



(21) 申请号 202211166574.7

(22) 申请日 2022.09.23

(71) 申请人 武汉誉城九方建筑有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉阳区四新大道606号新城阳光国际广场G幢24层

(72) 发明人 李刚 盛明辉 张鹏 冯秀娥
王星晨

(74) 专利代理机构 武汉筑权网知识产权代理有限公司 42263

专利代理师 蔡忠祥

(51) Int.Cl.

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/06 (2006.01)

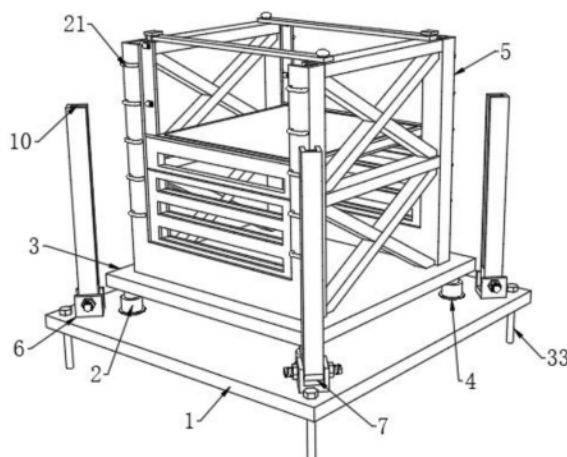
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种防倾倒的旧房改造用脚手架

(57) 摘要

本发明提供一种防倾倒的旧房改造用脚手架,属于建筑用脚手架技术领域,该防倾倒的旧房改造用脚手架包括稳定板,所述稳定板的上表面固定连接电动伸缩杆,电动伸缩杆的一端固定连接底板。该防倾倒的旧房改造用脚手架,通过稳定板、防滑板和限位环的设置,稳定板确保整个装置的稳定性,当遇到地面不平稳的时候,电动伸缩杆调节高度,使底板和稳定板与地面坡度相贴合,确保整个装置的稳定,缓冲垫帮助缓冲减轻晃动,通过固定块上转动杆带动支撑杆在凹槽里倾斜使得卡槽卡在安装架上后,限位环转动在螺纹上固定支撑杆的位置,确保高度引起的重心不稳时不会从侧边倾倒,防滑板增大了摩擦力,避免支撑杆与安装架产生滑动,提高装置的安全性。



1. 一种防倾倒的旧房改造用脚手架,包括稳定板(1),其特征在于:所述稳定板(1)的上表面固定连接电动伸缩杆(2),电动伸缩杆(2)的一端固定连接底板(3),所述电动伸缩杆(2)与稳定板(1)和底板(3)之间对称设置有缓冲垫(4),所述缓冲垫(4)与稳定板(1)和底板(3)之间呈固定连接,所述底板(3)靠前和靠后的上表面对称设置有安装架(5),所述安装架(5)与底板(3)呈固定连接,所述稳定板(1)上表面的四角矩形阵列有固定块(6),所述固定块(6)的下表面固定连接在稳定板(1)上,所述固定块(6)的上表面开设有凹槽(7),所述固定块(6)的外表面转动连接有转动杆(8),所述转动杆(8)的外表面设置有螺纹(9),所述螺纹(9)的外表面固定连接支撑杆(10),所述支撑杆(10)靠近安装架(5)的外表面开设有卡槽(11),所述卡槽(11)的内壁固定连接防滑板(12),所述转动杆(8)的两端转动连接有限位环(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述安装架(5)的上表面开设有安装滑槽(14),所述安装滑槽(14)的内底壁固定连接气压板(15),所述气压板(15)的外表面开设有登台(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述气压板(15)靠近的外表面固定连接搭台(17),所述搭台(17)的上表面固定连接操作台(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述操作台(18)的上表面设置有防滑纹(19)。

5. 根据权利要求3所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述搭台(17)的外表面固定连接加固钢筋(20),所述加固钢筋(20)的尺寸与操作台(18)的尺寸相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述安装架(5)的外表面对称设置有手柄(21),所述手柄(21)与安装架(5)呈固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述安装滑槽(14)的内侧壁对称开设有隐藏口(22),所述隐藏口(22)的数量有若干,若干个所述隐藏口(22)以线性阵列的形式阵列,所述隐藏口(22)的内壁固定连接连接块(23),所述连接块(23)的中部转动连接滚轮(24),所述滚轮(24)的外表面固定连接防滑套(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述安装架(5)之间靠上和靠中的外表面均固定连接连接杆(26),所述安装架(5)与连接杆(26)之间固定连接加固杆(27),所述安装架(5)、连接杆(26)和加固杆(27)之间形成有三角形(28)。

9. 根据权利要求8所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述连接杆(26)上表面的一端固定连接固定转钮(29),所述连接杆(26)上表面的另一端固定连接卡板(30),所述固定转钮(29)的外表面转动连接保护横杆(31),所述保护横杆(31)的一端开设有卡口(32),所述卡口(32)与卡板(30)的尺寸相适配。

10. 根据权利要求1所述的一种防倾倒的旧房改造用脚手架,其特征在于:所述稳定板(1)上表面的四角活动连接螺栓(33),所述螺栓(33)的数量有四个,四个所述螺栓(33)以矩形阵列的形式阵列。

一种防倾倒的旧房改造用脚手架

技术领域

[0001] 本发明属于建筑用脚手架技术领域,具体涉及一种防倾倒的旧房改造用脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的一种临时性的建筑工具,其主要用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方,主要为了施工人员上下干活或外围安全网维护及高空安装构件等,它的制作材料通常有竹、木、钢管或合成材料等,脚手架也是为了保证各施工过程顺利进行而搭设的工作平台,按搭设的位置分为外脚手架、里脚手架;按材料不同可分为木脚手架、竹脚手架、钢管脚手架;按构造形式分为立杆式脚手架、桥式脚手架、门式脚手架、悬吊式脚手架、挂式脚手架、挑式脚手架、爬式脚手架,脚手架设备是本世纪初快速发展起来的新型技术,对我国施工技术进步具有重要影响,具有显著的低碳性、经济性、安全性、便捷性,现有技术中的脚手架在使用过程中会容易造成倾斜,有一定的安全隐患,同时脚手架一般的使用寿命不长,经常容易损坏,也增加了施工成本。

[0003] 中国专利公开(公告)号CN214739736U,公开了一种适配性强的具有防倾倒结构的建筑用脚手架,涉及建筑用脚手架技术领域,包括底座和固定装置,底座的上表面放置有支架,支架远离底座的一侧滑动连接有工作台,固定装置位于底座靠近支架的一侧设置,固定装置包括卡块,卡块与支架固定连接,底座靠近卡块的一侧滑动连接有滑套,卡块与滑套滑动连接,滑套靠近卡块的一侧滑动连接有固定块,卡块靠近固定块的一侧开设有凹槽,固定块与卡块滑动连接。本实用新型,通过设置固定装置,有效将设备固定在底座上,进而避免了设备缺乏有效固定,当使用时,设备易产生晃动,影响使用者工作进行,导致使用者跌落的情况出现,进而减少了安全事故的发生,提高了设备的稳定性,但是该专利只能确保脚手架与地面的稳定性,不能保证在不平衡的地面也能够将脚手架固定平稳,同时当脚手架升高作业时,由于脚手架的高度,不能确保脚手架的侧边倾倒,而出现人员安全健康受损的情况出现,因此需要设计出能够在不平稳的地面也能调节平稳还能确保脚手架升高后,不会由于高度造成的重心不稳而从侧边倾倒的一种防倾倒的旧房改造用脚手架。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防倾倒的旧房改造用脚手架,旨在解决现有技术中不便在不平稳的地面进行安装固定同时会由于高度造成的重心不稳而从侧边倾倒的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种防倾倒的旧房改造用脚手架,包括稳定板,所述稳定板的上表面固定连接电动伸缩杆,电动伸缩杆的一端固定连接底板,所述电动伸缩杆与稳定板和底板之间对称设置有缓冲垫,所述缓冲垫与稳定板和底板之间呈固定连接,所述底板靠前和靠后的上表面对称设置有安装架,所述安装架与底板呈固定连接,所述稳定板上表面的四角矩形阵列有固定块,所述固定块的下表面固定连接在稳定板上,所述固定块的上表面开设有凹槽,所述固定块的外表面转动连接有转动杆,所述

转动杆的外表面设置有螺纹,所述螺纹的外表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆靠近安装架的外表面开设有卡槽,所述卡槽的内壁固定连接有防滑板,所述转动杆的两端转动连接有限位环。

[0006] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到方便踩着登台登上脚手架上避免再次寻找攀登工具的目的,作为本发明一种优选的,所述安装架的上表面开设有安装滑槽,所述安装滑槽的内底壁固定连接有气压板,所述气压板的外表面开设有登台。

[0007] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到搭台固定安装操作台方便工人踩踏在操作台上进行操作的目的,作为本发明一种优选的,所述气压板靠近的外表面固定连接有搭台,所述搭台的上表面固定连接有操作台。

[0008] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到增大操作台表面的摩擦力确保安全性的目的,作为本发明一种优选的,所述操作台的上表面设置有防滑纹。

[0009] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到加固操作台的牢固坚硬确保施工人员的安全的目的,作为本发明一种优选的,所述搭台的外表面固定连接有加固钢筋,所述加固钢筋的尺寸与操作台的尺寸相适配。

[0010] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到方便通过手柄攀登上操作台便于操作的目的,作为本发明一种优选的,所述安装架的外表面对称设置有手柄,所述手柄与安装架呈固定连接。

[0011] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到帮助避免气压杆受故障下滑时能够帮助缓冲确保人员安全的目的,作为本发明一种优选的,所述安装滑槽的内侧壁对称开设有隐藏口,所述隐藏口的数量有若干,若干个所述隐藏口以线性阵列的形式阵列,所述隐藏口的内壁固定连接有连接块,所述连接块的中部转动连接有滚轮,所述滚轮的外表面固定连接有防滑套。

[0012] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到最稳定的支撑结构确保脚手架牢固性和安全性的目的,作为本发明一种优选的,所述安装架之间靠上和靠中的外表面均固定连接有连接杆,所述安装架与连接杆之间固定连接有加固杆,所述安装架、连接杆和加固杆之间形成有三角形。

[0013] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到保护施工人员的安全避免摔下操作台的目的,作为本发明一种优选的,所述连接杆上表面的一端固定连接有固定转钮,所述连接杆上表面的另一端固定连接有卡板,所述固定转钮的外表面转动连接有保护横杆,所述保护横杆的一端开设有卡口,所述卡口与卡板的尺寸相适配。

[0014] 为了使得该一种防倾倒的旧房改造用脚手架达到固定整个脚手架确保稳定和牢固的目的,作为本发明一种优选的,所述稳定板上表面的四角活动连接有螺栓,所述螺栓的数量有四个,四个所述螺栓以矩形阵列的形式阵列。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、该防倾倒的旧房改造用脚手架,通过稳定板、电动伸缩杆、底板、缓冲垫、安装架、固定块、凹槽、转动杆、螺纹、支撑杆、卡槽、防滑板和限位环的设置,稳定板确保整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的稳定性,当遇到地面不平稳的时候,电动伸缩杆调节高度,使底板和稳定板与地面坡度相贴合,确保整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的稳定,缓冲垫帮助缓冲减轻晃动,通过固定块上转动杆带动支撑杆在凹槽里倾斜使得卡槽卡在安装

架上后,限位环转动在螺纹上固定支撑杆的位置,确保高度引起的重心不稳时不会从侧边倾倒,防滑板增大了摩擦力,避免支撑杆与安装架产生滑动,提高防倾倒的旧房改造用脚手架装置的安全性。

[0017] 2、该防倾倒的旧房改造用脚手架,通过安装滑槽、气压板、登台、搭台、操作台、防滑纹、加固钢筋、手柄、隐藏口、连接块、滚轮、防滑套、连接杆、加固杆、三角形、固定转钮、卡板、保护横杆、卡口和螺栓的设置,安装滑槽安装固定气压板,施工人员通过踩踏在登台上,扶着手柄,增大抓握着力点确保安全性,登上操作台,气压板带动施工人员上升,升高到需要操作的高度,增大了可施工操作的范围面积,操作台上的防滑纹避免在上高或者施工的时候脚滑或者因为天气下雨下雪等外部环境因素导致操作台比较滑,而导致人员摔下操作台的情况发生,搭台帮助保护固定操作台的稳定性,同时搭台上的加固钢筋增大了操作台的牢固性,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架的承重范围,方便多个施工人员同时施工,增大了工作效率,隐藏口里固定的有连接块,当气压板上升到合适的施工位置高度时,滚轮帮助顶住固定气压板,避免气压板在安装滑槽出现左右晃动是情况,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架的稳定防晃动性,而防滑套增大了滚轮与气压板接触面的摩擦,当气压板出现故障或者快速下滑的时候,较大的摩擦力帮助气压板避免下滑快速而产生的危险,连接杆、加固杆和安装架形成的三角形达到了最稳定的三角结构,帮助确保安装架之间支撑连接以及最稳定的结构,当施工人员站在操作台上后,在固定转钮的帮助下将保护横杆旋转到卡板上,让卡板与卡口卡住,确保施工人员四面都有护栏,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的安全性,通过螺栓将稳定板固定在地面上,方便固定安装的同时也可以轻易拆卸。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0020] 图2为本发明中的支撑杆结构示意图;

[0021] 图3为本发明中的安装架结构示意图;

[0022] 图4为本发明中的操作台结构示意图;

[0023] 图5为本发明中的滚轮结构示意图;

[0024] 图6为本发明中的保护横杆结构示意图。

[0025] 图中:1、稳定板;2、电动伸缩杆;3、底板;4、缓冲垫;5、安装架;6、固定块;7、凹槽;8、转动杆;9、螺纹;10、支撑杆;11、卡槽;12、防滑板;13、限位环;14、安装滑槽;15、气压板;16、登台;17、搭台;18、操作台;19、防滑纹;20、加固钢筋;21、手柄;22、隐藏口;23、连接块;24、滚轮;25、防滑套;26、连接杆;27、加固杆;28、三角形;29、固定转钮;30、卡板;31、保护横杆;32、卡口;33、螺栓。

具体实施方式

[0026] 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。基于

本发明中的实施例,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实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供以下技术方案:一种防倾倒的旧房改造用脚手架,包括稳定板1,稳定板1的上表面固定连接有电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的一端固定连接有底板3,电动伸缩杆2与稳定板1和底板3之间对称设置有缓冲垫4,缓冲垫4与稳定板1和底板3之间呈固定连接,底板3靠前和靠后的上表面对称设置有安装架5,安装架5与底板3呈固定连接,稳定板1上表面的四角矩形阵列有固定块6,固定块6的下表面固定连接在稳定板1上,固定块6的上表面开设有凹槽7,固定块6的外表面转动连接有转动杆8,转动杆8的外表面设置有螺纹9,螺纹9的外表面固定连接有支撑杆10,支撑杆10靠近安装架5的外表面开设有卡槽11,卡槽11的内壁固定连接有防滑板12,转动杆8的两端转动连接有限位环13。

[0029] 在本发明的具体实施例中,稳定板1确保整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的稳定性,当遇到地面不平稳的时候,电动伸缩杆2调节高度,使底板3和稳定板1与地面坡度相贴合,确保整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的稳定,缓冲垫4帮助缓冲减轻晃动,通过固定块6上转动杆8带动支撑杆10在凹槽7里倾斜使得卡槽11卡在安装架5上后,限位环13转动在螺纹9上固定支撑杆10的位置,确保高度引起的重心不稳时不会从侧边倾倒,防滑板12增大了摩擦力,避免支撑杆10与安装架5产生滑动,提高防倾倒的旧房改造用脚手架装置的安全性。

[0030] 具体的,安装架5的上表面开设有安装滑槽14,安装滑槽14的内底壁固定连接有气压板15,气压板15的外表面开设有登台16。

[0031] 本实施例中:安装滑槽14安装固定气压板15,施工人员通过踩踏在登台16上,气压板15带动施工人员上升,升高到需要操作的高度,增大了可施工操作的范围面积,登上防倾倒的旧房改造用脚手架,方便后续的施工操作。

[0032] 具体的,气压板15靠近的外表面固定连接有搭台17,搭台17的上表面固定连接有操作台18。

[0033] 本实施例中:搭台17帮助保护固定操作台18的稳定性,方便施工人员站在操作台18上进行施工操作。

[0034] 具体的,操作台18的上表面设置有防滑纹19。

[0035] 本实施例中:操作台18上的防滑纹19避免在上高或者施工的时候脚滑或者因为天气下雨下雪等外部环境因素导致操作台18比较滑,而导致人员摔下操作台18的情况发生。

[0036] 具体的,搭台17的外表面固定连接有加固钢筋20,加固钢筋20的尺寸与操作台18的尺寸相适配。

[0037] 本实施例中:登上操作台18后,搭台17上的加固钢筋20增大了操作台18的牢固性和安全性,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架的承重范围,方便多个施工人员同时施工,增大了工作效率。

[0038] 具体的,安装架5的外表面对称设置有手柄21,手柄21与安装架5呈固定连接。

[0039] 本实施例中:扶着手柄21,方便踩踏登台16是可以握着手柄21,增大抓握着力点确保安全性。

[0040] 具体的,安装滑槽14的内侧壁对称开设有隐藏口22,隐藏口22的数量有若干,若干

个隐藏口22以线性阵列的形式阵列,隐藏口22的内壁固定连接连接有连接块23,连接块23的中部转动连接有滚轮24,滚轮24的外表面固定连接连接有防滑套25。

[0041] 本实施例中:当气压板15上升到合适的施工位置高度时,滚轮24帮助顶住固定气压板15,避免气压板15在安装滑槽14出现左右晃动是情况,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架的稳定防晃动性,而防滑套25增大了滚轮24与气压板15接触面的摩擦,当气压板15出现故障或者快速下滑的时候,较大的摩擦力帮助气压板15避免下滑快速而产生的危险。

[0042] 具体的,安装架5之间靠上和靠中的外表面均固定连接连接有连接杆26,安装架5与连接杆26之间固定连接连接有加固杆27,安装架5、连接杆26和加固杆27之间形成有三角形28。

[0043] 本实施例中:连接杆26、加固杆27和安装架5形成的三角形28达到了最稳定的结构,帮助确保安装架5之间支撑连接以及最稳定的结构。

[0044] 具体的,连接杆26上表面的一端固定连接连接有固定转钮29,连接杆26上表面的另一端固定连接连接有卡板30,固定转钮29的外表面转动连接有保护横杆31,保护横杆31的一端开设有卡口32,卡口32与卡板30的尺寸相适配。

[0045] 本实施例中:当施工人员站在操作台18上后,在固定转钮29的帮助下将保护横杆31旋转到卡板30上,让卡板30与卡口32卡住,确保施工人员四面都有护栏,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的安全性。

[0046] 具体的,稳定板1上表面的四角活动连接有螺栓33,螺栓33的数量有四个,四个螺栓33以矩形阵列的形式阵列。

[0047] 本实施例中:通过螺栓33将稳定板1固定在地面上,方便固定安装的同时也可以轻易拆卸。

[0048] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0049] 本发明的工作原理及使用流程:该一种防倾倒的旧房改造用脚手架在使用时,稳定板1确保整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的稳定性,当遇到地面不平稳的时候,电动伸缩杆2调节高度,使底板3和稳定板1与地面坡度相贴合,确保整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的稳定,缓冲垫4帮助缓冲减轻晃动,通过固定块6上转动杆8带动支撑杆10在凹槽7里倾斜使得卡槽11卡在安装架5上后,限位环13转动在螺纹9上固定支撑杆10的位置,确保高度引起的重心不稳时不会从侧边倾倒,防滑板12增大了摩擦力,避免支撑杆10与安装架5产生滑动,提高防倾倒的旧房改造用脚手架装置的安全性,安装滑槽14安装固定气压板15,施工人员通过踩踏在登台16上,扶着手柄21,增大抓握着力点确保安全性,登上操作台18,气压板15带动施工人员上升,升高到需要操作的高度,增大了可施工操作的范围面积,操作台18上的防滑纹19避免在上高或者施工的时候脚滑或者因为天气下雨下雪等外部环境因素导致操作台18比较滑,而导致人员摔下操作台18的情况发生,搭台17帮助保护固定操作台18的稳定性,同时搭台17上的加固钢筋20增大了操作台18的牢固性,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架的承重范围,方便多个施工人员同时施工,增大了工作效率,隐藏口22里固定的有连接块23,当气压板15上升到合适的施工位置高度时,滚轮24帮助顶住固定气压板15,避免气压板15在安装滑槽14出现左右晃动是情况,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架的稳定防晃动性,而防滑套25增大了滚轮24与气压板15接触面的摩擦,当气压板

15出现故障或者快速下滑的时候,较大的摩擦力帮助气压板15避免下滑快速而产生的危险,连接杆26、加固杆27和安装架5形成的三角形28达到了最稳定的三角结构,帮助确保安装架5之间支撑连接以及最稳定的结构,当施工人员站在操作台18上后,在固定转钮29的帮助下将保护横杆31旋转到卡板30上,让卡板30与卡口32卡住,确保施工人员四面都有护栏,增大了整个防倾倒的旧房改造用脚手架装置的安全性,通过螺栓33将稳定板1固定在地面上,方便固定安装的同时也可以轻易拆卸。

[0050] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

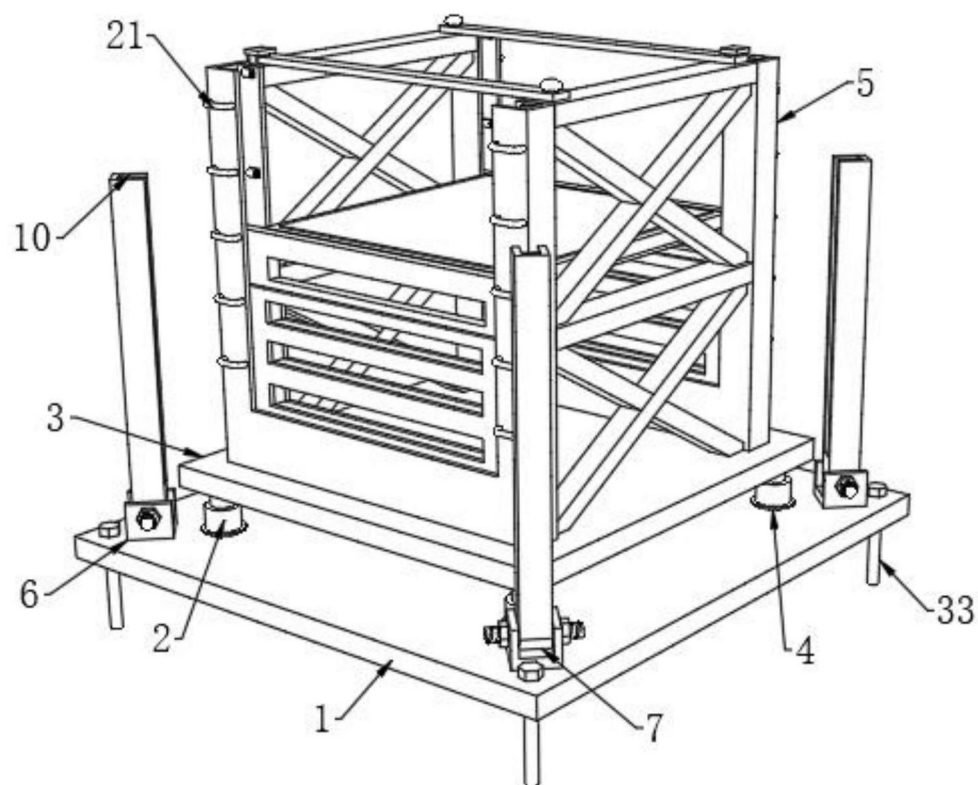


图1

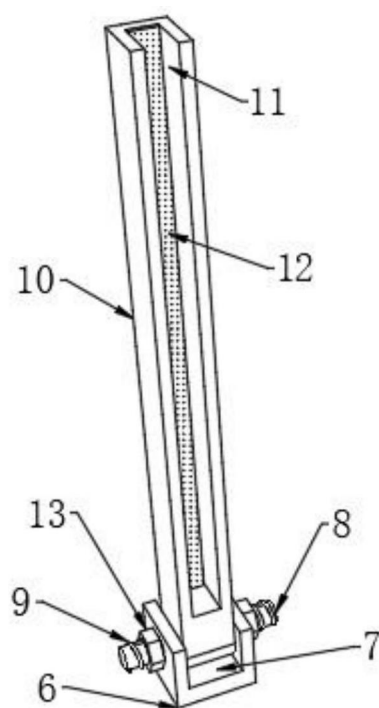


图2

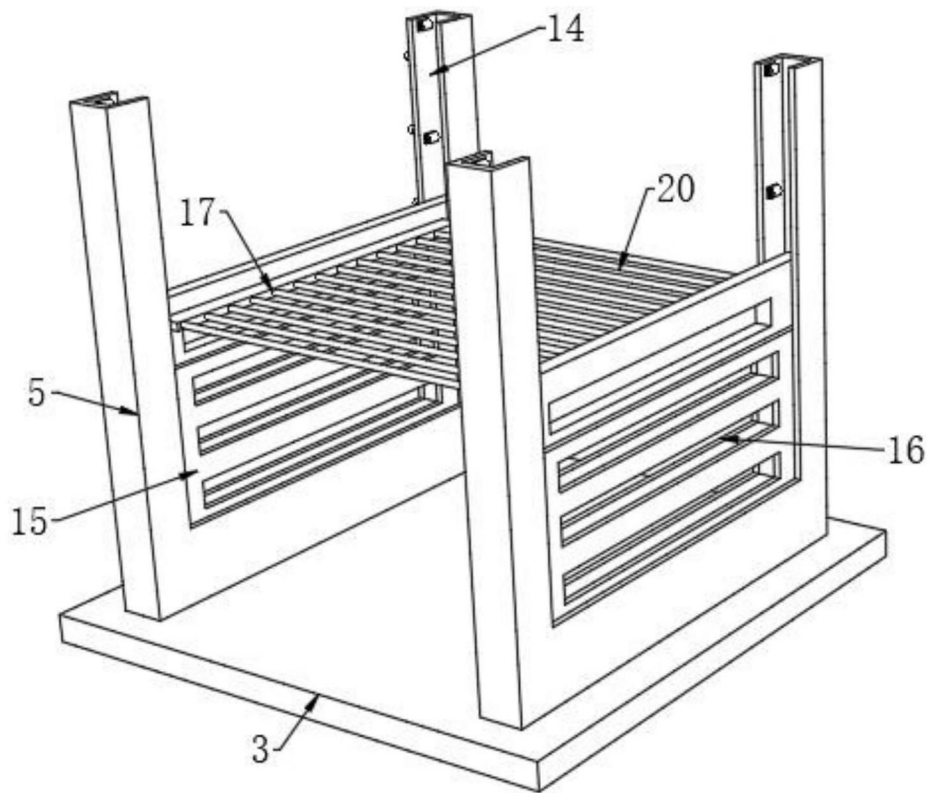


图3

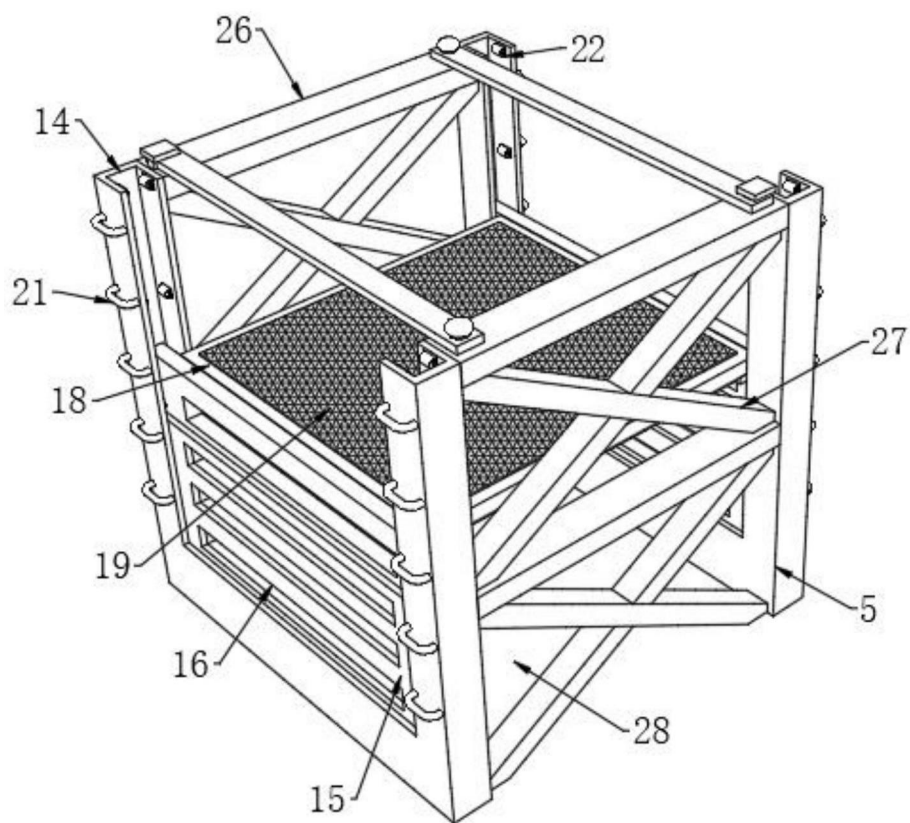


图4

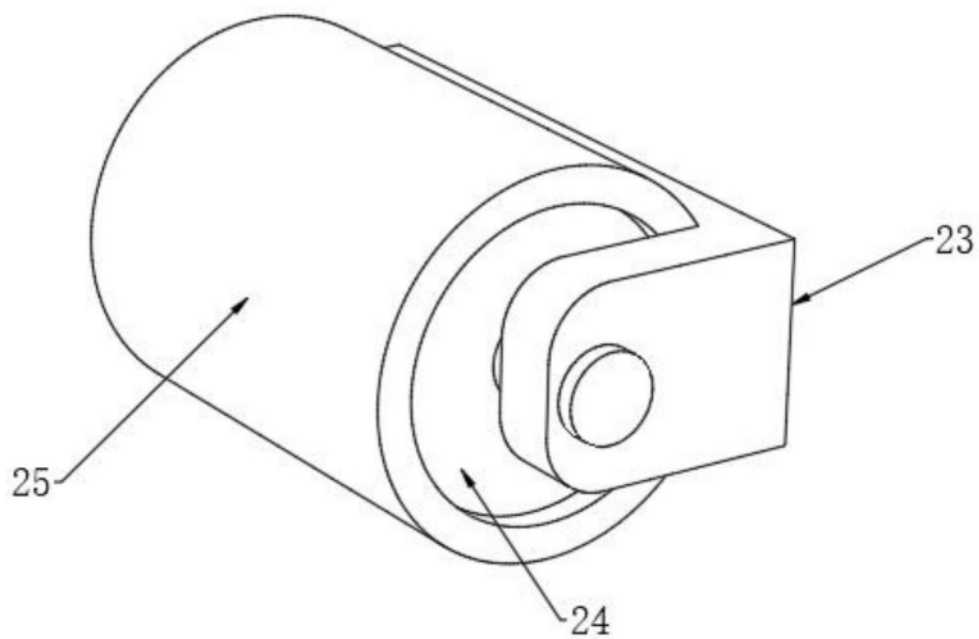


图5

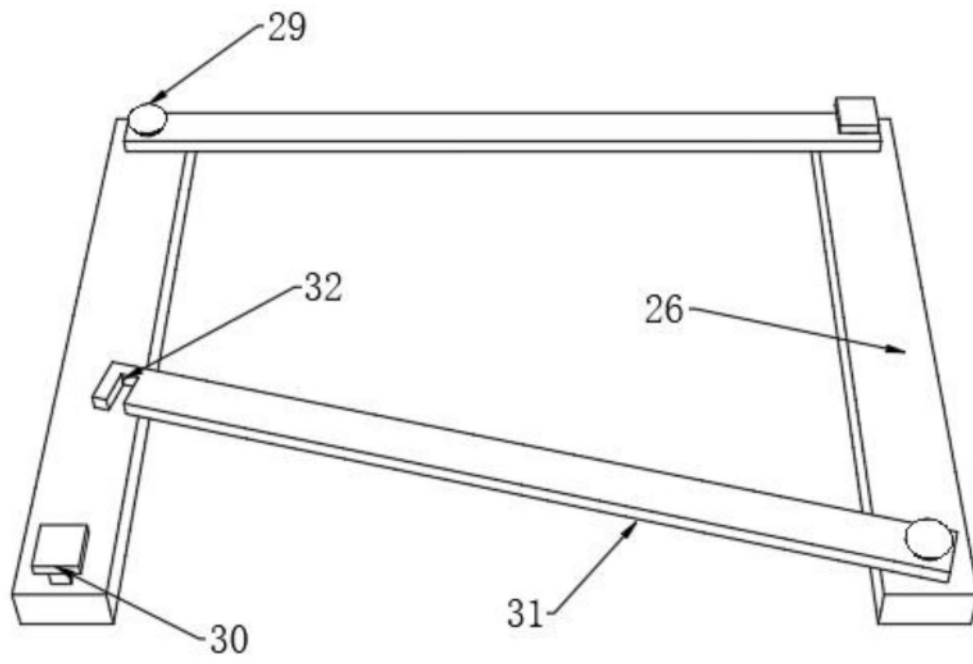


图6