



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113715933 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202111048947.6

(22) 申请日 2021.09.08

(71) 申请人 薄丽

地址 066000 河北省秦皇岛市海港区海滨
路13号

(72) 发明人 薄丽

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 郭龙龙

(51) Int. Cl.

B62D 63/06 (2006.01)

B62D 63/08 (2006.01)

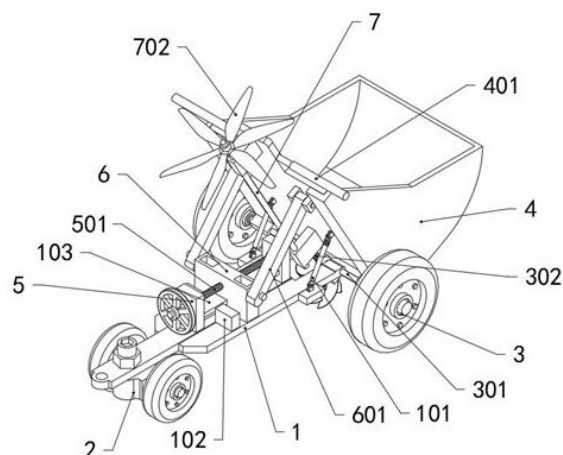
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种海岸工程施工用物料转运机构

(57) 摘要

本发明提供一种海岸工程施工用物料转运机构,涉及海岸工程施工技术领域,以解决在海岸工程的物料转运过程中,若采用推车转运的方式,由于地面较软,车轮易陷进泥沙中,而导致转运困难,若要搭建吊运架则耗费成本加大的问题,包括板车体;所述板车体的前端固定安装有前转向轮组;所述板车体的后端横向安装有后承载轮组;所述承载箱的下端转动安装在板车体后端棱边处;所述调整座纵向固定安装在板车体顶部平面中部。本发明中当辊轴和蜗杆旋转时,在行走的同时可带动减负杆旋转,形成上升的浮力,从而可减轻车体的重力,避免车体在较软的海岸地带行走时陷进泥沙中。



1. 一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:物料转运机构包括:板车体(1);所述板车体(1)的前端固定安装有前转向轮组(2);所述板车体(1)的后端横向安装有后承载轮组(3);

承载箱(4),所述承载箱(4)的下端转动安装在板车体(1)后端棱边处;

调整座(5),所述调整座(5)纵向固定安装在板车体(1)顶部平面中部;

牵拉座(6),所述调整座(5)上纵向滑动安装有牵拉座(6);

减负杆(7),所述承载箱(4)前端侧壁的中部通过上下两个固定块竖向转动安装有减负杆(7)。

2. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述板车体(1)包括:

液压杆(101),所述板车体(1)左右两端侧壁的后端分别转动安装有液压杆(101),液压杆(101)的另一端与承载箱(4)的前端侧壁固定相连接;

卡轨(103),所述板车体(1)顶部平面的中部纵向固定安装有T型状的卡轨(103),牵拉座(6)则纵向滑动卡接在卡轨(103)上。

3. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述板车体(1)还包括:

挡块(102),所述卡轨(103)前端左右两侧的板车体(1)上分别固定安装有挡块(102)。

4. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述后承载轮组(3)包括:

辊轴(301),所述后承载轮组(3)的左右两个轮子之间通过辊轴(301)固定相连接;

蜗杆(302),所述辊轴(301)的中部为蜗杆(302)。

5. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述承载箱(4)包括:

握杆(401),所述承载箱(4)上端的左右两侧分别垂直固定安装有握杆(401)。

6. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述调整座(5)包括:

螺杆(501),所述调整座(5)的中部纵向转动安装有螺杆(501),螺杆(501)与牵拉座(6)转动相螺接。

7. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述牵拉座(6)包括:

连接臂(601),所述牵拉座(6)左右两端侧壁的上端分别通过转轴转动连接有连接臂(601),连接臂(601)的另一端通过转轴与承载箱(4)的轴座转动相连接。

8. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述减负杆(7)包括:

蜗轮(701),所述减负杆(7)的下端固定安装有蜗轮(701),蜗轮(701)与蜗杆(302)相啮合。

9. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述减负杆(7)还包括:

叶桨(702),所述减负杆(7)的上端固定安装有叶桨(702),叶桨(702)高于承载箱(4)的

上端。

10. 如权利要求1所述一种海岸工程施工用物料转运机构,其特征在于:所述减负杆(7)还包括:

推进轮(703),所述减负杆(7)的下端末端位置处固定安装有推进轮(703)。

一种海岸工程施工用物料转运机构

技术领域

[0001] 本发明涉及海岸工程施工技术领域,更具体地说,特别涉及一种海岸工程施工用物料转运机构。

背景技术

[0002] 海岸工程施工过程中会需要对物料进行转移,即将物料从一个地点转运到另一个地点,需要借助到转运装置来完成上述工作。

[0003] 如专利申请号为CN202010281832.0中公开的一种海岸工程施工用物料转运装置,包括底座、立架以及顶板,底座的底部安装有行走机构;所述顶板的顶部中心位置安装有卷扬机;所述顶板的顶部安装有从动卷筒,从动卷筒上缠绕有牵引绳;所述立架的内侧上设置有固定座和活动座;所述固定座和活动座上均铰接有第一连接架,两个所述第一连接架的末端铰接有夹持件;所述牵引绳的自由端依次贯穿固定座和活动座并连接有升降杆,升降杆的底部固定有抵触块。本发明通过设置从动卷筒、固定座、活动座、第一连接架和夹持件,能够在卷扬机对物料箱进行起升的同时,由对称设置的夹持件对物料箱进行夹持固定,从而避免物料箱在移动的过程中产生晃动,提高工作的安全性。

[0004] 在海岸工程的物料转运过程中,若采用推车转运的方式,由于地面较软,车轮易陷进泥沙中,而导致转运困难,若要搭建吊运架则耗费成本加大。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种海岸工程施工用物料转运机构,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种海岸工程施工用物料转运机构,以解决在海岸工程的物料转运过程中,若采用推车转运的方式,由于地面较软,车轮易陷进泥沙中,而导致转运困难,若要搭建吊运架则耗费成本加大的问题。

[0007] 本发明海岸工程施工用物料转运机构的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

一种海岸工程施工用物料转运机构,包括板车体;所述板车体的前端固定安装有前转向轮组;所述板车体的后端横向安装有后承载轮组;所述承载箱的下端转动安装在板车体后端棱边处;所述调整座纵向固定安装在板车体顶部平面中部;所述调整座上纵向滑动安装有牵拉座;所述承载箱前端侧壁的中部通过上下两个固定块竖向转动安装有减负杆。

[0008] 进一步的,所述板车体包括液压杆、挡块和卡轨,所述板车体左右两端侧壁的后端分别转动安装有液压杆,液压杆的另一端与承载箱的前端侧壁固定相连接;所述板车体顶部平面的中部纵向固定安装有T型状的卡轨,牵拉座则纵向滑动卡接在卡轨上;所述卡轨前端左右两侧的板车体上分别固定安装有挡块。

[0009] 进一步的,所述后承载轮组包括辊轴和蜗杆,所述后承载轮组的左右两个轮子之

间通过辊轴固定相连接;所述辊轴的中部为蜗杆。

[0010] 进一步的,所述承载箱包括握杆,所述承载箱上端的左右两侧分别垂直固定安装有握杆。

[0011] 进一步的,所述调整座包括螺杆,所述调整座的中部纵向转动安装有螺杆,螺杆与牵拉座转动相螺接。

[0012] 进一步的,所述牵拉座包括连接臂,所述牵拉座左右两端侧壁的上端分别通过转轴转动连接有连接臂,连接臂的另一端通过转轴与承载箱的轴座转动相连接。

[0013] 进一步的,所述减负杆包括蜗轮、叶桨和推进轮,所述减负杆的下端固定安装有蜗轮,蜗轮与蜗杆相啮合;所述减负杆的上端固定安装有叶桨,叶桨高于承载箱的上端;所述减负杆的下端末端位置处固定安装有推进轮。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

1、本发明中当辊轴和蜗杆旋转时,在行走的同时可带动减负杆旋转,形成上升的浮力,从而可减轻车体的重力,避免车体在较软的海岸地带行走时陷进泥沙中。

[0015] 2、本发明中牵拉座则纵向滑动卡接在卡轨上;卡轨前端左右两侧的板车体上分别固定安装有挡块,卡轨用于引导和限制牵拉座移动,以便于达到调整承载箱角度的目的,便于进行卸料。

[0016] 3、本发明中减负杆的下端末端位置处固定安装有推进轮,当减负杆旋转时,叶桨在上方提供向上的浮力,而推进轮将空气下排,提供推动力,既可以向上减负,又可以提供向前行走的推动力。

[0017] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0018] 图1是本发明的右前上方轴视结构示意图。

[0019] 图2是本发明的左后上方轴视结构示意图。

[0020] 图3是本发明的右前下方轴视结构示意图。

[0021] 图4是本发明的图3中A放大部分结构示意图。

[0022] 图5是本发明的右视结构示意图。

[0023] 图6是本发明的拆解状态轴视结构示意图。

[0024] 图7是本发明的承载箱部分移除状态轴视结构示意图。

[0025] 图8是本发明的减负杆上移部分轴视结构示意图。

[0026] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

1、板车体;101、液压杆;102、挡块;103、卡轨;2、前转向轮组;3、后承载轮组;301、辊轴;302、蜗杆;4、承载箱;401、握杆;5、调整座;501、螺杆;6、牵拉座;601、连接臂;7、减负杆;701、蜗轮;702、叶桨;703、推进轮。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 实施例:

如附图1至附图8所示:

本发明提供一种海岸工程施工用物料转运机构,包括板车体1;板车体1的前端固定安装有前转向轮组2;板车体1的后端横向安装有后承载轮组3,参考图3和图4可知,后承载轮组3包括辊轴301和蜗杆302,后承载轮组3的左右两个轮子之间通过辊轴301固定相连接;辊轴301的中部为蜗杆302,当辊轴301和蜗杆302旋转时,在行走的同时可带动减负杆7旋转,形成上升的浮力,从而可减轻车体的重力,避免车体在较软的海岸地带行走时陷进泥沙中;

承载箱4的下端转动安装在板车体1后端棱边处;调整座5纵向固定安装在板车体1顶部平面中部;调整座5上纵向滑动安装有牵拉座6;承载箱4前端侧壁的中部通过上下两个固定块竖向转动安装有减负杆7。

[0031] 其中,板车体1包括液压杆101、挡块102和卡轨103,板车体1左右两端侧壁的后端分别转动安装有液压杆101,液压杆101的另一端与承载箱4的前端侧壁固定相连接;板车体1顶部平面的中部纵向固定安装有T型状的卡轨103,牵拉座6则纵向滑动卡接在卡轨103上;卡轨103前端左右两侧的板车体1上分别固定安装有挡块102,卡轨103用于引导和限制牵拉座6移动,以便于达到调整承载箱4角度的目的,便于进行卸料。

[0032] 其中,承载箱4包括握杆401,承载箱4上端的左右两侧分别垂直固定安装有握杆401,可用于辅助推动车体。

[0033] 其中,调整座5包括螺杆501,调整座5的中部纵向转动安装有螺杆501,螺杆501与牵拉座6转动相螺接,旋转螺杆501调整牵拉座6的位置,从而可带动承载箱4旋转,以便于达到调整承载箱4位置的目的,牵拉座6包括连接臂601,牵拉座6左右两端侧壁的上端分别通过转轴转动连接有连接臂601,连接臂601的另一端通过转轴与承载箱4的轴座转动相连接,牵拉座6可带动承载箱4调整角度。

[0034] 参考图6和图7可知,减负杆7包括蜗轮701、叶桨702和推进轮703,减负杆7的下端固定安装有蜗轮701,蜗轮701与蜗杆302相啮合;减负杆7的上端固定安装有叶桨702,叶桨702高于承载箱4的上端;减负杆7的下端末端位置处固定安装有推进轮703,当减负杆7旋转时,叶桨702在上方提供向上的浮力,而推进轮703将空气下排,提供推动力,既可以向上减负,又可以提供向行走的推动力。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

在使用时,可使用沙滩摩托作为牵引载具,卡轨103前端左右两侧的板车体1上分别固定安装有挡块102,卡轨103用于引导和限制牵拉座6移动,以便于达到调整承载箱4角度的目的,便于进行卸料,当辊轴301和蜗杆302旋转时,在行走的同时可带动减负杆7旋转,形成上升的浮力,从而可减轻车体的重力,避免车体在较软的海岸地带行走时陷进泥沙中,叶桨702高于承载箱4的上端;减负杆7的下端末端位置处固定安装有推进轮703,当减负杆7旋转时,叶桨702在上方提供向上的浮力,而推进轮703将空气下排,提供推动力,既可以向上减负,又可以提供向前行走的推动力。

[0036] 本发明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发明限于所公开的形式。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发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

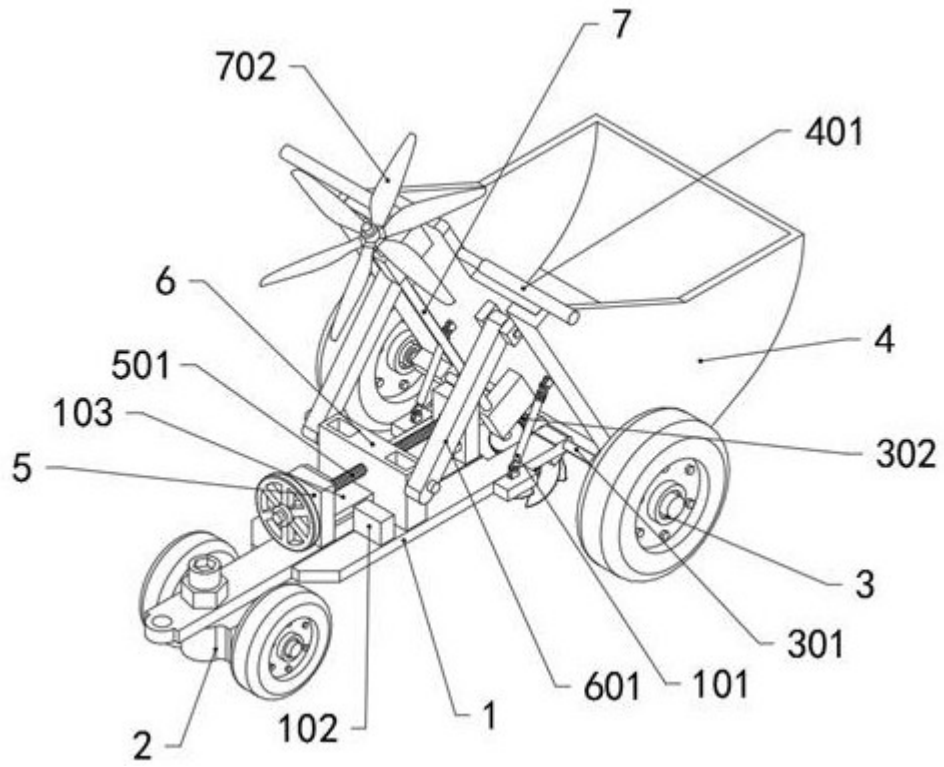


图1

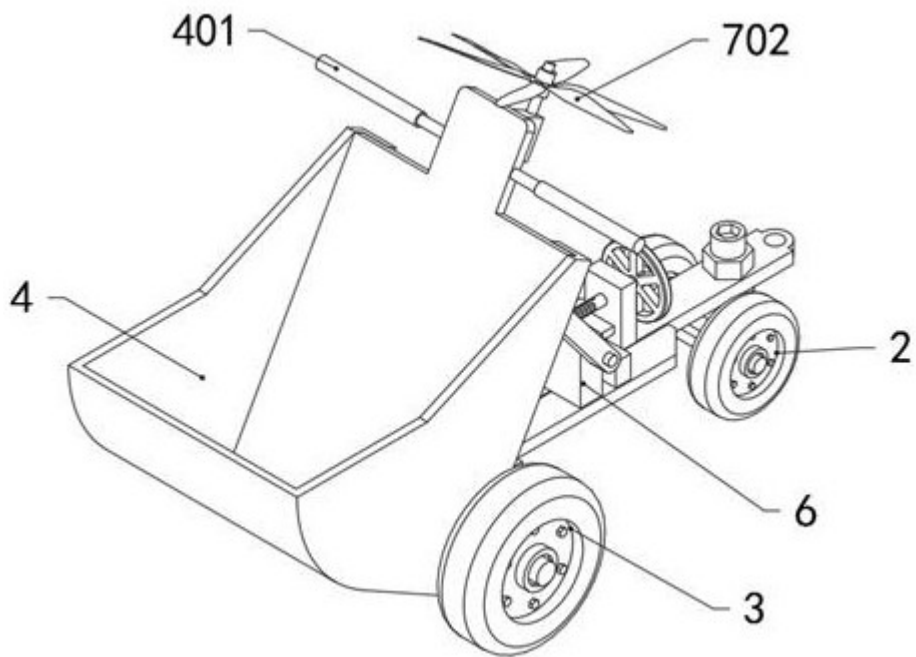


图2

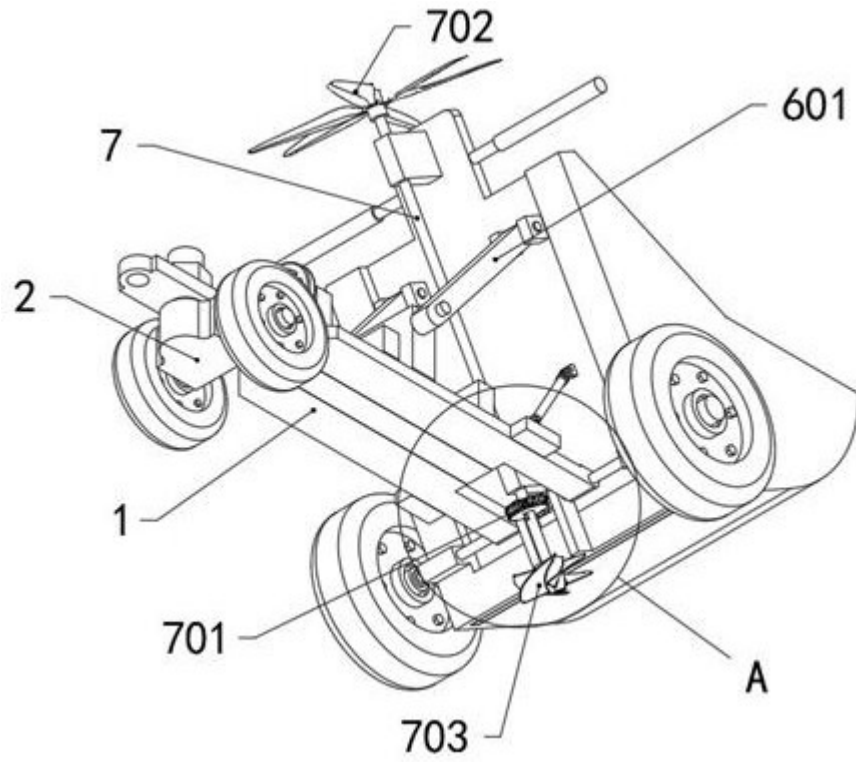


图3

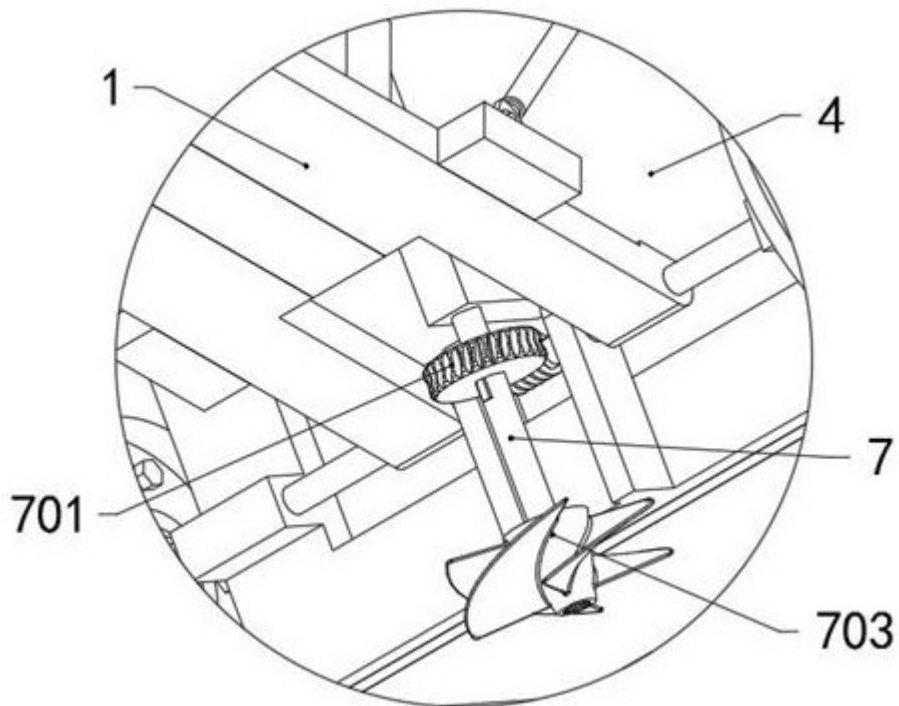


图4

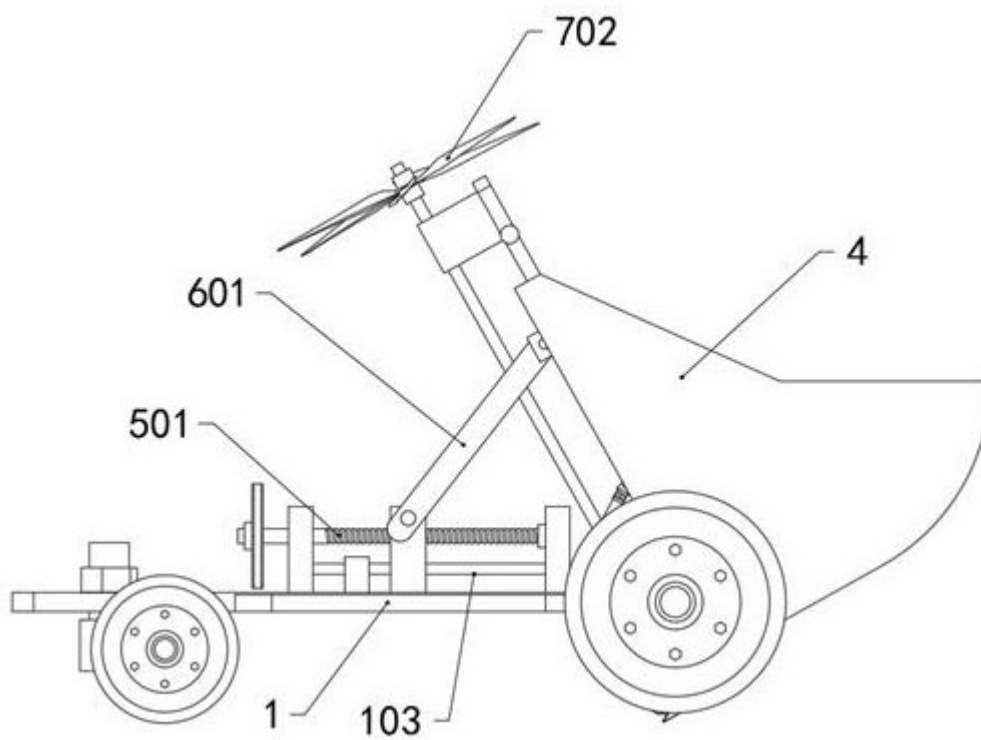


图5

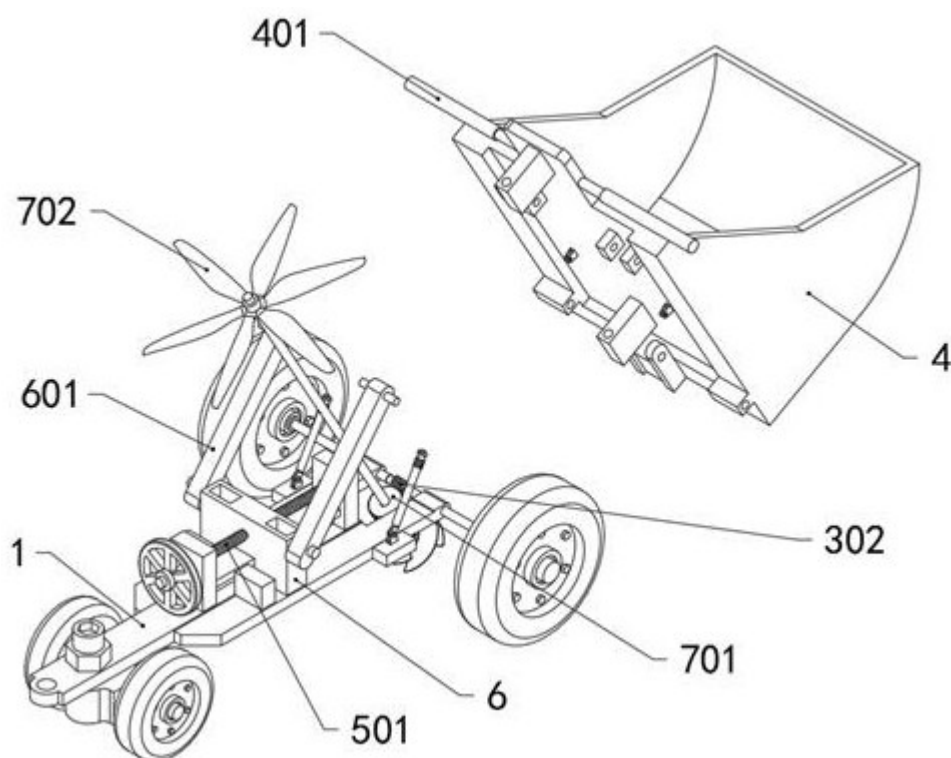


图6

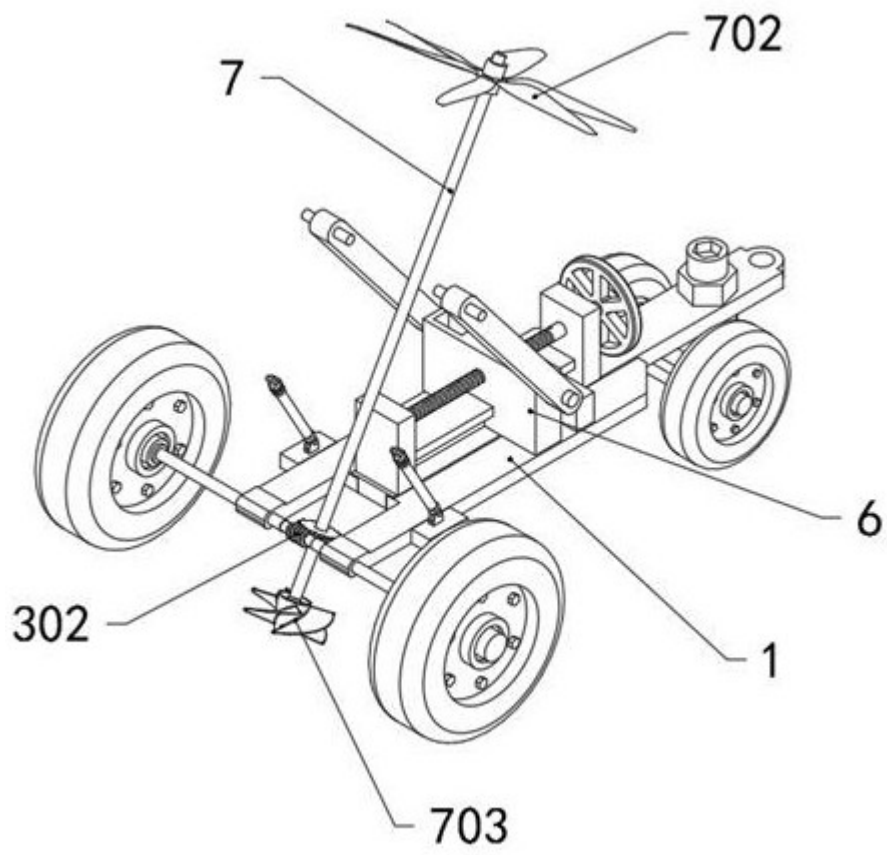


图7

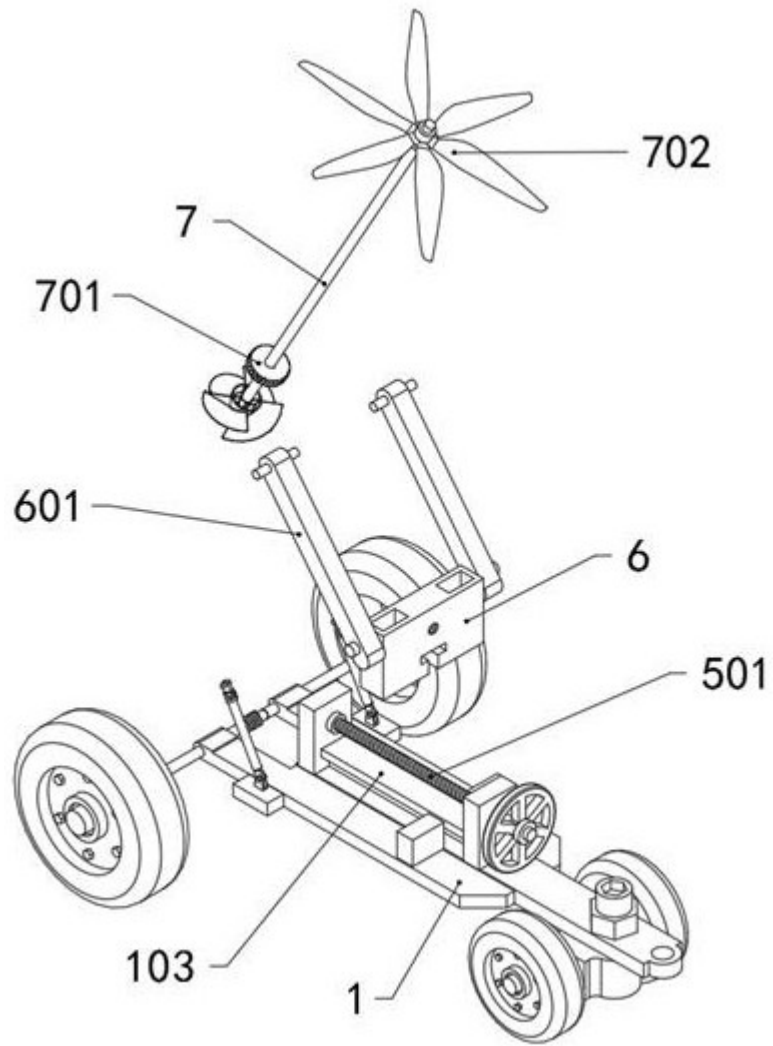


图8