



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220353337 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 16

(21) 申请号 202321687858.0

E04G 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.29

E04G 5/04 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

(73) 专利权人 保定建业集团有限公司

地址 071000 河北省保定市东风中路586号

(72) 发明人 张军辉 李学曼 李丹 张玮炜

谢明 苏丽 刘宝永 魏杏敏

廉秀兰 杨蕊嘉

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

专利代理师 徐阳威

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

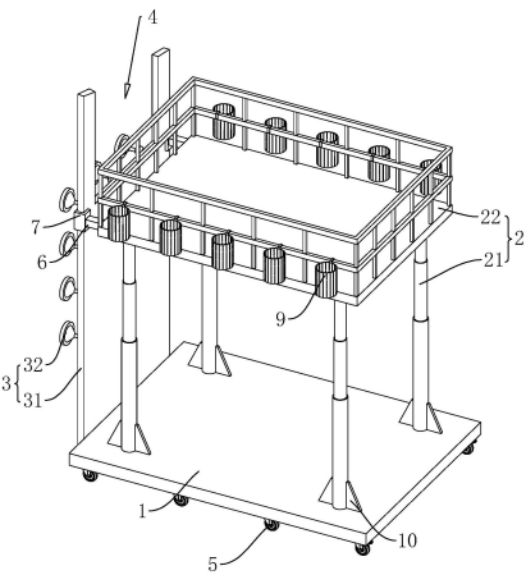
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便捷式施工用升降装置

(57) 摘要

本申请涉及建筑施工的领域,尤其是涉及一种便捷式施工用升降装置,其包括设置在地面上的承接板、设置在所述承接板上用于移动施工工人的支撑组件以及与所述支撑组件滑动连接的吸附组件,作业时所述吸附组件置于待施工建筑体与所述支撑组件之间,所述吸附组件用于将所述支撑组件与待施工建筑体的位置相固定,所述承接板底部设置有万向轮。本申请具有使得工人对施工工具的存放更加便捷,从而降低施工人员在施工时受到的安全隐患的效果。



1. 一种便捷式施工用升降装置,其特征在于:包括设置在地面上的承接板(1)、设置在所述承接板(1)上用于移动施工工人的支撑组件(2)以及与所述支撑组件(2)滑动连接的吸附组件(3),作业时,所述吸附组件(3)置于待施工建筑体与所述支撑组件(2)之间,所述吸附组件(3)用于将所述支撑组件(2)与待施工建筑体的位置相固定,所述承接板(1)底部设置有多组万向轮(5),所述支撑组件(2)包括安装在所述承接板(1)上的伸缩杆(21)、设置在所述伸缩杆(21)远离所述承接板(1)上一端的站立框(22),当所述伸缩杆(21)伸缩时,所述站立框(22)能够随着所述伸缩杆(21)的移动而移动,所述站立框(22)靠近所述吸附组件(3)的一侧连接有两个连接杆(6),每个所述连接杆(6)远离所述站立框(22)的一侧均连接有滑块(7),所述滑块(7)的截面为U型,所述滑块(7)与所述吸附组件(3)相滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷式施工用升降装置,其特征在于:所述吸附组件(3)包括卡在所述两个滑块(7)U型槽之间的固定板(31),所述固定板(31)上开设有用于把所述站立框(22)露出的凹槽(4),所述固定板(31)远离所述站立框(22)的一侧连接有吸盘(32),所述吸盘(32)能够吸附在待施工建筑体上。

3. 根据权利要求2所述的一种便捷式施工用升降装置,其特征在于:所述固定板(31)远离所述站立框(22)的一侧固接有安装杆(8),所述吸盘(32)与所述安装杆(8)相球铰接。

4. 根据权利要求2或3任意一项所述的一种便捷式施工用升降装置,其特征在于:所述吸盘(32)设置有多组,并且沿所述固定板(31)的表面间隔排列呈长方形。

5. 根据权利要求2所述的一种便捷式施工用升降装置,其特征在于:所述站立框(22)的外侧搭接有多组置物筐(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种便捷式施工用升降装置,其特征在于:所述伸缩杆(21)底部的非伸缩部两侧连接有固定片(10)。

一种便捷式施工用升降装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的领域,尤其是涉及一种便捷式施工用升降装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工中,高空作业是几乎不可避免的施工作业方式之一。在高空作业时,脚手架是一种不可缺少的重要设施之一,一是能够使施工人员在高处不同部位进行操作;二是保证施工人员进行高处操作时的安全。

[0003] 但是,手脚架的搭建仅仅是为施工人员提供站立的平台,没有好的防护设施,从而不能对施工人员有好的防护效果,并且工人对使用的施工工具进行临时存放不够便捷,进而导致施工人员的安全隐患较高。

实用新型内容

[0004] 为了使得工人对施工工具的存放更加便捷,从而降低施工人员在施工时受到的安全隐患,本申请提供一种便捷式施工用升降装置。

[0005] 本申请提供的一种便捷式施工用升降装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种便捷式施工用升降装置,包括设置在地面上的承接板、设置在承接板上用于移动施工工人的支撑组件以及与支撑组件滑动连接的吸附组件,作业时吸附组件置于待施工建筑体与支撑组件之间,吸附组件用于将支撑组件与待施工建筑体的位置相固定,承接板底部设置有多组万向轮。

[0007] 通过采用上述技术方案,施工时,通过万向轮将支撑架移动到所需位置,通过吸附组件将支撑架整体与待施工墙体相固定,通过支撑组件将施工人员移动至所需施工的高度,进行施工,同时支撑组件与吸附组件相连接,能够使得工人对施工工具的存放更加便捷,从而保证了支撑组件的稳定性,进而降低了施工人员的安全隐患。

[0008] 可选的,支撑组件包括安装在承接板上的伸缩杆、设置在伸缩杆远离承接板上—端的站立框,当伸缩杆伸缩时,站立框能够随着伸缩杆的移动而移动。

[0009] 通过采用上述技术方案,施工时,通过伸缩杆将站立框移动至最低位置,供施工人员站上站立框,再通过调整伸缩杆的伸缩长度,将施工人员的高度移动至所需高度,站立框的设置便于施工人员将施工所需工具放入站立框,进一步降低施工人员的安全隐患。

[0010] 可选的,站立框靠近吸附组件的一侧连接有两个连接杆,每个连接杆远离站立框的一侧均连接有滑块,滑块的截面为U型,滑块与吸附组件相滑动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,当伸缩杆带动站立框向上运动,滑块沿着吸附组件向上移动,吸附组件与待施工建筑体相固定,滑块使得站立框与吸附组件之间相连接,从而连接待施工建筑体,进一步保证了站立框移动时的稳定性,进而降低了施工时施工人员的安全隐患。

[0012] 可选的,吸附组件包括卡在两个滑块U型槽之间的固定板,固定板上开设有用于把站立框露出的凹槽,固定板远离站立框的一侧连接有吸盘,吸盘能够吸附在待施工建筑体

上。

[0013] 通过采用上述技术方案,施工时,先将吸盘与待施工建筑体进行连接,在上升伸缩杆,将站立框上升至所需施工处,同时滑块沿着固定板滑动,从而固定板作为中介,将站立框与待施工建筑体的相对位置固定住,使得降低了施工过程中产生的安全隐患。

[0014] 可选的,固定板远离站立框的一侧固接有安装杆,吸盘与安装杆相球铰接。

[0015] 通过采用上述技术方案,当需要将固定板与待施工建筑体,调整吸盘与固定板之间的角度,使得吸盘能够适应待施工建筑体可能不平整的表面,从而与施工建筑体的连接更加紧密,进一步使得施工人员能够更安全地在支撑架上对待施工建筑体进行施工。

[0016] 可选的,吸盘设置有多个,并且沿固定板的表面间隔排列呈长方形。

[0017] 通过采用上述技术方案,吸盘设置有多个,使得支撑架整体能够和待施工建筑物的连接更加紧密,并且排列为长方形,使得固定板与待施工建筑体可以形成面接触,并且能够分散在整面上,使得在不同的点位,能够通过球铰接对不同的情况进行调整,进一步增加安装强度。

[0018] 可选的,站立框的外侧搭接有多个置物筐。

[0019] 通过采用上述技术方案,置物筐的设置便于施工人员在施工过程中带一些需要经常使用的东西,可以将置物筐任意挂在所需的位置,将所需物品放入置物筐内,再通过支撑杆将施工人员和置物筐送至所需施工的高度,更加便于施工人员的操作,并且置物筐搭接,便于更换,不易从站立框上掉落。

[0020] 可选的,伸缩杆底部的非伸缩部两侧连接有固定片。

[0021] 通过采用上述技术方案,若没有设置固定片,站立框的支撑仅有几个伸缩杆提供,有造成更大安全隐患的可能,在伸缩杆两侧设置有固定片,能够为支撑杆提供更大的支撑强度,从而降低支撑架在施工中的安全隐患,并且安装在非伸缩部,不影响伸缩杆的伸缩运行。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过设置了承接板、支撑组件、吸附组件以及万向轮,施工时,通过万向轮将支撑架移动到所需位置,通过吸附组件将支撑架整体与待施工墙体相固定,通过支撑组件将施工人员移动至所需施工的高度,进行施工,同时支撑组件与吸附组件相连接,能够使得工人对施工工具的存放更加便捷,从而保证了支撑组件的稳定性,进而降低了施工人员的安全隐患;

[0024] 2.通过设置了伸缩杆、站立框、固定板、吸盘、凹槽、滑块以及安装杆,施工时,先将吸盘与待施工建筑体进行连接,施工人员在施工过程中带一些需要经常使用的东西放置在置物筐中,将置物筐挂在站立框上,通过伸缩杆将站立框移动至最低位置,供施工人员站上站立框,再通过调整伸缩杆的伸缩长度,将施工人员的高度移动至所需高度,进行施工;

[0025] 3.通过设置了固定片,若不在伸缩杆两侧设置固定片,站立框的支撑仅有几个伸缩杆提供,有造成更大安全隐患的可能,在伸缩杆两侧设置有固定片,能够为支撑杆提供更大的支撑强度,从而降低支撑架在施工中的安全隐患,并且固定片安装在非伸缩部,不影响伸缩杆的伸缩运行。

附图说明

[0026] 图1是本申请的整体结构示意图。

[0027] 图2是本申请另一视角的整体结构示意图。

[0028] 图3是为展现本申请吸盘的连接结构的部分结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、承接板;2、支撑组件;21、伸缩杆;22、站立框;3、吸附组件;31、固定板;32、吸盘;4、凹槽;5、万向轮;6、连接杆;7、滑块;8、安装杆;9、置物筐;10、固定片。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种便捷式施工用升降装置。

[0032] 参照图1,一种便捷式施工用升降装置包括设置在地面上的承接板1、固接在承接板1底部的多个万向轮5、设置在承接板1上用于移动施工工人的支撑组件2以及与支撑组件2滑动连接的吸附组件3。吸附组件3还与承接板1的一侧相连接。作业时,吸附组件3置于待施工建筑体与支撑组件2之间,吸附组件3用于将支撑组件2与待施工建筑体的位置相固定。可以理解的是,万向轮5选用为锁止万向轮5,推动到所需位置时可以将万向轮5的活动固定住,此为现有技术,后续不再赘述。

[0033] 施工时,通过万向轮5将支撑架移动到所需位置,通过吸附组件3将支撑架整体与待施工墙体相固定,通过支撑组件2将施工人员移动至所需施工的高度,进行施工,同时支撑组件2与吸附组件3相连接,保证了支撑组件2的稳定性,能够使得工人对施工工具的存放更加便捷,从而保证了支撑组件2的稳定性,进而降低了施工人员的安全隐患。

[0034] 支撑组件2包括固接在承接板1上的伸缩杆21、设置在伸缩杆21远离承接板1一端的站立框22,当伸缩杆21伸缩时,站立框22能够随着伸缩杆21的移动而移动。可以理解的是,伸缩杆21的伸缩方式以及在伸缩杆21上设置有助于固定伸缩杆21在任意位置固定的限位件,此为现有技术,在此不做详细赘述。当然,伸缩杆21也可以选用气缸、电动推杆等。

[0035] 施工时,通过伸缩杆21将站立框22移动至最低位置,供施工人员站上站立框22,再通过调整伸缩杆21的伸缩长度,将施工人员的高度移动至所需高度,站立框22的设置便于施工人员将施工所需工具放入站立框22,进一步降低施工人员的安全隐患。

[0036] 参照图1和图2,站立框22靠近吸附组件3的一侧固接有两个连接杆6,每个连接杆6远离站立框22的一侧均固接有滑块7,滑块7的截面为U字型,能够与吸附组件3相卡接,同时,滑块7与吸附组件3相滑动连接。

[0037] 当伸缩杆21带动站立框22向上运动,滑块7沿着吸附组件3向上移动,吸附组件3与待施工建筑体相固定,滑块7使得站立框22与吸附组件3之间相连接,从而连接待施工建筑体,进一步保证了站立框22移动时的稳定性,进而降低了施工时施工人员的安全隐患。

[0038] 参照图1和图3,吸附组件3包括卡在两个滑块7U型槽之间的固定板31,固定板31的底部与承接板1相固接,固定板31上开设有用于把站立框22露出的凹槽4,凹槽4槽壁两侧,预留有一些尺寸供滑块7滑动,可以根据施工所需高度,来调整凹槽4的槽深。固定板31远离站立框22的一侧连接有吸盘32,吸盘32能够吸附在待施工建筑体上。具体地,固定板31远离站立框22的一侧固接有安装杆8,吸盘32与安装杆8相球铰接。

[0039] 当需要将固定板31与待施工建筑体,调整吸盘32与固定板31之间的角度,使得吸

盘32能够适应待施工建筑体可能不平整的表面,从而与施工建筑体的连接更加紧密,进一步使得施工人员能够更安全地在支撑架上对待施工建筑体进行施工。施工时,先将吸盘32与待施工建筑体进行连接,在上升伸缩杆21,将站立框22上升至所需施工处,同时滑块7沿着固定板31滑动,从而固定板31作为中介,将站立框22与待施工建筑体的相对位置固定住,使得降低了施工过程中产生的安全隐患。

[0040] 参照图2,吸盘32设置有多,并且沿固定板31的表面间隔排列呈长方形。吸盘32设置有多,使得支撑架整体能够和待施工建筑物的连接更加紧密,并且排列为长方形,使得固定板31与待施工建筑体可以形成面接触,并且能够分散在整面上,使得在不同的点位,能够通过球铰接对不同的情况进行调整,进一步增加安装强度。

[0041] 参照图1,站立框22的外侧搭接有多,具体地,每个置物筐9与一个挂钩相固接,挂钩挂在站立框22的栏杆上,既可以将置物筐9挂在站立框22外部也可以挂在站立框22内部。本申请以挂在站立框22外面为例进行阐释。

[0042] 置物筐9能够置物筐9的设置便于施工人员在施工过程中带一些需要经常使用的东西,可以将置物筐9任意挂在所需的位置,将所需物品放入置物筐9内,再通过支撑杆将施工人员和置物筐9送至所需施工的高度,更加便于施工人员的操作,并且置物筐9搭接,便于更换,不易从站立框22上掉落。

[0043] 伸缩杆21底部的非伸缩部两侧固接有固定片10。若支撑杆底部没有设置固定片10,站立框22的支撑仅有几个伸缩杆21提供,有造成更大安全隐患的可能,在伸缩杆21两侧设置有固定片10,能够为支撑杆提供更大的支撑强度,从而降低支撑架在施工中的安全隐患,并且安装在非伸缩部,不影响伸缩杆21的伸缩运行。

[0044] 本申请实施例一种便捷式施工用升降装置的实施原理为:施工时,通过万向轮5将支撑架移动到所需位置,先将吸盘32与待施工建筑体进行连接,施工人员在施工过程中带一些需要经常使用的东西放置在置物筐9中,将置物筐9挂在站立框22上,通过伸缩杆21将站立框22移动至最低位置,供施工人员站上站立框22,再通过调整伸缩杆21的伸缩长度,将施工人员的移动至所需高度,进行施工。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

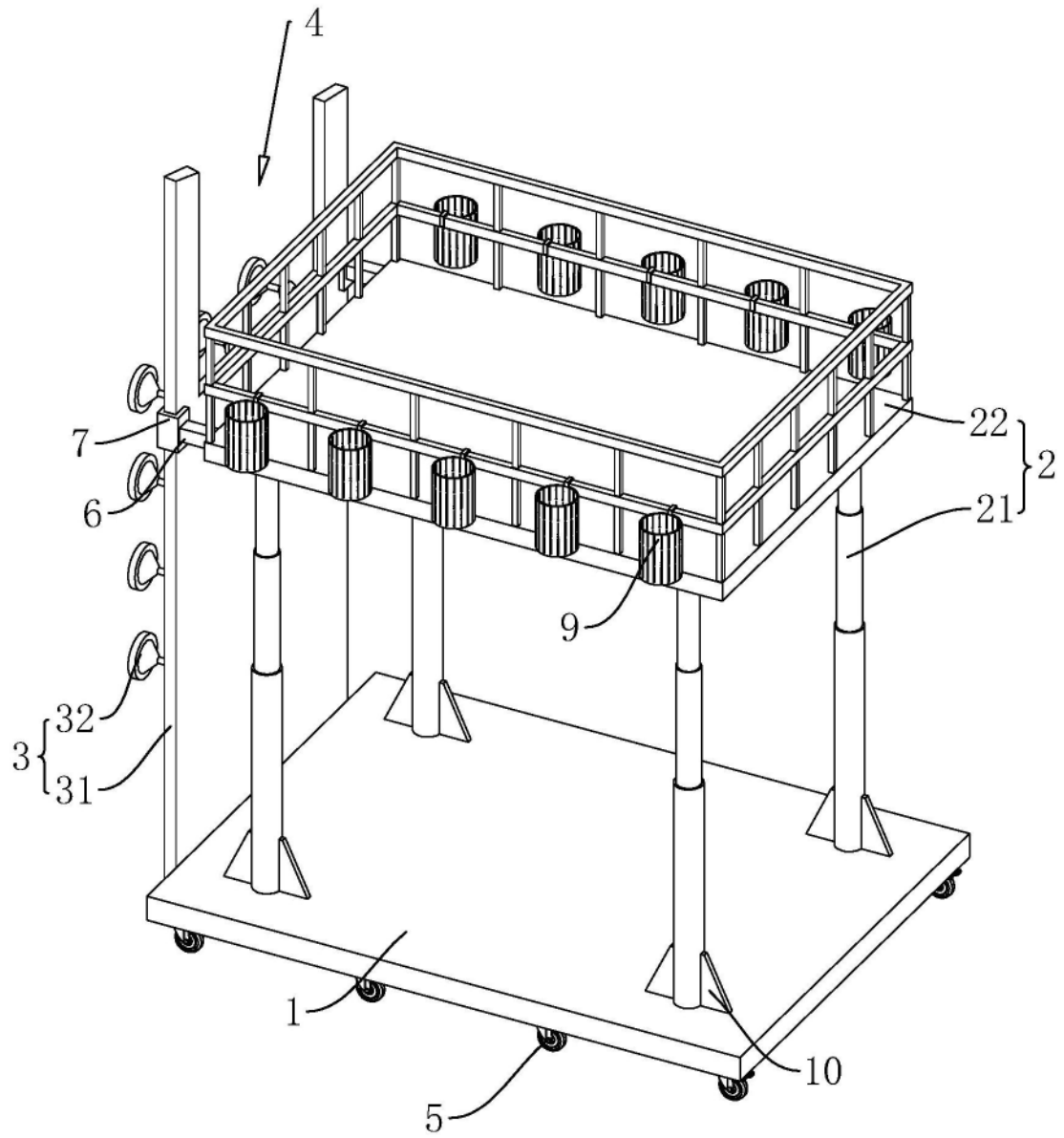


图1

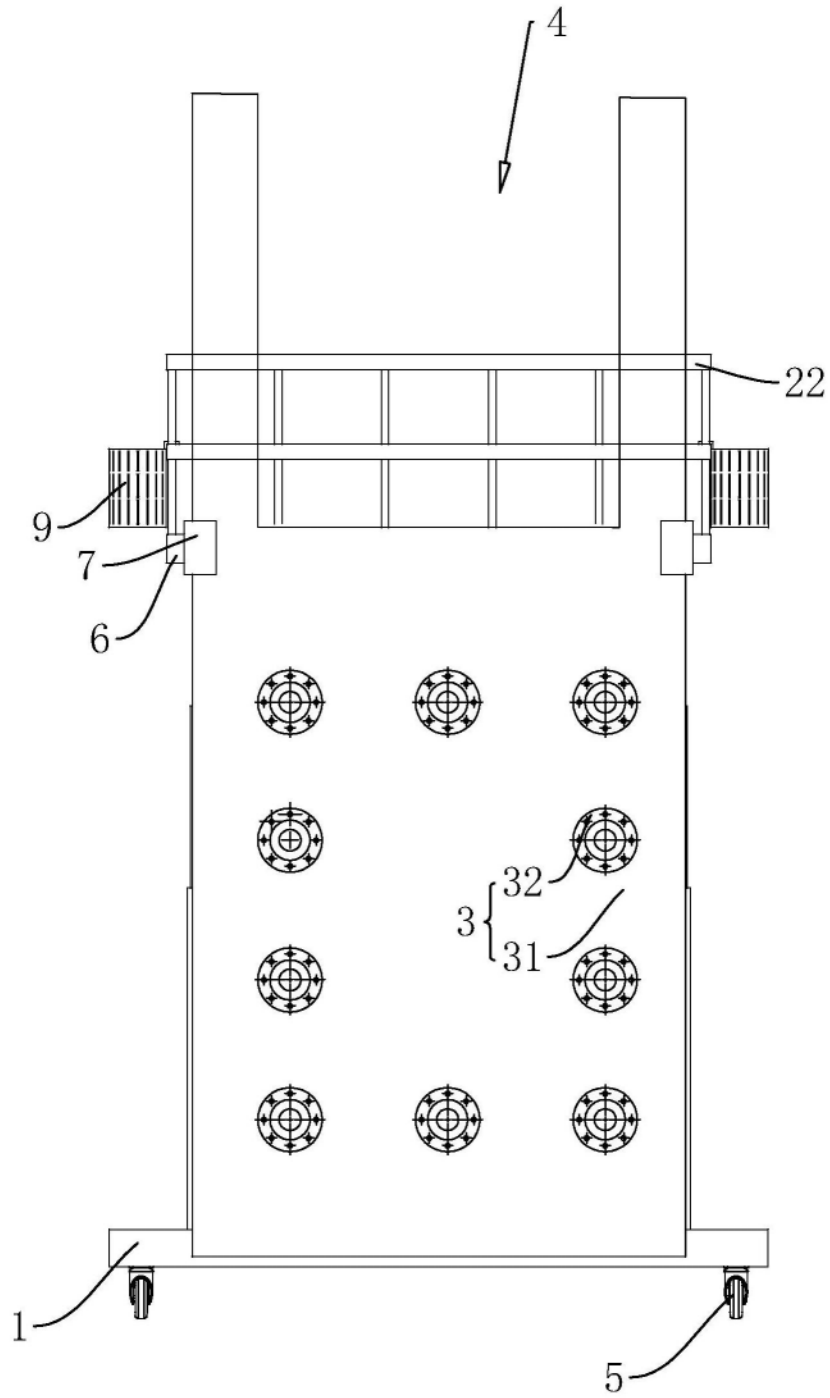


图2

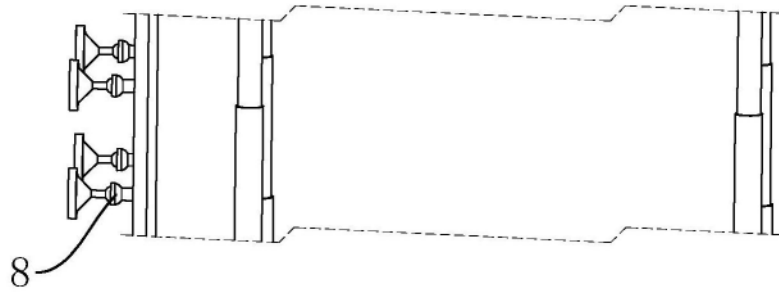


图3