(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115822442 A
(43)申请公布日 2023.03.21

(21)申请号 202211393426.9

(22)申请日 2022.11.08

(71)申请人 中建八局第四建设有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区松岭路169号中建大厦19楼

(72)发明人 朱海全 吴肇昌 王爱刚 孙彬 张鹏飞

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 贾楠楠

(51)Int.Cl.
E06C 1/28(2006.01)
E06C 7/50(2006.01)

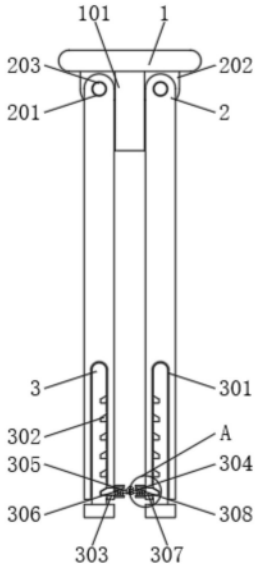
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种室内施工扶梯

(57)摘要

本发明公开了一种室内施工扶梯，包括顶板、位于顶板底部两端的支撑架以及位于两组支撑架内部两侧的调节杆，所述顶板包括设置在顶板底部中间位置处的挡块，两组所述支撑架内部两侧的顶端皆设置有固定孔，所述顶板底部两侧的两端皆设置有固定块。本发明通过固定孔可使支撑架与固定轴发生转动，固定轴的两端与固定块进行固定，通过挡板可对支撑架和顶板进行限位，通过转动孔可使支撑板与固定杆发生转动，通过限位块可对支撑板和固定杆进行限位，通过通孔可使定位栓与支撑板进行拆装，定位栓外侧的外螺纹和定位孔内侧的内螺纹相互配合，便于对支撑板一端的限位位置进行调节，对两组支撑架的调节效果更好。



CN 115822442 A

1.一种室内施工扶梯，包括顶板、位于顶板底部两端的支撑架以及位于两组支撑架内部两侧的调节杆，其特征在于，所述顶板包括设置在顶板底部中间位置处的挡块，两组所述支撑架内部两侧的顶端皆设置有固定孔，所述顶板底部两侧的两端皆设置有固定块，两组所述固定块之间皆设置有贯穿至固定孔内部的固定轴，两组所述支撑架的内部设置有多组脚踏杆，两组所述支撑架的一侧皆设置有支撑板，所述支撑板的底端设置有贯穿至支撑架内部的固定杆，两组所述支撑架远离所述支撑板的一侧设置有多组定位孔，两组所述支撑板内部远离所述固定杆的一侧皆设置有贯穿至定位孔内部的定位栓，两组所述支撑架内部底端的两侧皆设置有伸缩槽，所述调节杆的一端设置有多组卡槽，两组所述支撑架靠近所述挡块一端的底部皆设置有活动孔，两组所述支撑架靠近所述活动孔的位置处皆设置有固定架，所述固定架内部远离所述支撑架的一端设置有调节孔，所述调节孔的内部设置有拉杆，所述拉杆远离所述固定架的一端设置有贯穿至活动孔内部的卡块，所述拉杆远离所述调节杆一端的外侧设置有弹簧，所述调节杆的底端设置有支撑条。

2.根据权利要求1所述的一种室内施工扶梯，其特征在于，所述固定块与顶板焊接连接，两组所述固定轴的两端皆与固定块固定连接，所述支撑架通过固定孔与固定轴转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种室内施工扶梯，其特征在于，两组所述支撑板内部远离所述固定杆的一端皆设置有通孔，所述定位栓通过通孔与支撑板可拆卸连接。

4.根据权利要求4所述的一种室内施工扶梯，其特征在于，两组所述支撑板内部远离所述定位栓的一端皆设置有转动孔，所述支撑板通过转动孔与固定杆转动连接，所述固定杆远离所述支撑架的一侧设置有限位块。

5.根据权利要求1所述的一种室内施工扶梯，其特征在于，所述定位栓的外侧设置有外螺纹，所述定位孔的内侧设置有与定位栓相匹配的内螺纹，所述定位栓通过定位孔与调节杆转动连接，所述脚踏杆的两侧皆与支撑架固定连接。

6.根据权利要求6所述的一种室内施工扶梯，其特征在于，所述调节杆通过伸缩槽与支撑架活动连接，所述固定架的一端与支撑架焊接连接，所述拉杆通过调节孔与固定架活动连接。

7.根据权利要求1所述的一种室内施工扶梯，其特征在于，所述拉杆远离所述卡块的一端设置有拉板，所述卡块通过活动孔与支撑架活动连接，所述卡块通过卡槽与调节杆可拆卸连接。

8.根据权利要求1所述的一种室内施工扶梯，其特征在于，所述调节杆的底端与支撑条焊接连接，所述调节杆通过卡块和卡槽与伸缩槽限位连接。

9.根据权利要求1所述的一种室内施工扶梯，其特征在于，所述多组脚踏杆的顶部设有多层防滑纹路。

一种室内施工扶梯

技术领域

[0001] 本发明涉及扶梯技术领域，尤其涉及一种室内施工扶梯。

背景技术

[0002] 房屋建筑工程是指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备安装工程及室内外装修工程，扶梯是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，人们在进行室内装潢时经常使用扶梯对高处施工。

[0003] 申请号为CN201920733936.3公开了一种室内装修用扶梯，其结构包括顶板、第一支撑架、第二支撑架、转动板、支撑板、橡胶套、脚踏板、防滑凸块和护栏，通过设置了护栏在顶板的顶端...然后将插销向右移动进入到插销孔进固定，使得保护杆和弹性绳围绕在施工者四周对施工者进行保护，达到了快速对施工者进行保护，减少安全隐患的有益效果；该扶梯的支撑板只能与支撑架发生转动，不能进行调节，导致不能对扶梯的开合角度进行调节，不方便人们的使用，且室内施工场地会有大量杂物，不能对支撑腿进行调节，导致对扶梯的支撑使用效果较差，因此我们设计了一种室内施工扶梯来解决以上问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种室内施工扶梯，其通过固定孔可使支撑架与固定轴发生转动，固定轴的两端与固定块进行固定，通过挡板可对支撑架和顶板进行限位，通过转动孔可使支撑板与固定杆发生转动，通过限位块可对支撑板和固定杆进行限位，通过通孔可使定位栓与支撑板进行拆装，定位栓外侧的外螺纹和定位孔内侧的内螺纹相互配合，便于对支撑板一端的限位位置进行调节，对两组支撑架的调节效果更好。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种室内施工扶梯，包括顶板、位于顶板底部两端的支撑架以及位于两组支撑架内部两侧的调节杆，所述顶板包括设置在顶板底部中间位置处的挡块，两组所述支撑架内部两侧的顶端皆设置有固定孔，所述顶板底部两侧的两端皆设置有固定块，两组所述固定块之间皆设置有贯穿至固定孔内部的固定轴，两组所述支撑架的内部设置有多组脚踏杆，两组所述支撑架的一侧皆设置有支撑板，所述支撑板的底端设置有贯穿至支撑架内部的固定杆，两组所述支撑架远离所述支撑板的一侧设置有多组定位孔，两组所述支撑板内部远离所述固定杆的一侧皆设置有贯穿至定位孔内部的定位栓，两组所述支撑架内部底端的两侧皆设置有伸缩槽，所述调节杆的一端设置有多组卡槽，两组所述支撑架靠近所述挡块一端的底部皆设置有活动孔，两组所述支撑架靠近所述活动孔的位置处皆设置有固定架，所述固定架内部远离所述支撑架的一端设置有调节孔，所述调节孔的内部设置有拉杆，所述拉杆远离所述固定架的一端设置有贯穿至活动孔内部的卡块，所述拉杆远离所述调节杆一端的外侧设置有弹簧，所述调节杆的底端设置有支撑条。

[0006] 优选地，所述固定块与顶板焊接连接，两组所述固定轴的两端皆与固定块固定连接，所述支撑架通过固定孔与固定轴转动连接。

[0007] 优选地，两组所述支撑板内部远离所述固定杆的一端皆设置有通孔，所述定位栓通过通孔与支撑板可拆卸连接。

[0008] 优选地，两组所述支撑板内部远离所述定位栓的一端皆设置有转动孔，所述支撑板通过转动孔与固定杆转动连接，所述固定杆远离所述支撑架的一侧设置有限位块。

[0009] 优选地，所述定位栓的外侧设置有外螺纹，所述定位孔的内侧设置有与定位栓相匹配的内螺纹，所述定位栓通过定位孔与调节杆转动连接，所述脚踏杆的两侧皆与支撑架固定连接。

[0010] 优选地，所述调节杆通过伸缩槽与支撑架活动连接，所述固定架的一端与支撑架焊接连接，所述拉杆通过调节孔与固定架活动连接。

[0011] 优选地，所述拉杆远离所述卡块的一端设置有拉板，所述卡块通过活动孔与支撑架活动连接，所述卡块通过卡槽与调节杆可拆卸连接。

[0012] 优选地，所述调节杆的底端与支撑条焊接连接，所述调节杆通过卡块和卡槽与伸缩槽限位连接。

[0013] 优选地，所述多组脚踏杆的顶部设有多层防滑纹路。

[0014] 本发明与现有技术相比，其有益效果为：

1、通过固定孔可使支撑架与固定轴发生转动，固定轴的两端与固定块进行固定，通过挡板可对支撑架和顶板进行限位，通过转动孔可使支撑板与固定杆发生转动，通过限位块可对支撑板和固定杆进行限位，通过通孔可使定位栓与支撑板进行拆装，定位栓外侧的外螺纹和定位孔内侧的内螺纹相互配合，便于对支撑板一端的限位位置进行调节，对两组支撑架的调节效果更好，使扶梯的使用效果更好。

[0015] 2、通过伸缩槽可使调节杆与支撑架发生活动，通过调节孔可使拉杆与固定架发生活动，通过活动孔可使卡块与支撑架发生活动，通过弹簧对卡块施加一个弹力，可将卡块卡入卡槽内部，通过卡槽和卡块实现对调节杆和支撑架进行限位，可对两组支撑架的支撑长度进行调节，对扶梯的支撑效果更好，提高了扶梯使用的稳定。

[0016] 综上所述，本发明通过固定孔可使支撑架与固定轴发生转动，固定轴的两端与固定块进行固定，通过挡板可对支撑架和顶板进行限位，通过转动孔可使支撑板与固定杆发生转动，通过限位块可对支撑板和固定杆进行限位，通过通孔可使定位栓与支撑板进行拆装，定位栓外侧的外螺纹和定位孔内侧的内螺纹相互配合，便于对支撑板一端的限位位置进行调节，对两组支撑架的调节效果更好。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种室内施工扶梯的剖视图；

图2为本发明提出的一种室内施工扶梯的主视图；

图3为本发明提出的一种室内施工扶梯的侧视图；

图4为图1中A处结构放大图。

[0018] 图中：1顶板、101挡块、2支撑架、201固定孔、202固定块、203固定轴、204脚踏杆、205支撑板、206固定杆、207定位孔、208定位栓、3调节杆、301伸缩槽、302卡槽、303活动孔、

304固定架、305调节孔、306拉杆、307卡块、308弹簧、309支撑条。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-4，一种室内施工扶梯，一种室内施工扶梯，包括顶板1、位于顶板1底部两端的支撑架2以及位于两组支撑架2内部两侧的调节杆3，顶板1包括设置在顶板1底部中间位置处的挡块101，通过挡块101可对两组支撑架2进行限位。

[0021] 请着重参阅图1和图2，两组支撑架2内部两侧的顶端皆设置有固定孔201，顶板1底部两侧的两端皆设置有固定块202，两组固定块202之间皆设置有贯穿至固定孔201内部的固定轴203，通过固定孔201可使支撑架2与固定轴203发生转动，两组支撑架2的内部设置有多组脚踏杆204，多组脚踏杆204的顶部设有多层防滑纹路，可以增大摩擦，两组支撑架2的一侧皆设置有支撑板205，支撑板205的底端设置有贯穿至支撑架2内部的固定杆206，两组支撑架2远离支撑板205的一侧设置有多组定位孔207，两组支撑板205内部远离固定杆206的一侧皆设置有贯穿至定位孔207内部的定位栓208，通过定位孔207和定位栓208可对支撑板205的一端进行固定限位，对扶梯的调节效果更好。

[0022] 请着重参阅图1和图3，两组支撑架2内部底端的两侧皆设置有伸缩槽301，通过伸缩槽301可使调节杆3与支撑架2发生活动，调节杆3的一端设置有多组卡槽302，两组支撑架2靠近挡块101一端的底部皆设置有活动孔303，两组支撑架2靠近活动孔303的位置处皆设置有固定架304，固定架304内部远离支撑架2的一端设置有调节孔305，通过调节孔305可使拉杆306与固定架304发生活动，调节孔305的内部设置有拉杆306，拉杆306远离固定架304的一端设置有贯穿至活动孔303内部的卡块307，拉杆306远离调节杆3一端的外侧设置有弹簧308，通过弹簧308对卡块307施加一个弹力，便于将卡块307卡入卡槽302内部，便于对调节杆3和支撑架2进行限位，调节杆3的底端设置有支撑条309。

[0023] 请着重参阅图1和图2，固定块202与顶板1焊接连接，两组固定轴203的两端皆与固定块202固定连接，支撑架2通过固定孔201与固定轴203转动连接，通过固定孔201可使支撑架2与固定轴203发生转动。

[0024] 请着重参阅图1和图3，两组支撑板205内部远离固定杆206的一端皆设置有通孔，定位栓208通过通孔与支撑板205可拆卸连接，通过通孔可使定位栓208与支撑板205进行转动和拆装。

[0025] 请着重参阅图1和图3，两组支撑板205内部远离定位栓208的一端皆设置有转动孔，支撑板205通过转动孔与固定杆206转动连接，通过转动孔可使支撑板205与固定杆206发生转动，固定杆206远离支撑架2的一侧设置有限位块。

[0026] 请着重参阅图1和图3，定位栓208的外侧设置有外螺纹，定位孔207的内侧设置有与定位栓208相匹配的内螺纹，定位栓208通过定位孔207与调节杆3转动连接，通过定位孔207和定位栓208可对支撑板205进行限位，脚踏杆204的两侧皆与支撑架2固定连接。

[0027] 请着重参阅图1和图2，调节杆3通过伸缩槽301与支撑架2活动连接，通过伸缩槽301可使调节杆3与支撑架2发生活动，固定架304的一端与支撑架2焊接连接，拉杆306通过调节孔305与固定架304活动连接，通过调节孔305可使拉杆306与固定架304发生活动。

[0028] 请着重参阅图1和图2，拉杆306远离卡块307的一端设置有拉板，卡块307通过活动孔303与支撑架2活动连接，通过活动孔303可使卡块307与支撑架2发生活动，卡块307通过卡槽302与调节杆3可拆卸连接。

[0029] 请着重参阅图1和图3，调节杆3的底端与支撑条309焊接连接，调节杆3通过卡块307和卡槽302与伸缩槽301限位连接，通过卡块307和卡槽302的相互卡合，可对调节杆3和支撑架2之间进行限位，便于对扶梯进行支撑固定。

[0030] 本发明中，本发明在使用前，将扶梯搬运至使用位置处，使用时，通过固定孔201可使支撑架2与固定轴203发生转动，固定轴203的两端与固定块202进行固定，通过挡块101可对支撑架2和顶板1进行限位，通过转动孔可使支撑板205与固定杆206发生转动，通过限位块可对支撑板205和固定杆206进行限位，通过通孔可使定位栓208与支撑板205进行拆装，定位栓208外侧的外螺纹和定位孔207内侧的内螺纹相互配合，便于对支撑板205一端的限位位置进行调节，对两组支撑架2的调节效果更好，使扶梯的使用效果更好，通过伸缩槽301可使调节杆3与支撑架2发生活动，通过调节孔305可使拉杆306与固定架304发生活动，通过活动孔303可使卡块307与支撑架2发生活动，通过弹簧308对卡块307施加一个弹力，可将卡块307卡入卡槽302内部，通过卡槽302和卡块307实现对调节杆3和支撑架2进行限位，可对两组支撑架2的支撑长度进行调节，对扶梯的支撑效果更好，提高了扶梯使用的稳定性。

[0031] 以上，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

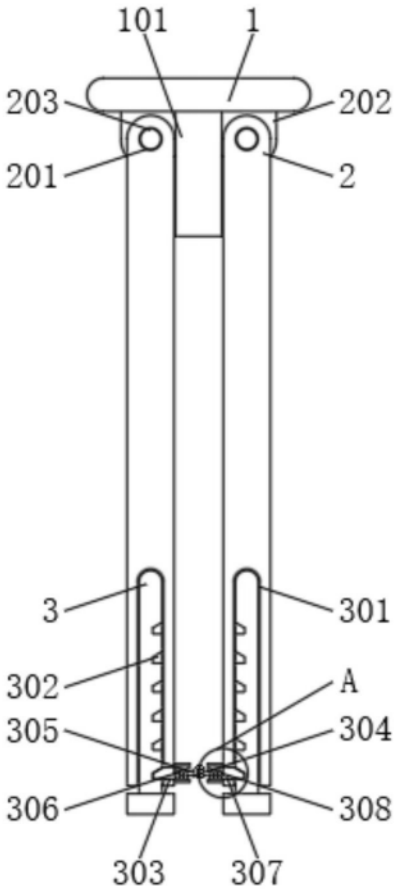


图1

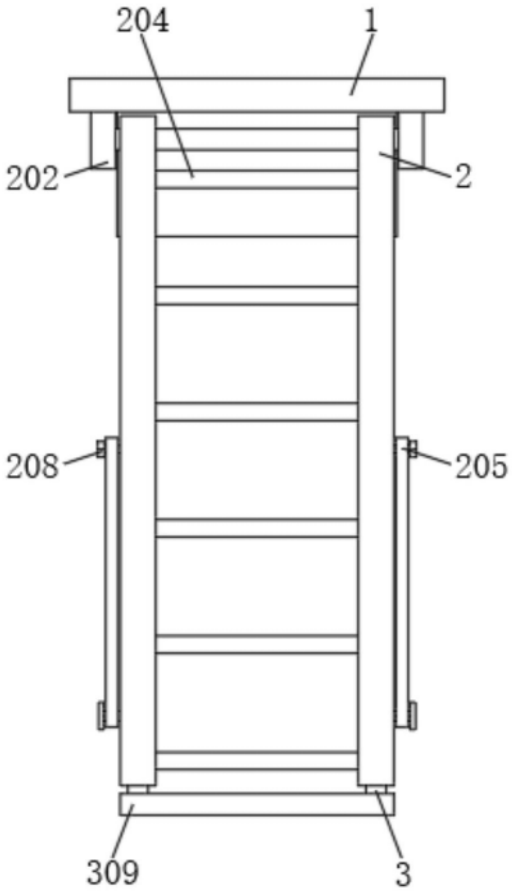


图2

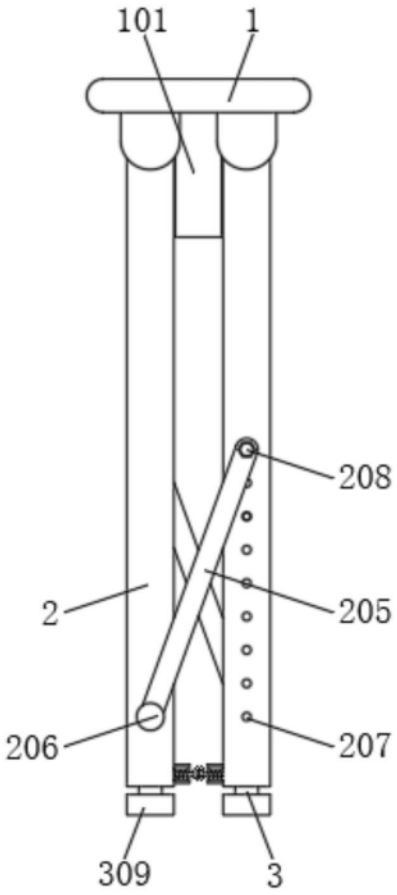


图3

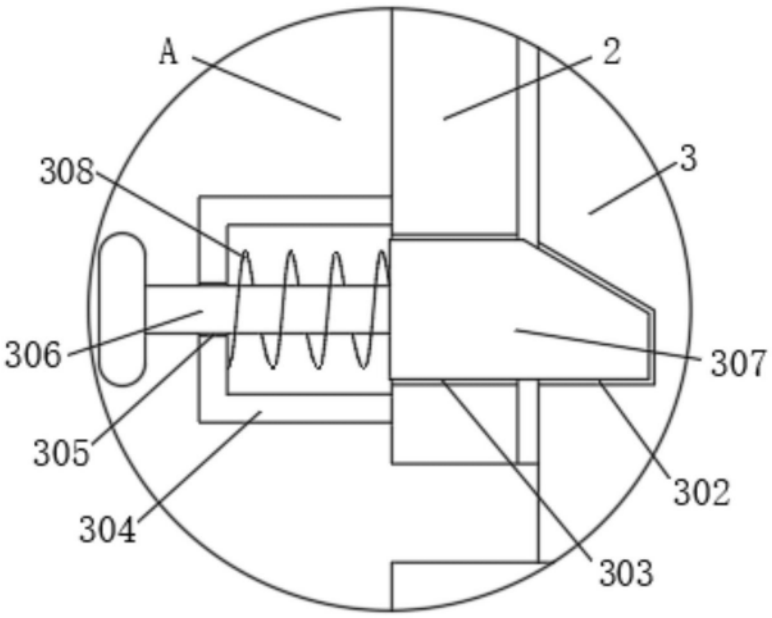


图4