



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108372874 A

(43)申请公布日 2018.08.07

(21)申请号 201810179169.6

(22)申请日 2018.03.05

(71)申请人 安徽传质信息科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区服务外包产业园二期4
号楼3楼

(72)发明人 朱柏艳 朱世新

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

B62B 3/02(2006.01)

B62B 3/08(2006.01)

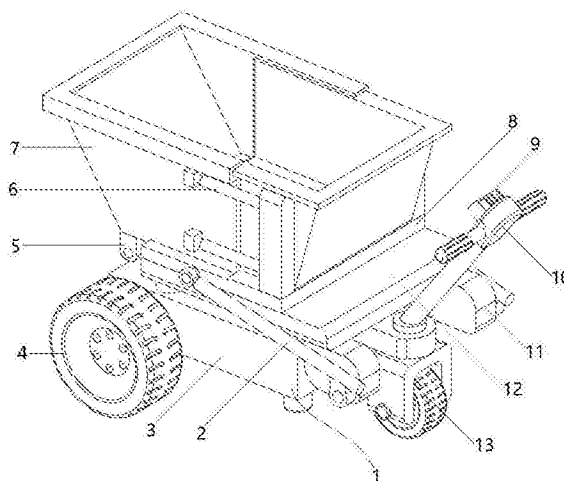
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54)发明名称

具有机械卸料斗的推车

(57)摘要

本发明提供具有机械卸料斗的推车,包括卸料斗,控制器和限位滑动杆;所述推车本体的底部设置为固定底盘;所述固定底盘的上端设有凹槽结构,且该凹槽内部安装有动力电机和电瓶与电动缸控制电机;所述固定底盘的另一端侧壁上设置有转向轮;所述转向轮的上侧设置有转向把;所述转向把的一侧设置有控制器;所述固定底盘上还对称嵌入设置有四处升降电动缸。该具有机械卸料斗的推车设有卸料斗由卸料前斗和卸料后斗构成,且卸料后斗嵌装于卸料前斗的内侧滑槽当中,且卸料后斗的上侧边沿压合嵌入卸料前斗的边沿凹槽中,便于卸料前斗与卸料后斗进行拉长缩短操作,有效提高该卸料斗的承载数量。



1. 具有机械卸料斗的推车, 其特征在于: 该具有机械卸料斗的推车包括推车本体, 翻斗电动缸, 固定底盘, 主动轮, 转动固定耳, 卸料斗加长电动缸, 卸料斗, 卸料前斗, 卸料后斗, 固定板, 控制器, 转向把, 电动缸固定块, 顶起平台, 转向轮, 升降电动缸, 加长支撑块, 动力电机, 电瓶, 电动缸控制电机和限位滑动杆; 所述推车本体的底部设置为固定底盘; 所述固定底盘的上端设有凹槽结构, 且该凹槽内部安装有动力电机和电瓶与电动缸控制电机; 所述固定底盘的两侧对称安装有主动轮且主动轮与动力电机传动相连接; 所述固定底盘的另一端侧壁上设置有转向轮; 所述转向轮的上侧设置有转向把; 所述转向轮可通过转向把进行左右转动; 所述转向把的一侧设置有控制器; 所述控制器设置于右侧把手位置处; 所述固定底盘上还对称嵌入设置有四处升降电动缸; 所述升降电动缸的顶端固定安装有顶起平台; 所述顶起平台的一端下侧设置有电动缸固定块; 所述电动缸固定块的外侧均设置有翻斗电动缸; 且翻斗电动缸可围绕电动缸固定块外侧的转轴进行上下转动; 所述翻斗电动缸的另一端固定于固定板的两侧, 且翻斗电动缸另一端也可围绕固定板外侧的转轴作上下操作, 并且固定板设置于顶起平台的上端; 所述固定板的上侧设置有卸料斗。

2. 根据权利要求1所述的具有机械卸料斗的推车, 其特征在于: 所述卸料斗由卸料前斗和卸料后斗构成, 且卸料后斗嵌装于卸料前斗的内侧滑槽当中, 且卸料后斗的上侧边沿压合嵌入卸料前斗的边沿凹槽当中。

3. 根据权利要求1所述的具有机械卸料斗的推车, 其特征在于: 所述卸料斗的两侧均设置有卸料斗加长电动缸, 且卸料斗加长电动缸一端固定于卸料后斗上, 且卸料斗加长电动缸的另一端固定于卸料前斗上。

4. 根据权利要求1所述的具有机械卸料斗的推车, 其特征在于: 所述卸料后斗的底侧固定于固定板的上端, 且固定板的另一侧开设有与卸料前斗底部相配合的滑动凹槽。

5. 根据权利要求1所述的具有机械卸料斗的推车, 其特征在于: 所述顶起平台的前端设置有加长支撑块, 且加长支撑块通过限位滑动杆连接于顶起平台的侧壁上, 且限位滑动杆设置有四根, 且限位滑动杆均活动嵌入于顶起平台的内侧。

6. 根据权利要求1所述的具有机械卸料斗的推车, 其特征在于: 所述卸料前斗的前侧底端设置有转动固定耳; 所述卸料斗通过转动固定耳转动连接于加长支撑块的两端转轴上, 且卸料斗可在加长支撑块的两端转轴上进行上下限位转动。

7. 根据权利要求1所述的具有机械卸料斗的推车, 其特征在于: 所述卸料斗为可升降装置, 且卸料斗通过底端升降电动缸的作用进行升降操作。

8. 根据权利要求1所述的具有机械卸料斗的推车, 其特征在于: 所述卸料斗为自卸结构设计, 且卸料斗通过设置的翻斗电动缸进行自卸操作。

具有机械卸料斗的推车

技术领域

[0001] 本发明涉及机械卸料设备技术领域,尤其涉及具有机械卸料斗的推车。

背景技术

[0002] 在建筑业、农业和工业生产中,电动卸料推车已普遍使用,在对物料进行输送过程中,电动卸料推车由于体型较小,使用起来较方便。将物料输送至目的地后,卸料往往需要人工操作。在正常的输送物料过程中,物料重量相对较轻,人工卸料较为方便,而当输送物料的重量较大时,人工卸料的难度相对较大,这不仅增加了送料人员的劳动强度,而且卸料效率不高,影响整体物料输送的效率。

[0003] 现有专利号为201510596410.1的发明涉及一种电动卸料推车,一推车本体,在推车本体的下端安装有可供推车本体行走的滚轮;一料斗,该料斗安装于推车本体上,且料斗的前端与推车本体前端铰接而成;一驱动机构,所述驱动机构包括一可驱动滚轮转动的发动机;一卸料机构,所述卸料机构包括中间轴、下支撑点和一L型电推杆,所述中间轴安装于推车本体中部位置,且沿电动卸料推车前进方向的垂直方向设置,该中间轴下端焊接安装有一下支撑点,所述电推杆为一L型结构,电推杆的一端与下支撑点之间铰接而成,另一端铰接于料斗下端中部位置。本发明的优点在于:通过电推杆带动供货料斗的运动,将其中的物料卸下,用机械方式取代了人工卸料,对于物料较重的情况,卸料更加方便。

[0004] 又有专利号为201310587277.4的发明涉及机械制造领域,具体说是重载储运卸料工具推车。一种重载储运卸料工具推车,包括料斗,扶手部及滚轮,所述扶手部包括固定连接在料斗后部上的两根推力杆,所述每根推力杆上相对与连接在料斗端的另一端具有向上弯曲的尾端,在所述两根尾端之间连接有一牵引部件。本发明一种重载储运卸料工具推车,能够减轻工人在推车时施加在臂部和肩部的负担,廉价且操作便利,并能够提高工作效率。

[0005] 基于上述,本发明人发现,现有的具有机械卸料斗的推车结构设计相对简单,使用功能性略差;进一步的,现有的推车卸料斗为固定结构,不能根据物料运输量的多少进行加长操作,从而提高卸料斗的运送量;再者,现有的推车不能进行升高操作,不能将物料倾卸于较高的平台之上。

[0006] 于是,本人秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供具有机械卸料斗的推车,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供具有机械卸料斗的推车,以解决上述背景技术中提出的现有的具有机械卸料斗的推车结构设计相对简单,使用功能性略差;进一步的,现有的推车卸料斗为固定结构,不能根据物料运输量的多少进行加长操作,从而提高卸料斗的运送量;再者,现有的推车不能进行升高操作,不能将物料倾卸于较高的平台之上的问题。

[0008] 本发明具有机械卸料斗的推车的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0009] 具有机械卸料斗的推车,其中,该具有机械卸料斗的推车包括有推车本体,翻斗电动缸,固定底盘,主动轮,转动固定耳,卸料斗加长电动缸,卸料斗,卸料前斗,卸料后斗,固定板,控制器,转向把,电动缸固定块,顶起平台,转向轮,升降电动缸,加长支撑块,动力电机,电瓶,电动缸控制电机和限位滑动杆;所述推车本体的底部设置为固定底盘;所述固定底盘的上端设有凹槽结构,且该凹槽内部安装有动力电机和电瓶与电动缸控制电机;所述固定底盘的两侧对称安装有主动轮且主动轮与动力电机传动相连接;所述固定底盘的另一端侧壁上设置有转向轮;所述转向轮的上侧设置有转向把;所述转向轮可通过转向把进行左右转动;所述转向把的一侧设置有控制器;所述控制器设置于右侧把手位置处;所述固定底盘上还对称嵌入设置有四处升降电动缸;所述升降电动缸的顶端固定安装有顶起平台;所述顶起平台的一端下侧设置有电动缸固定块;所述电动缸固定块的外侧均设置有翻斗电动缸;且翻斗电动缸可围绕电动缸固定块外侧的转轴进行上下转动;所述翻斗电动缸的另一端固定于固定板的两侧,且翻斗电动缸另一端也可围绕固定板外侧的转轴作上下操作,并且固定板设置于顶起平台的上端;所述固定板的上侧设置有卸料斗。

[0010] 进一步的,所述卸料斗由卸料前斗和卸料后斗构成,且卸料后斗嵌装于卸料前斗的内侧滑槽当中,且卸料后斗的上侧边沿压合嵌入卸料前斗的边沿凹槽当中。

[0011] 进一步的,所述卸料斗的两侧均设置有卸料斗加长电动缸,且卸料斗加长电动缸一端固定于卸料后斗上,且卸料斗加长电动缸的另一端固定于的卸料前斗上。

[0012] 进一步的,所述卸料后斗的底侧固定于固定板的上端,且固定板的另一侧开设有与卸料前斗底部相配合的滑动凹槽。

[0013] 进一步的,所述顶起平台的前端设置有加长支撑块,且加长支撑块通过限位滑动杆连接于顶起平台的侧壁上,且限位滑动杆设置有四根,且限位滑动杆均活动嵌入于顶起平台的内侧。

[0014] 进一步的,所述卸料前斗的前侧底端设置有转动固定耳;所述卸料斗通过转动固定耳转动连接于加长支撑块的两端转轴上,且卸料斗可在加长支撑块的两端转轴上进行上下限位转动。

[0015] 进一步的,所述卸料斗为可升降装置,且卸料斗通过底端升降电动缸的作用进行升降操作。

[0016] 进一步的,所述卸料斗为自卸结构设计,且卸料斗通过设置的翻斗电动缸进行自卸操作。

[0017] 与现有结构相较之下,本发明具有如下有益效果:

[0018] 设有的卸料斗由卸料前斗和卸料后斗构成,且卸料后斗嵌装于卸料前斗的内侧滑槽当中,且卸料后斗的上侧边沿压合嵌入卸料前斗的边沿凹槽当中,该设计有利于卸料前斗与卸料后斗进行拉长缩短操作,有效提高该卸料斗的承载数量。

[0019] 设有的卸料斗的两侧均设置有卸料斗加长电动缸,且卸料斗加长电动缸一端固定于卸料后斗上,且卸料斗加长电动缸的另一端固定于的卸料前斗上,该设计有利于卸料斗能够通过卸料斗加长电动缸进行自动拉伸缩短,有效提高操作便捷性能。

[0020] 设有的卸料后斗的底侧固定于固定板的上端,且固定板的另一侧开设有与卸料前斗底部相配合的滑动凹槽,卸料后斗的底侧固定于固定板的上端设计是为了对卸料斗进行整体固定,且开设的凹槽为了有利于卸料前斗的伸缩移动更加的顺畅,而且还能够起到一

定的限位作用。

[0021] 设有的顶起平台的前端设置有加长支撑块,且加长支撑块通过限位滑动杆连接于顶起平台的侧壁上,且限位滑动杆设置有四根,且限位滑动杆均活动嵌入于顶起平台的内侧,该设计是为了有利于配合卸料斗进行伸缩操作而设计,并且四根限位滑动杆可有效提高加长支撑块的支撑强度。

[0022] 设有的卸料前斗的前侧底端设置有转动固定耳;所述卸料斗通过转动固定耳转动连接于加长支撑块的两端转轴上,且卸料斗可在加长支撑块的两端转轴上进行上下限位转动,有利于卸料斗能够以加长支撑块的两端转轴为中心进行转动,方便进行卸料。

附图说明

[0023] 图1为本发明三维结构示意图;

[0024] 图2为本发明三维后视结构示意图;

[0025] 图3为本发明三维仰视结构示意图;

[0026] 图4为本发明三维分解一结构示意图;

[0027] 图5为本发明三维分解二结构示意图;

[0028] 图6为本发明卸料斗分解三维结构示意图;

[0029] 图7为本发明卸料斗升高三维结构示意图;

[0030] 图8为本发明卸料斗反转三维结构示意图;

[0031] 图9为本发明卸料斗伸长三维结构示意图;

[0032] 图10为本发明卸料斗伸长三维仰视结构示意图;

[0033] 图11为本发明卸料斗升高且反转三维结构示意图。

[0034] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0035] 1-推车本体,2-翻斗电动缸,3-固定底盘,4-主动轮,5-转动固定耳,6-卸料斗加长电动缸,7-卸料斗,701-卸料前斗,702-卸料后斗,8-固定板,9-控制器,10-转向把,11-电动缸固定块,12-顶起平台,13-转向轮,14-升降电动缸,15-加长支撑块,16-动力电机,17-电瓶,18-电动缸控制电机,19-限位滑动杆。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0037] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。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。

[0038] 在本发明的描述中,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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 实施例:

[0040] 如附图1至附图11所示:

[0041] 本发明提供具有机械卸料斗的推车,包括有:推车本体1,翻斗电动缸2,固定底盘3,主动轮4,转动固定耳5,卸料斗加长电动缸6,卸料斗7,卸料前斗701,卸料后斗702,固定板8,控制器9,转向把10,电动缸固定块11,顶起平台12,转向轮13,升降电动缸14,加长支撑块15,动力电机16,电瓶17,电动缸控制电机18和限位滑动杆19;所述推车本体1的底部设置为固定底盘3;所述固定底盘3的上端设有凹槽结构,且该凹槽内部安装有动力电机16和电瓶17与电动缸控制电机18;所述固定底盘3的两侧对称安装有主动轮4且主动轮4与动力电机16传动相连接;所述固定底盘3的另一端侧壁上设置有转向轮13;所述转向轮13的上侧设置有转向把10;所述转向轮13可通过转向把10进行左右转动;所述转向把10的一侧设置有控制器9;所述控制器9设置于右侧把手位置处;所述固定底盘3上还对称嵌入设置有四处升降电动缸14;所述升降电动缸14的顶端固定安装有顶起平台12;所述顶起平台12的一端下侧设置有电动缸固定块11;所述电动缸固定块11的外侧均设置有翻斗电动缸2;且翻斗电动缸2可围绕电动缸固定块11外侧的转轴进行上下转动;所述翻斗电动缸2的另一端固定于固定板8的两侧,且翻斗电动缸2另一端也可围绕固定板8外侧的转轴作上下操作,并且固定板8设置于顶起平台12的上端;所述固定板8的上侧设置有卸料斗7。

[0042] 其中,所述卸料斗7由卸料前斗701和卸料后斗702构成,且卸料后斗702嵌装于卸料前斗701的内侧滑槽当中,且卸料后斗702的上侧边沿压合嵌入卸料前斗701的边沿凹槽当中,该设计便于卸料前斗701与卸料后斗702进行拉长缩短操作,有效提高该卸料斗7的承载数量,据图6所示。

[0043] 其中,所述卸料斗7的两侧均设置有卸料斗加长电动缸6,且卸料斗加长电动缸6一端固定于卸料后斗702上,且卸料斗加长电动缸6的另一端固定于卸料前斗701上,该设计便于卸料斗7能够通过卸料斗加长电动缸6进行自动拉伸缩短,有效提高操作便捷性能,据图6-9所示。

[0044] 其中,所述卸料后斗702的底侧固定于固定板8的上端,且固定板8的另一侧开设有与卸料前斗701底部相配合的滑动凹槽,卸料后斗702的底侧固定于固定板8的上端设计是为了对卸料斗7进行整体固定,且开设的凹槽为了便于卸料前斗701的伸缩移动更加的顺畅,而且还能够起到一定的限位作用,据图4-9所示。

[0045] 其中,所述顶起平台12的前端设置有加长支撑块15,且加长支撑块15通过限位滑动杆19连接于顶起平台12的侧壁上,且限位滑动杆19设置有四根,且限位滑动杆19均活动嵌入于顶起平台12的内侧,该设计是为了便于配合卸料斗7进行伸缩操作而设计,并且四根限位滑动杆19可有效提高加长支撑块15的支撑强度,据图10所示。

[0046] 其中,所述卸料前斗701的前侧底端设置有转动固定耳5;所述卸料斗7通过转动固定耳5转动连接于加长支撑块15的两端转轴上,且卸料斗7可在加长支撑块15的两端转轴上进行上下限位转动,便于卸料斗7能够以加长支撑块15的两端转轴为中心进行转动,方便进行卸料,据图4-8所示。

[0047] 其中,所述卸料斗7为可升降装置,且卸料斗7通过底端升降电动缸14的作用进行升降操作,便于根据工作需求对所运物料进行升高装卸,有效提高使用性能与范围,据图7-

11所示。

[0048] 其中,所述卸料斗7为自卸结构设计,且卸料斗7通过设置的翻斗电动缸2进行自卸操作,便于提高该推车本体1的自动化性能,据图8-11所示。

[0049] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0050] 首先需要对电瓶17进行充电,充满电量后,便可通过控制器9进行控制移动使用,使用时,先将物料装于卸料斗7的内部,此处的卸料斗7可以进行增长操作,增长时,只需要通过控制器9对卸料斗加长电动缸6进行控制,然后使卸料前斗701慢慢向前移动,加长支撑块15则通过转动固定耳5的前移拉动使其同样向前进行移动,然后通过限位滑动杆19进行限位和支撑,在物料的卸料过程当中可以通过设置的升降电动缸14进行升高操作,便于将物料卸于较高的车斗当中,并且还能够通过翻斗电动缸2进行卸料斗7的自卸操作,使物料自行卸于需要卸料的地方,有效提高操作性能。

[0051] 综上所述,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

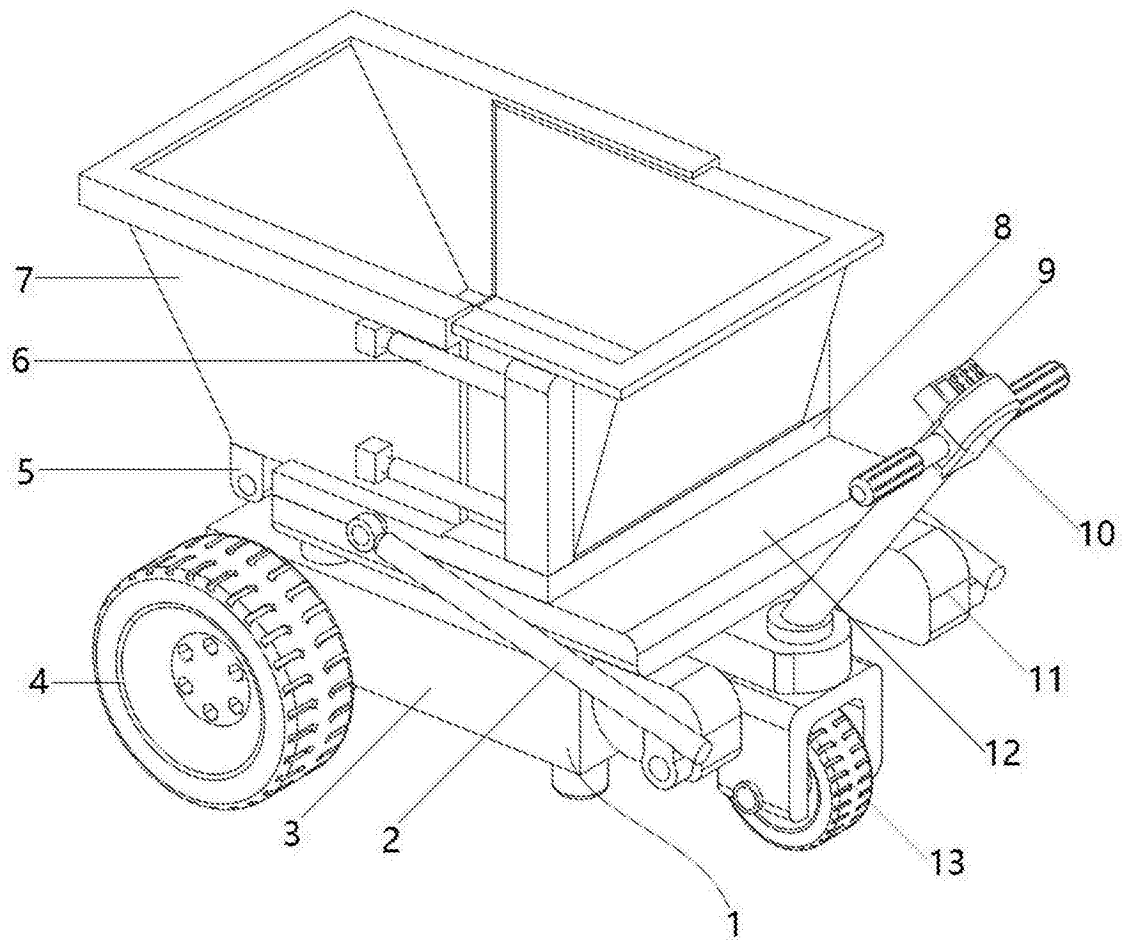


图1

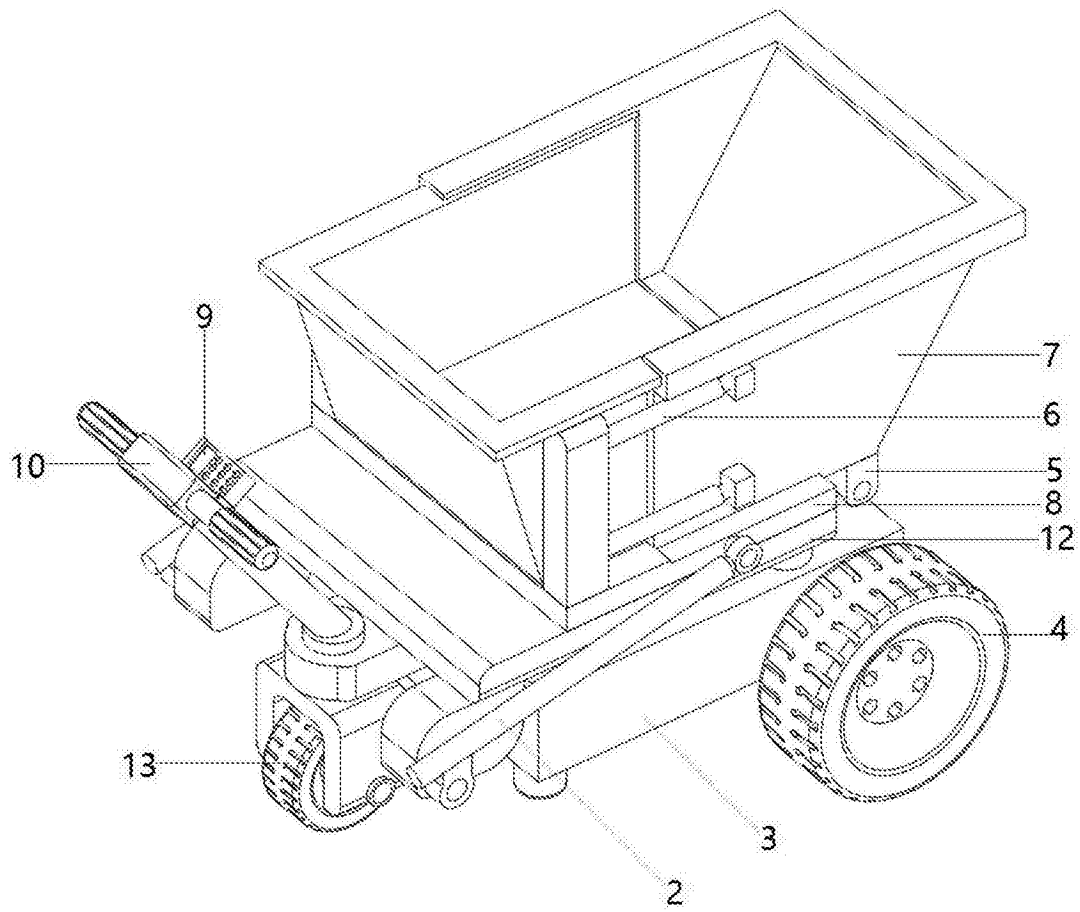


图2

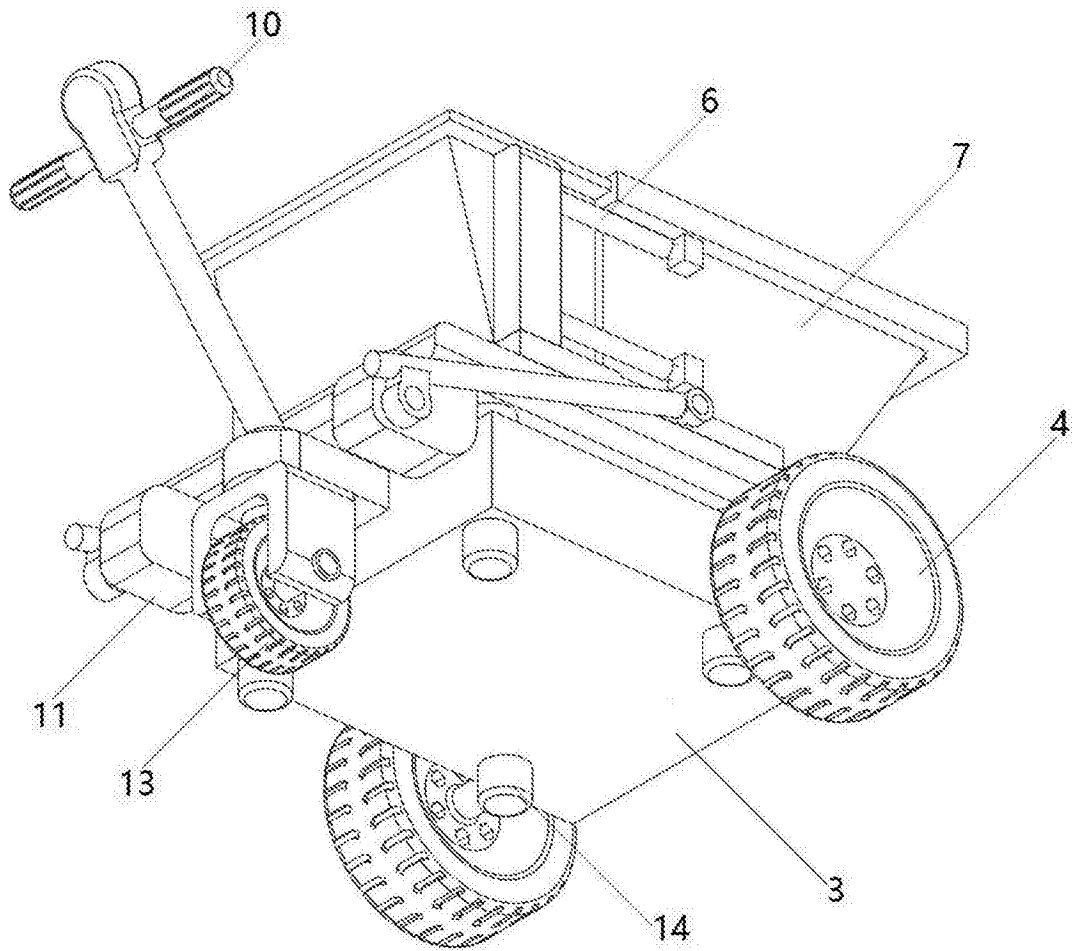


图3

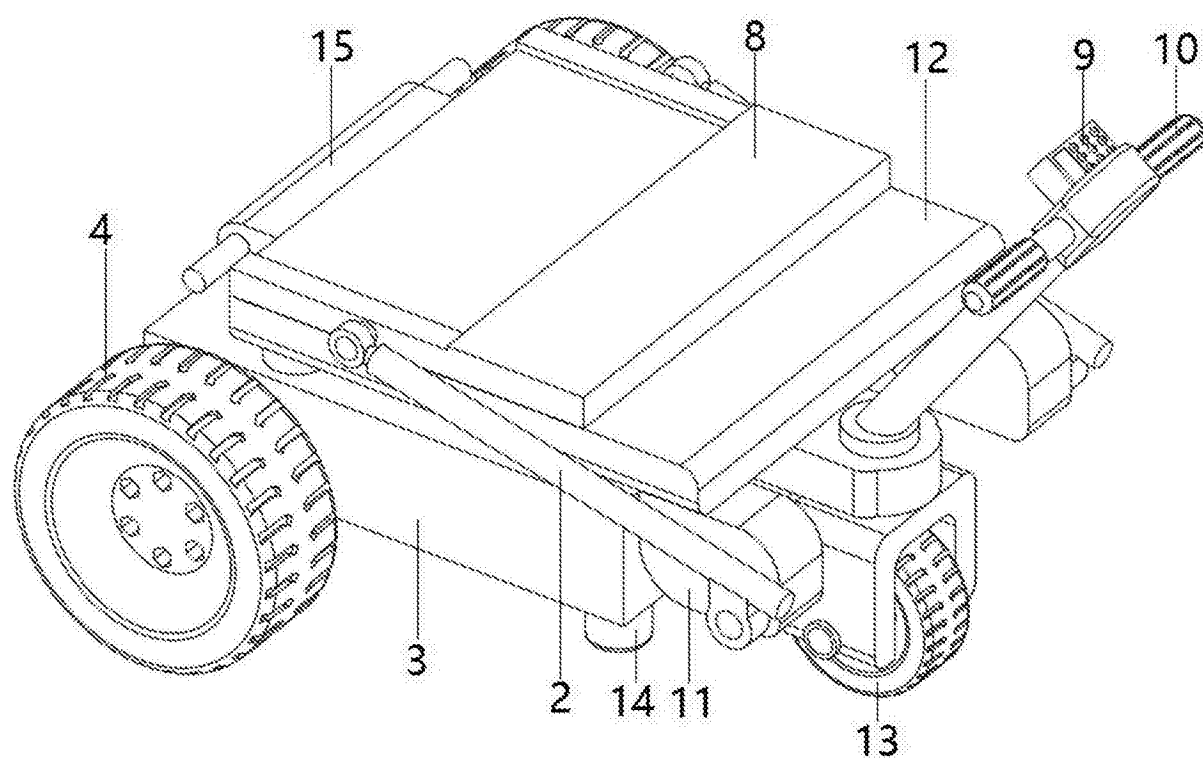


图4

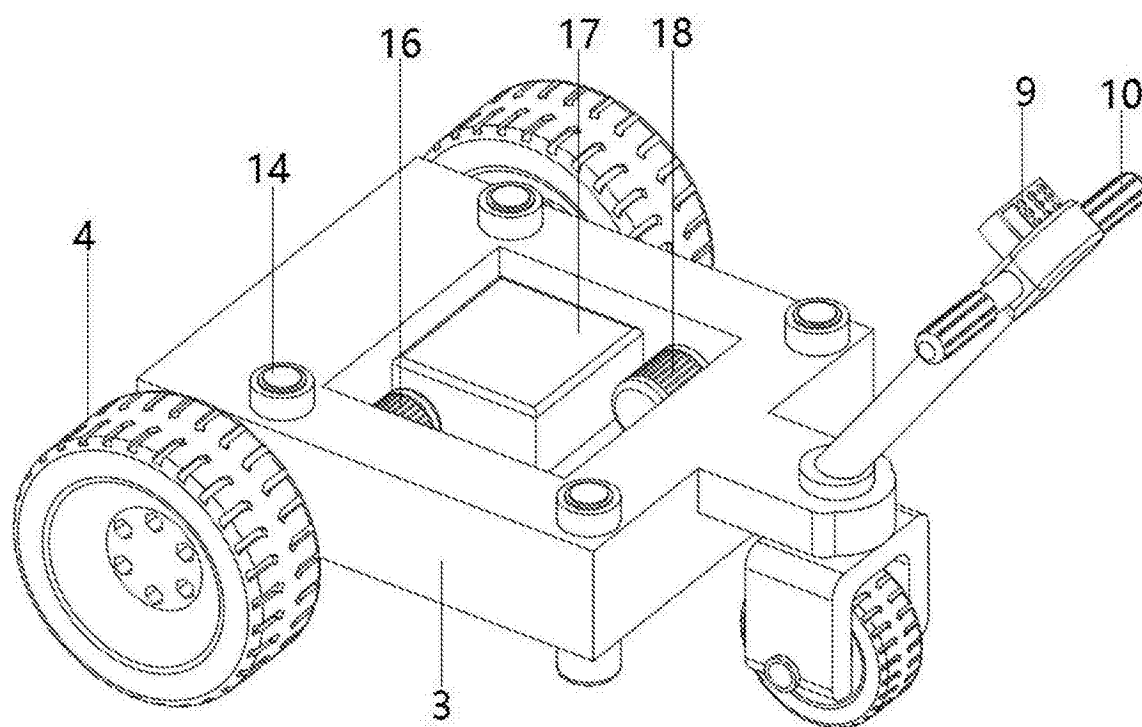


图5

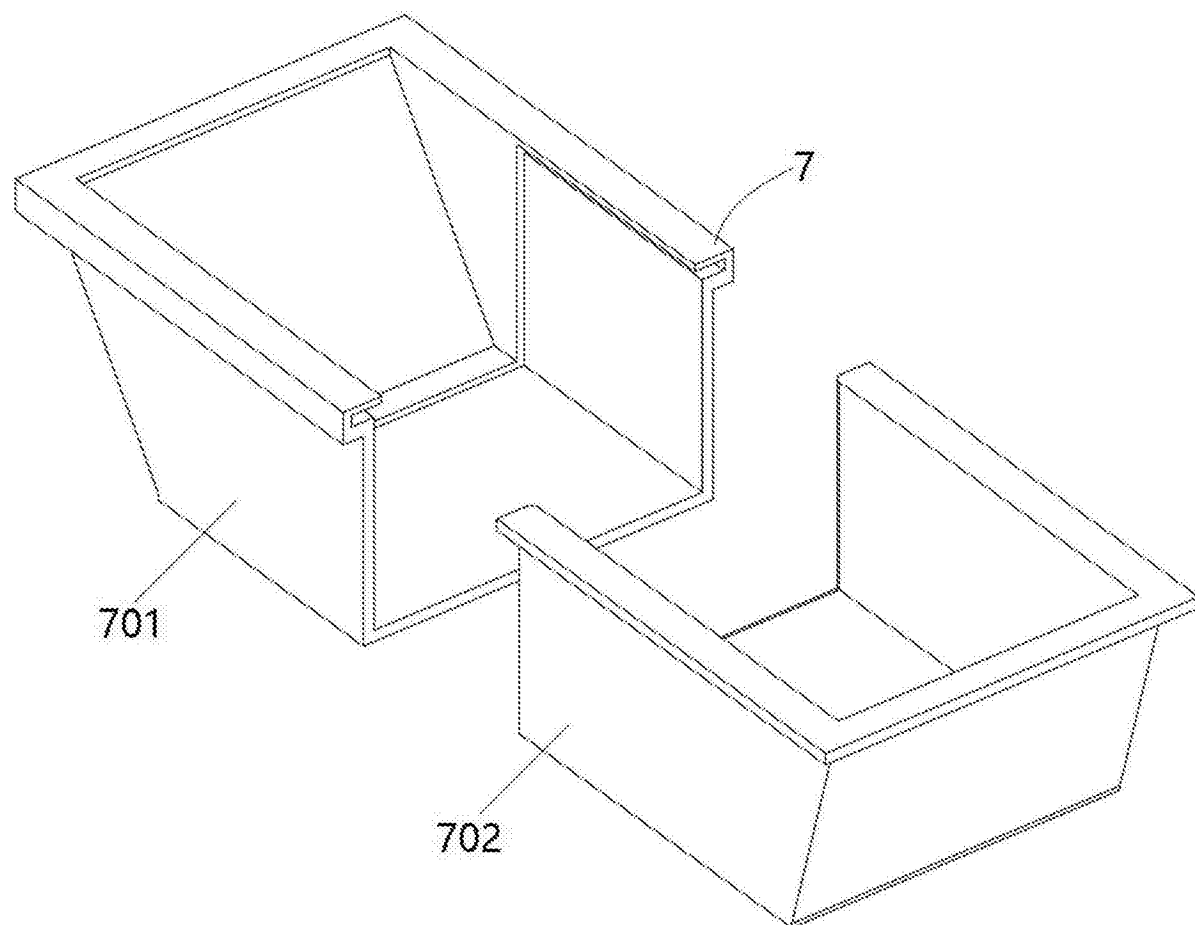


图6

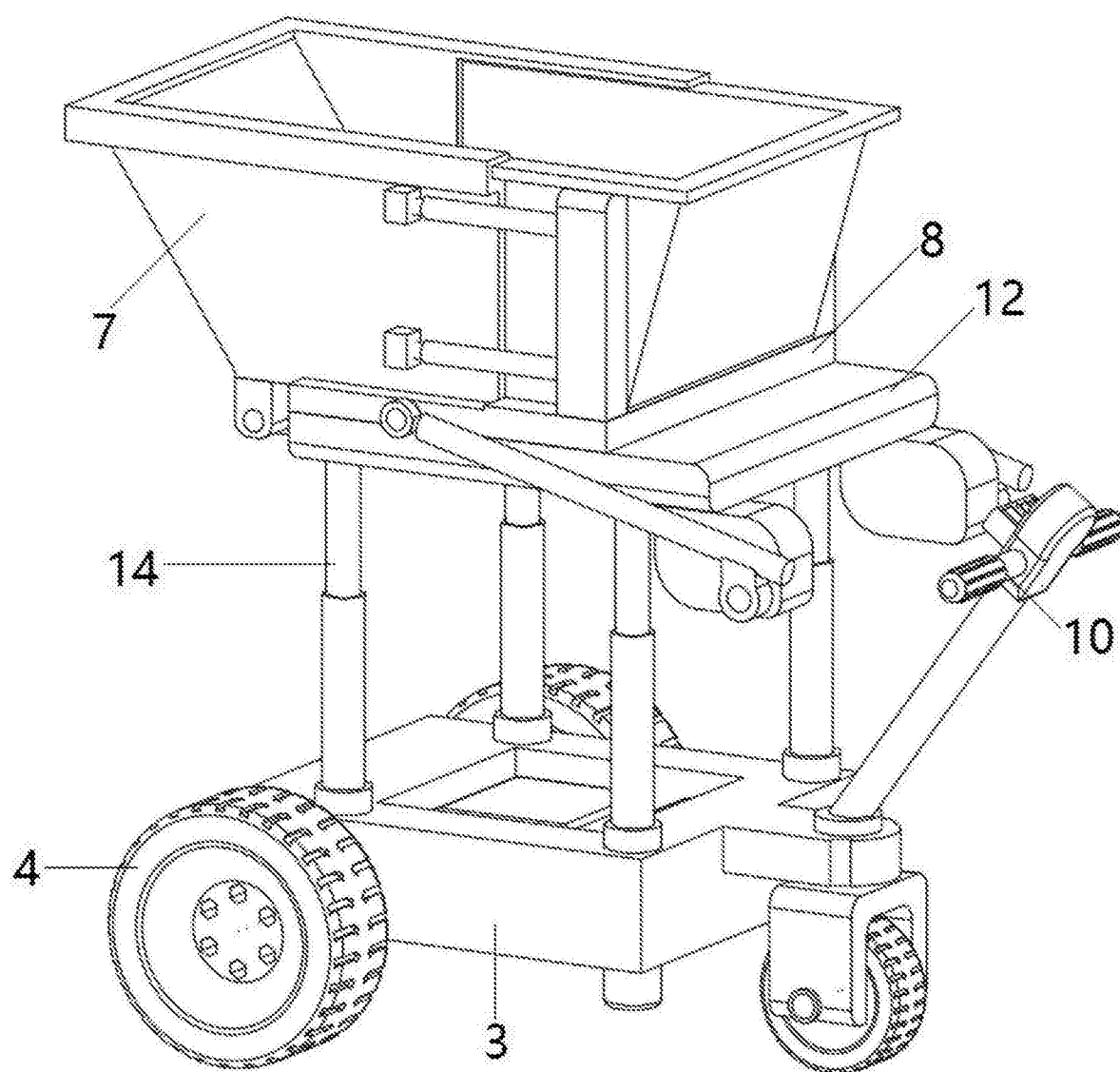


图7

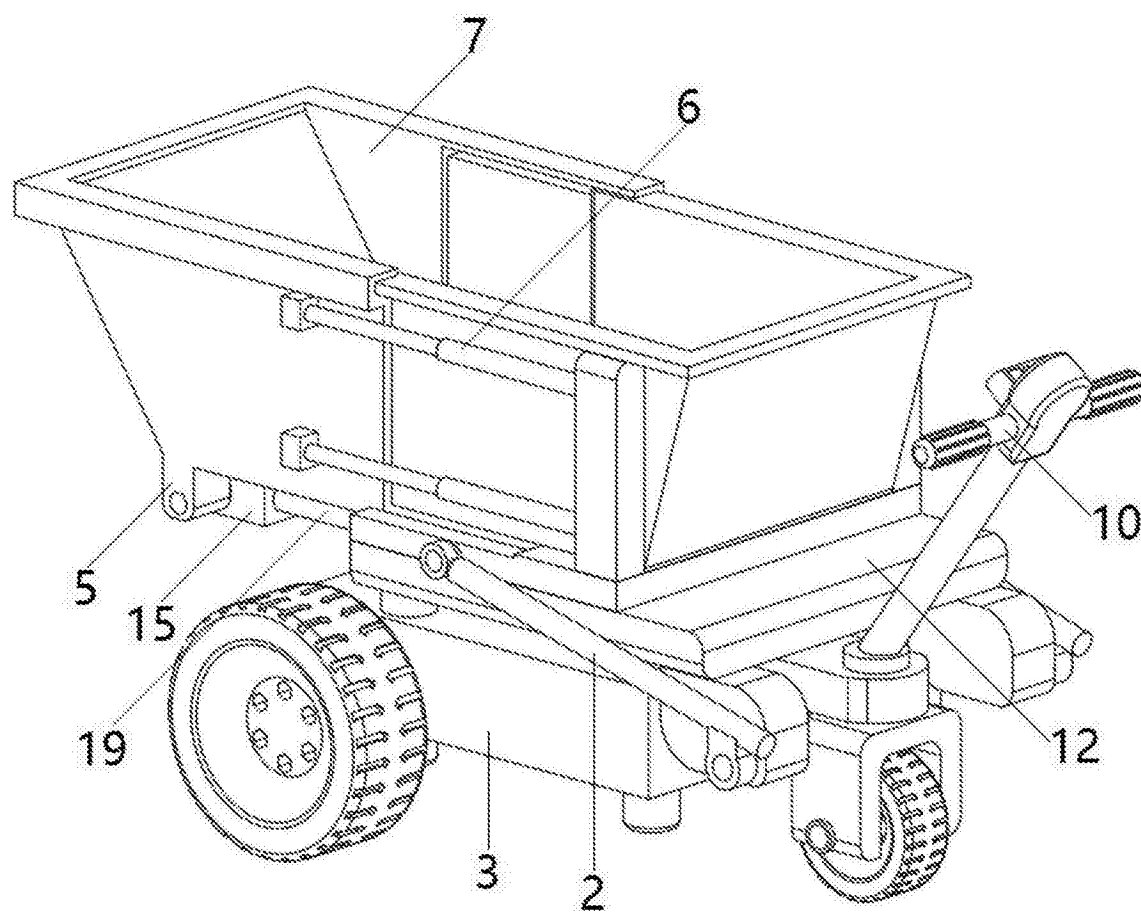


图9

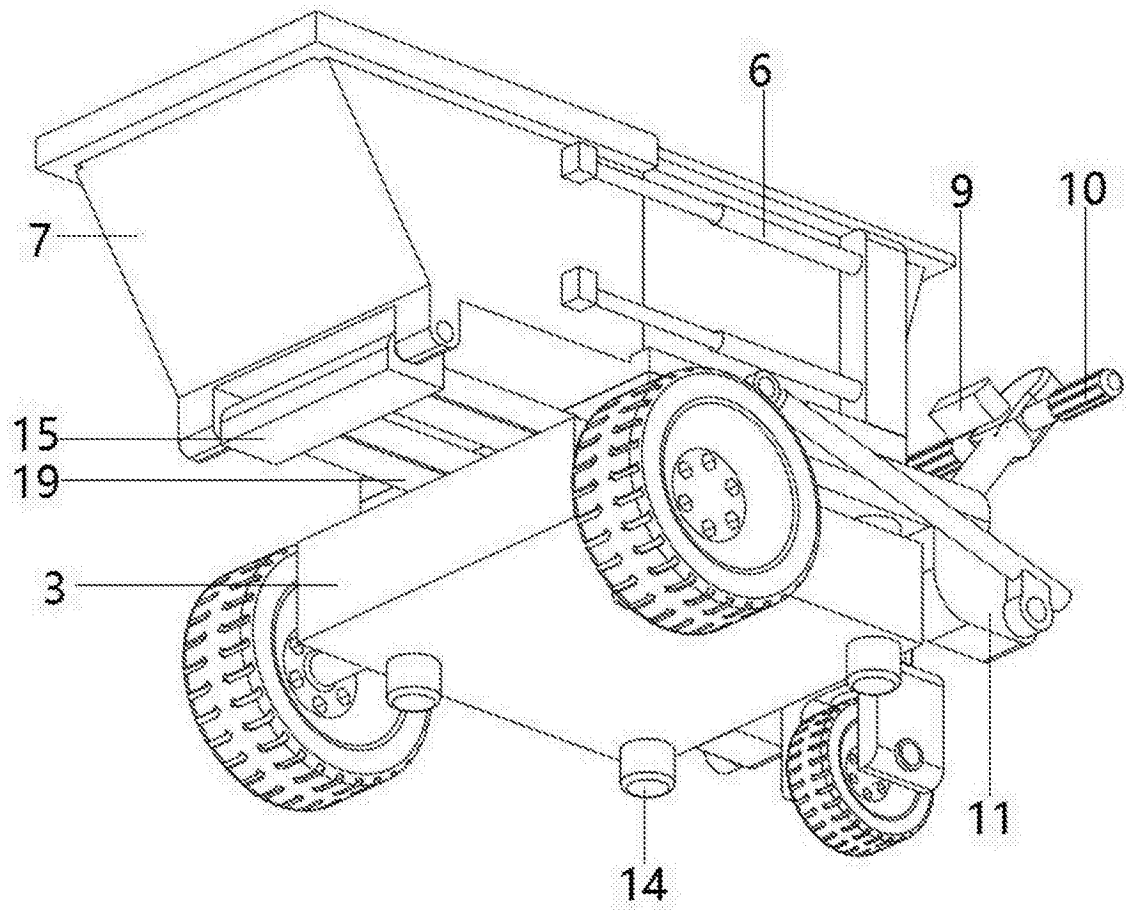


图10

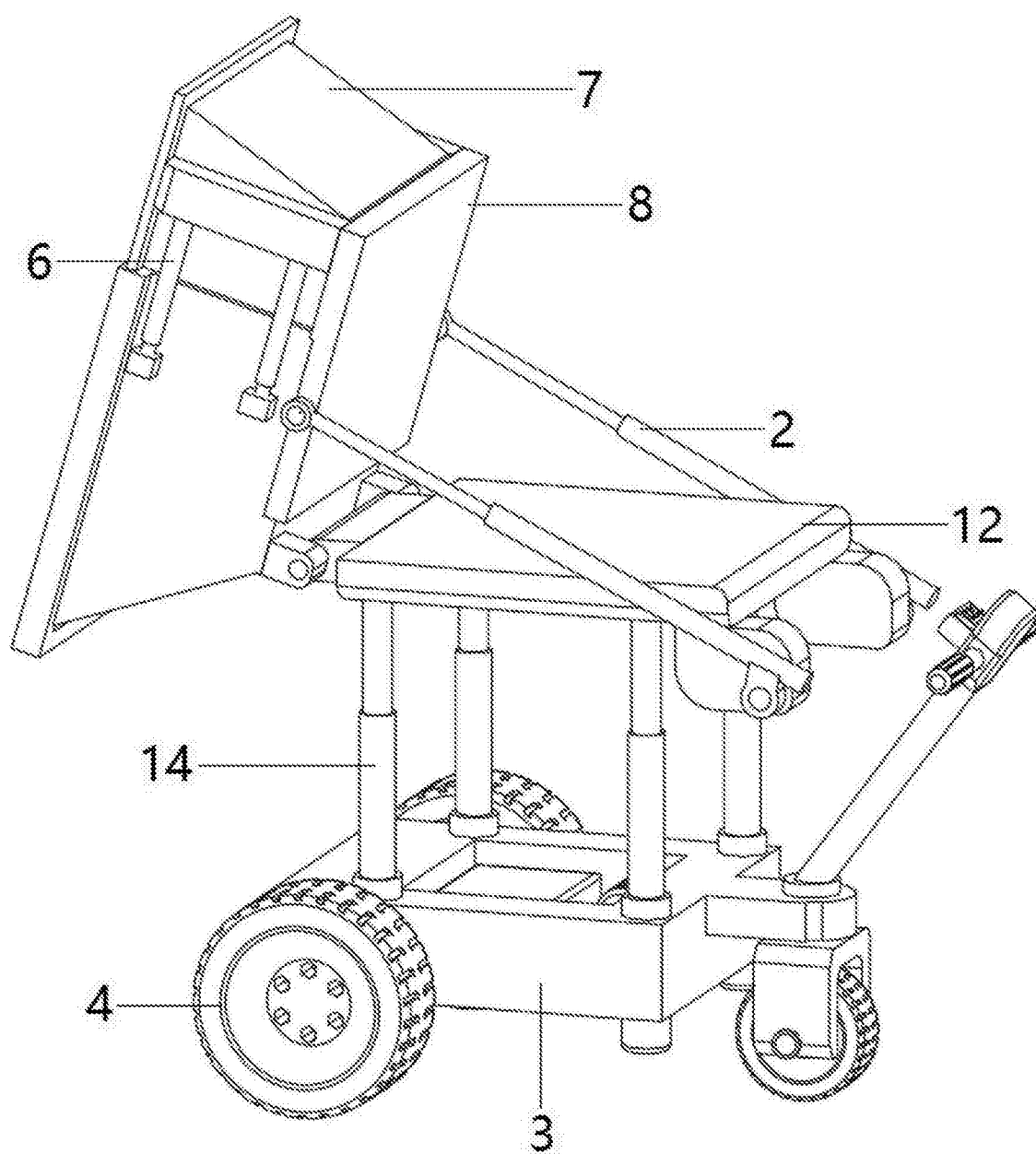


图11