



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213898026 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022600560.4

(22) 申请日 2020.11.04

(73) 专利权人 无锡商业职业技术学院

地址 214153 江苏省无锡市惠山区钱胡公路809号

(72) 发明人 王丹净 李景魁

(51) Int. Cl.

E04F 21/18 (2006.01)

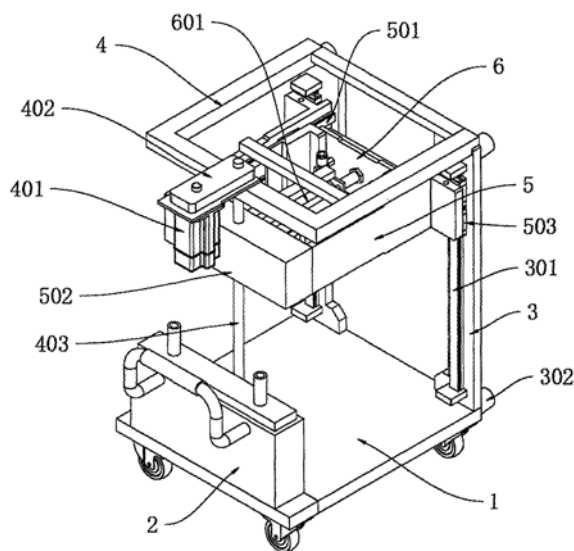
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,涉及建筑装修技术领域,以解决在进行墙砖贴装过程中,由于墙砖棱边处需要留缝,因此夹持墙板的方式难以运用在贴装的过程中,而且在墙砖贴装的过程中,受力不均匀,将导致墙砖的边角处出现空鼓现象的问题,包括移动底座;所述移动底座顶部平面的前端垂直向上固定安装有控制箱。本实用新型中由于立架前端侧壁的左端棱边处和右端棱边处分别竖向固定安装有立轨,方便铺贴,并且贴砖机构的后端侧壁上则固定安装有吸盘,其吸盘可与负压机或者真空泵相连接,可将墙砖吸附,以便于进行铺贴,可避免在铺贴的过程中损坏墙砖。



1. 一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:包括移动底座(1);所述移动底座(1)顶部平面的前端垂直向上固定安装有控制箱(2);所述移动底座(1)顶部平面的后端棱边处垂直向上固定安装有门状的立架(3);所述立架(3)的前端侧壁上垂直滑动安装有矩形状的贴砖架(5);所述贴砖架(5)中滑动安装有横向的贴砖机构(6);所述立架(3)前端侧壁的上端垂直向前固定安装有升降机构(4),其升降机构(4)的中部与贴砖架(5)的前端中部转动相螺接,而升降机构(4)的下端则与移动底座(1)的前端转动相连接。

2. 如权利要求1所述建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述立架(3)包括立轨(301)和垫柱(302),所述立架(3)前端侧壁的左端棱边处和右端棱边处分别竖向固定安装有立轨(301),而立架(3)背部平面的四角处年分别固定安装有垫柱(302),其垫柱(302)为橡胶制品。

3. 如权利要求1所述建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述升降机构(4)包括升降电机(401)、减速机(402)和丝杆(403),所述升降机构(4)前端的中部垂直向下固定安装有升降电机(401),其升降电机(401)的上端通过减速机(402)与垂直转动安装在升降机构(4)前端和移动底座(1)之间的丝杆(403)的上端转动相连接。

4. 如权利要求1所述建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述贴砖架(5)包括滑轨(501)、套块(502)和滑座(503),所述贴砖架(5)框架内的左侧壁和右侧壁上分别固定安装有滑轨(501),而贴砖机构(6)则滑动安装在两个滑轨(501)上,贴砖架(5)的前端固定安装有套块(502),其套块(502)的中部与套块(502)转动相螺接,贴砖架(5)的后端左右两个棱边处则分别通过滑座(503)滑动安装在立轨(301)上。

5. 如权利要求1所述建筑施工用立式自动贴墙砖装置,其特征在于:所述贴砖机构(6)包括电动气缸(601)和吸盘(602),所述贴砖机构(6)的前端中部与电动气缸(601)的活塞杆的末端固定相连接,且电动气缸(601)的上端通过固定块安装在贴砖架(5)的上端,而贴砖机构(6)的后端侧壁上则固定安装有吸盘(602),其吸盘(602)可与负压机或者真空泵相连接。

一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装修技术领域,更具体地说,特别涉及一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置。

背景技术

[0002] 墙面砖(简称墙砖)适用于洗手间、厨房、室外阳台的立面装饰。贴墙砖是保护墙面免遭水溅的有效途径。它们不仅用于墙面,用在门窗的边缘装饰上。也是一种有趣的装饰元素。用于踢脚线处的装饰墙砖。既美观又保护墙基不易被鞋或桌椅凳脚弄脏。用于水池和浴室的瓷砖,要美观、防潮和耐磨兼顾。

[0003] 随着生活水平的不断提高,家庭住房在装修的过程中都会贴墙砖,提高美观性,现有的贴墙装置,如专利申请书CN201810463281.2中一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,包括:底座,底座的顶端固定设有四个第一液压机,四个第一液压机的第一液压杆的一端分别与外壳底端的四个边角处固定连接,外壳的中部开设有凹槽,凹槽内部的底板开设有第一滑槽。本方案通过设有贴砖机构,运输板将墙砖运输至凹槽内部,当墙砖与接触传感器接触时,第五电动伸缩杆伸长,对墙砖进行限位固定,第四电动伸缩杆伸长,将贴砖机构推出,第六电动伸缩杆伸长将墙砖推离凹槽内部;通过设有第一液压机和第一电动伸缩杆,对滑筒的高度和横向位置进行调节;通过设有墙砖放置槽和运输板等部件,可以实现墙砖的移动;通过设有高精度距离传感器,可以对滑筒与墙壁之间的间距进行检测。

[0004] 在进行墙砖贴装过程中,由于墙砖棱边处需要留缝,因此夹持墙板的方式难以运用在贴装的过程中,而且在墙砖贴装的过程中,受力不均匀,将导致墙砖的边角处出现空鼓现象。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,以解决在进行墙砖贴装过程中,由于墙砖棱边处需要留缝,因此夹持墙板的方式难以运用在贴装的过程中,而且在墙砖贴装的过程中,受力不均匀,将导致墙砖的边角处出现空鼓现象的问题。

[0007] 本实用新型建筑施工用立式自动贴墙砖装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,包括移动底座;所述移动底座顶部平面的前端垂直向上固定安装有控制箱;所述移动底座顶部平面的后端棱边处垂直向上固定安装有门状的立架;所述立架的前端侧壁上垂直滑动安装有矩形状的贴砖架;所述贴砖架中滑动安装有横向的贴砖机构;所述立架前端侧壁的上端垂直向前固定安装有升降机构,其升降机构的中部与贴砖架的前端中部转动相螺接,而升降机构的下端则与移动底座的前端转

动相连接。

[0009] 进一步的,所述立架包括立轨和垫柱,所述立架前端侧壁的左端棱边处和右端棱边处分别竖向固定安装有立轨,而立架背部平面的四角处年分别固定安装有垫柱,其垫柱为橡胶制品。

[0010] 进一步的,所述升降机构包括升降电机、减速机和丝杆,所述升降机构前端的中部垂直向下固定安装有升降电机,其升降电机的上端通过减速机与垂直转动安装在升降机构前端和移动底座之间的丝杆的上端转动相连接。

[0011] 进一步的,所述贴砖架包括滑轨、套块和滑座,所述贴砖架框架内的左侧壁和右侧壁上分别固定安装有滑轨,而贴砖机构则滑动安装在两个滑轨上,贴砖架的前端固定安装有套块,其套块的中部与套块转动相螺接,贴砖架的后端左右两个棱边处则分别通过滑座滑动安装在立轨上。

[0012] 进一步的,所述贴砖机构包括电动气缸和吸盘,所述贴砖机构的前端中部与电动气缸的活塞杆的末端固定相连接,且电动气缸的上端通过固定块安装在贴砖架的上端,而贴砖机构的后端侧壁上则固定安装有吸盘,其吸盘可与负压机或者真空泵相连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 由于立架前端侧壁的左端棱边处和右端棱边处分别竖向固定安装有立轨,而立架背部平面的四角处年分别固定安装有垫柱,其垫柱为橡胶制品,可通过垫柱在墙砖贴装时起到垫护的作用,而立轨则能够引导贴砖架上下移动,保证轨迹的指向性,当升降电机工作时,将通过丝杆带动贴砖架上下移动,从而方便进行墙砖铺贴,而贴砖架框架内的左侧壁和右侧壁上分别固定安装有滑轨,而贴砖机构则滑动安装在两个滑轨上,贴砖架的前端固定安装有套块,其套块的中部与套块转动相螺接,贴砖架的后端左右两个棱边处则分别通过滑座滑动安装在立轨上,可通过贴砖架引导贴砖机构前后移动,方便铺贴,并且贴砖机构的后端侧壁上则固定安装有吸盘,其吸盘可与负压机或者真空泵相连接,可将墙砖吸附,以便于进行铺贴,可避免在铺贴的过程中损坏墙砖。

[0015] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的右前上方轴视结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的左后下方轴视结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的右视结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型的贴砖架与立架部分相分离状态后轴视结构示意图。

[0020] 图5是本实用新型的贴砖架与立架部分相分离状态前轴视结构示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、移动底座;2、控制箱;3、立架;301、立轨;302、垫柱;4、升降机构;401、升降电机;402、减速机;403、丝杆;5、贴砖架;501、滑轨;502、套块;503、滑座;6、贴砖机构;601、电动气缸;602、吸盘。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例:

[0027] 如附图1至附图5所示:

[0028] 本实用新型提供一种建筑施工用立式自动贴墙砖装置,包括移动底座1;移动底座1顶部平面的前端垂直向上固定安装有控制箱2,可预先编写好程序,设定好升降电机401和电动气缸601的工作频率;移动底座1顶部平面的后端棱边处垂直向上固定安装有门状的立架3;立架3包括立轨301和垫柱302,立架3前端侧壁的左端棱边处和右端棱边处分别竖向固定安装有立轨301,而立架3背部平面的四角处分别固定安装有垫柱302,其垫柱302为橡胶制品,可通过垫柱302在墙砖贴装时起到垫护的作用,而立轨301则能够引导贴砖架5上下移动,保证轨迹的指向性;立架3的前端侧壁上垂直滑动安装有矩形状的贴砖架5;贴砖架5包括滑轨501、套块502和滑座503,贴砖架5框架内的左侧壁和右侧壁上分别固定安装有滑轨501,而贴砖机构6则滑动安装在两个滑轨501上,贴砖架5的前端固定安装有套块502,其套块502的中部与套块502转动相螺接,贴砖架5的后端左右两个棱边处则分别通过滑座503滑动安装在立轨301上,可通过贴砖架5引导贴砖机构6前后移动,方便铺贴;贴砖架5中滑动安装有横向的贴砖机构6;立架3前端侧壁的上端垂直向前固定安装有升降机构4,其升降机构4的中部与贴砖架5的前端中部转动相螺接,而升降机构4的下端则与移动底座1的前端转动相连接。

[0029] 其中,升降机构4包括升降电机401、减速机402和丝杆403,升降机构4前端的中部垂直向下固定安装有升降电机401,其升降电机401的上端通过减速机402与垂直转动安装在升降机构4前端和移动底座1之间的丝杆403的上端转动相连接,当升降电机401工作时,将通过丝杆403带动贴砖架5上下移动,从而方便进行墙砖铺贴。

[0030] 其中,贴砖机构6包括电动气缸601和吸盘602,贴砖机构6的前端中部与电动气缸601的活塞杆的末端固定相连接,且电动气缸601的上端通过固定块安装在贴砖架5的上端,而贴砖机构6的后端侧壁上则固定安装有吸盘602,其吸盘602可与负压机或者真空泵相连接,可将墙砖吸附,以便于进行铺贴。

[0031] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0032] 在使用时,开启负压机或者真空泵,将涂抹好墙泥的墙砖安装在吸盘602进行吸

附,由于贴砖机构6的前端中部与电动气缸601的活塞杆的末端固定相连接,且电动气缸601的上端通过固定块安装在贴砖架5的上端,而贴砖机构6的后端侧壁上则固定安装有吸盘602,其吸盘602可与负压机或者真空泵相连接,可将墙砖吸附,以便于进行铺贴,当升降电机401工作时,将通过丝杆403带动贴砖架5上下移动,从而方便进行墙砖铺贴,而贴砖架5的前端固定安装有套块502,其套块502的中部与套块502转动相螺接,贴砖架5的后端左右两个棱边处则分别通过滑座503滑动安装在立轨301上,可通过贴砖架5引导贴砖机构6前后移动,方便铺贴,此外,垫柱302为橡胶制品,可通过垫柱302在墙砖贴装时起到垫护的作用,而立轨301则能够引导贴砖架5上下移动,保证轨迹的指向性。

[0033] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

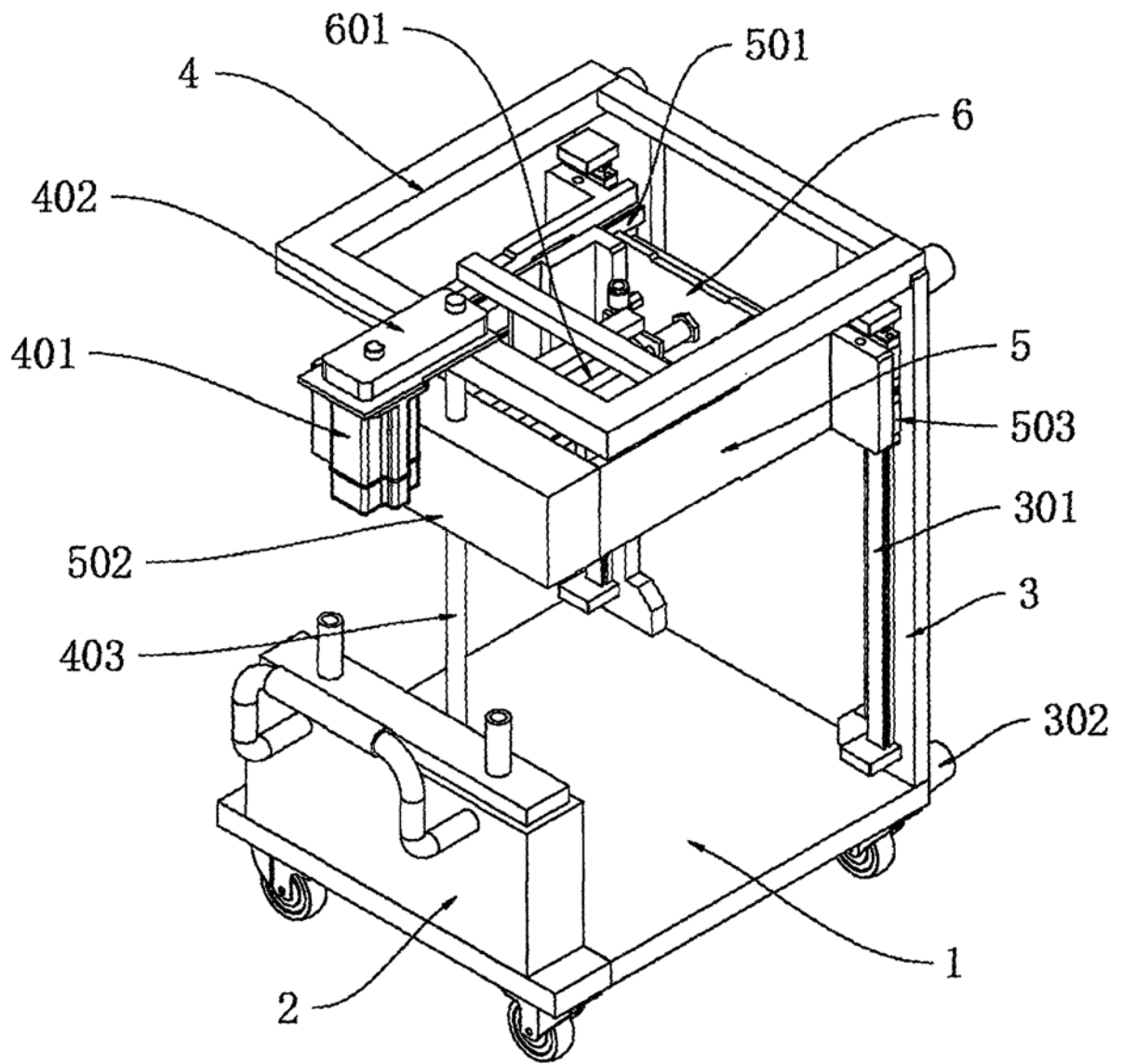


图1

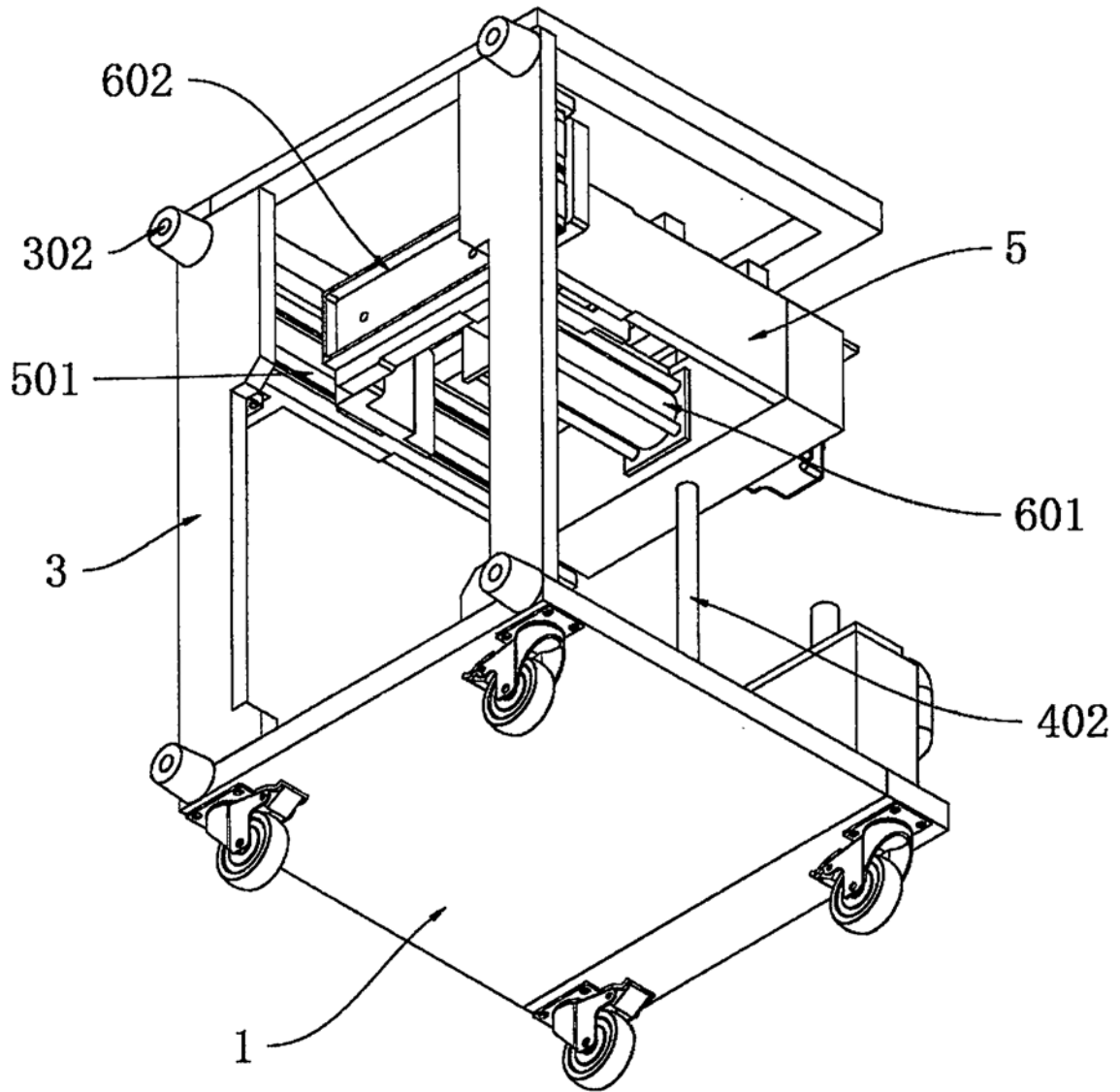


图2

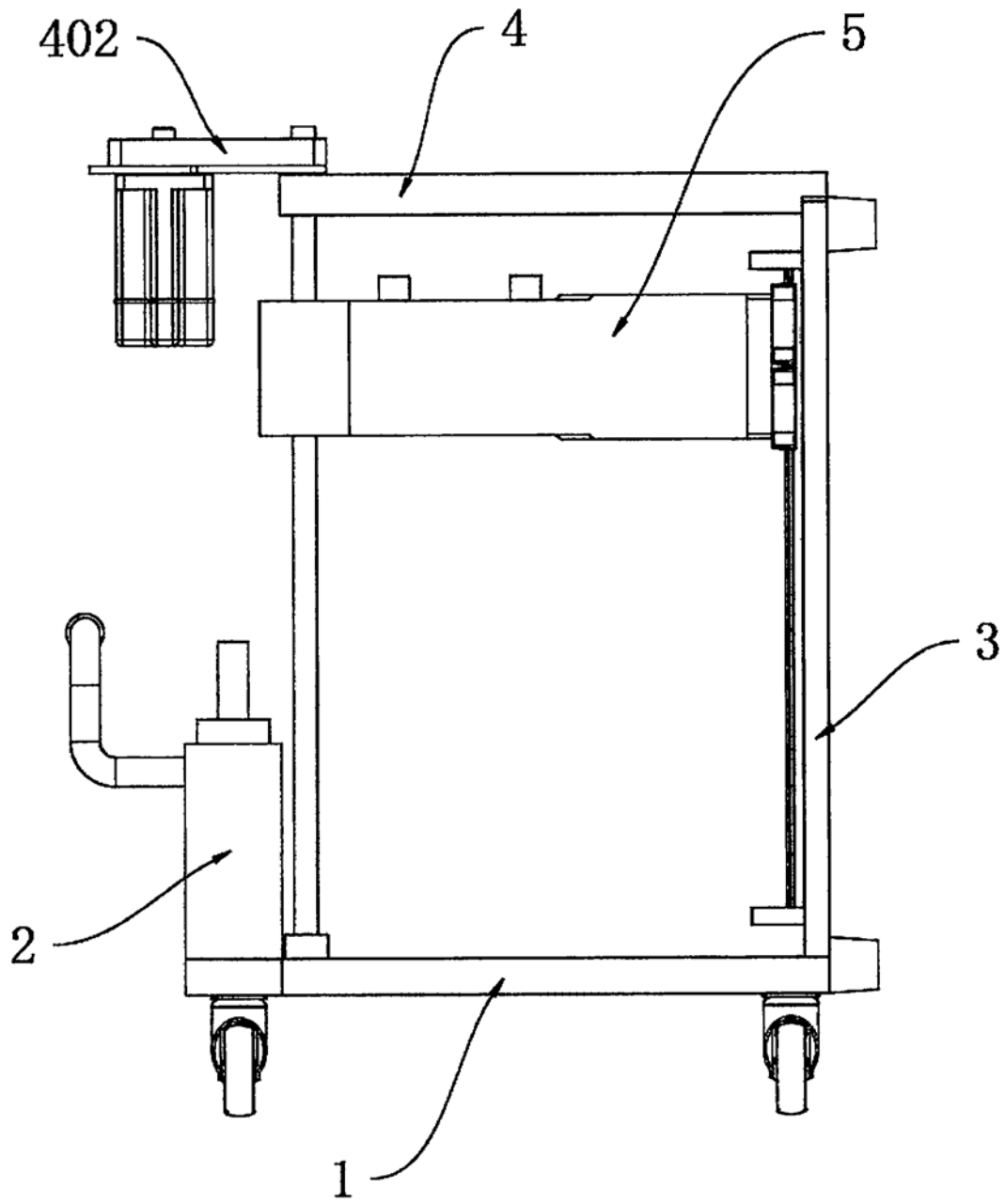


图3

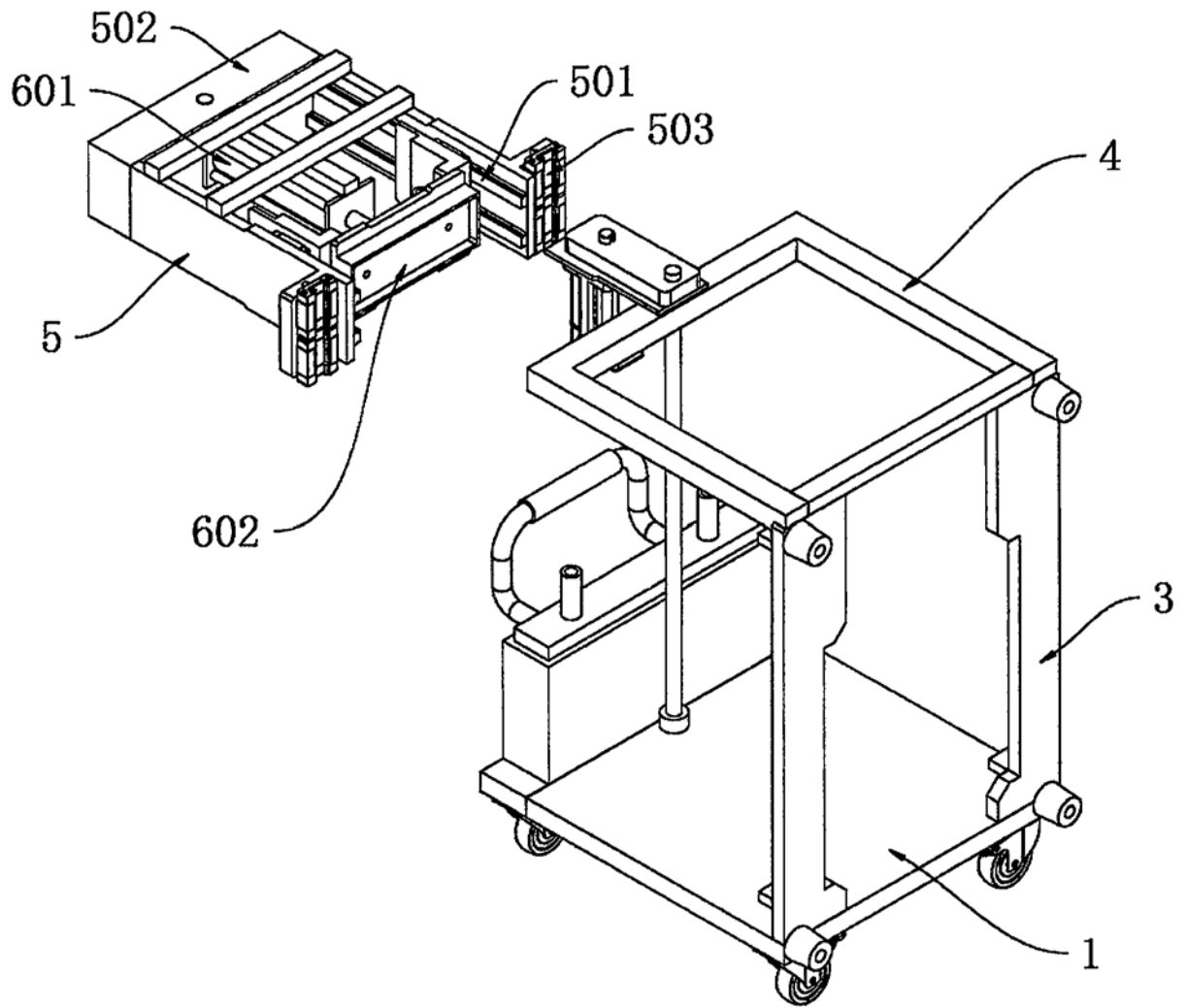


图4

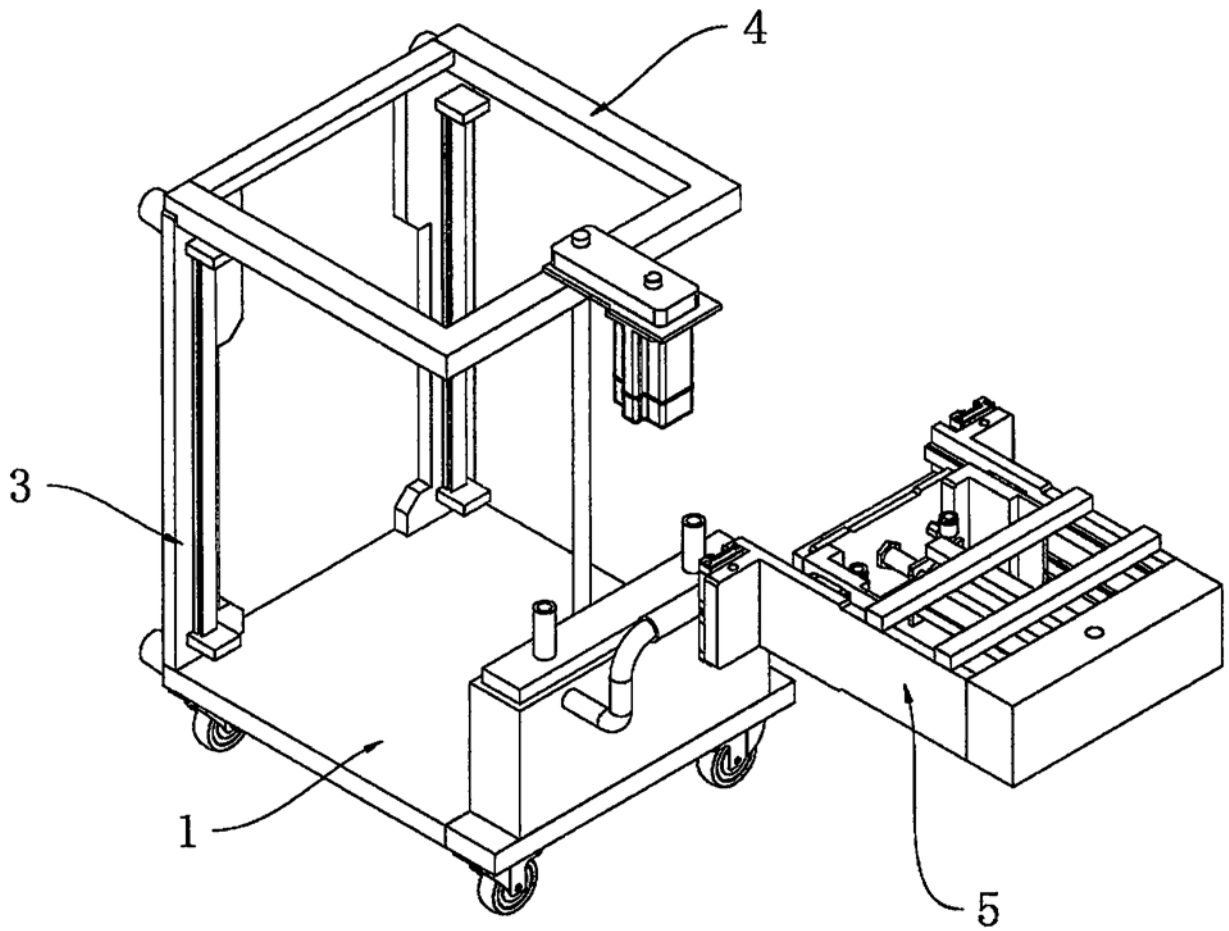


图5