



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219883665 U

(45) 授权公告日 2023.10.24

(21) 申请号 202320574262.3

B60P 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 株洲佳欣机械加工有限公司

地址 412000 湖南省株洲市芦淞区董家塅
街道南苑小区散户113号

(72) 发明人 赵喜琴 李亚杰 韩帅 刘航滔
李新来

(74) 专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

专利代理人 叶舟

(51) Int.Cl.

B60K 1/02 (2006.01)

B60P 1/02 (2006.01)

B62D 5/04 (2006.01)

B62D 63/04 (2006.01)

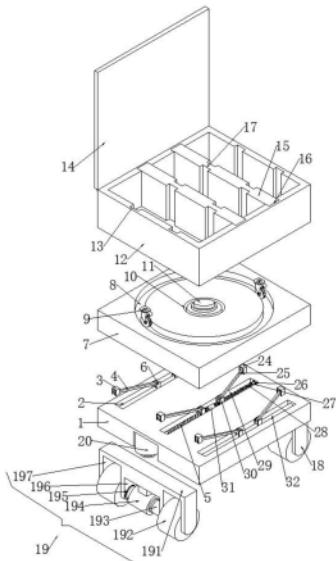
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可升降使用的炭素制品转运车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可升降使用的炭素制品转运车，属于转运车技术领域，其中，包括底座，所述底座的顶部开设有第二凹槽，所述第二凹槽内固定安装有第二双轴电机，所述第二双轴电机的两个输出轴上分别固定连接有第一丝杆和第二丝杆，通过第二双轴电机工作，能够带动第一丝杆和第二丝杆转动，进而能够使第二移动板移动，借助销轴和第二活动杆的活动作用，能够通过第二连接板带动转运箱进行升降，实现对转运高度进行调整的目的，提高转运效率和效果，通过驱动组件中的第一双轴电机工作，能够带动第一转轴转动，进而能够使驱动轮转动，达到带动装置进行位置移动的目的，实现对炭素制品进行转运的目的。



1. 一种可升降使用的炭素制品转运车,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有第二凹槽(29),所述第二凹槽(29)内固定安装有第二双轴电机(31),所述第二双轴电机(31)的两个输出轴上分别固定连接有第一丝杆(5)和第二丝杆(28),所述第一丝杆(5)和第二丝杆(28)的表面均螺纹连接有第二移动板(30),所述第二移动板(30)的表面通过销轴活动连接有第二活动杆(25),所述第二活动杆(25)的顶端通过销轴活动连接有第二连接板(24),所述第二连接板(24)的顶部固定连接有升降板(7),所述升降板(7)的顶部开设有第一凹槽(10),所述第一凹槽(10)内壁固定安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴上固定连接有转运箱(12),所述转运箱(12)内壁的侧面开设有第二滑槽(13)和第三滑槽(16),所述第三滑槽(16)内滑动连接有活动板(15),所述活动板(15)的侧面开设有第四滑槽(17),所述底座(1)的底部固定安装有转动电机(20),所述转动电机(20)的输出轴上固定连接有驱动组件(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降使用的炭素制品转运车,其特征在于:所述驱动组件(19)包括固定板(191),所述固定板(191)固定连接在转动组件的输出轴上,所述固定板(191)的底部开设有第一槽体(196)和第二槽体(197),所述第二槽体(197)内壁的侧面均固定连接有第一轴承(195),所述第一轴承(195)内转动连接有第一转轴(193),所述第一转轴(193)上固定连接有驱动轮(192),所述第一槽体(196)内壁的顶部固定安装有第一双轴电机(194),所述第一双轴电机(194)的两个输出轴与两个第一转轴(193)的轴端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可升降使用的炭素制品转运车,其特征在于:所述第一丝杆(5)和第二丝杆(28)的表面螺纹方向相反,所述第一丝杆(5)和第二丝杆(28)的两端均固定连接有第二转轴(27),所述第二转轴(27)的表面套接有第二轴承(26),所述第二轴承(26)固定连接在第二凹槽(29)内壁的侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种可升降使用的炭素制品转运车,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有第一滑槽(2),所述第一滑槽(2)内固定连接有滑杆(32),所述滑杆(32)的表面滑动连接有两个第一移动板(6),所述第一移动板(6)的表面通过销轴活动连接有第一活动杆(4),所述第一活动杆(4)的顶端通过销轴活动连接有第一连接板(3),所述第一连接板(3)固定连接在升降板(7)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种可升降使用的炭素制品转运车,其特征在于:所述底座(1)底部固定安装有从动轮(18),所述底座(1)的表面固定安装有扬声器(21)、红外传感器(22)和警示灯(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种可升降使用的炭素制品转运车,其特征在于:所述转运箱(12)的侧面通过合页活动连接有盖板(14),所述底座(1)的表面固定安装有操控面板(33),所述升降板(7)的顶部开设有滑轨(8),所述滑轨(8)内转动连接有滑轮(9),所述滑轮(9)固定连接在转运箱(12)的底部。

一种可升降使用的炭素制品转运车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转运车技术领域,更具体地说,它涉及一种可升降使用的炭素制品转运车。

背景技术

[0002] 炭素制品按产品用途可分为石墨电极类、炭块类、石墨阳极类、炭电极类、糊类、电炭类、炭素纤维类、特种石墨类、石墨热交换器类等。

[0003] 目前,在炭素制品进行使用时,需要对其进行转运,但是目前现有使用的转运方式大多采用人工推动推车带动炭素制品进行移动,费时费力,同时无法根据转运需要对转运方位和转运高度进行灵活调整,极大的降低了转运使用效率和效果,使用极其不便。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种可升降使用的炭素制品转运车,其具有便于调节和转运效率高效果好的特点。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种可升降使用的炭素制品转运车,包括底座,所述底座的顶部开设有第二凹槽,所述第二凹槽内固定安装有第二双轴电机,所述第二双轴电机的两个输出轴上分别固定连接有第一丝杆和第二丝杆,所述第一丝杆和第二丝杆的表面均螺纹连接有第二移动板,所述第二移动板的表面通过销轴活动连接有第二活动杆,所述第二活动杆的顶端通过销轴活动连接有第二连接板,所述第二连接板的顶部固定连接有升降板,所述升降板的顶部开设有第一凹槽,所述第一凹槽内壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接有转运箱,所述转运箱内壁的侧面开设有第二滑槽和第三滑槽,所述第三滑槽内滑动连接有活动板,所述活动板的侧面开设有第四滑槽,所述底座的底部固定安装有转动电机,所述转动电机的输出轴上固定连接有驱动组件。

[0008] 使用本技术方案的一种可升降使用的炭素制品转运车时,通过第二双轴电机工作,能够带动第一丝杆和第二丝杆转动,进而能够使第二移动板移动,借助销轴和第二活动杆的活动作用,能够通过第二连接板带动转运箱进行升降,实现对转运高度进行调整的目的,提高转运效率和效果。

[0009] 进一步地,所述驱动组件包括固定板,所述固定板固定连接在转动组件的输出轴上,所述固定板的底部开设有第一槽体和第二槽体,所述第二槽体内壁的侧面均固定连接有第一轴承,所述第一轴承内转动连接有第一转轴,所述第一转轴上固定连接有驱动轮,所述第一槽体内壁的顶部固定安装有第一双轴电机,所述第一双轴电机的两个输出轴与两个第一转轴的轴端固定连接。

[0010] 进一步地,所述第一丝杆和第二丝杆的表面螺纹方向相反,所述第一丝杆和第二丝杆的两端均固定连接有第二转轴,所述第二转轴的表面套接有第二轴承,所述第二轴承

固定连接在第二凹槽内壁的侧面。

[0011] 进一步地,所述底座的顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有两个第一移动板,所述第一移动板的表面通过销轴活动连接有第一活动杆,所述第一活动杆的顶端通过销轴活动连接有第一连接板,所述第一连接板固定连接在升降板的底部。

[0012] 进一步地,所述底座底部固定安装有从动轮,所述底座的表面固定安装有扬声器、红外传感器和警示灯。

[0013] 进一步地,所述转运箱的侧面通过合页活动连接有盖板,所述底座的表面固定安装有操控面板,所述升降板的顶部开设有滑轨,所述滑轨内转动连接有滑轮,所述滑轮固定连接在转运箱的底部。

[0014] (3)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、通过第二双轴电机工作,能够带动第一丝杆和第二丝杆转动,进而能够使第二移动板移动,借助销轴和第二活动杆的活动作用,能够通过第二连接板带动转运箱进行升降,实现对转运高度进行调整的目的,提高转运效率和效果,通过驱动组件中的第一双轴电机工作,能够带动第一转轴转动,进而能够使驱动轮转动,达到带动装置进行位置移动的目的,实现对炭素制品进行转运的目的,通过驱动电机工作,能够带动转运箱转动,实现对转运方位进行调整,方便使用,通过转动电机工作,能够带动驱动组件转动,实现自动转向的目的,提高转运灵活度;

[0017] 2、通过开设第二滑槽和第三滑槽,方便安装活动板,借助第四滑槽,能够在活动板与第二滑槽之间安装另一规格的活动板,能够根据炭素产品进行限位放置的目的,提高转运稳定性,借助第一移动板在滑杆表面的滑动作用,通过销轴和第一活动杆的活动作用,能够通过第一连接板配合第二连接板带动转运箱升降更加稳定;

[0018] 3、借助滑轮在滑轨内部的转动作用,能够配合转运箱转动更加稳定,通过设置从动轮,能够配合驱动组件带动装置移动,借助扬声器,能够在运行过程中,遇到障碍物进行语音播放,借助红外传感器,能够对障碍物进行感应,通过设置警示灯,能够对运行状态进行显示。

附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,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。

[0020] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正视的结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:

[0023] 1、底座;2、第一滑槽;3、第一连接板;4、第一活动杆;5、第一丝杆;6、第一移动板;7、升降板;8、滑轨;9、滑轮;10、第一凹槽;11、驱动电机;12、转运箱;13、第二滑槽;14、盖板;15、活动板;16、第三滑槽;17、第四滑槽;18、从动轮;19、驱动组件;191、固定板;192、驱动

轮；193、第一转轴；194、第一双轴电机；195、第一轴承；196、第一槽体；197、第二槽体；20、转动电机；21、扬声器；22、红外传感器；23、警示灯；24、第二连接板；25、第二活动杆；26、第二轴承；27、第二转轴；28、第二丝杆；29、第二凹槽；30、第二移动板；31、第二双轴电机；32、滑杆；33、操控面板。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述，以进一步阐述本实用新型，显然，所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式，而不是全部的样式。

[0025] 实施例：

[0026] 以下结合附图1-2对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种可升降使用的炭素制品转运车，包括底座1，底座1的顶部开设有第二凹槽29，第二凹槽29内固定安装有第二双轴电机31，通过第二双轴电机31工作，能够带动第一丝杆5和第二丝杆28转动，进而能够使第二移动板30移动，借助销轴和第二活动杆25的活动作用，能够通过第二连接板24带动转运箱12进行升降，实现对转运高度进行调整的目的，提高转运效率和效果。

[0028] 第二双轴电机31的两个输出轴上分别固定连接有第一丝杆5和第二丝杆28，第一丝杆5和第二丝杆28的表面均螺纹连接有第二移动板30，第二移动板30的表面通过销轴活动连接有第二活动杆25，第二活动杆25的顶端通过销轴活动连接有第二连接板24，第二连接板24的顶部固定连接有升降板7，升降板7的顶部开设有第一凹槽10，第一凹槽10内壁固定安装有驱动电机11，通过驱动电机11工作，能够带动转运箱12转动，实现对转运方位进行调整，方便使用，驱动电机11的输出轴上固定连接有转运箱12，转运箱12内壁的侧面开设有第二滑槽13和第三滑槽16，第三滑槽16内滑动连接有活动板15，通过开设第二滑槽13和第三滑槽16，方便安装活动板15，借助第四滑槽17，能够在活动板15与第二滑槽13之间安装另一规格的活动板15，能够根据炭素产品进行限位放置的目的，提高转运稳定性，活动板15的侧面开设有第四滑槽17，底座1的底部固定安装有转动电机20，通过转动电机20工作，能够带动驱动组件19转动，实现自动转向的目的，提高转运灵活度。

[0029] 转动电机20的输出轴上固定连接有驱动组件19，驱动组件19包括固定板191，固定板191固定连接在转动组件的输出轴上，固定板191的底部开设有第一槽体196和第二槽体197，第二槽体197内壁的侧面均固定连接有第一轴承195，第一轴承195内转动连接有第一转轴193，第一转轴193上固定连接有驱动轮192，第一槽体196内壁的顶部固定安装有第一双轴电机194，第一双轴电机194的两个输出轴与两个第一转轴193的轴端固定连接，通过驱动组件19中的第一双轴电机194工作，能够带动第一转轴193转动，进而能够使驱动轮192转动，达到带动装置进行位置移动的目的，实现对炭素制品进行转运的目的。

[0030] 具体的，第一丝杆5和第二丝杆28的表面螺纹方向相反，第一丝杆5和第二丝杆28的两端均固定连接有第二转轴27，第二转轴27的表面套接有第二轴承26，第二轴承26固定连接在第二凹槽29内壁的侧面，底座1的顶部开设有第一滑槽2，第一滑槽2内固定连接有滑杆32，滑杆32的表面滑动连接有两个第一移动板6，第一移动板6的表面通过销轴活动连接

有第一活动杆4,第一活动杆4的顶端通过销轴活动连接有第一连接板3,第一连接板3固定连接在升降板7的底部。

[0031] 通过采用上述技术方案,借助第一移动板6在滑杆32表面的滑动作用,通过销轴和第一活动杆4的活动作用,能够通过第一连接板3配合第二连接板24带动转运箱12升降更加稳定。

[0032] 具体的,底座1底部固定安装有从动轮18,底座1的表面固定安装有扬声器21、红外传感器22和警示灯23,转运箱12的侧面通过合页活动连接有盖板14,底座1的表面固定安装有操控面板33,升降板7的顶部开设有滑轨8,滑轨8内转动连接有滑轮9,滑轮9固定连接在转运箱12的底部。

[0033] 通过采用上述技术方案,借助滑轮9在滑轨8内部的转动作用,能够配合转运箱12转动更加稳定,通过设置从动轮18,能够配合驱动组件19带动装置移动,借助扬声器21,能够在运行过程中,遇到障碍物进行语音播放,借助红外传感器22,能够对障碍物进行感应,通过设置警示灯23,能够对运行状态进行显示。

[0034] 本实用新型的工作原理为:使用本装置对炭素制品进行转运时,首先,可开启盖板14,根据炭素制品的规格,在合适位置的第三滑槽16内滑动安装活动板15,然后可在第二滑槽13和第四滑槽17之间滑动安装另一活动板15,对炭素制品进行放置限位,然后盖上盖板14,通过操控面板33控制第一双轴电机194工作,带动第一转轴193转动,进而使驱动轮192转动,借助从动轮18配合,带动装置进行位置移动,同时根据转运需要,通过操控面板33控制转动电机20带动固定板191转动进行转运方向的调节,移动至转运位置后,可通过操控面板33控制第二双轴电机31工作,带动第一丝杆5和第二丝杆28转动,使第二移动板30左右移动,借助销轴和第二活动杆25的活动作用,通过第二连接板24带动转运箱12移动,将其调节至合适转运高度,同时根据转运拿取便捷程度,可通过操控面板33控制驱动电机11工作,带动转运箱12转动,对转运方位进行调整,最后工作人员开启盖板14,对炭素制品进行取出使用即可。

[0035] 本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

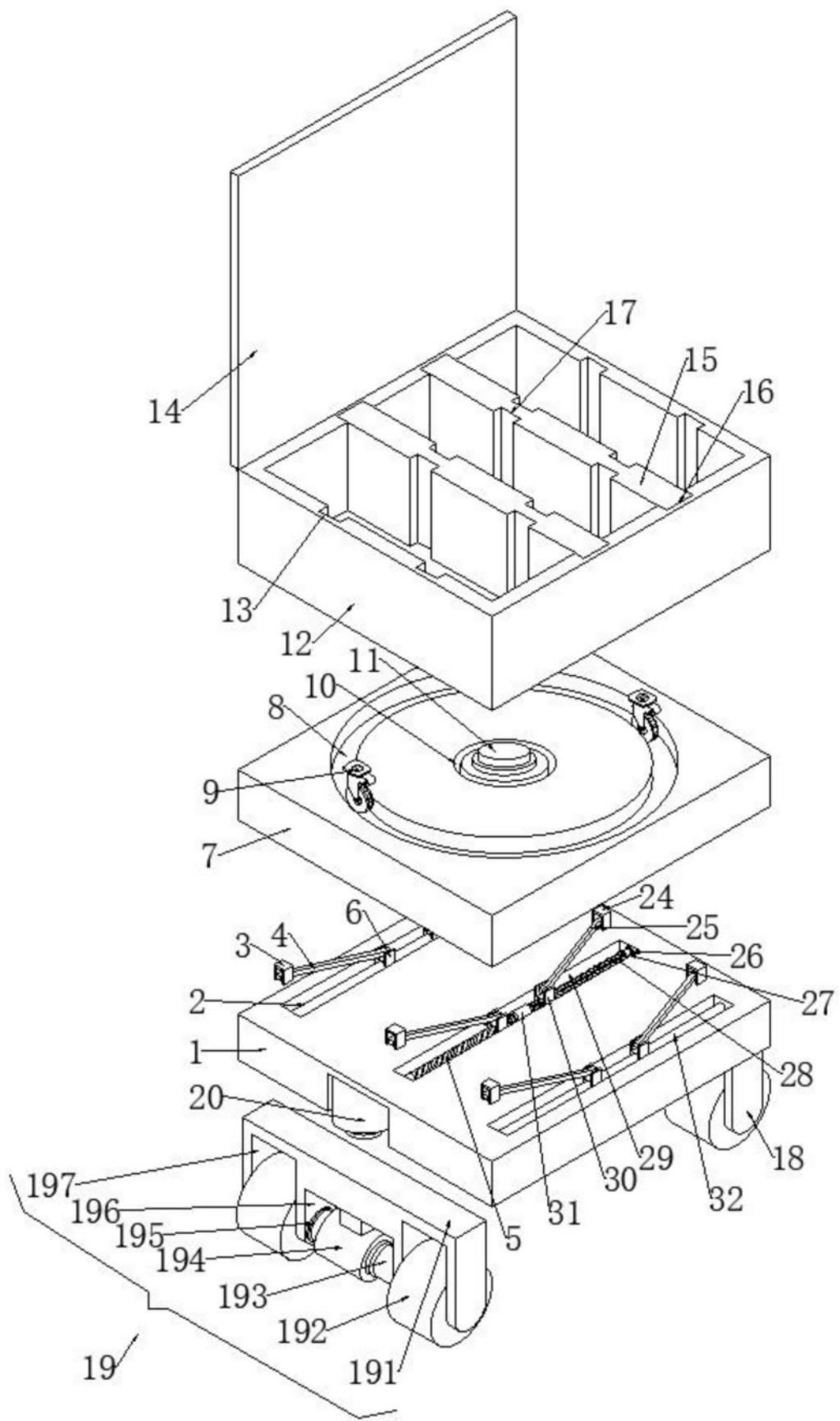


图1

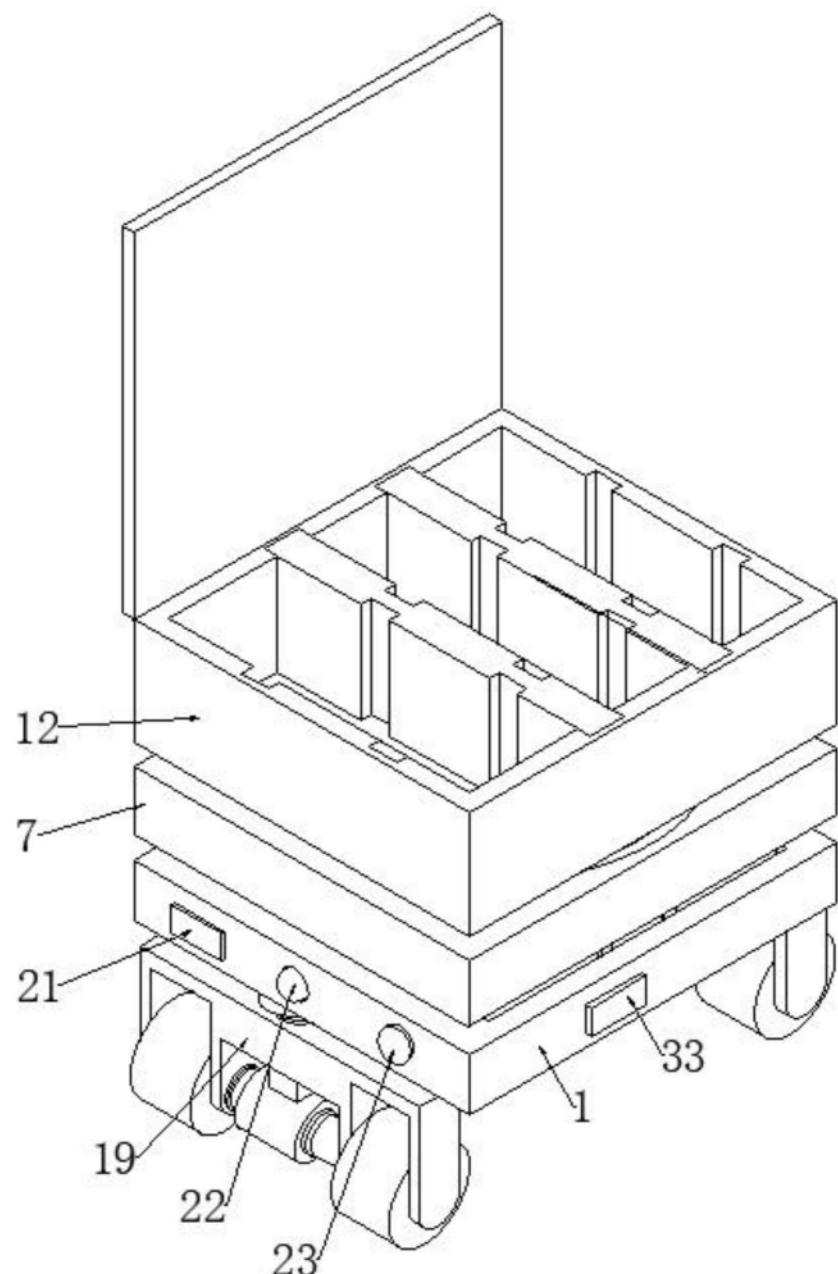


图2