



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222274004 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420728993.3

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 深圳市嘉石机电工程设计有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区竹子林
益华综合楼A栋第九层南07#

(72) 发明人 汪斌 董萌 吴仰丽

(51) Int. Cl.

B66F 7/08 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

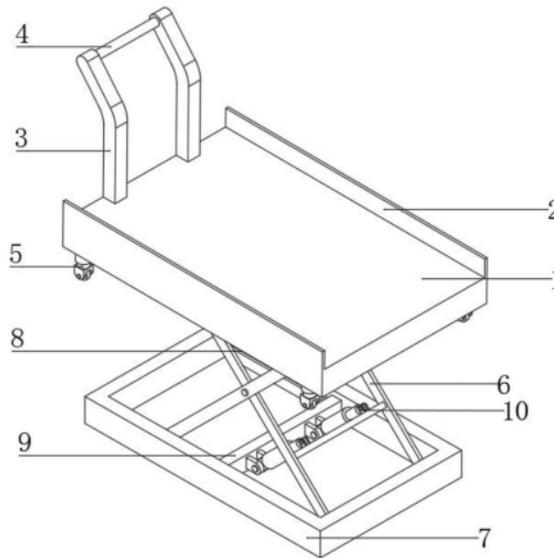
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑机电安装的支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑机电安装的支撑装置,属于建筑设备安装技术领域,包括支撑顶板,所述支撑顶板的顶端正后方固定连接有两根支撑弯杆,两根所述支撑弯杆呈对称设置且顶端内侧固定连接有推拉把手,所述支撑顶板的底端设置有四个滚动组件,所述支撑顶板的底端内侧设置有支撑组件,所述支撑组件处于四个所述滚动组件的内侧设置,所述支撑组件的底端设置有支撑底框,所述支撑顶板和支撑底框的内表面左右两侧设置有滑动组件,所述支撑底框的内表面正中心处固定连接有矩形方柱,所述支撑组件与所述支撑顶板和支撑底框的连接处设置有转动组件,根据上述技术方案,解决了现有技术中的建筑机电在安装时所使用的支撑装置不够便捷和稳定的问题。



1. 一种用于建筑机电安装的支撑装置,包括支撑顶板(1),其特征在于:所述支撑顶板(1)的顶端左右两侧固定连接安装有安装挡板(2),所述支撑顶板(1)的顶端正后方固定连接有两根支撑弯杆(3),两根所述支撑弯杆(3)呈对称设置且顶端内侧固定连接安装有推拉把手(4),所述支撑顶板(1)的底端设置有四个滚动组件(5),所述支撑顶板(1)的底端内侧设置有支撑组件(6),所述支撑组件(6)处于四个所述滚动组件(5)的内侧设置,所述支撑组件(6)的底端设置有支撑底框(7),所述支撑顶板(1)和支撑底框(7)的内表面左右两侧设置有滑动组件(8),所述支撑底框(7)的内表面正中心处固定连接安装有矩形方柱(9),所述支撑组件(6)与支撑顶板(1)和支撑底框(7)的连接处设置有转动组件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑机电安装的支撑装置,其特征在于:所述滚动组件(5)包括连接圆座(501),所述连接圆座(501)的顶端与所述支撑顶板(1)的底端固定连接,所述连接圆座(501)的底端转动连接有转动圆座(502),所述转动圆座(502)的底端固定连接安装有连接座(503),所述连接座(503)的底端开设有滚动槽(504),所述滚动槽(504)的内表面两侧固定连接安装有连接轴(505),所述连接轴(505)的左右两端与连接座(503)的底端固定连接,所述连接轴(505)的外表面转动连接有滚轮(506),所述滚轮(506)处于所述滚动槽(504)内转动。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑机电安装的支撑装置,其特征在于:所述支撑组件(6)包括两根第一支撑方杆(601)和两根第二支撑方杆(602),所述第一支撑方杆(601)与所述第二支撑方杆(602)交叉呈X设置,所述第一支撑方杆(601)与所述第二支撑方杆(602)连接处转动连接有转动杆(603),所述第一支撑方杆(601)的底端与所述第二支撑方杆(602)的顶端固定连接安装有接头(604),所述第一支撑方杆(601)的顶端与第二支撑方杆(602)的底端设置有转动组件(10),所述矩形方柱(9)的正前方设置有转动组件(10),所述转动组件(10)的顶端设置有液压杆(605),所述液压杆(605)的输出端滑动连接有伸缩杆(606),所述两根所述第二支撑方杆(602)的内侧正中心处固定连接安装有连接杆(607)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑机电安装的支撑装置,其特征在于:所述滑动组件(8)包括滑槽(801),所述滑槽(801)开设于所述支撑底框(7)的内表面两侧,所述滑槽(801)的内部滑动连接有滑轮(802),所述滑轮(802)的内部转动连接有固定杆(803),所述固定杆(803)的外表面贯穿所述接头(604)设置。

5. 根据权利要求2所述的一种用于建筑机电安装的支撑装置,其特征在于:所述转动组件(10)包括卡接座(1001),所述卡接座(1001)的顶端开设有卡接槽(1002),所述卡接座(1001)的内表面两侧固定连接安装有固定轴(1004),所述固定轴(1004)的外表面转动连接有卡接头(1003),所述卡接头(1003)处于所述卡接槽(1002)的内部转动。

一种用于建筑机电安装的支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑设备安装技术领域,具体涉及一种用于建筑机电安装的支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑机电是建筑工程中的重要组成部分,主要包括供排水系统、供电系统、空调通风系统、弱电系统、消防系统、智能系统六个方面,机电工程质量直接影响着建筑工程的整体质量,包含运行效果,节能与否以及建筑物真正投入使用中时是否实用。而在建筑机电设备安装过程中,经常需要在位置较高处安装建筑机电设备,如在墙壁上安装或者拆卸壁挂式机电设备等,这样便经常需要将建筑机电设备托举至高处进行安装。

[0003] 现有技术中专利公告号为CN213541954U的用于建筑机电安装的支撑装置,包括底板,所述底板的上方设置有承板,所述底板的顶面开设有安装槽,所述安装槽内安装有电机,所述电机的动力输出轴上固定连接有丝杆,所述丝杆左右两端上的纹路呈反向设置,所述丝杆上设置有两个丝杆螺母,两个所述丝杆螺母的顶面分别铰接有第一回字形架、第二回字形架;所述承板的顶面中央位置开设有置物槽,所述置物槽内设置有夹紧机构;所述底板的四个拐角处皆设置有移动机构。

[0004] 但该装置在支撑作业时需要通过转动四个手拧杆使得移动轮离开地面,在需要移动时又需要转动四个手拧杆使得移动轮接触地面,这种操作复杂繁琐,因此,需要一种用于建筑机电安装的支撑装置,解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于建筑机电安装的支撑装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑机电安装的支撑装置,包括支撑顶板,所述支撑顶板的顶端左右两侧固定连接安装有安装挡板,所述支撑顶板的顶端正后方固定连接有两根支撑弯杆,两根所述支撑弯杆呈对称设置且顶端内侧固定连接安装有推拉把手,所述支撑顶板的底端设置有四个滚动组件,所述支撑顶板的底端内侧设置有支撑组件,所述支撑组件处于四个所述滚动组件的内侧设置,所述支撑组件的底端设置有支撑底框,所述支撑顶板和支撑底框的内表面左右两侧设置有滑动组件,所述支撑底框的内表面正中心处固定连接安装有矩形方柱,所述支撑组件与所述支撑顶板和支撑底框的连接处设置有转动组件。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述滚动组件包括连接圆座,所述连接圆座的顶端与所述支撑顶板的底端固定连接,所述连接圆座的底端转动连接有转动圆座,所述转动圆座的底端固定连接安装有连接座,所述连接座的底端开设有滚动槽,所述滚动槽的内表面两侧固定连接安装有连接轴,所述连接轴的左右两端与连接座的底端固定连接,所述连接轴的外表面转动连接有滚轮,所述滚轮处于所述滚动槽内转动。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述滚动组件包括连接圆座,所述连接圆座的顶端与所述支撑顶板的底端固定连接,所述连接圆座的底端转动连接有转动圆座,所述转动圆座的底端固定连接连接有连接座,所述连接座的底端开设有滚动槽,所述滚动槽的内表面两侧固定连接连接有连接轴,所述连接轴的左右两端与连接座的底端固定连接,所述连接轴的外表面转动连接有滚轮,所述滚轮处于所述滚动槽内转动。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述滑动组件包括滑槽,所述滑槽开设于所述支撑底框的内表面两侧,所述滑槽的内部滑动连接有滑轮,所述滑轮的内部转动连接有固定杆,所述固定杆的外表面贯穿所述连接头设置。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述转动组件包括卡接座,所述卡接座的顶端开设有卡接槽,所述卡接座的内表面两侧固定连接连接有固定轴,所述固定轴的外表面转动连接有卡接头,所述卡接头处于所述卡接槽的内部转动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] 1、通过支撑组件,令液压杆的输出端推动伸缩杆前后伸缩,从而使得伸缩杆在往前伸出时推动连接杆向上滑动,从而使得第一支撑方杆和第二支撑方杆在连接杆的带动下向前方移动,从而带动支撑顶板上下移动,从而使得该装置在使用时更加快捷方便,从而提高了该装置的便捷性,通过滑动组件,当第一支撑方杆和第二支撑方杆在连接杆的带动下向前方移动时,固定杆两侧的滑轮在滑槽内前后滑动,从而使得第一支撑方杆和第二支撑方杆在对支撑顶板进行支撑时更加稳定,从而提高了该装置的稳固性。

[0013] 2、通过转动组件,令第一支撑方杆和第二支撑方杆在液压杆的推动下带动支撑顶板上下移动,从而使得卡接头在卡接槽内上下转动,从而使得第一支撑方杆和第二支撑方杆在前后移动调整角度时不会卡顿更加顺畅,从而提高了该装置的实用性,通过滚动组件,当支撑顶板降下时滚轮的底端与地面接触,从而将整个装置支撑起来带动移动,当需要支撑时在支撑顶板的带动下升到空中不会影响到整个支撑组件,从而提高了该装置的便捷性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的正视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的右后视结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑顶板;2、安装挡板;3、支撑弯杆;4、推拉把手;5、滚动组件;501、连接圆座;502、转动圆座;503、连接座;504、滚动槽;505、连接轴;506、滚轮;6、支撑组件;601、第一支撑方杆;602、第二支撑方杆;603、转动杆;604、连接头;605、液压杆;606、伸缩杆;607、连接杆;7、支撑底框;8、滑动组件;801、滑槽;802、滑轮;803、固定杆;9、矩形方柱;10、转动组件;1001、卡接座;1002、卡接槽;1003、卡接头;1004、固定轴。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种用于建筑机电安装的支撑装置,包括支撑顶板

1,支撑顶板1的顶端左右两侧固定连接安装有安装挡板2,支撑顶板1的顶端正后方固定连接有两根支撑弯杆3,两根支撑弯杆3呈对称设置且顶端内侧固定连接安装有推拉把手4,支撑顶板1的底端设置有四个滚动组件5,支撑顶板1的底端内侧设置有支撑组件6,支撑组件6处于四个滚动组件5的内侧设置,支撑组件6的底端设置有支撑底框7,支撑顶板1和支撑底框7的内表面左右两侧设置有滑动组件8,支撑底框7的内表面正中心处固定连接安装有矩形方柱9,支撑组件6与支撑顶板1和支撑底框7的连接处设置有转动组件10。

[0021] 进一步地如图1、图2、图3和图4所示,值得具体说明的是,滚动组件5包括连接圆座501,连接圆座501的顶端与支撑顶板1的底端固定连接,连接圆座501的底端转动连接有转动圆座502,转动圆座502的底端固定连接安装有连接座503,连接座503的底端开设有滚动槽504,滚动槽504的内表面两侧固定连接安装有连接轴505,连接轴505的左右两端与连接座503的底端固定连接,连接轴505的外表面转动连接有滚轮506,滚轮506处于滚动槽504内转动,通过滚动组件5,当支撑顶板1降下时滚轮506的底端与地面接触,从而将整个装置支撑起来带动移动,当需要支撑时在支撑顶板1的带动下升到空中不会影响到整个支撑组件,从而提高了该装置的便捷性。

[0022] 进一步地如图1、图2、图3和图4所示,值得具体说明的是,支撑组件6包括两根第一支撑方杆601和两根第二支撑方杆602,第一支撑方杆601与第二支撑方杆602交叉呈X设置,第一支撑方杆601与第二支撑方杆602连接处转动连接有转动杆603,第一支撑方杆601的底端与第二支撑方杆602的顶端固定连接安装有连接头604,第一支撑方杆601的顶端与第二支撑方杆602的底端设置有转动组件10,矩形方柱9的正前方设置有转动组件10,转动组件10的顶端设置有液压杆605,液压杆605的输出端滑动连接有伸缩杆606,两根第二支撑方杆602的内侧正中心处固定连接安装有连接杆607,通过支撑组件6,令液压杆605的输出端推动伸缩杆606前后伸缩,从而使得伸缩杆606在往前伸出时推动连接杆607向上滑动,从而使得第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在连接杆607的带动下向前方移动,从而带动支撑顶板1上下移动,从而使得该装置在使用时更加快捷方便,从而提高了该装置的便捷性。

[0023] 进一步地如图1和图4所示,值得具体说明的是,滑动组件8包括滑槽801,滑槽801开设于支撑底框7的内表面两侧,滑槽801的内部滑动连接有滑轮802,滑轮802的内部转动连接有固定杆803,固定杆803的外表面贯穿连接头604设置,通过滑动组件8,当第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在连接杆607的带动下向前方移动,从而使得固定杆803两侧的滑轮802在滑槽801内前后滑动,从而使得第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在对支撑顶板1进行支撑时更加稳定,从而提高了该装置的稳固性。

[0024] 进一步地如图1、图2、图3和图4所示,值得具体说明的是,转动组件10包括卡接座1001,卡接座1001的顶端开设有卡接槽1002,卡接座1001的内表面两侧固定连接安装有固定轴1004,固定轴1004的外表面转动连接有卡接头1003,卡接头1003处于卡接槽1002的内部转动,通过转动组件10,令第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在液压杆605的推动下带动支撑顶板1上下移动,从而使得卡接头1003在卡接槽1002内上下转动,从而使得第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在前后移动调整角度时不会卡顿更加顺畅,从而提高了该装置的实用性。

[0025] 本方案具备以下工作过程:首先推动推拉把手4在滚轮506的带动下将整个装置移动到合适的支撑位置,从而启动液压杆605使其推动伸缩杆606向前上方移动,从而使得伸

缩杆606在往前伸出时推动连接杆607向上滑动,从而使得第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在连接杆607的带动下向前方移动,从而使得固定杆803两侧的滑轮802在滑槽801内向正前方滑动,从而带动支撑顶板1向上移动,从而将支撑底框7与地面接触支撑起整个装置,从而在支撑顶板1移动到合适的高度后停下液压杆605,当建筑机电安装完毕后启动液压杆605使其带动伸缩杆6006向下收缩,从而将支撑顶板1降下来并使得滚轮506的底端与地面接触,从而将整个装置支撑起来移动到合适存放位置以便下次使用。

[0026] 根据上述工作过程可知:通过支撑组件6,令液压杆605的输出端推动伸缩杆606前后伸缩,从而使得伸缩杆606在往前伸出时推动连接杆607向上滑动,从而使得第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在连接杆607的带动下向前方移动,从而带动支撑顶板1上下移动,从而使得该装置在使用时更加快捷方便,从而提高了该装置的便捷性,通过滑动组件8,当第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在连接杆607的带动下向前方移动,从而使得固定杆803两侧的滑轮802在滑槽801内前后滑动,从而使得第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在对支撑顶板1进行支撑时更加稳定,从而提高了该装置的稳固性,通过转动组件10,令第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在液压杆605的推动下带动支撑顶板1上下移动,从而使得卡接头1003在卡接槽1002内上下转动,从而使得第一支撑方杆601和第二支撑方杆602在前后移动调整角度时不会卡顿更加顺畅,从而提高了该装置的实用性,通过滚动组件5,当支撑顶板1降下时滚轮506的底端与地面接触,从而将整个装置支撑起来带动移动,当需要支撑时在支撑顶板1的带动下升到空中不会影响到整个支撑组件,从而提高了该装置的便捷性。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

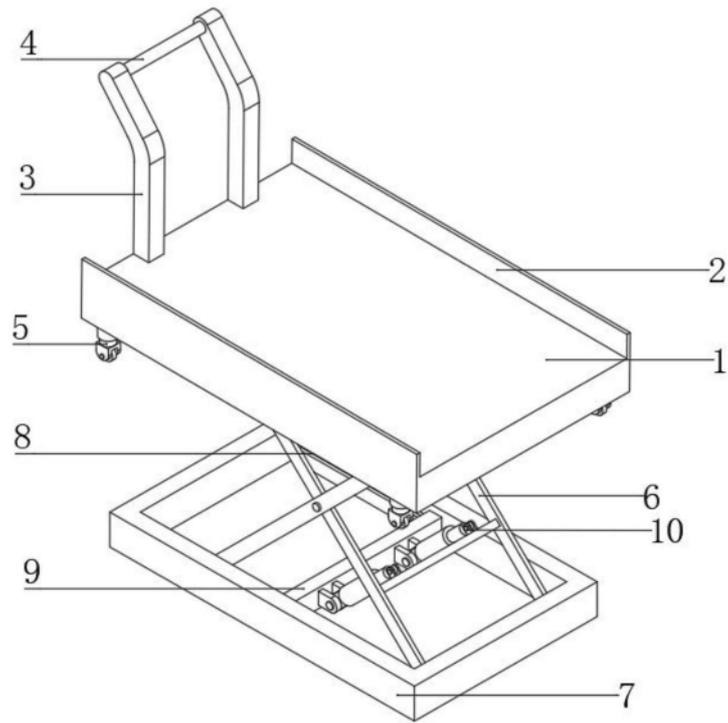


图1

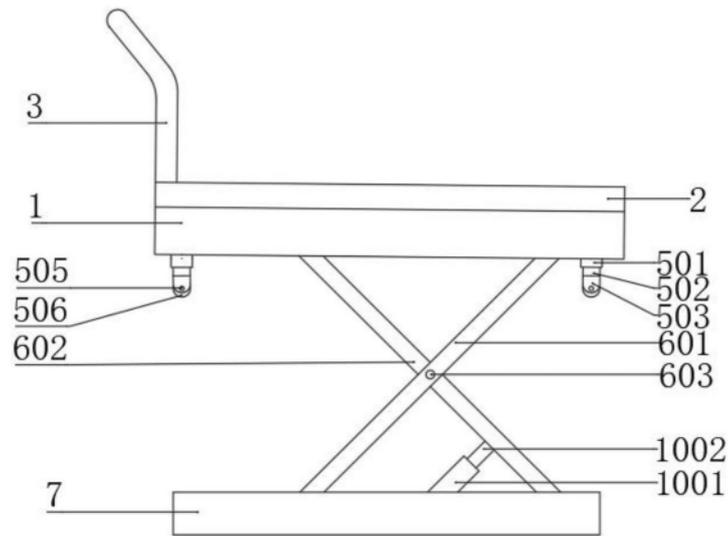


图2

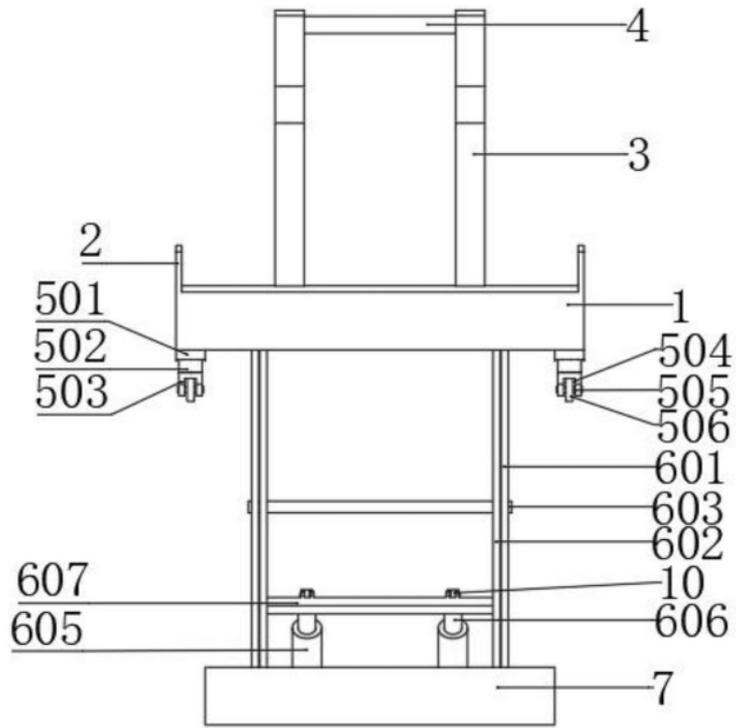


图3

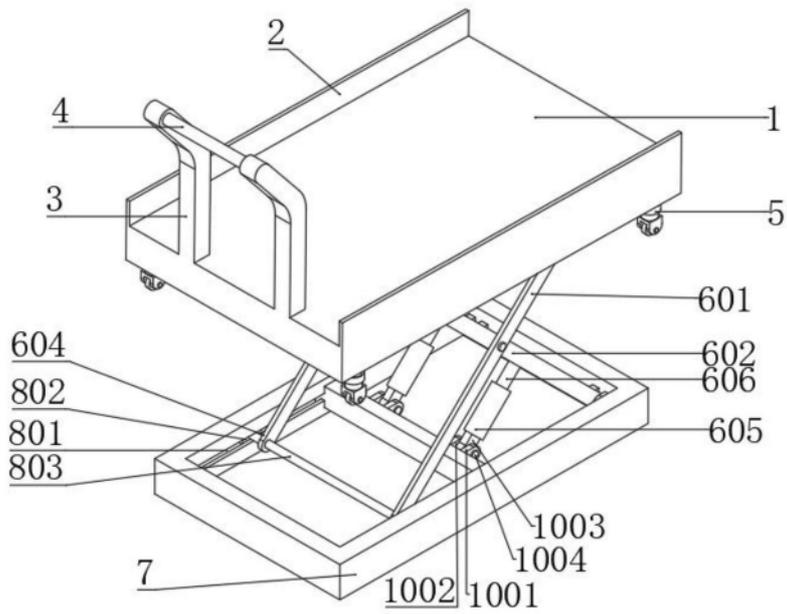


图4