



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214565454 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120531127.1

(22) 申请日 2021.03.12

(73) 专利权人 青岛志可嘉商贸有限公司

地址 266500 山东省青岛市黄岛区东岳东
路88号内4栋2单元201

(72) 发明人 吴昌龙 卢连凤 邵红星

(74) 专利代理机构 青岛润集专利代理事务所
(普通合伙) 37327

代理人 赵以芳

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

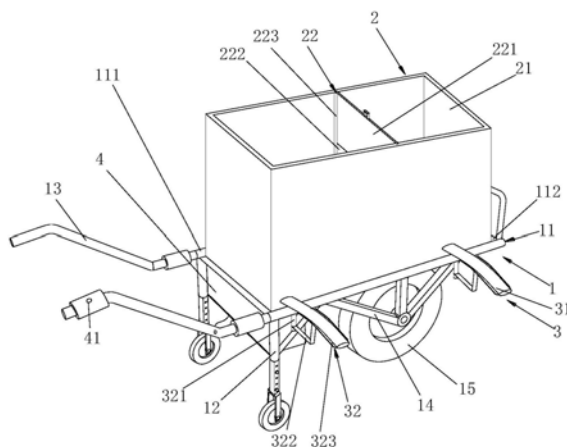
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌
转运装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,包括转运车、搅拌储料机构和出料调节机构,转运车包括推车撑架和推车支腿,推车撑架前部下端通过两组轮胎撑架连接有推车电轮组件,推车撑架的后部下端连接动力电池组件,推车支腿的下端插接有调节辅助轮组件;搅拌储料机构包括连接在推车撑架上的搅拌转运箱,搅拌转运箱内设置有分隔板组件,分隔板组件后部的搅拌转运箱内设置有砂浆搅拌组件;出料调节机构包括两组出料管和两组管体支撑组件,两组出料管分别连接在搅拌转运箱的前右端面上和后右端面上,两组管体支撑组件分别连接在推车撑架的右端部上。该搅拌转运装置可完成混凝土砂浆的搅拌和存料,使用更省时省力,安全可靠。



1. 一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,其特征在于,包括转运车、搅拌储料机构和出料调节机构,转运车包括推车撑架、连接在推车撑架后部下端的推车支腿和连接在推车撑架后端的推杆;

推车撑架前部下端通过两组轮胎撑架连接有推车电轮组件,推车撑架的后部下端连接动力电池组件,推车支腿的下端插接有调节辅助轮组件;

搅拌储料机构包括连接在推车撑架上端的搅拌转运箱,搅拌转运箱内设置有分隔板组件,分隔板组件后部的搅拌转运箱内设置有砂浆搅拌组件,砂浆搅拌组件与固连在搅拌转运箱左侧端面上的搅拌电机组件连接;

出料调节机构包括两组出料管和两组管体支撑组件,两组出料管分别连接在搅拌转运箱的前右端面上和后右端面上,两组管体支撑组件分别连接在推车撑架的右端部上;

管体支撑组件包括转动轴杆、转动轴套、连接在转动轴套上的管体托架和连接在管体托架上的弧形管体托板,转动轴套通过轴承与转动轴杆连接,转动轴杆的上端与推车撑架的下端固连。

2. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,其特征在于,所述推车撑架包括梯形撑架和连接在梯形撑架上端的推车顶板,搅拌转运箱的下端连接有箱体挂钩,推车顶板的上端开设有顶板挂接槽,箱体挂钩通过顶板挂接槽与推车顶板挂接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,其特征在于,所述梯形撑架的后端部连接有两个推杆连接管,推杆连接管螺纹连接有转接套管,转接套管内开设有螺纹;

所述推杆有两个,推杆由下直杆部、中斜杆部和上直杆部组成,下直杆部的端部开设有螺纹,下直杆部与转接套管螺旋连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,其特征在于,所述推车电轮组件包括外轮胎和设置外轮胎内的电动轮毂组件;

轮胎撑架包括一个第一竖撑杆和分别设置在第一竖撑杆两侧的两个第二斜撑杆,推车撑架通过第一竖撑杆、第二斜撑杆连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,其特征在于,所述推车支腿由上圆管腿部和下方形管腿部组成,下方形管腿部内开设有多个第一调节孔;

调节辅助轮组件包括调节滚轮、连接在调节滚轮上的调节滚轮支架和连接在调节滚轮支架上的第二调节支管,第二调节支管内开设有多个第二调节孔,第二调节支管插接在下方形管腿部内后通过螺栓固定。

6. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,其特征在于,所述分隔板组件包括上横板、下横板、防堵塞橡胶带,搅拌转运箱的左内壁和右内壁上分别开设有第一插接凹槽和第二插接凹槽,上横板位于下横板的上端并且与下横板一同装配到第一插接凹槽和第二插接凹槽之间;

第一插接凹槽外侧的搅拌转运箱内壁上和第二插接凹槽外侧的搅拌转运箱内壁上均设置有防堵塞橡胶带。

7. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,其特征

在于,所述砂浆搅拌组件包括搅拌轴杆和连接在搅拌轴杆外的螺旋搅拌片;

搅拌电机组件包括电机支座和转轴电机,转轴电机通过电机支座连接在搅拌转运箱上,搅拌轴杆与转轴电机连接。

8.根据权利要求1所述的一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,其特征在于,所述推车撑架前部上端连接有前挡架;推杆上连接有输电控制器,输电控制器通过线路与动力电池组件连接。

一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械领域,具体涉及一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济的发展,人民生活水平的日益提高,乡村道路以及山区道路的普及也越来越高。对于乡村和山区地区,一般会采用混凝土来建造道面,也就是混凝土道面公路。混凝土道面的主体部分的建造,一般是先将砂土路面清理干净后支模,然后通过混凝土搅拌车浇筑混凝土砂浆,工人将道面进行平整压实。但是对于主体道路两侧的个别缝隙或者路缘部分,一般是工人通过铁锹将混凝土砂浆铲到补充的地方。但是随着混凝土道面建造结构安全性和施工安全性要求的提高,不仅要对接缝进行处理,而且还要对主道面体外的沟槽进行硬化处理,但是由于混凝土搅拌车体积过大,行动不便,普通的小推车又不具有良好的搅拌功能和行动能力,在应对山坡路面时,工人施工费时费力。并且使用小推车推送混凝土砂浆时,容易撒漏,造成资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,该搅拌转运装置可完成混凝土砂浆的搅拌和存料,结构简单新颖,使用更省时省力,安全可靠。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的,采用的技术解决方案是:

[0005] 一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,包括转运车、搅拌储料机构和出料调节机构,转运车包括推车撑架、连接在推车撑架后部下端的推车支腿和连接在推车撑架后端的推杆;

[0006] 推车撑架前部下端通过两组轮胎撑架连接有推车电轮组件,推车撑架的后部下端连接动力电池组件,推车支腿的下端插接有调节辅助轮组件;

[0007] 搅拌储料机构包括连接在推车撑架上端的搅拌转运箱,搅拌转运箱内设置有分隔板组件,分隔板组件后部的搅拌转运箱内设置有砂浆搅拌组件,砂浆搅拌组件与固连在搅拌转运箱左侧端面上的搅拌电机组件连接;

[0008] 出料调节机构包括两组出料管和两组管体支撑组件,两组出料管分别连接在搅拌转运箱的前右端面上和后右端面上,两组管体支撑组件分别连接在推车撑架的右端部上;

[0009] 管体支撑组件包括转动轴杆、转动轴套、连接在转动轴套上的管体托架和连接在管体托架上的弧形管体托板,转动轴套通过轴承与转动轴杆连接,转动轴杆的上端与推车撑架的下端固连。

[0010] 优选的,所述推车撑架包括梯形撑架和连接在梯形撑架上端的推车顶板,搅拌转运箱的下端连接有箱体挂钩,推车顶板的上端开设有顶板挂接槽,箱体挂钩通过顶板挂接槽与推车顶板挂接。

[0011] 优选的,所述梯形撑架的后端部连接有两个推杆连接管,推杆连接管螺纹连接有转接套管,转接套管内开设有螺纹;

[0012] 所述推杆有两个,推杆由下直杆部、中斜杆部和上直杆部组成,下直杆部的端部开设有螺纹,下直杆部与转接套管螺旋连接。

[0013] 优选的,所述推车电轮组件包括外轮胎和设置外轮胎内的电动轮毂组件;

[0014] 轮胎撑架包括一个第一竖撑杆和分别设置在第一竖撑杆两侧的两个第二斜撑杆,推车撑架通过第一竖撑杆、第二斜撑杆连接。

[0015] 优选的,所述推车支腿由上圆管腿部和下方形管腿部组成,下方形管腿部内开设有多个第一调节孔;

[0016] 调节辅助轮组件包括调节滚轮、连接在调节滚轮上的调节滚轮支架和连接在调节滚轮支架上的第二调节支管,第二调节支管内开设有多个第二调节孔,第二调节支管插接在下方形管腿部内后通过螺栓固定。

[0017] 优选的,所述分隔板组件包括上横板、下横板、防堵塞橡胶带,搅拌转运箱的左内壁和右内壁上分别开设有第一插接凹槽和第二插接凹槽,上横板位于下横板的上端并且与下横板一同装配到第一插接凹槽和第二插接凹槽之间;

[0018] 第一插接凹槽外侧的搅拌转运箱内壁上和第二插接凹槽外侧的搅拌转运箱内壁上均设置有防堵塞橡胶带。

[0019] 优选的,所述砂浆搅拌组件包括搅拌轴杆和连接在搅拌轴杆外的螺旋搅拌片;

[0020] 搅拌电机组件包括电机支座和转轴电机,转轴电机通过电机支座连接在搅拌转运箱上,搅拌轴杆与转轴电机连接。

[0021] 优选的,所述推车撑架前部上端连接有前挡架;推杆上连接有输电控制器,输电控制器通过线路与动力电池组件连接。

[0022] 本实用新型的有益效果是:

[0023] 上述用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置中,可用于道路边缘混凝土浇筑施工和主体混凝土道面的修补施工,搅拌转运箱拆卸下后,单独的车体也可用于货物的搬运。本实用新型中,设置有新型结构的转运车,转运车的主体结构简单新颖,结构强度高,加工组装方便简单,既可以进行普通的手动平推,也可以进行电动平推。并且,本实用新型的转运装置中,设置有调节辅助轮组件,调节辅助轮组件为可拆卸的设计,不仅可完成正常的支撑,还可通过调节辅助轮组件调节推车撑架的部的抬起高度,适用于不同地区不同高度的人群使用,实用性高。

[0024] 本实用新型中设置有带有分隔板组件的搅拌转运箱,可拆卸的分隔板组件将搅拌转运箱分为前存料区和后搅拌区,搅拌和储料互相不影响,使得工人工作效率更好。对于不同区域的卸料,设置有两个卸料管体,并且设置了支撑管体的管体支撑组件,在保证管体卸料安全性的情况下,还可调节卸料管体出料口的方向,提高了使用的实用性。

附图说明

[0025] 为了清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可

以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置的整体结构右视示意图。

[0027] 图2是用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置的整体结构左视示意图。

[0028] 图3是转运车整体结构等轴测示意图。

[0029] 图4是调节辅助轮组件结构位置示意图。

具体实施方式

[0030] 本实用新型提供了一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明:

[0032] 结合图1至图4,一种用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置,包括转运车1、搅拌储料机构2和出料调节机构3。电动转运1车包括推车撑架11、连接在推车撑架11后部下端的推车支腿12和连接在推车撑架11后部上的推杆13,推车撑架11前部下端通过两组轮胎撑架14连接有推车电轮组件15,推车撑架11的后部下端连接动力电池组件4,推车支腿12的下端插接有调节辅助轮组件5。根据调节的需要,推车支腿12的下端的下端也可插接方钢管用于调节推车支腿12支撑的高度。

[0033] 搅拌储料机构2包括连接在推车撑架11上的搅拌转运箱21,搅拌转运箱21内设置有分隔板组件22,分隔板组件22后部的搅拌转运箱21内设置有砂浆搅拌组件,砂浆搅拌组件与固连在搅拌转运箱21左侧端面上的搅拌电机组件23连接。

[0034] 出料调节机构3包括两组出料管31和两组管体支撑组件32,两组出料管31分别连接在搅拌转运箱21的前右端面上和后右端面上,两组管体支撑组件32分别连接在推车撑架11的右端部上,每组管体支撑组件32适配支撑一组出料管31。

[0035] 管体支撑组件32包括转动轴杆、转动轴套321、连接在转动轴套321上的管体托架322和连接在管体托架321上的弧形管体托板323,转动轴套321通过轴承与转动轴杆连接,转动轴杆的上端与推车撑架11的下端固连。

[0036] 推车撑架11包括梯形撑架111和连接在梯形撑架111上端的推车顶板112,搅拌转运箱21的下端连接有箱体挂钩,推车顶板112的上端开设有顶板挂接槽113,箱体挂钩通过顶板挂接槽113与推车顶板112挂接。

[0037] 梯形撑架111的后端部连接有两个推杆连接管114,推杆连接管114螺纹连接有转接套管115,转接套管115内开设有螺纹。

[0038] 所述推杆13有两个,推杆13由下直杆部、中斜杆部和上直杆部组成,下直杆部的端部开设有螺纹,下直杆部与转接套管螺旋连接。推车电轮组件15包括外轮胎和设置外轮胎内的电动轮毂组件,

[0039] 轮胎撑架14包括一个第一竖撑杆141和分别设置在第一竖撑杆141两侧的两个第二斜撑杆142,推车撑架11通过第一竖撑杆141、第二斜撑杆142连接。

[0040] 推车支腿12由上圆管腿部121和下方形管腿部122组成,下方形管腿部122内开设有多个第一调节孔123。

[0041] 调节辅助轮组件5包括调节滚轮51、连接在调节滚轮51上的调节滚轮支架52和连

接在调节滚轮支架51上的第二调节支管53,第二调节支管53内开设有多个第二调节孔54,第二调节支管53插接在下方形管腿部122内后通过螺栓固定。

[0042] 分隔板组件22包括上横板221、下横板222、防堵塞橡胶带223,搅拌转运箱21的左内壁和右内壁上分别开设有第一插接凹槽和第二插接凹槽,上横板221位于下横板222的上端并且与下横板222一同装配到第一插接凹槽和第二插接凹槽之间;

[0043] 第一插接凹槽外侧的搅拌转运箱21内壁上和第二插接凹槽外侧的搅拌转运箱21内壁上均设置有防堵塞橡胶带223。

[0044] 砂浆搅拌组件包括搅拌轴杆和连接在搅拌轴杆外的螺旋搅拌片;搅拌电机组件23包括电机支座231和转轴电机232,转轴电机232通过电机支座231连接在搅拌转运箱21上,搅拌轴杆与转轴电机232连接。

[0045] 推车撑架11前部上端连接有前挡架16;推杆13上连接有输电控制器41,输电控制器通过线路与动力电池组件连接。

[0046] 上述用于混凝土道面施工的多功能式搅拌转运装置中,首先设置有新型结构的转运车,转运车的主体结构简单新颖,结构强度高,加工组装方便简单,既可以进行普通的手动平推,也可以进行电动平推。并且,本实用新型的转运装置中,设置有调节辅助轮组件5,调节辅助轮组件5为可拆卸的设计,不仅可完成正常的支撑,还可通过调节辅助轮组件5调节推车撑架11的部的抬起高度,适用于不同地区不同高度的人群使用,实用性强。

[0047] 本实用新型中设置有带有分隔板组件22的搅拌转运箱21,可拆卸的分隔板组件22将搅拌转运箱21分为前存料区和后搅拌区,搅拌和储料互相不影响,使得工人工作效率更好。对于不同区域的卸料,设置有两个卸料管体,并且设置了支撑管体的管体支撑组件32,在保证管体卸料安全性性的情况下,还可调节卸料管体出料口的方向,提高了使用的实用性。

[0048] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”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。

[0049] 本实用新型中未述及的部分采用或借鉴已有技术即可实现。

[0050] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

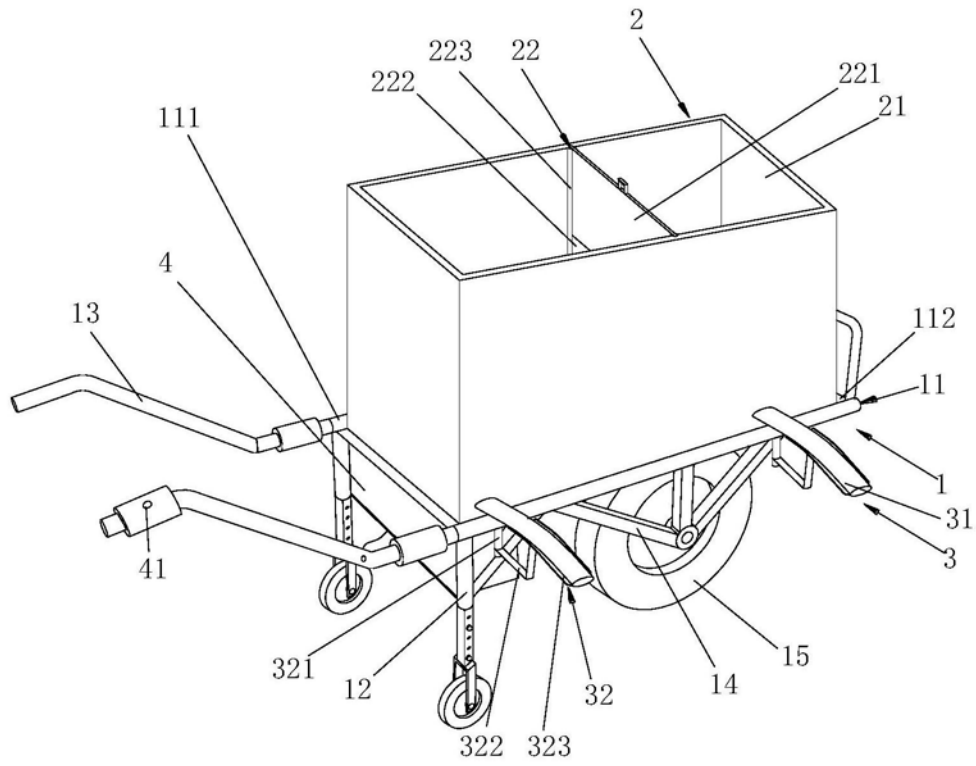


图1

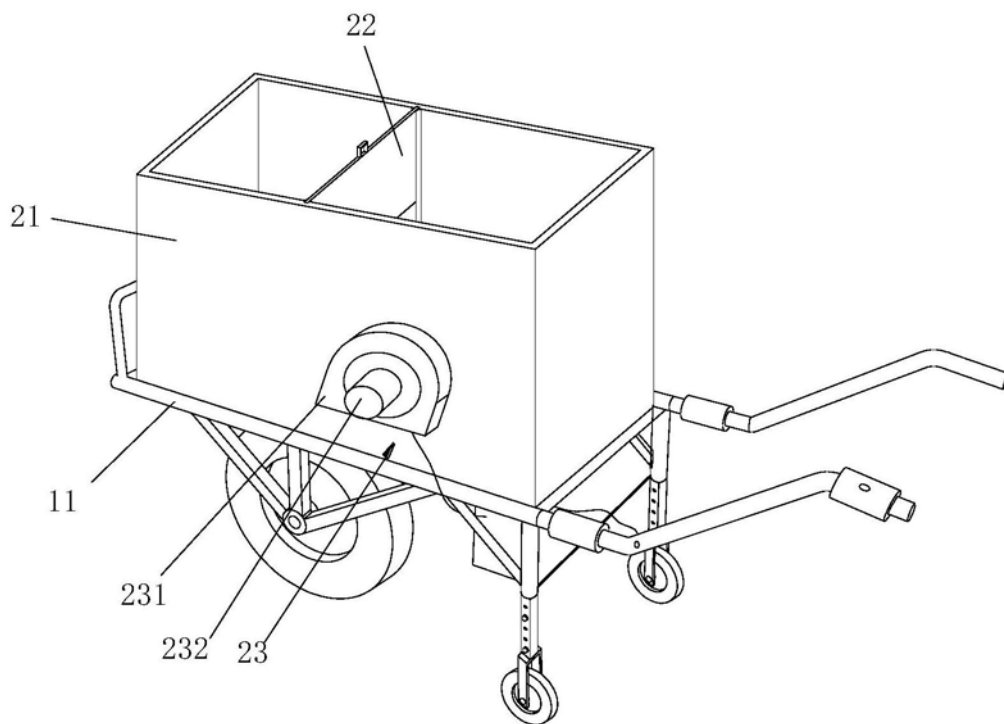


图2

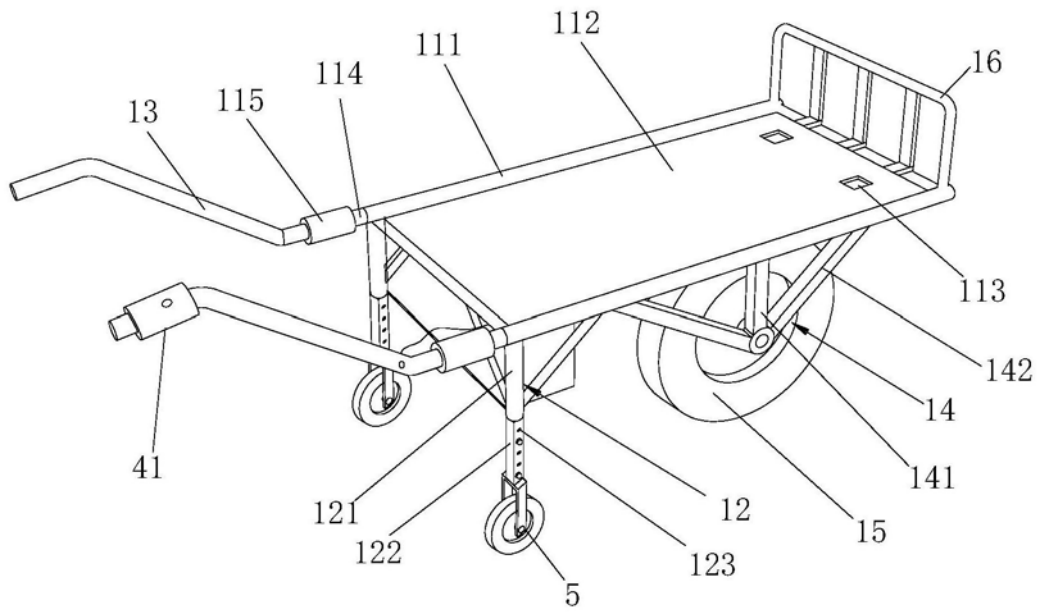


图3

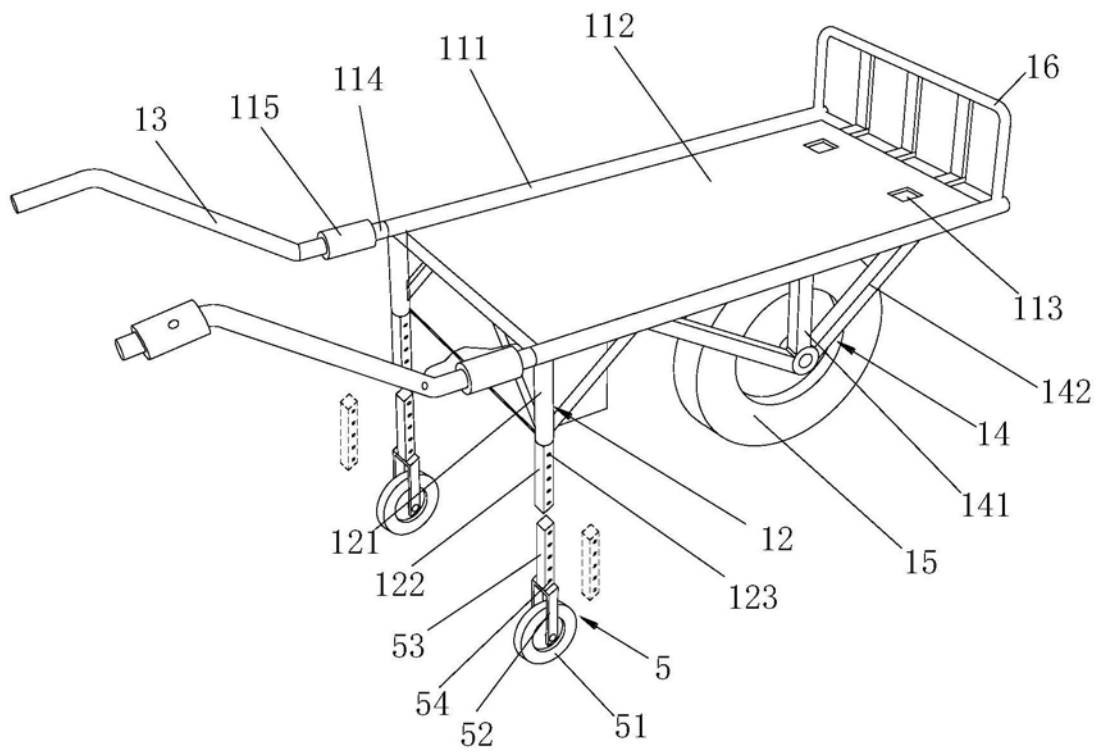


图4