(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219753929 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202320373054.7

(22)申请日 2023.03.02

(73)专利权人 重庆建工脚手架有限公司
地址 400000 重庆市渝中区袁家岗1号

(72)发明人 王光军 苏应高 李文 李海龙

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
专利代理师 王照伟

(51)Int.Cl.
E04G 5/04(2006.01)

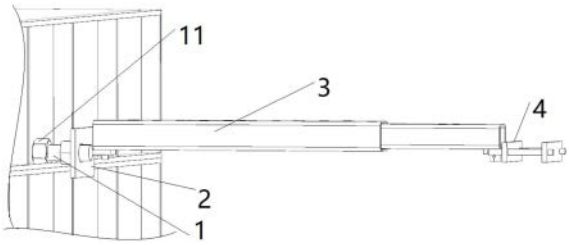
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调式连墙件

(57)摘要

本实用新型涉及工程设备技术领域，公开了一种可调式连墙件，以解决脚手架升降时候，需将连墙件在全部拆卸，待脚手架到位后再安装，造成整个施工复杂，导致工期较长的问题。为解决上述问题，本实用新型采用如下技术方案：一种可调式连墙件，包括依次连接的穿墙螺杆、连接管和连接架；所述穿墙螺杆固定在墙体内，所述连接管一端与穿墙螺杆可拆卸连接，所述连接管的另一端与连接架活动连接。



CN 219753929 U

1.一种可调式连墙件,其特征在于:包括依次连接的穿墙螺杆、连接管和连接架;所述穿墙螺杆固定在墙体内,所述连接管一端与穿墙螺杆可拆卸连接,所述连接管的另一端与连接架活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种可调式连墙件,其特征在于:所述穿墙螺杆伸出墙体处螺纹连接有第一螺帽。

3.根据权利要求1所述的一种可调式连墙件,其特征在于:所述连接管为伸缩套管,所述伸缩套管包括内管和外管,所述内管和外管上设置有相对应的调节孔,所述调节孔用于安装调节销。

4.根据权利要求1所述的一种可调式连墙件,其特征在于:所述连接管靠近连接架的一侧设置有用于和连接架连接的第一安装柱,所述第一安装柱的端部设置有限位孔,所述限位孔用于安装限位销。

5.根据权利要求4所述的一种可调式连墙件,其特征在于:所述连接架靠近连接管的一侧设置有第一安装耳,所述第一安装耳上开设有与第一安装柱相适应的第一安装孔。

6.根据权利要求5所述的一种可调式连墙件,其特征在于:所述连接架包括固定板和调节板,所述第一安装耳设置于固定板靠近连接管的一侧,所述固定板和调节板上对应设置有第二安装孔,所述第二安装孔安装有紧固螺栓。

7.根据权利要求1或6所述的一种可调式连墙件,其特征在于:还包括安装座,所述安装座用于连接所述穿墙螺杆和连接管。

8.根据权利要求7所述的一种可调式连墙件,其特征在于:所述安装座包括连接板,所述连接板远离连接管的一侧设置有用于与穿墙螺杆螺纹连接的第二螺帽。

9.根据权利要求8所述的一种可调式连墙件,其特征在于:所述连接板上开设有通孔,所述通孔与第二螺帽的螺纹孔相通。

10.根据权利要求8所述的一种可调式连墙件,其特征在于:所述连接管与连接板相连接的一侧设置有第二安装柱,所述连接板上设置有与连接板相垂直的第二安装耳,所述第二安装耳上设置有与第二安装柱相配合的第三安装孔。

一种可调式连墙件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程设备技术领域，具体涉及一种可调式连墙件。

背景技术

[0002] 随着建筑工业的发展，为了保证施工的安全，通常需要在建筑的外立面搭建脚手架或者爬架；脚手架或爬架在具体安装时，需要采用连墙件将架体与建筑主体连接，进而加强脚手架或爬架的整体稳定性，也能提高脚手架或爬架稳定承载能力，避免出现倾倒或者坍塌。

[0003] 在建筑浇筑时，先搭建模板和放置预埋件，并进行墙体或浇筑，再在墙体达到硬度标准后拆掉模板，最后在连接脚手架或者爬架后进行其他方面的施工；目前的连墙件多是由预埋管、扣件和连接管组成，其原理是通过连接管和扣件将爬架或脚手架与墙体连接，实现脚手架或者爬架的加固；然而在完成一层的施工后需要对其他层进行施工，这需要调节爬架或脚手架高度，这必须将连接管的两端分部从墙体和架体上拆卸下来，才能进行架体的高度调节，且这种方式还会受到连接管的长度限制，因此这种形式调节不便且耗时较长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型意在提供一种可调式连墙件，以解决脚手架升降时候，需将连墙件在全部拆卸，待脚手架到位后再安装，造成整个施工复杂，导致工期较长的问题。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型提供如下解决技术方案：一种可调式连墙件，包括依次连接的穿墙螺杆、连接管和连接架；所述穿墙螺杆固定在墙体内，所述连接管一端与穿墙螺杆可拆卸连接，所述连接管的另一端与连接架活动连接。

[0006] 本方案的原理是：本方案用于脚手架或爬架固定时，先将穿墙螺杆设置在墙体内，连接架固定安装在脚手架或爬架上，连接管将连接架和穿墙螺杆连接在一起，实现脚手架或爬架的固定，当需要升/降连接脚手架或爬架时，只需要简单拆卸下连接管，然后旋转连接管，让连接管平行贴合在脚手架内侧。直到脚手架或爬架升/降到位后，恢复连接管与穿墙螺杆的固定连接。

[0007] 本方案的优点是：采用传统连墙件将爬架或脚手架连接墙体时，由于连墙件或施工环境的限制，需要将连墙件整体拆卸后才能调整爬架或者脚手架的高度，调整后还需要全部组装；而本方案在具体调整脚手架或者爬架的高度时，只需将连接管与穿墙螺杆连接的一端拆卸，再使连接管绕连接架旋转至脚手架或爬架一侧，即可直接调整脚手架或者爬架的高度，在脚手架调整后再使连接管绕连接架旋转与其他层的穿墙螺杆连接，因此本方案在进行脚手架或爬架调整时拆装方便，耗时更少，能达到节省工期的效果。

[0008] 作为一种改进，所述穿墙螺杆伸出墙体处螺纹连接有第一螺帽；

[0009] 本改进的有益效果是：传统的脚手架或者爬架在安装时需要先拆模板检查墙体是否干透及是否达到强度要求，而本申请通过第一螺帽可以加强模板和墙体的连接，这样模板和墙体可以一起为脚手架或爬架提供足够的强度支撑，可在墙体未完全干透时进行施

工,也能保证安全及墙体不受损坏,有效的缩短了工期。

[0010] 作为一种改进,所述连接管为伸缩套管,所述伸缩套管包括内管和外管,所述内管和外管上设置有相对应的调节孔,所述调节孔用于安装调节销;

[0011] 本改进的有益效果是:在使连接管绕连接架旋转到爬架或脚手架一端时,连接管为伸缩杆,不容易被建筑或其他的管件阻挡,长度调节更方便,同时,也能适应不同的施工环境。

[0012] 作为一种改进,所述连接管靠近连接架的一侧设置有用于和连接架连接的第一安装柱,所述第一安装柱的端部设置有限位孔,所述限位孔用于安装限位销;所述连接架靠近连接管的一侧设置有第一安装耳,所述第一安装耳上开设有与第一安装柱相适应的第一安装孔;

[0013] 本改进的有益效果是:第一安装柱是插接在连接架的第一安装耳中,插接后将限位销安装在限位孔内,这样,连接管通过第一安装柱形成转动配合,方便连接管绕连接架旋转;同时连接管和连接件选用插接的方式,拆装简单方便,也更有利节省工期。

[0014] 作为一种改进,所述连接架包括固定板和调节板,所述第一安装耳设置于固定板的一侧,所述固定板和调节板上对应设置有第二安装孔,所述第二安装孔安装有紧固螺栓;

[0015] 本改进的有益效果是:在将连接架固定在脚手架上时,通过固定板、调节板和紧固螺栓的共同作用,能够适用于不同的脚手架或爬架,安装和调节均较为方便。

[0016] 作为一种改进,还包括安装座,所述安装座用于将所述穿墙螺杆和连接管连接;

[0017] 本改进的有益效果是:通过安装座连接穿墙螺杆和连接管,与传统的用连接件连接相比,不用预留过多的预埋管长度,也不存在施工后需要切除较长的无法循环使用的预埋管,有利于节省材料;同时由于连接座的存在,能够将穿墙螺杆受到的力转移到模板上,使得不用墙体完全干透就能进行施工。

[0018] 作为一种改进,所述安装座包括连接板,所述连接板远离连接管的一侧设置有用于与穿墙螺杆螺纹连接的第二螺帽;

[0019] 本改进的有益效果是:安装座与穿墙螺杆之间采用螺纹连接,拆装方便。

[0020] 作为一种改进,所述通孔与第二螺帽的螺纹孔相通;

[0021] 本改进的有益效果是:在将连接板和预埋管连接时,通过通孔能够判断第一螺帽处和预埋管是否连接到位,保证连接强度。

[0022] 作为一种改进,所述连接管与连接板相连接的一侧设置有第二安装柱,所述连接板上设置有与连接板相垂直的第二安装耳,所述第二安装耳上设置有与第二安装柱相配合的第三安装孔;

[0023] 本改进的有益效果是:与传统的采用连接件将平行的预埋管和连接管连接相比,连接管通过第二安装柱插接在第三安装孔内,在满足拉压强度的同时,拆装方便。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型实施例可调式连墙件与墙体连接的结构示意图。

[0025] 图2为本实用新型实施例可调式连墙件的结构示意图。

[0026] 图3为图2的A部分的放大示意图。

[0027] 图4为图2的B部分的放大示意图。

具体实施方式

[0028] 下面通过具体实施方式进一步详细说明：

[0029] 说明书附图中的附图标记包括：

[0030] 穿墙螺杆1、第一螺帽11、连接板2、第二螺帽21、第二安装耳22、连接管3、第一安装柱31、第二安装柱32、限位孔33、外管34、内管35、调节孔36、连接架4、固定板41、调节板42、第一安装耳43、紧固螺栓44。

[0031] 实施例基本如附图1所示：本方案所提供的可调式连墙件主要用于将脚手架或爬架与墙体进行连接；具体的，主要由四部分组成：如附图1，从左到右依次是穿墙螺杆1，安装座、连接管3和连接架4组成。

[0032] 实施时，如附图1，现将穿墙螺杆1预埋进墙体，留置右侧一端用于安装座的安装，具体的穿墙螺杆两端均设置有外螺纹(图中未展示)，安装座由连接板2、第二螺帽21、第二安装耳22组成；连接板2在靠近墙体一侧固定连接有第二螺帽21，具体的连接方式优选为焊接；实施时，连接板2上开设有通孔，所述通孔与第二螺帽21的螺纹孔相通，通过通孔可以判断连接板2和穿墙螺杆1之间的连接是否到位，也方便调整；需要说明的是穿墙螺杆1也可与现有带有内螺纹的预埋管螺纹连接，这样能提升穿墙螺杆1的利用率，在此情况下也无需预埋过长的预埋管。

[0033] 实施时，如附图2和附图3，连接板2上第二螺帽21相对一侧设置有第二安装耳22，第二安装耳22上开设有安装孔，其中安装孔用于与连接管3连接；连接管3两侧分别设置有第一安装柱31和第二安装柱32，第二安装柱32呈纵截面呈梯形，插接在安装孔内并伸出安装孔，这样能够保证连接管3和连接板2之间的连接强度；这样的连接与现有采用螺纹连接或扣件连接相比，拆装方便。

[0034] 实施时，如附图2和附图3，第一安装柱31为圆柱形，其上设置有限位孔33，第一安装柱31用于与连接架4转动连接，在连接架4安装在连接管3上时，在限位孔33上设置限位销(图中未标注)避免连接架4脱离连接管3；

[0035] 具体的，如附图4，连接架4由固定板41和调节板42组成，固定板41用于与第二安装柱32连接，固定板41上垂直设置有第一安装耳43，第一安装耳43上开设有与第一安装柱31相对应的第一安装孔，实施时，第一安装耳43安装在第一安装孔内；这样的结构在需要调整爬架或者脚手架高度时，仅需将连接管3与连接板2脱离，并让连接管绕第一安装柱旋转后直接调整脚手架或爬架的高度，调整完成后再插接到另一高度的穿墙螺杆1上，与现有需将连墙件的所有结构拆卸后才能调整爬架或脚手架高度，且调整后还需重新组装相比更加方便。

[0036] 具体的，如附图4，固定板41的两侧设置有紧固螺栓44，调节板42上设置有与紧固螺栓44相对应的第二安装孔，具体的，固定板41和调节板42采用紧固螺栓44连接，紧固螺栓图中绘制为螺柱示意；连接架4用于与脚手架或爬架连接；且通过固定板41、调节板42和紧固螺栓44的共同作用，能够适用于不同的脚手架或爬架，安装和调节均较为方便。

[0037] 实施例2：如图2，与实施例1不同的是，本实施例中的连接管3为方形伸缩套管，也可为圆管或型钢，具体由外管34和内管35组成，外管和内管上设置有间距和直径均相同的调节孔36，具体的，第一安装柱31设置在内管35上，具体的第二安装柱32设置在外管34上；这样的结构更有利于连墙件和爬架之间的连接，同时能适应不同的施工环境。

[0038] 实施例3：如附图1，本实施例与实施例2不同的是，在本实施例中，穿墙螺杆1的两端螺纹连接有第一螺帽11，具体的，穿墙螺杆1的两端分别延伸出所在墙体，并与第二螺帽螺纹连接，且第一螺帽11与墙体的模板相近；本实施的优势在于：通常在施工时，需要待墙体完全干透及强度达标后，再拆模，最后才连接脚手架，本方案在穿墙螺杆伸出墙体两侧与墙体位置设置第一螺帽，通过第一螺帽和穿墙螺杆的共同作用能够使浇筑时的模板与墙体贴合得更好并能提升其强度，即将原有由墙体承受所有力转变为模板与墙体共同受力，这样设置不用待墙体完全凝结及拆模后再连接脚手架，缩短了工期。

[0039] 以上所述的仅是本实用新型的实施例，方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型技术方案的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

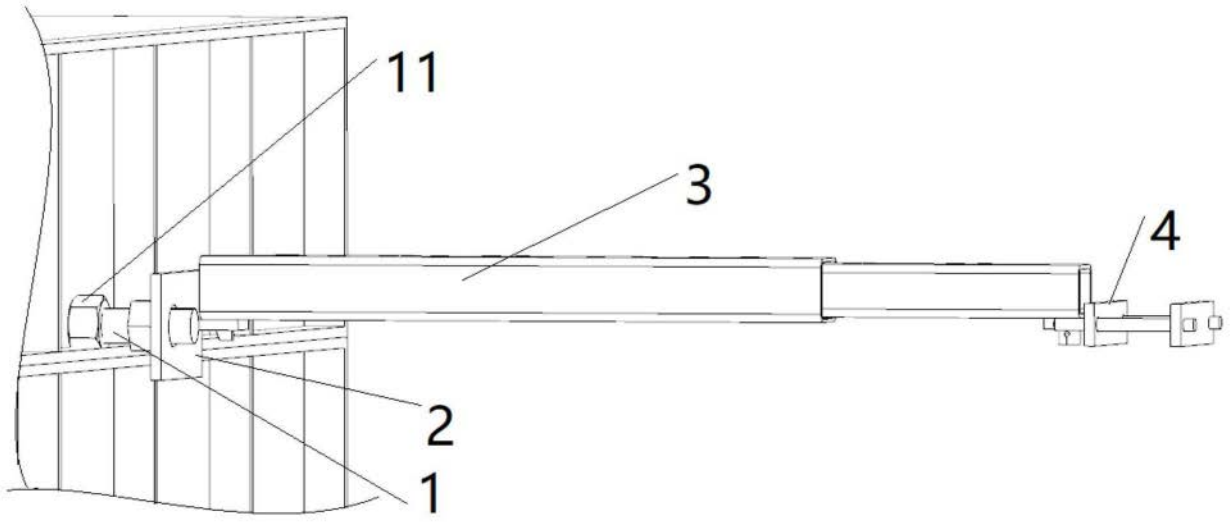


图1

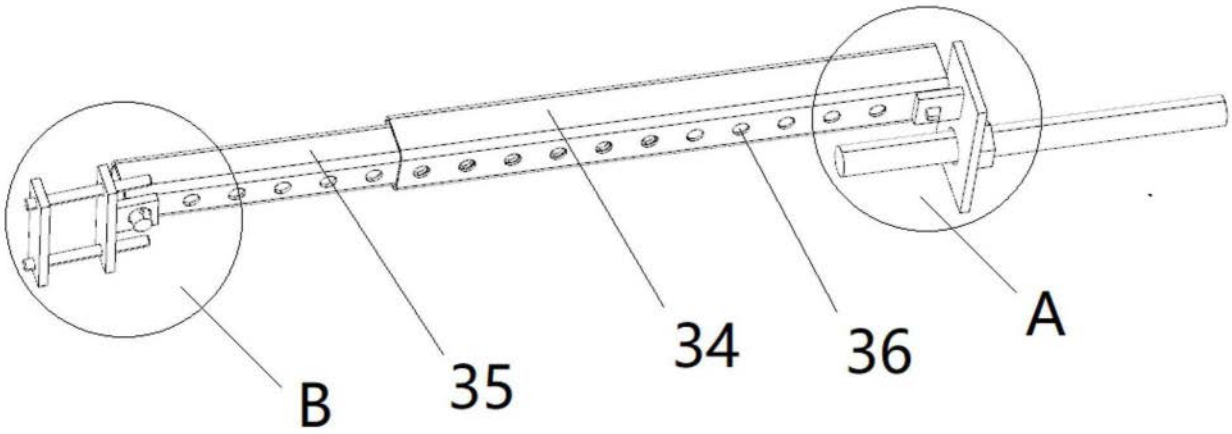


图2

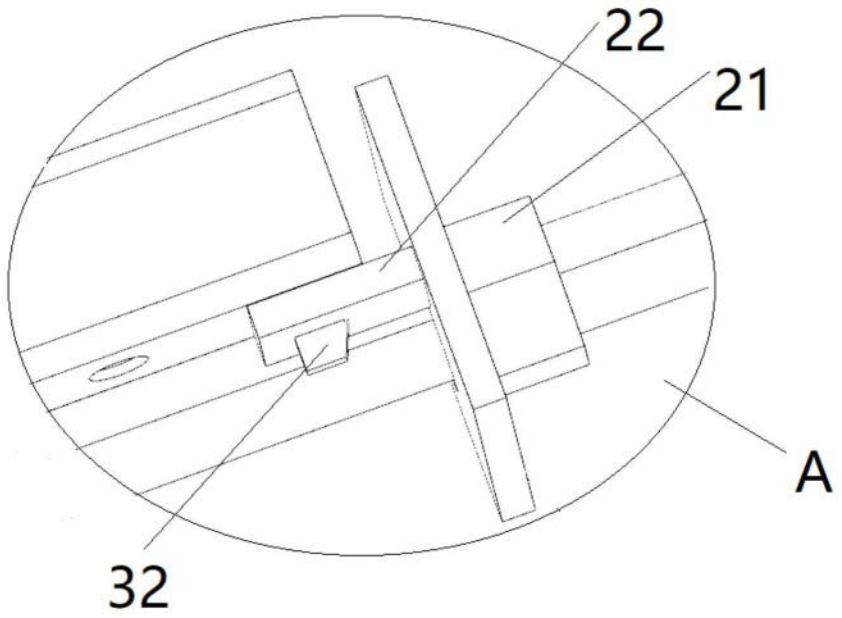


图3

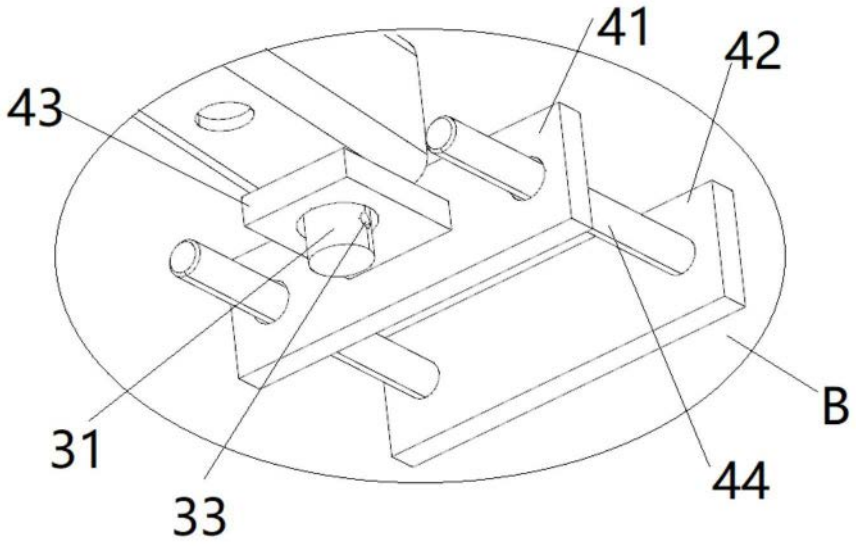


图4