(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217269032 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220164798.3

(22)申请日 2022.01.20

(73)专利权人 广州乐天涂士建筑装饰工程有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区南村镇海顺路16号1707

(72)发明人 夏明生

(74)专利代理机构 广州海石专利代理事务所(普通合伙) 44606
专利代理师 罗伟添

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)
E04F 21/08(2006.01)

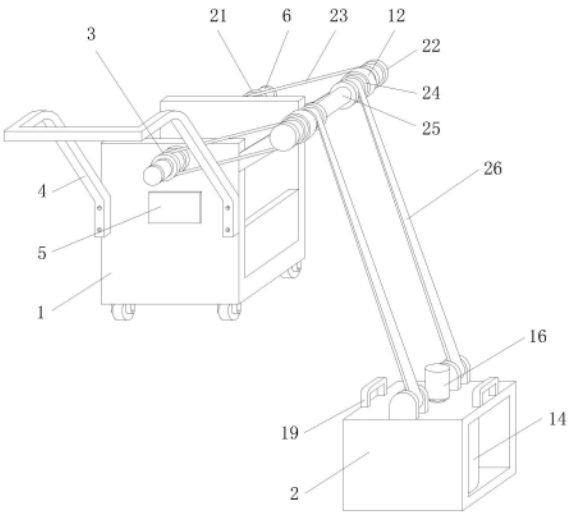
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置，该免搭架装置旨在解决现有技术下无法直接使用，还是需要将一些配件搭建在屋顶，使用起来不是很方便的技术问题。该免搭架装置包括移动小车、设置于所述移动小车内侧用于粉刷外墙的粉刷模块、设置于所述移动小车外侧用于连接所述粉刷模块的驱动模块；所述移动小车外侧设有用于抓握的手柄，所述手柄内侧设有用于控制的控制面板，所述移动小车外侧设有用于驱动所述粉刷模块上升或下降的驱动电机，所述移动小车下侧设有用于移动的滚轮。该免搭架装置通过移动小车的设置，可以代替传统的固定架和移动轨道，直接推动移动小车移动即可实现粉刷模块的位置改变，无需搭建一些配件，使用起来十分方便。



CN 217269032 U

1.一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置,该免搭架装置包括移动小车、设置于所述移动小车内侧用于粉刷外墙的粉刷模块、设置于所述移动小车外侧用于连接所述粉刷模块的驱动模块;其特征在于,所述移动小车外侧设有用于抓握的手柄,所述手柄内侧设有用于控制的控制面板,所述移动小车外侧设有用于驱动所述粉刷模块上升或下降的驱动电机,所述移动小车下侧设有用于移动的滚轮,所述移动小车底部设有用于放置所述粉刷模块的固定架,所述固定架内侧设有可弹性伸缩的弹性元件,所述弹性元件上侧设有用于支撑的支撑板,所述粉刷模块外侧设有用于喷漆的喷嘴。

2.根据权利要求1所述的一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置,其特征在于,所述粉刷模块包括支撑架,所述支撑架内侧设有用于盛放喷漆的搅拌桶,所述搅拌桶前侧设有用于进料的进料口。

3.根据权利要求2所述的一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置,其特征在于,所述支撑架上侧设有用于驱动的第二电机,所述第二电机的输出轴设有用于转动的搅拌轴,所述搅拌轴外侧设有用于搅拌的搅拌棒。

4.根据权利要求3所述的一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置,其特征在于,所述支撑架上侧设有用于抓握的把手,所述第二电机外侧设有用于转动的第一皮带轮。

5.根据权利要求4所述的一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置,其特征在于,所述驱动模块包括第二皮带轮,所述驱动电机设置在所述第二皮带轮外侧,所述移动小车右侧设有用于支撑的连接架。

6.根据权利要求5所述的一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置,其特征在于,所述连接架外侧设有的第三皮带轮,所述第二皮带轮和所述第三皮带轮外侧设有用于连接的传动带,所述连接架内侧设有第四皮带轮。

7.根据权利要求6所述的一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置,其特征在于,所述第四皮带轮内侧设有用于转动的转辊,所述第四皮带轮、所述第三皮带轮和所述转辊之间通过轴相互连接,所述第四皮带轮与所述第一皮带轮之间设有用于升降的缆绳。

一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑外墙施工技术领域，具体涉及一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置。

背景技术

[0002] 随着现代建筑领域的兴起，人们对建筑物的审美也有了很大的提升，无论是建筑外墙翻新还是重新建设，越来越多的施工单位会重注建筑外墙的设计和施工，尤其在建筑外墙翻新的施工过程中，一般都会用到建筑外墙翻新粉刷免搭架装置来代替人们进行粉刷。

[0003] 目前，专利号为CN202011071945.4的发明公开了一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置，包括设置于外墙顶部平台的移动吊具、直线轨道和两组行走机构以及通过钢绳与移动吊具相连并悬设于外墙一侧的自动粉刷组件，移动吊具包括底座、带锁升降机构以及配重组件，自动粉刷组件通过钢绳与带锁升降机构相连，配重组件固定设置于底座上，本发明通过通过行走机构带动移动吊具在直线滑轨上进行平移，从而使移动吊具通过钢绳带动悬于墙外的自动粉刷组件移动至墙面的一端，接着自动粉刷组件对所处区域的外墙面进行粉刷，通过移动吊具和行走机构的配合带动自动粉刷机构依次走遍外墙面，进而完成整个外墙面的自动粉刷。本发明极大的节省了建筑粉刷过程中的人力以及时间成本。但是该申请方案无法直接使用，还是需要将一些配件搭建在屋顶，使用起来不是很方便。

[0004] 因此，针对上述免搭架装置无法直接使用的问题，亟需得到解决，以改善免搭架装置的使用场景。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置，该免搭架装置旨在解决现有技术下无法直接使用，还是需要将一些配件搭建在屋顶，使用起来不是很方便的技术问题。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种建筑外墙翻新粉刷免搭架装置，该免搭架装置包括移动小车、设置于所述移动小车内侧用于粉刷外墙的粉刷模块、设置于所述移动小车外侧用于连接所述粉刷模块的驱动模块；其中，所述移动小车外侧设有用于抓握的手柄，所述手柄内侧设有用于控制的控制面板，所述移动小车外侧设有用于驱动所述粉刷模块上升或下降的驱动电机，所述移动小车下侧设有用于移动的滚轮，所述移动小车底部设有用于放置所述粉刷模块的固定架，所述固定架内侧设有可弹性伸缩的弹性元件，所述弹性元件上侧设有用于支撑的支撑板，所述粉刷模块外侧设有用于喷漆的喷嘴。

[0009] 使用本技术方案的免搭架装置时，先将需要粉刷的涂料倒入粉刷模块中，然后再将整个粉刷模块放置在移动小车的内侧，然后再将移动小车搬运到房顶上，再调整驱动模

块的距离，将粉刷模块从移动小车上搬运下来，然后再将整个粉刷模块贴着建筑外墙缓缓下降，再通过移动小车前侧的控制面板控制粉刷模块的竖直位置，再打开粉刷模块前侧的喷嘴对建筑外墙进行粉刷，然后再手握手柄推动移动小车移动，使得粉刷模块能够对建筑外墙进行全方位地粉刷；通过移动小车的设置，可以代替传统的固定架和移动轨道，直接推动移动小车移动即可实现粉刷模块的位置改变，无需将一些配件搭建在屋顶，使用起来十分方便，粉刷模块可以实现无人工自动喷漆，减少了人工粉刷的危险，通过驱动模块的设置，可以改变粉刷模块的高度，使得粉刷模块能够从上到下对建筑外墙进行喷漆，再结合移动小车可以改变粉刷模块的水平位置，从而实现全方位地粉刷。

[0010] 优选地，所述粉刷模块包括支撑架，所述支撑架内侧设有用于盛放喷漆的搅拌桶，所述搅拌桶前侧设有用于进料的进料口。通过进料口的设置，可以方便将漆料倒入搅拌桶中，从而方便漆料能够从搅拌桶前侧的喷嘴中喷出，对建筑外墙进行粉刷。

[0011] 进一步的，所述支撑架上侧设有用于驱动的第二电机，所述第二电机的输出轴设有用于转动的搅拌轴，所述搅拌轴外侧设有用于搅拌的搅拌棒。第二电机转动带动搅拌轴转动，从而带动搅拌棒对漆料进行粉刷，可以避免漆料凝固在搅拌桶内侧。

[0012] 更进一步的，所述支撑架上侧设有用于抓握的把手，所述第二电机外侧设有用于转动的第一皮带轮。通过把手的设置，可以将整个支撑架连同搅拌桶拿出来，搬运起来更加方便。

[0013] 更进一步的，所述驱动模块包括第二皮带轮，所述驱动电机设置在所述第二皮带轮外侧，所述移动小车右侧设有用于支撑的连接架。驱动电机转动可以带动第二皮带轮转动，通过连接架的设置，可以更好地对粉刷模块进行固定。

[0014] 更进一步的，所述连接架外侧设有的第三皮带轮，所述第二皮带轮和所述第三皮带轮外侧设有用于连接的传动带，所述连接架内侧设有第四皮带轮。第二皮带轮转动可以带动传动带和第三皮带轮转动，使得第三皮带轮可以带动连接架内侧的第四皮带轮转动。

[0015] 更进一步的，所述第四皮带轮内侧设有用于转动的转辊，所述第四皮带轮、所述第三皮带轮和所述转辊之间通过轴相互连接，所述第四皮带轮与所述第一皮带轮之间设有用于升降的缆绳。缆绳缠绕在第四皮带轮的内侧，当第四皮带轮转动的时候，可以带动缆绳放长或缩短，从而改变整个粉刷模块的高度。

[0016] (3)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：本实用新型的装置通过移动小车的设置，可以代替传统的固定架和移动轨道，直接推动移动小车移动即可实现粉刷模块的位置改变，无需将一些配件搭建在屋顶，使用起来十分方便，粉刷模块可以实现无人工自动喷漆，减少了人工粉刷的危险，通过驱动模块的设置，可以改变粉刷模块的高度，使得粉刷模块能够从上到下对建筑外墙进行喷漆，再结合移动小车可以改变粉刷模块的水平位置，从而实现全方位地粉刷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型装置一种具体实施方式的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型装置一种具体实施方式的正视图；

[0020] 图3为本实用新型装置一种具体实施方式的剖视图；

[0021] 图4为本实用新型装置一种具体实施方式的侧视图。

[0022] 附图中的标记为:1、移动小车;2、粉刷模块;3、驱动模块;4、手柄;5、控制面板;6、驱动电机;7、滚轮;8、固定架;9、弹性元件;10、支撑板;11、喷嘴;12、连接架;13、支撑架;14、搅拌桶;15、进料口;16、第二电机;17、搅拌轴;18、搅拌棒;19、把手;20、第一皮带轮;21、第二皮带轮;22、第三皮带轮;23、传动带;24、第四皮带轮;25、转辊;26、缆绳。

具体实施方式

[0023] 本具体实施方式是建筑外墙翻新粉刷免搭架装置,其结构示意图如图1所示,其正视图如图2所示,其剖视图如图3所示,其侧视图如图4所示,该免搭架装置包括移动小车1、设置于移动小车1内侧用于粉刷外墙的粉刷模块2、设置于移动小车1外侧用于连接粉刷模块2的驱动模块3;移动小车1外侧设有用于抓握的手柄4,手柄4内侧设有用于控制的控制面板5,移动小车1外侧设有用于驱动粉刷模块2上升或下降的驱动电机6,移动小车1下侧设有用于移动的滚轮7,移动小车1底部设有用于放置粉刷模块2的固定架8,固定架8内侧设有可弹性伸缩的弹性元件9,弹性元件9上侧设有用于支撑的支撑板10,粉刷模块2外侧设有用于喷漆的喷嘴11。

[0024] 针对本具体实施方式,喷嘴11的型号和规格可以根据需要进行设定。

[0025] 其中,粉刷模块2包括支撑架13,支撑架13内侧设有用于盛放喷漆的搅拌桶14,搅拌桶14前侧设有用于进料的进料口15,支撑架13上侧设有用于驱动的第二电机16,第二电机16的输出轴设有用于转动的搅拌轴17,搅拌轴17外侧设有用于搅拌的搅拌棒18,支撑架13上侧设有用于抓握的把手19,第二电机16外侧设有用于转动的第一皮带轮20。

[0026] 此外,驱动模块3包括第二皮带轮21,驱动电机6设置在第二皮带轮21外侧,移动小车1右侧设有用于支撑的连接架12,连接架12外侧设有的第三皮带轮22,第二皮带轮21和第三皮带轮22外侧设有用于连接的传动带23,连接架12内侧设有第四皮带轮24,第四皮带轮24内侧设有用于转动的转辊25,第四皮带轮24、第三皮带轮22和转辊25之间通过轴相互连接,第四皮带轮24与第一皮带轮20之间设有用于升降的缆绳26。第一皮带轮20、第二皮带轮21、第三皮带轮22和第四皮带轮24的型号和规格相同。

[0027] 在此还需要特别说明的是,弹性元件9可以是弹簧,也可以是具有弹性的垫块,可以根据需要进行调整。

[0028] 使用本技术方案的免搭架装置时,先将需要粉刷的涂料倒入粉刷模块2中,然后再将整个粉刷模块2放置在移动小车1的内侧,然后再将移动小车1搬运到房顶上,再调整驱动模块3的距离,将粉刷模块2从移动小车1上搬运下来,然后再将整个粉刷模块2贴着建筑外墙缓缓下降,再通过移动小车1前侧的控制面板5控制粉刷模块2的竖直位置,再打开粉刷模块2前侧的喷嘴11对建筑外墙进行粉刷,然后再手握手柄4推动移动小车1移动,使得粉刷模块2能够对建筑外墙进行全方位地粉刷。

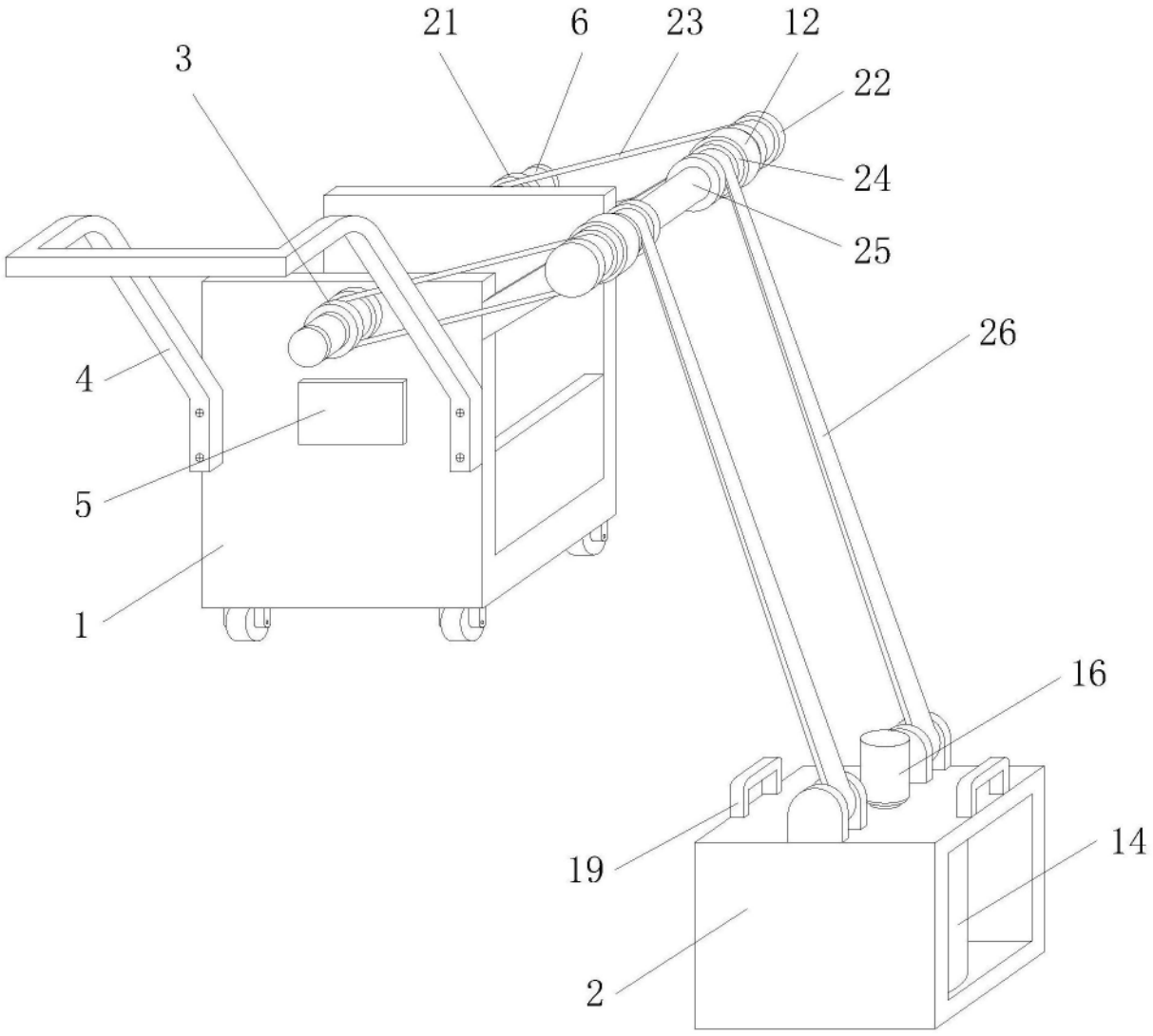


图1

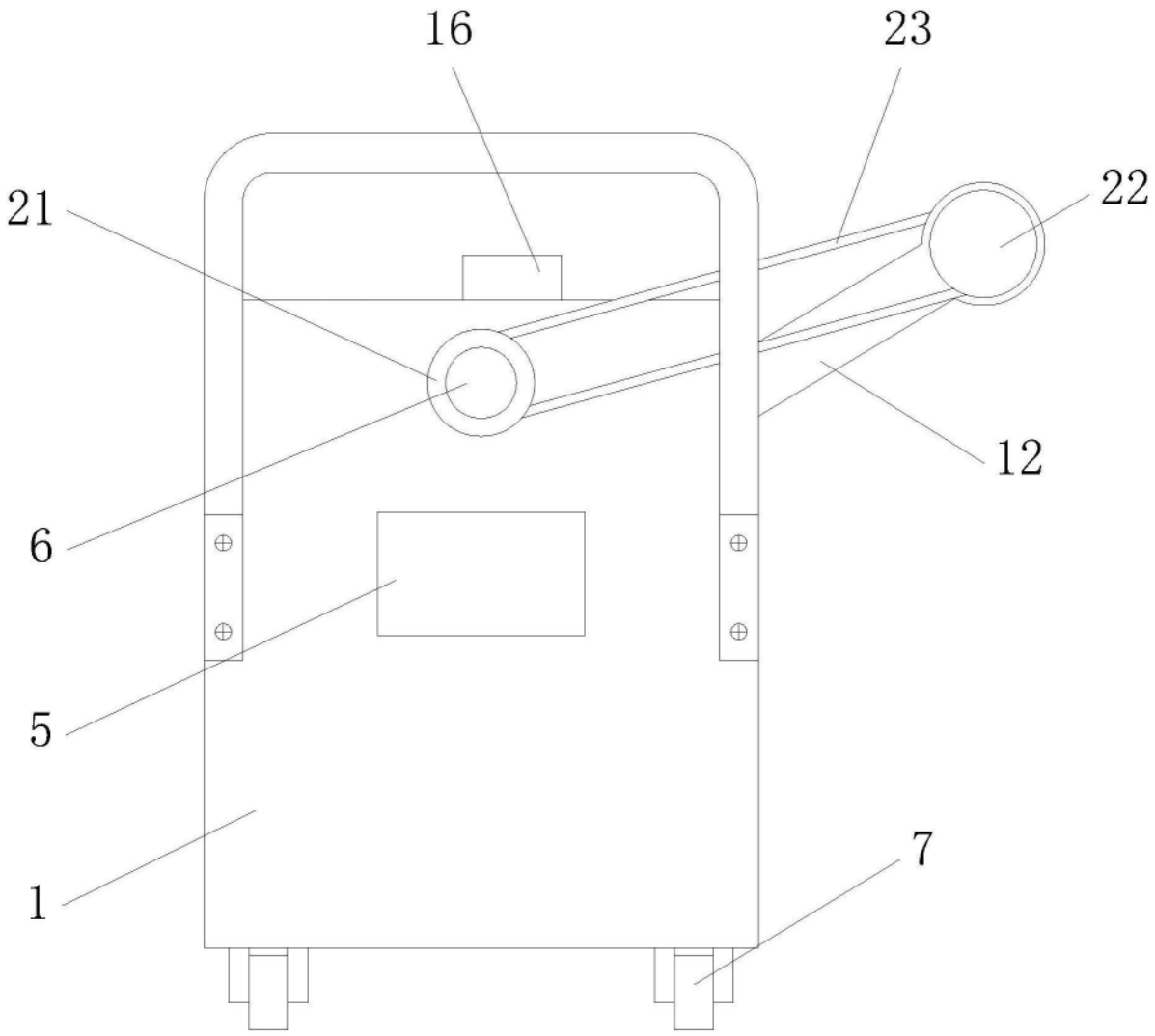


图2

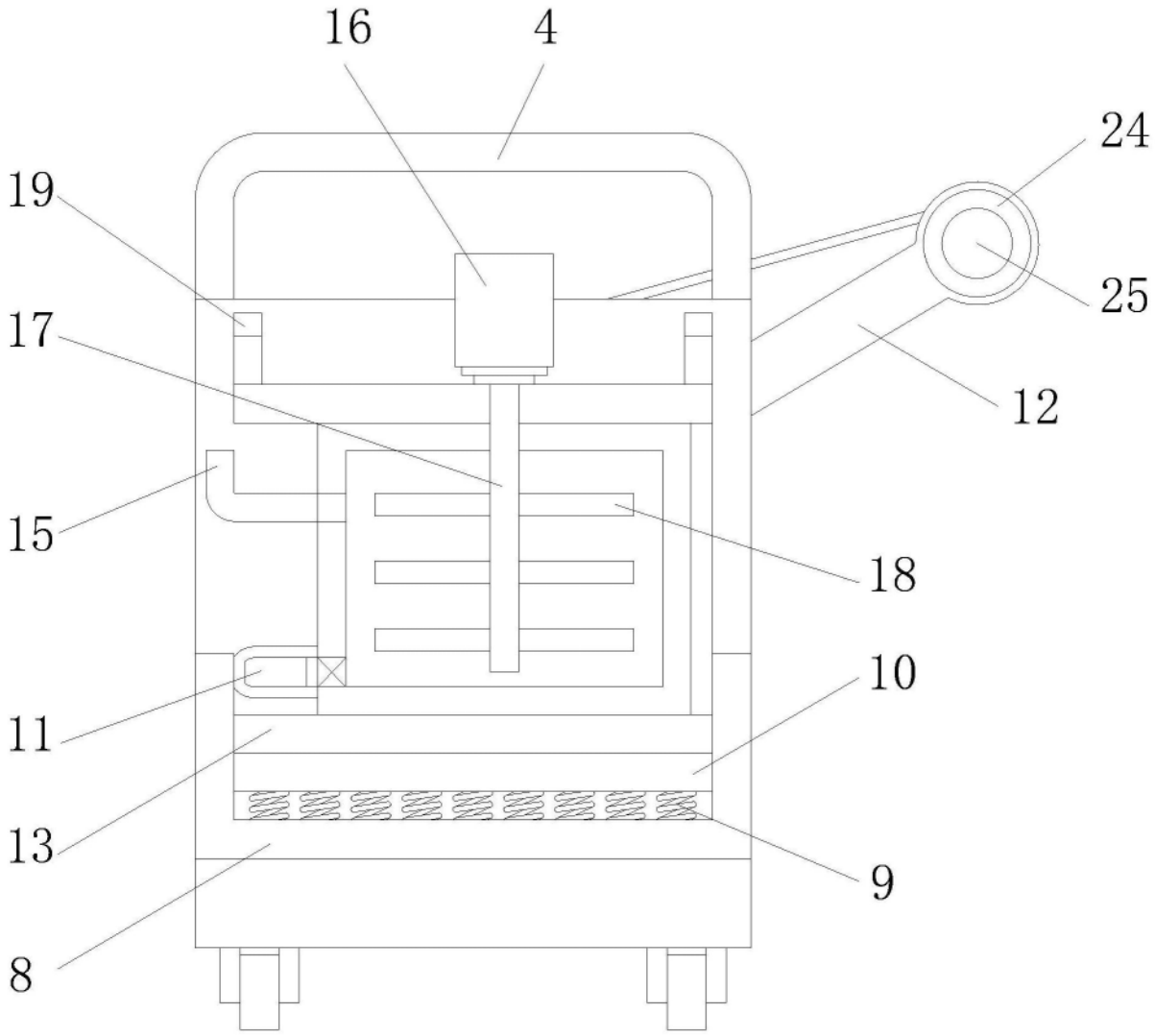


图3

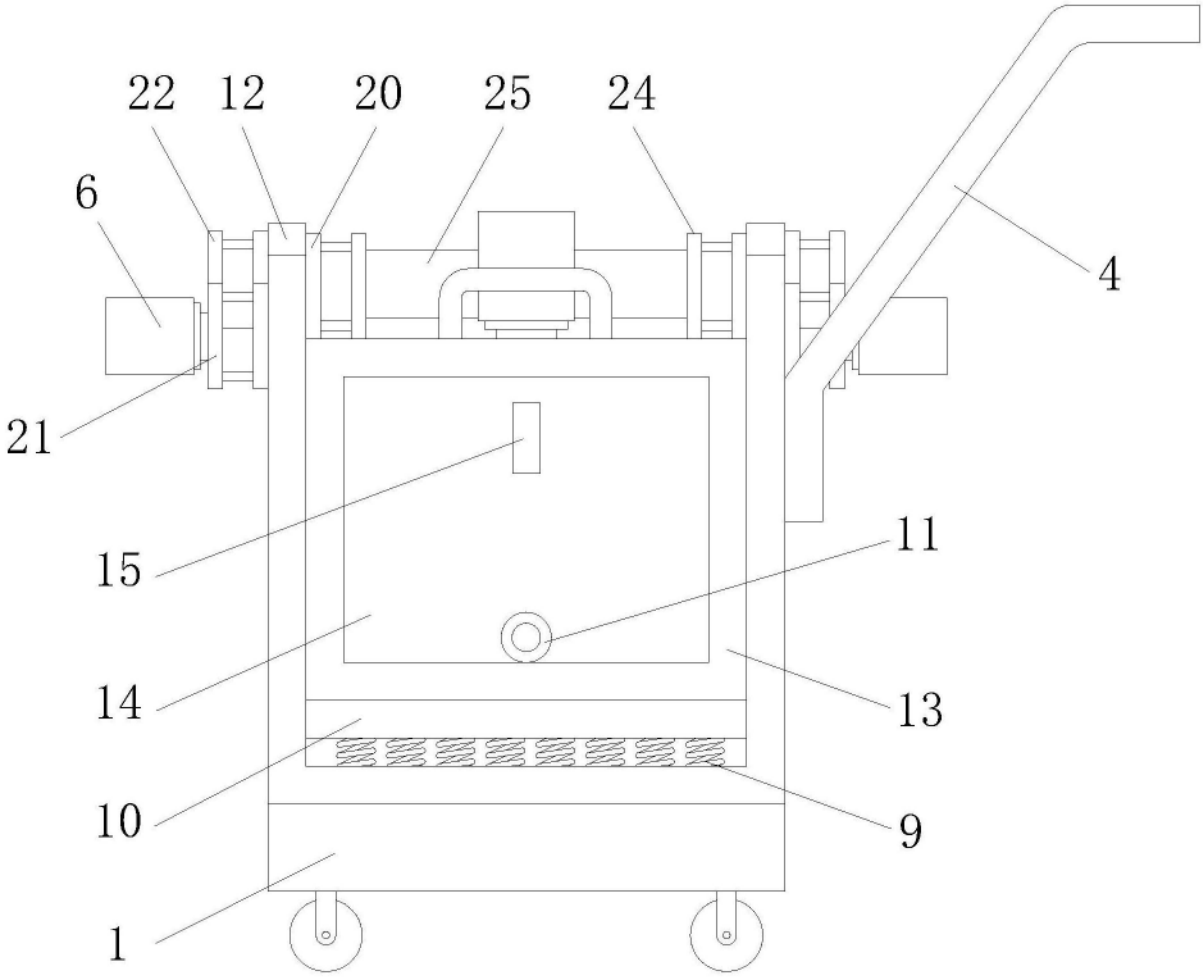


图4