



(21) 申请号 202420237224.3

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 甘肃建投建设有限公司

地址 730050 甘肃省兰州市七里河区中天
健广场11号楼9层001室

(72) 发明人 杨帆

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理
有限公司 61247

专利代理师 张亚玲

(51) Int. Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

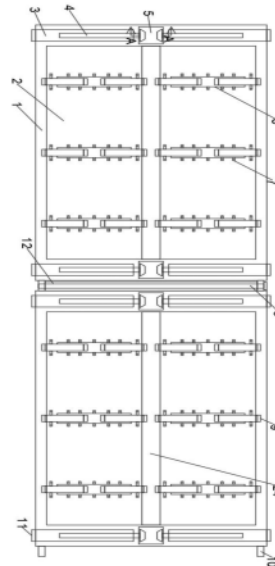
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程支撑结构

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,更具体而言,涉及一种建筑工程支撑结构。包括多个矩形防护架,所述矩形防护架后侧表面固定连接有防护网,所述防护网上均匀固定安装有套环,本实用新型采用矩形防护架之间的拼接对施工楼层进行施工防护,能够根据楼层的长度选用多个矩形防护架进行拼接,拼接的效率高,时间短,拆卸安装方便,并且能够利用塔吊吊到相应的施工楼层,不需要进行利用钢管搭设防护架;本实用设有新型顶紧固定机构,能够实现通过该机构的运动,从而实现对防护架进行顶紧固定在施工楼层,不需要工人专门进行对防护架进行固定;本实用新型结构简单,实用性强,广泛的用于施工楼层的防护,节省了时间,安装拆卸方便。



1. 一种建筑工程支撑结构,其特征在于:包括多个矩形防护架(1),所述矩形防护架(1)后侧表面固定连接有防护网(2),所述防护网(2)上均匀固定安装有套环(7),所述矩形防护架(1)内侧端壁上下表面均匀加工有卡槽(9),所述矩形防护架(1)内侧表面左右固定安装固定板(24),所述固定板(24)上下表面均匀加工有卡槽(9),上下的所述卡槽(9)之间卡接有双向调节丝杆(6),所述双向调节丝杆(6)穿套在所述套环(7)内。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程支撑结构,其特征在于:所述矩形防护架(1)内设置有顶紧固定机构,所述顶紧固定机构包括所述矩形防护架(1)内对称设置的锥齿轮腔(5),所述锥齿轮腔(5)上下端壁上贯穿转动设置的顶紧丝杆(4),所述顶紧丝杆(4)与顶紧杆(3)螺纹连接,所述顶紧杆(3)滑动设置在所述矩形防护架(1)上下端壁上,所述锥齿轮腔(5)内的所述顶紧丝杆(4)末端固定安装有从动锥齿轮(18),所述从动锥齿轮(18)与主动锥齿轮(19)啮合,所述主动锥齿轮(19)固定安装在锥齿轮轴(15)的后侧末端,所述锥齿轮轴(15)贯穿转动设置的所述锥齿轮腔(5)前侧端壁上,所述锥齿轮轴(15)前侧末端固定安装有转盘(14),所述转盘(14)前侧端壁上转动设置有转轴(13),所述锥齿轮轴(15)的外表面固定安装有制动盘(17),所述制动盘(17)端壁上贯穿设置有销孔(21),所述矩形防护架(1)前侧端壁上均匀加工有制动槽(20),所述销孔(21)与所述制动槽(20)之间插接有制动销(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程支撑结构,其特征在于:所述矩形防护架(1)端壁上上下对称固定安装有连接块(10),所述矩形防护架(1)远离所述连接块(10)一侧的外侧端壁上固定安装有固定块(12),所述固定块(12)与所述连接块(10)之间通过连接杆(8)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程支撑结构,其特征在于:所述双向调节丝杆(6)上下端壁上设置有内螺纹(23),所述内螺纹(23)内螺纹连接有外丝杆(22),所述外丝杆(22)卡入到所述卡槽(9)中。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑工程支撑结构,其特征在于:所述顶紧杆(3)远离所述锥齿轮腔(5)一侧末端外表面固定安装有防滑垫(11)。

一种建筑工程支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,更具体而言,涉及一种建筑工程支撑结构。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 在楼房施工建设时,需要进行支撑防护,目前对于施工楼层进行支撑防护时是通过钢管,脚手架和防护网结合进行支撑防护,需要先通过钢管和脚手架搭建防护支撑架,然后在安装防护网,安装和拆卸过程复杂,造成安装拆卸不便,实用性不高,耗费时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是针对背景技术中存在的问题,提出一种建筑工程支撑结构。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种建筑工程支撑结构,包括多个矩形防护架,所述矩形防护架后侧表面固定连接有防护网,所述防护网上均匀固定安装有套环,所述矩形防护架内侧端壁上下表面均匀加工有卡槽,所述矩形防护架内侧表面左右固定安装固定板,所述固定板上下表面均匀加工有所述卡槽,上下的所述卡槽之间卡接有双向调节丝杆,所述双向调节丝杆穿套在所述套环内。

[0007] 优选的,所述矩形防护架内设置有顶紧固定机构,所述顶紧固定机构包括所述矩形防护架内对称设置的锥齿轮腔,所述锥齿轮腔上下端壁上贯穿转动设置的顶紧丝杆,所述顶紧丝杆与顶紧杆螺纹连接,所述顶紧杆滑动设置在所述矩形防护架上下端壁上,所述锥齿轮腔内的所述顶紧丝杆末端固定安装有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合,所述主动锥齿轮固定安装在锥齿轮轴的后侧末端,所述锥齿轮轴贯穿转动设置的所述锥齿轮腔前侧端壁上,所述锥齿轮轴前侧末端固定安装有转盘,所述转盘前侧端壁上转动设置有转轴,所述锥齿轮轴的外表面固定安装有制动盘,所述制动盘端壁上贯穿设置有销孔,所述矩形防护架前侧端壁上均匀加工有制动槽,所述销孔与所述制动槽之间插接有制动销。

[0008] 优选的,所述矩形防护架端壁上上下对称固定安装有连接块,所述矩形防护架远离所述连接块一侧的外侧端壁上固定安装有固定块,所述固定块与所述连接块之间通过所述连接杆连接。

[0009] 优选的,所述双向调节丝杆上下端壁上设置有内螺纹,所述内螺纹内螺纹连接有外丝杆,所述外丝杆卡入到所述卡槽中。

[0010] 优选的,所述顶紧杆远离所述锥齿轮腔一侧末端外表面固定安装有防滑垫。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型采用矩形防护架之间的拼接对施工楼层进行施工防护,能够根据楼层的长度选用多个矩形防护架进行拼接,拼接的效率高,时间短,拆卸安装方便,并且能够利用塔吊吊到相应的施工楼层,不需要进行利用钢管搭设防护架。

[0013] 2、本实用新型设有新型顶紧固定机构,能够实现通过该机构的运动,从而实现对防护架进行顶紧固定在施工楼层进行防护,并且能够在顶紧固定后进行制动,使得固定的更加牢靠,而且不会出现滑动,不需要工人专门进行对防护架进行固定。

[0014] 3、本实用新型结构简单,实用性强,广泛的用于施工楼层的防护,节省了时间,安装拆卸方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A-A处的剖视结构示意图;

[0017] 图3为图1中双向调节丝杆的结构示意图。

[0018] 图中:1-矩形防护架、2-防护网、3-顶紧杆、4-顶紧丝杆、5-锥齿轮腔、6-双向调节丝杆、7-套环、8-连接杆、9-卡槽、10-连接块、11-防滑垫、12-固定块、13-转轴、14-转盘、15-锥齿轮轴、16-制动销、17-制动盘、18-从动锥齿轮、19-主动锥齿轮、20-制动槽、21-销孔、22-外丝杆、23-内螺纹、24-固定板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,以便对本实用新型的技术方案更完整的理解。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等同实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-3所示,一种建筑工程支撑结构,包括多个矩形防护架1,所述矩形防护架1拼接在一起,所述矩形防护架1后侧表面固定连接防护网2,所述防护网2上均匀固定安装有套环7,所述套环7便于对所述防护网2进行更好的撑紧,所述矩形防护架1内侧端壁上下表面均匀加工有卡槽9,所述矩形防护架1内侧表面左右固定安装固定板24,所述固定板24上下表面均匀加工有所述卡槽9,上下的所述卡槽9之间卡接有双向调节丝杆6,所述双向调节丝杆6穿套在所述套环7内。从而将所述双向调节丝杆6穿套在所述套环7内,将所述双向调节丝杆6两侧末端卡入到所述卡槽9中。

[0021] 所述矩形防护架1内设置有顶紧固定机构,所述顶紧固定机构用于对所述矩形防护架1进行顶紧固定在施工楼层,所述顶紧固定机构包括所述矩形防护架1内对称设置的锥齿轮腔5,所述锥齿轮腔5上下端壁上贯穿转动设置的顶紧丝杆4,所述顶紧丝杆4与顶紧杆3螺纹连接,所述顶紧杆3滑动设置在所述矩形防护架1上下端壁上,所述锥齿轮腔5内的所述顶紧丝杆4末端固定安装有从动锥齿轮18,所述从动锥齿轮18与主动锥齿轮19啮合,所述主动锥齿轮19固定安装在锥齿轮轴15的后侧末端,所述锥齿轮轴15贯穿转动设置的所述锥齿轮腔5前侧端壁上,所述锥齿轮轴15前侧末端固定安装有转盘14,所述转盘14前侧端壁上转动设置有转轴13,所述锥齿轮轴15的外表面固定安装有制动盘17,所述制动盘17端壁上贯穿设置有销孔21,所述矩形防护架1前侧端壁上均匀加工有制动槽20,所述销孔21与所述制

动槽20之间插接有制动销16。从而手动转动所述转轴13,从而带动所述转盘14转动,从而带动所述锥齿轮轴15转动,从而使得所述主动锥齿轮19转动,所述主动锥齿轮19与所述从动锥齿轮18啮合,从而带动所述顶紧丝杆4转动,所述顶紧丝杆4与所述顶紧杆3螺纹连接,从而带动所述顶紧杆3运动顶紧在施工楼层边缘的上下端壁上,从而实现对所述矩形防护架1进行固定,从而实现进行防护。

[0022] 所述矩形防护架1端壁上上下对称固定安装有连接块10,所述矩形防护架1远离所述连接块10一侧的外侧端壁上固定安装有固定块12,所述固定块12与所述连接块10之间通过所述连接杆8连接,所述连接块10与所述固定块12上设置有相应的通孔,便于所述连接杆8穿过。从而将所述连接杆8插入到所述连接块10与所述固定块12之间,从而实现所述矩形防护架1之间的拼接,从而实现对整个施工楼层进行防护。

[0023] 所述双向调节丝杆6上下端壁上设置有内螺纹23,所述内螺纹23内螺纹连接有外丝杆22,所述外丝杆22卡入到所述卡槽9中。从而转动所述双向调节丝杆6,从而带动所述内螺纹23转动,所述内螺纹23与所述外丝杆22之间螺纹连接,从而使得所述外丝杆22运动伸长卡入到所述卡槽9中。

[0024] 所述顶紧杆3远离所述锥齿轮腔5一侧末端外表面固定安装有防滑垫11。从而所述防滑垫11防止所述顶紧杆3与施工楼层接触处发生滑动。

[0025] 本实用新型的工作流程为:当需要工作时,将所述矩形防护架1通过塔吊吊到相应的施工楼层,将所述连接杆8插入到所述连接块10与所述固定块12之间,从而实现所述矩形防护架1之间拼接,将所述双向调节丝杆6穿套在所述套环7内,转动所述双向调节丝杆6,从而带动所述内螺纹23转动,所述内螺纹23与所述外丝杆22之间螺纹连接,从而使得所述外丝杆22运动伸长卡入到所述卡槽9中,从而实现将所述防护网2进行撑紧,将所述矩形防护架1撑起到竖直位置,手动转动所述转轴13,从而带动所述转盘14转动,从而带动所述锥齿轮轴15转动,从而使得所述主动锥齿轮19转动,所述主动锥齿轮19与所述从动锥齿轮18啮合,从而带动所述顶紧丝杆4转动,所述顶紧丝杆4与所述顶紧杆3螺纹连接,从而带动所述顶紧杆3运动顶紧在施工楼层边缘的上下端壁上,从而使得所述防滑垫11顶紧在施工楼层边缘的上下端壁上,防止发生滑动,从而实现对所述矩形防护架1进行固定,从而实现进行防护。

[0026] 上面仅对本实用新型的较佳实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化,各种变化均应包含在本实用新型的保护范围之内。

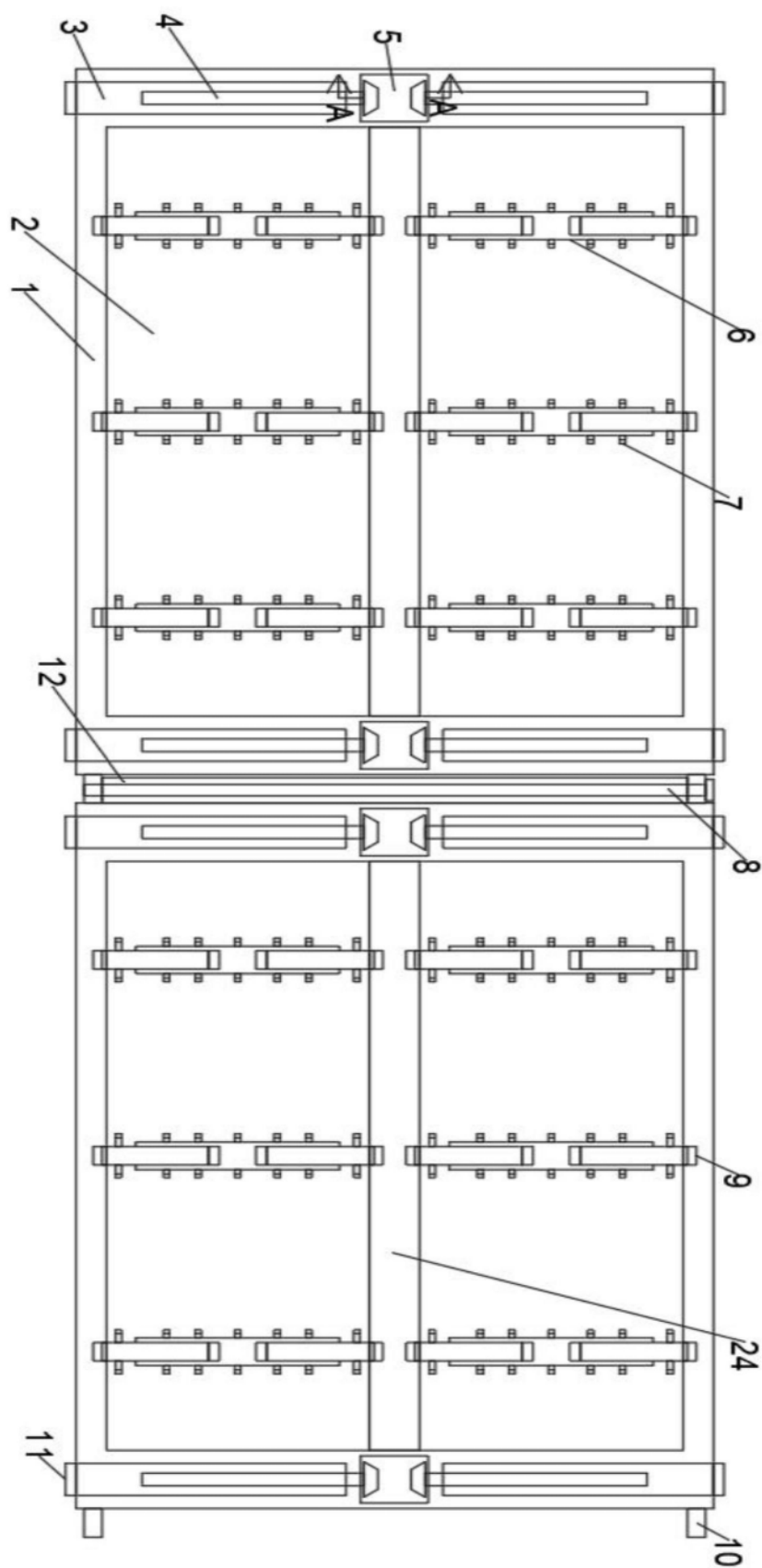


图1

A-A

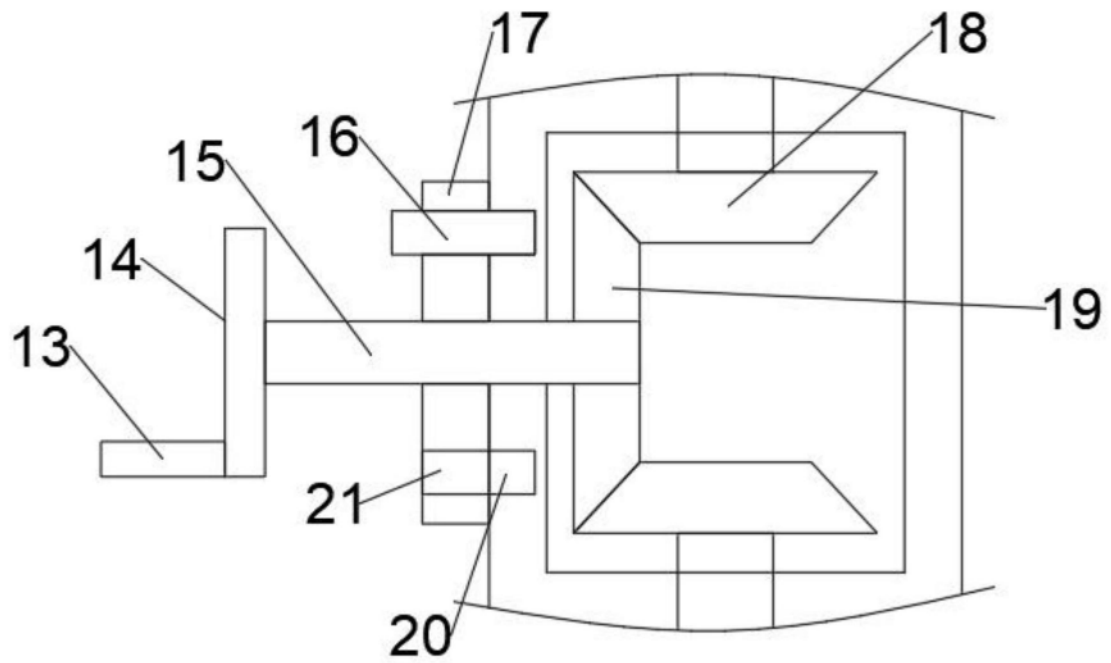


图2

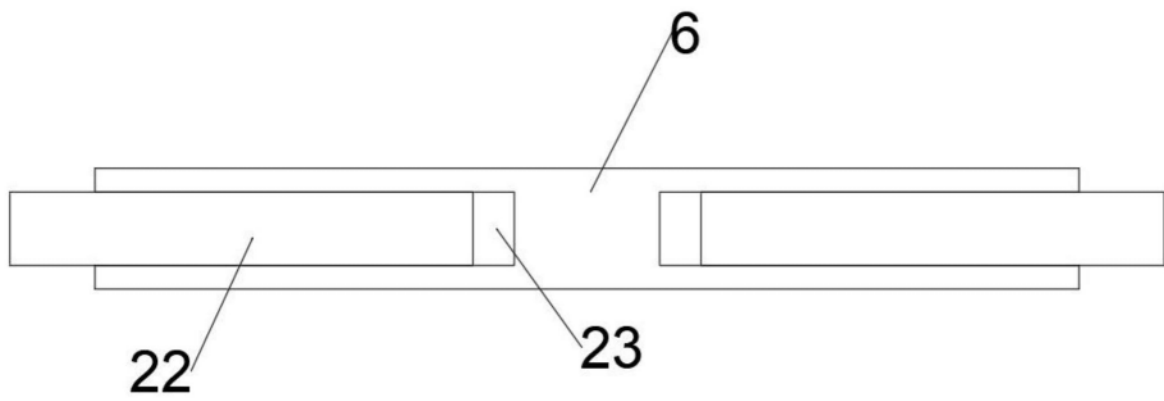


图3