



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210888010 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921762768.7

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 十九冶成都建设有限公司

地址 610073 四川省成都市青羊区敬业路
218号10栋

专利权人 中国十九冶集团有限公司

(72)发明人 郭川塬 常家琦 严勇 车诚

(74)专利代理机构 成都希盛知识产权代理有限公司 51226

代理人 李蓉 何强

(51)Int.Cl.

E04G 1/36(2006.01)

E04G 5/02(2006.01)

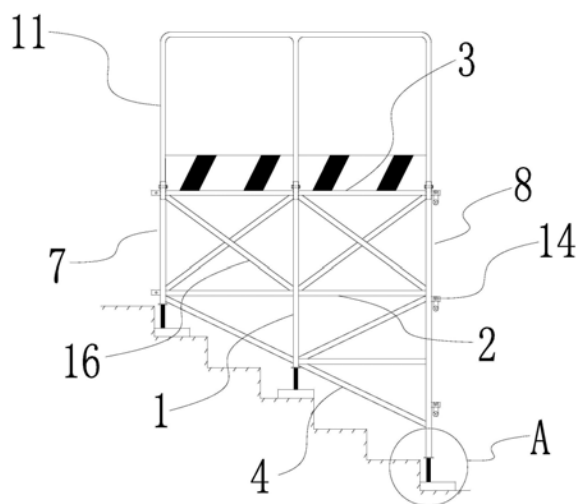
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

施工操作架

(57)摘要

本实用新型提供一种适用于楼梯间的施工操作架,包括第一站立平台;还包括支撑装置和高度调节装置;所述支撑装置包括支撑杆组,若干所述支撑杆组间隔均匀设置;所述支撑杆组包括支撑杆和连接杆;若干所述支撑杆均竖向设置,且通过水平设置的连接杆相连;所述支撑装置具有站立端和调节端;在楼梯间使用时,所述站立端和调节端上下设置;所述第一站立平台安装在站立端;所述高度调节装置与支撑杆相连,且位于调节端。其结构简单,方便调节,在楼梯间使用时,不仅能够整体调高或调低,还能补偿各阶楼梯的高度差值,使第一站立平台保持水平状态。90°倒置后,本装置还能在水平地面使用。降低施工成本,适应多种作业条件。



1. 施工操作架,包括第一站立平台;其特征在于:还包括支撑装置和高度调节装置;
所述支撑装置包括支撑杆组,若干所述支撑杆组间隔均匀设置;
所述支撑杆组包括支撑杆(1)和连接杆(2);若干所述支撑杆(1)均竖向设置,且通过水平设置的连接杆(2)相连;
所述支撑装置具有站立端(3)和调节端(4);在楼梯间使用时,所述站立端(3)和调节端(4)上下设置;
所述第一站立平台安装在站立端(3);所述高度调节装置与支撑杆(1)相连,且位于调节端(4)。
2. 如权利要求1所述的施工操作架,其特征在于:所述高度调节装置包括螺纹配合的调节螺母(5)和螺杆(6);
所述支撑杆(1)内部具有调节空间,所述螺杆(6)的一端套接在调节空间中;
所述螺杆(6)与支撑杆(1)同轴设置;
所述支撑杆(1)的端部与调节螺母(5)的端面相接触。
3. 如权利要求1所述的施工操作架,其特征在于:所述支撑装置包括第一安装端(7)和第二安装端(8),所述第一安装端(7)和第二安装端(8)分别与第一站立平台长度方向的两端相对应;
所述第一站立平台包括第一安装侧和第二安装侧,所述第一安装侧和第二安装侧分别位于所述第一站立平台长度方向的两侧;
其中一个所述支撑杆组设置在第一安装侧,另一个所述支撑杆组设置在第二安装侧;
每个所述支撑杆组中的支撑杆(1)均分别从第一安装端(7)至第二安装端(8)由短到长依次设置。
4. 如权利要求3所述的施工操作架,其特征在于:还包括第一爬梯(9)和第二爬梯(10);
所述第一爬梯(9)安装在第一安装端(7),所述第二爬梯(10)安装在第二安装端(8)。
5. 如权利要求1所述的施工操作架,其特征在于:还包括第一防护栏(11);
所述第一防护栏(11)分别安装在支撑装置上,且设置在第一站立平台长度方向的两侧;
所述第一防护栏(11)位于第一站立平台与支撑装置相背的另一侧。
6. 如权利要求3所述的施工操作架,其特征在于:还包括第二站立平台;
所述第二站立平台安装在支撑装置上,且位于第一安装端(7)。
7. 如权利要求6所述的施工操作架,其特征在于:还包括设置在第二站立平台两侧的第二防护栏(12);
其中一个所述第二防护栏(12)与其中一个支撑杆组相连,另一个所述第二防护栏(12)与另一个支撑杆组相连;
所述第二防护栏(12)位于第二站立平台与支撑杆组相背的另一侧。
8. 如权利要求1所述的施工操作架,其特征在于:还包括第三爬梯(13),所述第三爬梯(13)安装在站立端(3)。
9. 如权利要求3所述的施工操作架,其特征在于:还包括设置在第二安装端(8)的滚轮(14),若干所述滚轮(14)沿长度方向间隔安装在支撑杆(1)上。

施工操作架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑施工技术领域,具体涉及一种施工操作架。

背景技术

[0002] 在建筑施工领域中,施工人员广泛利用施工操作架进行二次结构或装饰装修作业。特别的,在楼梯段进行二次结构或装饰装修作业时,施工人员普遍用钢管搭设脚手架,脚手架的搭设和移动极不方便。

[0003] 现有的成品施工操作架已具有了便于移动、可快速拆卸、多功能的优点。例如:申请号为:2011205467981的专利文献,公开了一种简易施工操作架,具有可快速拆卸的特点,但该施工操作架仍需要架设在传统钢管脚手架上,不适宜楼梯间等复杂环境的施工作业。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种适用于楼梯间的施工操作架。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:施工操作架,包括第一站立平台;还包括支撑装置和高度调节装置;

[0006] 所述支撑装置包括支撑杆组,若干所述支撑杆组间隔均匀设置;

[0007] 所述支撑杆组包括支撑杆和连接杆;若干所述支撑杆均竖向设置,且通过水平设置的连接杆相连;

[0008] 所述支撑装置具有站立端和调节端;在楼梯间使用时,所述站立端和调节端上下设置;

[0009] 所述第一站立平台安装在站立端;所述高度调节装置与支撑杆相连,且位于调节端。

[0010] 进一步的,所述高度调节装置包括螺纹配合的调节螺母和螺杆;

[0011] 所述支撑杆内部具有调节空间,所述螺杆的一端套接在调节空间中;

[0012] 所述螺杆与支撑杆同轴设置;

[0013] 所述支撑杆的端部与调节螺母的端面相接触。

[0014] 进一步的,所述支撑装置包括第一安装端和第二安装端,所述第一安装端和第二安装端分别与第一站立平台长度方向的两端相对应;

[0015] 所述第一站立平台包括第一安装侧和第二安装侧,所述第一安装侧和第二安装侧分别位于所述第一站立平台长度方向的两侧;

[0016] 其中一个所述支撑杆组设置在第一安装侧,另一个所述支撑杆组设置在第二安装侧;

[0017] 每个所述支撑杆组中的支撑杆均分别从第一安装端至第二安装端由短到长依次设置。

[0018] 进一步的,还包括第一爬梯和第二爬梯;

[0019] 所述第一爬梯安装在第一安装端,所述第二爬梯安装在第二安装端。

- [0020] 进一步的,还包括第一防护栏;
- [0021] 所述第一防护栏分别安装在支撑装置上,且设置在第一站立平台长度方向的两侧;
- [0022] 所述第一防护栏位于第一站立平台与支撑装置相背的另一侧。
- [0023] 进一步的,还包括第二站立平台;
- [0024] 所述第二站立平台安装在支撑装置上,且位于第一安装端。
- [0025] 进一步的,还包括设置在第二站立平台两侧的第二防护栏;
- [0026] 其中一个所述第二防护栏与其中一个支撑杆组相连,另一个所述第二防护栏与另一个支撑杆组相连;
- [0027] 所述第二防护栏位于第二站立平台与支撑杆组相背的另一侧。
- [0028] 进一步的,还包括第三爬梯,所述第三爬梯安装在站立端。
- [0029] 进一步的,还包括设置在第二安装端的滚轮,若干所述滚轮沿长度方向间隔安装在支撑杆上。
- [0030] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供一种适用于楼梯间的施工操作架。其结构简单,方便调节,在楼梯间使用时,不仅能够整体调高或调低,还能补偿各阶楼梯的高度差值,使第一站立平台保持水平状态。90°倒置后,本装置还能在水平地面使用。降低施工成本,适应多种作业条件。

附图说明

- [0031] 图1是本实用新型的在楼梯间使用时的主视图;
- [0032] 图2是本实用新型的在楼梯间使用时的左视图;
- [0033] 图3是本实用新型的在楼梯间使用时的右视图;
- [0034] 图4是本实用新型的在地面使用时的主视图;
- [0035] 图5是本实用新型的在地面使用时的右视图;
- [0036] 图6是本实用新型的A处放大图;
- [0037] 附图标记:1-支撑杆;2-连接杆;3-站立端;4-调节端;5-调节螺母;6-螺杆;7-第一安装端;8-第二安装端;9-第一爬梯;10-第二爬梯;11-第一防护栏;12-第二防护栏;13-第三爬梯;14-滚轮;15-底板;16-斜撑;17-第一防护链;18-第二防护链。

具体实施方式

- [0038] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。
- [0039] 如附图所示,施工操作架,包括第一站立平台;还包括支撑装置和高度调节装置;所述支撑装置包括支撑杆组,若干所述支撑杆组间隔均匀设置;所述支撑杆组包括支撑杆1和连接杆2;若干所述支撑杆1均竖向设置,且通过水平设置的连接杆2相连;所述支撑装置具有站立端3和调节端4;在楼梯间使用时,所述站立端3和调节端4上下设置;所述第一站立平台安装在站立端3;所述高度调节装置与支撑杆1相连,且位于调节端4。
- [0040] 支撑装置包括支撑杆组,若干支撑杆组间隔均匀设置,共同为第一站立平台提供支撑作用。在楼梯间使用时,支撑杆组包括支撑杆1和连接杆2,若干支撑杆1竖向设置,水平设置的连接杆2将若干支撑杆1连接成一个整体。支撑杆1与连接杆2既可以焊接,也可以通

过锁紧螺栓-锁紧螺母相连。支撑杆1与连接杆2构成若干连接空间,优选的,还可以设置斜撑16,斜撑16安装在连接空间中,提高施工操作架的结构稳定性。支撑装置具有站立端3和调节端4。在楼梯间使用时,站立端3和调节端4上下设置。第一站立平台安装在站立端3,即位于支撑装置的顶端。第一站立平台可以直接放置在支撑装置上,也可以与支撑装置焊接,还可以通过第一紧固螺栓-第一紧固螺母与支撑装置可拆卸连接。高度调节装置具有多种具体实施方式:第一种具体实施方式,高度调节装置包括调节杆,支撑杆1内部具有连接空间,调节杆安装在连接空间中,且与支撑杆1螺纹连接。第二种具体实施方式,高度调节装置包括螺纹配合的调节螺母5和螺杆6;支撑杆1内部具有调节空间,螺杆6的一端套接在调节空间中;螺杆6与支撑杆1同轴设置;支撑杆1的端部与调节螺母5的端面相接触。第三种具体实施方式,高度调节装置包括液压装置,支撑杆1的端部与液压杆相连。第四种具体实施方式,高度调节装置包括与支撑杆1套接的调节柱,调节柱上沿轴向间隔设置有若干调节孔,插销穿过支撑杆1上的通孔和调节孔。上述四种具体实施方式均能实现高度的调节,防止支撑装置产生倾斜,保证第一站立平台在楼梯间使用时,处于水平状态。同时,还能根据使用的需要,整体调高或调低。

[0041] 作为优选的实施方式,所述高度调节装置包括螺纹配合的调节螺母5和螺杆6;所述支撑杆1内部具有调节空间,所述螺杆6的一端套接在调节空间中;所述螺杆6与支撑杆1同轴设置;所述支撑杆1的端部与调节螺母5的端面相接触。通过调节螺母5与螺杆6之间的螺纹配合,调节螺母5能够实现在螺杆6长度方向上的位置变化。而支撑杆1的端部与调节螺母5的端面相接触,调节螺母5起限位作用。因此,螺杆6能够在调节空间中伸长或缩短。补偿高度差值,防止支撑装置产生倾斜,保证第一站立平台在楼梯间使用时,处于水平状态。还能根据使用的需要,整体调高或调低。为了提高放置的稳定性,作为优选的实施方式,螺杆6远离支撑杆1的一端还可以设置有底板15,螺杆6可以与底板15焊接,也可以与底板15上的安装孔卡接或者螺纹连接。

[0042] 支撑装置的调节端4可以为水平结构,若干支撑杆1的长度相等。在楼梯间使用时,高度调节装置需要补偿较大高度差值,以适应各阶楼梯之间的高度。为了解决上述技术问题,优选的,所述支撑装置包括第一安装端7和第二安装端8,所述第一安装端7和第二安装端8分别与第一站立平台长度方向的两端相对应;所述第一站立平台包括第一安装侧和第二安装侧,所述第一安装侧和第二安装侧分别位于所述第一站立平台长度方向的两侧;其中一个所述支撑杆组设置在第一安装侧,另一个所述支撑杆组设置在第二安装侧;每个所述支撑杆组中的支撑杆1均分别从第一安装端7至第二安装端8由短到长依次设置。在楼梯间使用时,第一站立平台始终保持水平状态,因此,每个支撑杆组中的若干支撑杆1均能够分别放置在各阶楼梯上,以适应各阶楼梯的高度。安装在支撑杆1端部的高度调节装置再进行微调,使第一站立平台始终保持水平状态。

[0043] 为了方便施工人员上下,优选的,还包括第一爬梯9和第二爬梯10;所述第一爬梯9安装在第一安装端7,所述第二爬梯10安装在第二安装端8。第一爬梯9的上端和第二爬梯10的上端均可以分别通过第一安装螺栓-第一安装螺母与第一站立平台相连;第一爬梯9和第二爬梯10还可以分别通过第一挂钩钩挂在水平设置的连接杆2上;第一爬梯9和第二爬梯10还可以焊接在支撑装置上。

[0044] 为了保护施工人员的安全,优选的,还包括第一防护栏11;所述第一防护栏11分别

安装在支撑装置上,且设置在第一站立平台长度方向的两侧;所述第一防护栏11位于第一站立平台与支撑装置相背的另一侧。第一防护栏11可以与支撑杆1相连,也可以与连接杆2相连。第一防护栏11能够保护施工人员的安全,防止施工人员从高处坠落。两个第一防护栏11之间还可以安装第一防护链17。

[0045] 为了方便在地面使用施工操作架,优选的,还包括第二站立平台;所述第二站立平台安装在支撑装置上,且位于第一安装端7。在地面使用时,施工操作架 90° 倒置,第一安装端7位于上端,第二站立平台也位于上端,第二安装端8位于下端。此时,竖向设置的支撑杆1转变为水平设置,水平设置的连接杆2转变为竖向设置,连接杆2起竖向支撑作用。第二站立平台可以直接放置在支撑装置上,也可以与支撑装置焊接,还可以通过第二紧固螺栓-第二紧固螺母与支撑装置可拆卸连接。

[0046] 为了保护施工人员的安全,优选的,还包括设置在第二站立平台两侧的第二防护栏12;其中一个所述第二防护栏12与其中一个支撑杆组相连,另一个所述第二防护栏12与另一个支撑杆组相连;所述第二防护栏12位于第二站立平台与支撑杆组相背的另一侧。第二防护栏12可以与支撑杆1相连,也可以与连接杆2相连。第二防护栏12能够保护施工人员的安全,防止施工人员从高处坠落。两个第二防护栏12之间还可以安装第二防护链18。

[0047] 为了方便施工人员上下,优选的,还包括第三爬梯13,所述第三爬梯13安装在站立端3。施工操作架 90° 倒置后,支撑杆1处于水平状态,连接杆2处于竖直状态。第三爬梯13的上端可以通过第二安装螺栓-第二安装螺母与第二站立平台相连;第三爬梯13还可以通过第二挂钩钩挂在支撑杆1上;第三爬梯13还可以焊接在支撑装置上。

[0048] 作为优选的实施方式,还包括设置在第二安装端8的滚轮14,若干所述滚轮14沿长度方向间隔安装在支撑杆1上。滚轮14有利于施工人员移动施工操作架,节省人力。滚轮14既可以为折叠滚轮,也可以为具有锁死功能的万向轮。折叠滚轮和具有锁死功能的万向轮均为现有技术。

[0049] 以上为本实用新型的具体实施方式,从实施过程可以看出,本实用新型提供一种适用于楼梯间的施工操作架。其结构简单,方便调节,在楼梯间使用时,不仅能够整体调高或调低,还能补偿各阶楼梯的高度差值,使第一站立平台保持水平状态。 90° 倒置后,本装置还能在水平地面使用。降低施工成本,适应多种作业条件。

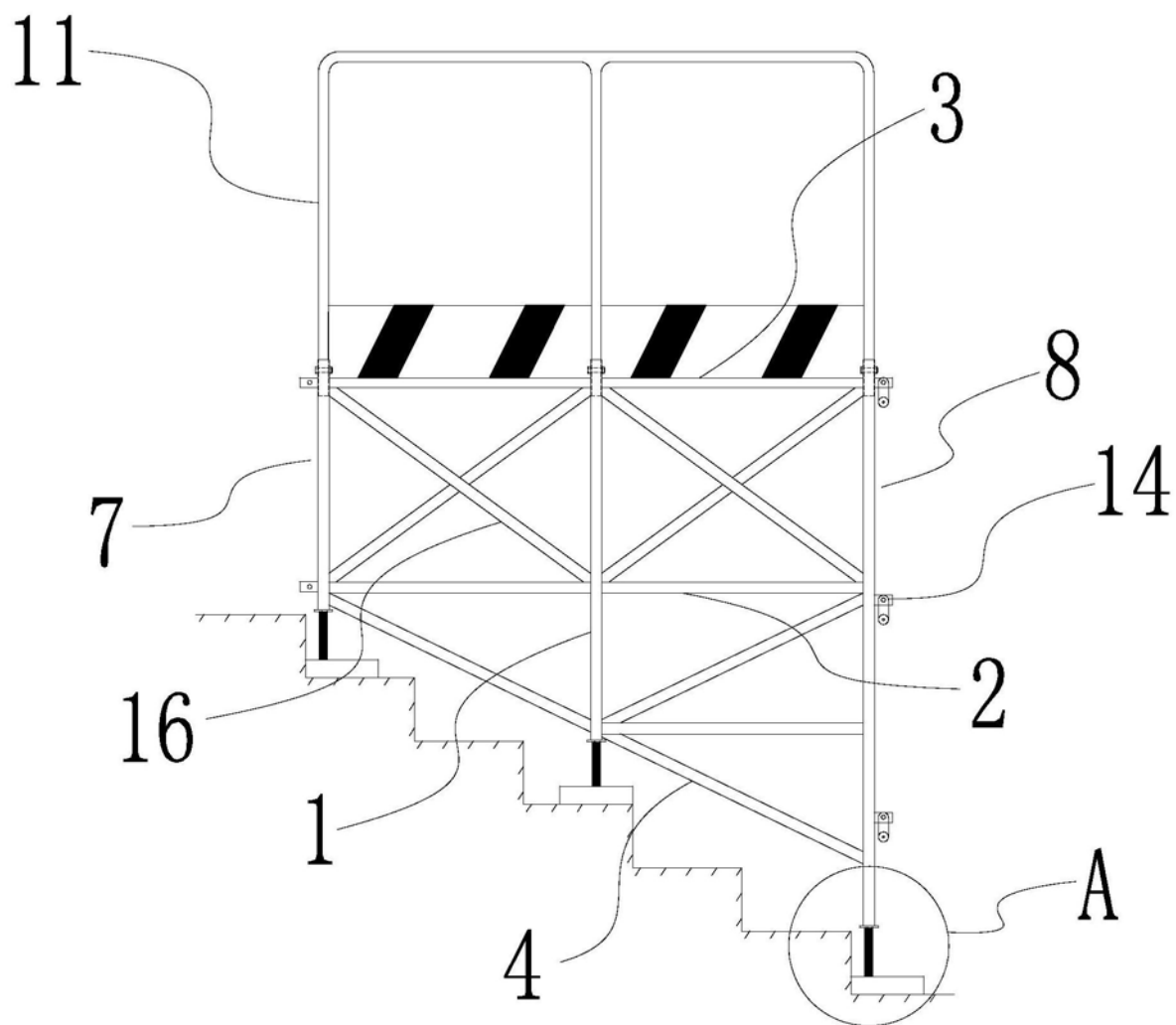


图1

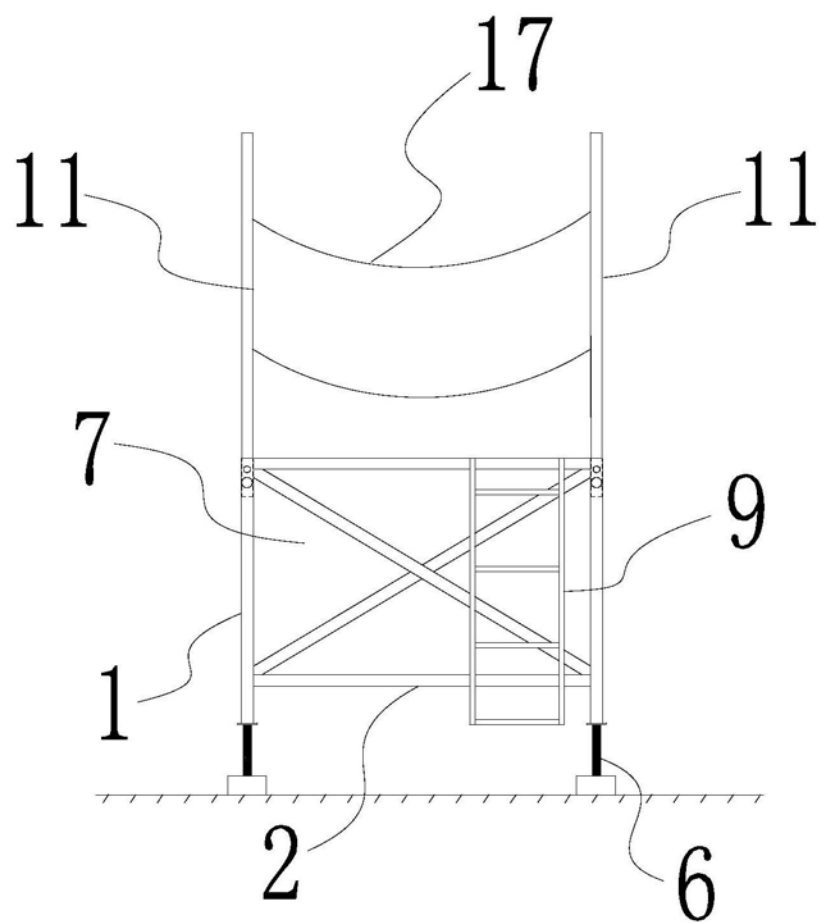


图2

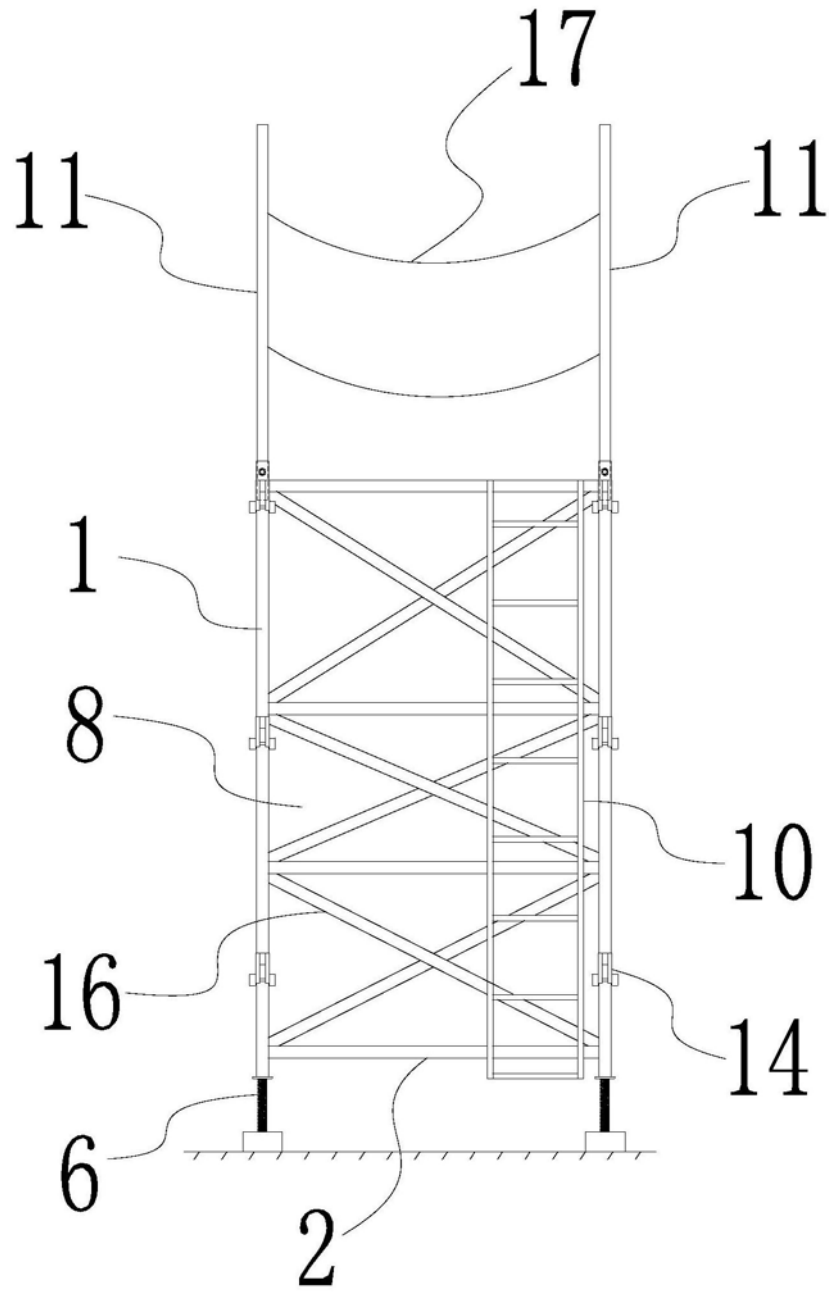


图3

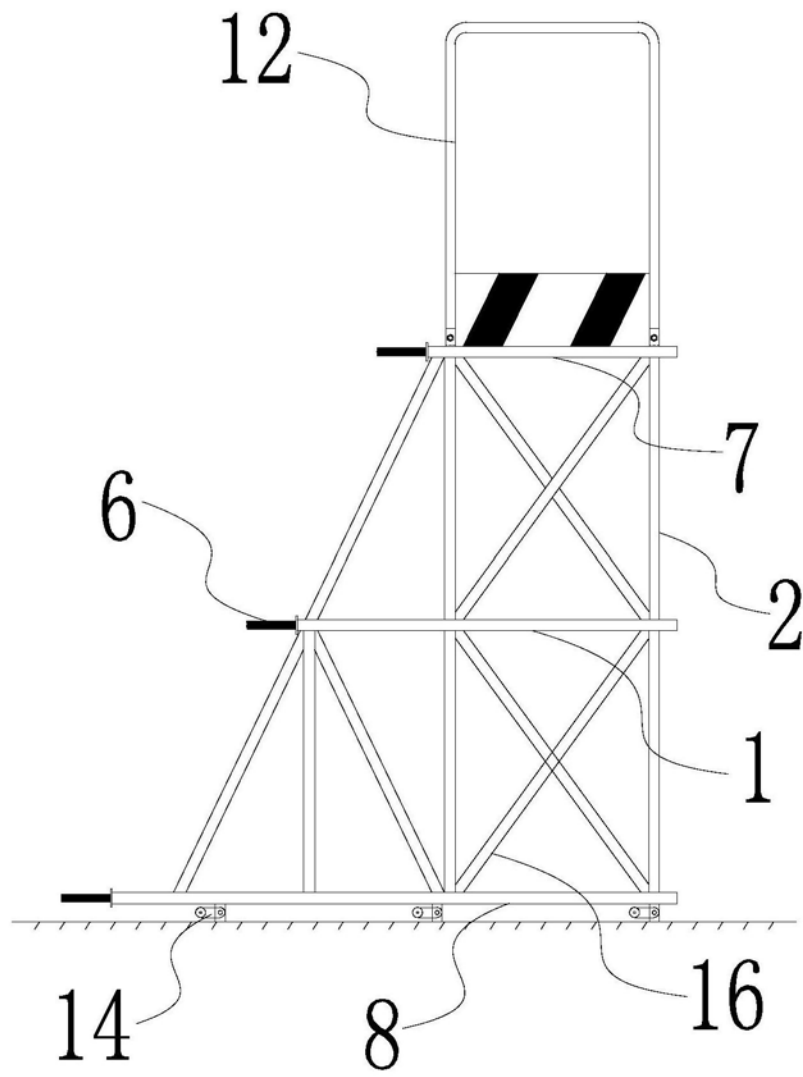


图4

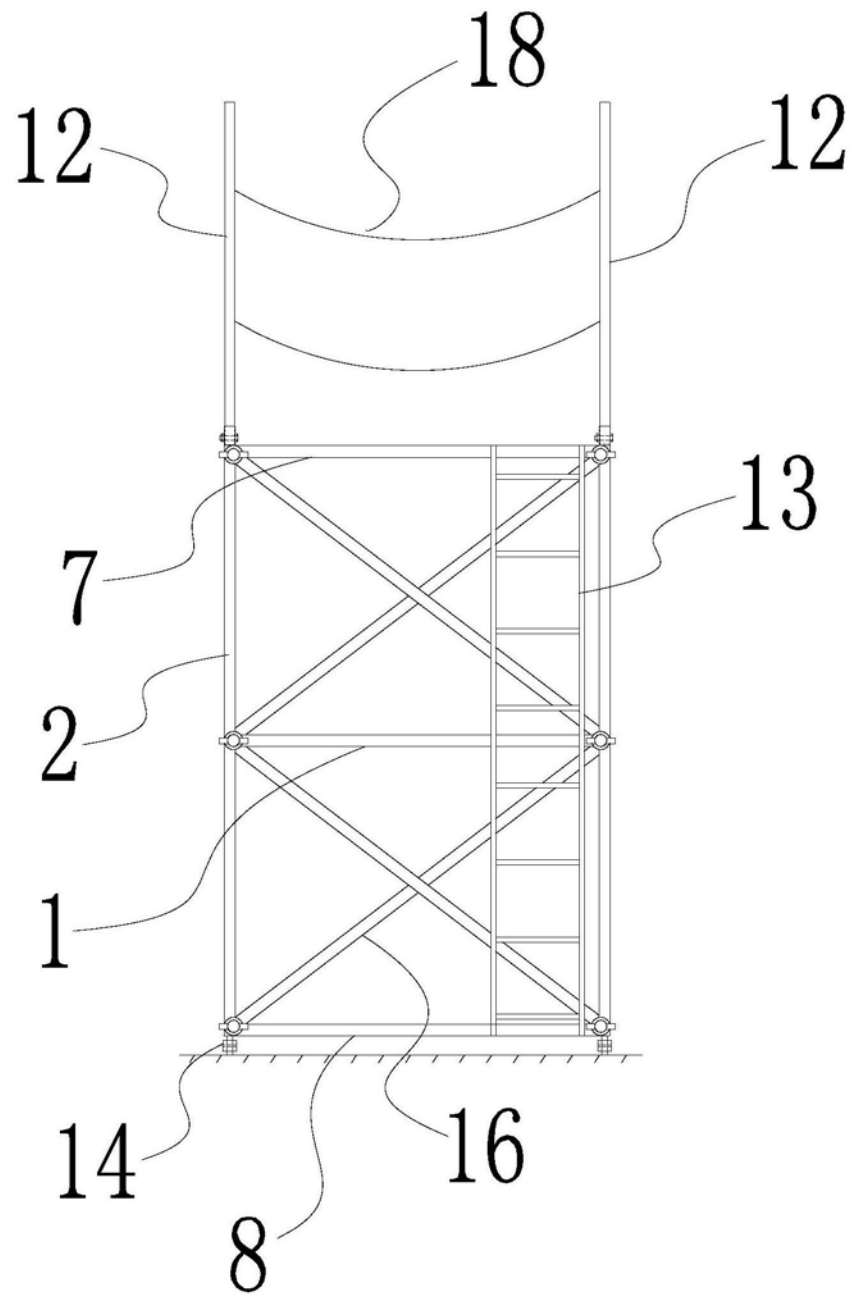


图5

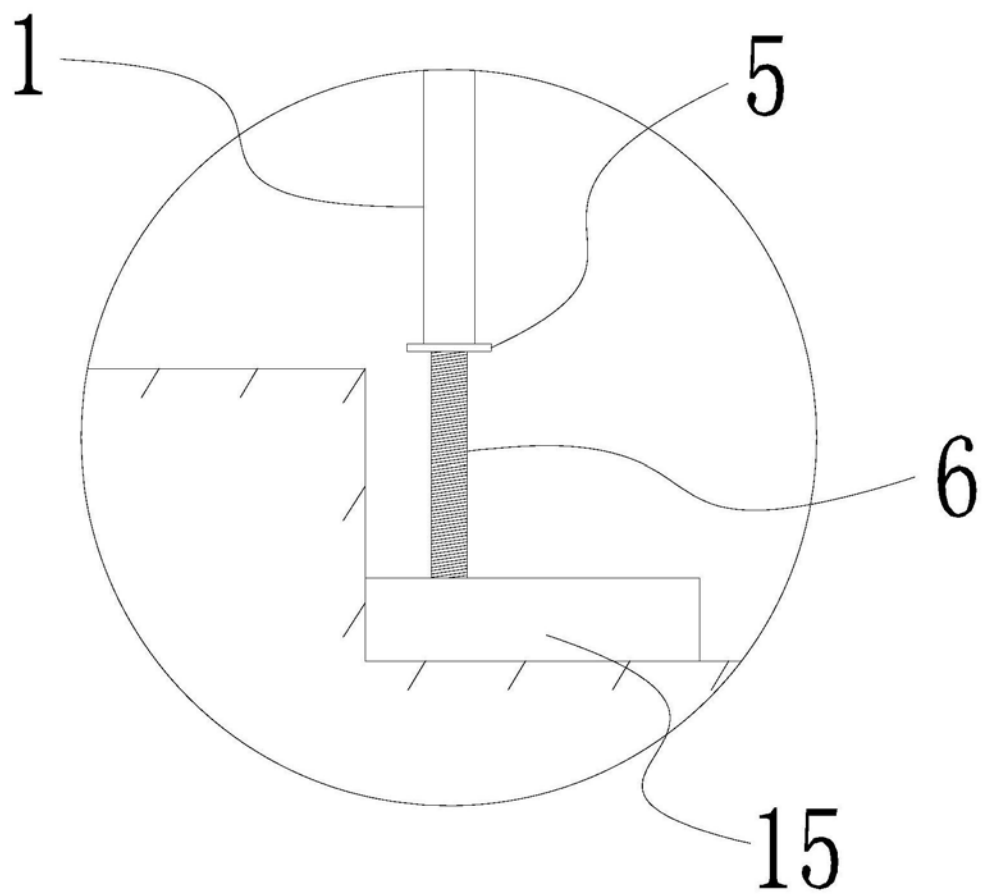


图6