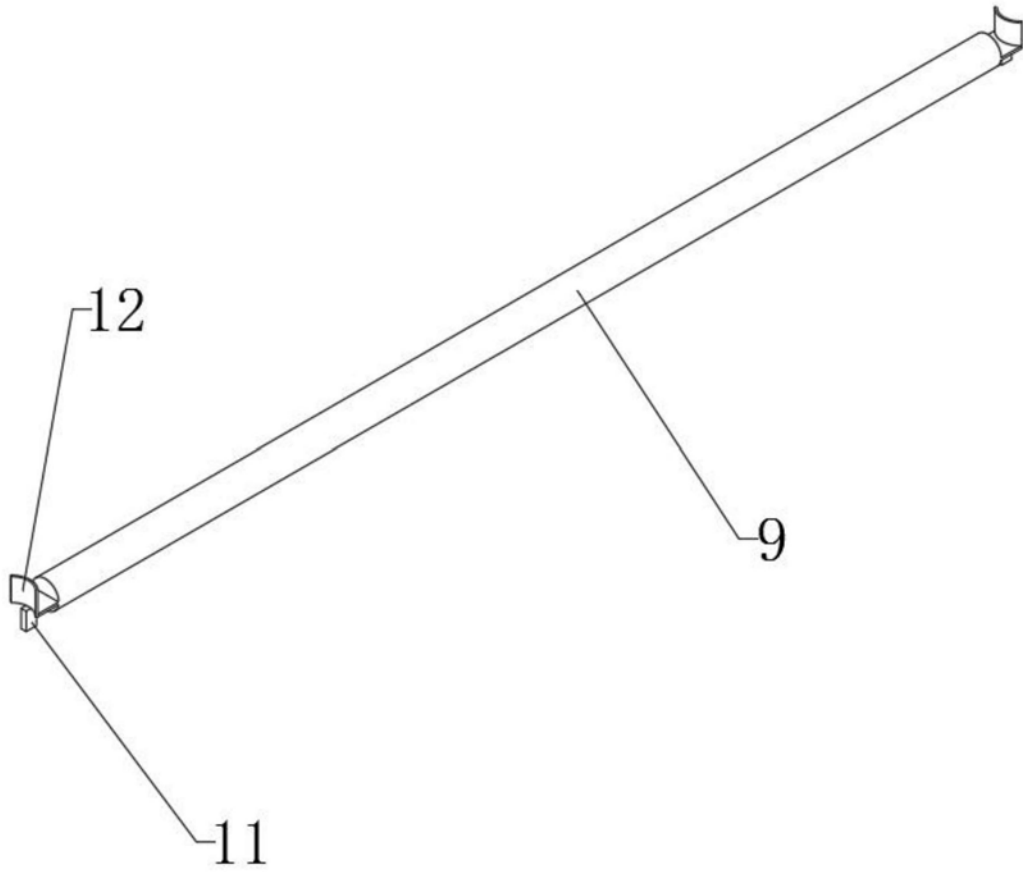


图2

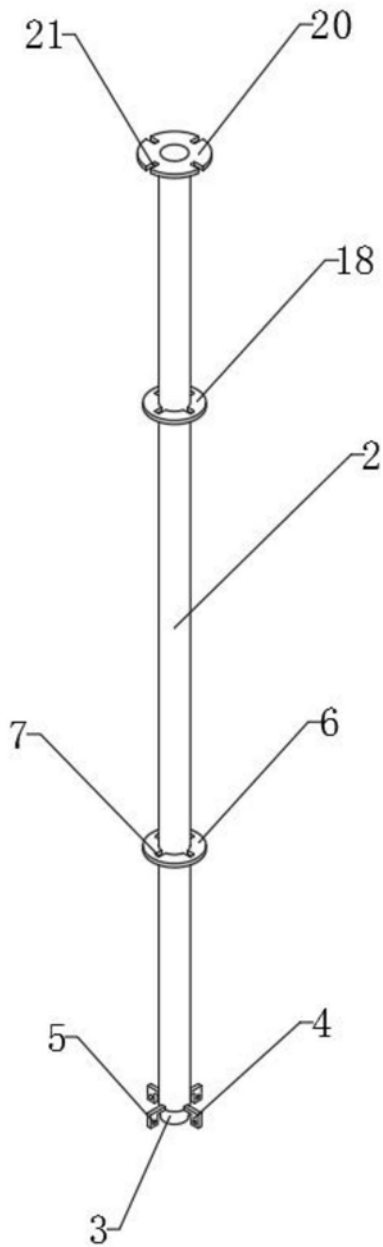


图3