



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203788977 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420152356. 2

(22) 申请日 2014. 03. 31

(73) 专利权人 青岛国海迈斯特机械有限公司  
地址 266071 山东省青岛市市南区燕儿岛路  
20 号旭泰花园 4 号楼 6 楼

(72) 发明人 张志国

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所 (普通合伙) 11350

代理人 苏雪雪

(51) Int. Cl.

A01M 21/02 (2006. 01)

E02B 15/10 (2006. 01)

B60F 3/00 (2006. 01)

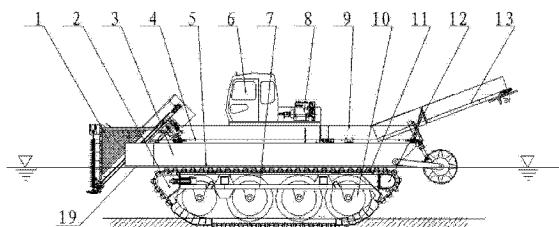
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种两栖式大米草收集运输车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种两栖式大米草收集运输车,包括可在沿海滩涂地带行驶浮航的两栖式底盘下车、上车和大米草收集运转系统,所述两栖式底盘下车包括车架、浮筒滚轮、间隔式履带和行走转向驱动装置,所述上车包括机体和上车平台,所述机体包括机架和左右浮箱,所述上车平台包括动力系统和液压系统、电气系统、驾驶室及操纵系统、浮力调节系统和明轮推进装置,所述大米草收集转运系统包括大米草的收集装置、输送装置和卸料装置。其结构简单,使用、安装方便,操作简单,工作稳定、适用环境范围广、施工效果好,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠的作用。



1. 一种两栖式大米草收集运输车,其特征在于:包括可在沿海滩涂地带行驶浮航的两栖式底盘下车、上车和大米草收集运转系统,所述两栖式底盘下车包括车架、浮筒滚轮、间隔式履带和行走转向驱动装置,所述上车包括机体和上车平台,所述机体包括机架和左右浮箱,所述上车平台包括动力系统和液压系统、电气系统、驾驶室及操纵系统、浮力调节系统和明轮推进装置,所述大米草收集运转系统包括大米草的收集装置、输送装置和卸料装置,所述大米草的收集装置安装在上车前侧,所述卸料装置安装在上车后侧,所述大米草的收集装置和卸料装置通过输送装置相连,所述输送装置安装在上车平台上。

2. 根据权利要求1要求所述的一种两栖式大米草收集运输车,其特征在于:所述浮筒滚轮和行走转向驱动装置均安装在车架上,所述间隔式履带与行走转向驱动装置相连。

3. 根据权利要求1要求所述的一种两栖式大米草收集运输车,其特征在于:所述动力系统和液压系统、电气系统和浮力调节系统均与驾驶室及操纵系统相连,所述明轮推进装置与上车相连。

4. 根据权利要求3要求所述的一种两栖式大米草收集运输车,其特征在于:所述明轮推进装置与上车铰链连接。

5. 根据权利要求1要求所述的一种两栖式大米草收集运输车,其特征在于:所述左右浮箱呈对称设置在机体两侧。

## 一种两栖式大米草收集运输车

### 技术领域：

[0001] 本实用新型属于环保施工机械技术领域，具体涉及一种用于清除沿海中潮带滩涂、江河入海口、内陆沼泽、浅水以及泥水相间的水岸和无硬底的泥浆地带，进行大米草环保机械施工成套设备的主要配套机械两栖式大米草收集运输车。

### 背景技术：

[0002] 生长于江河边、海岸中潮带的大米草是一种禾本科植物，被世界各地大规模引种。我国也于上个世纪 60-80 年代分别从英美等国进行了引入。其初衷是抵御风浪、保滩护岸、除淤造陆、改良土壤，同时还可作为饲料、绿肥和造纸的生产原料。不料，引进的大米草繁殖能力极强，草籽随潮漂流，见土扎根，根系又极其发达，每年以五六倍的速度自然繁殖扩散。大米草的疯长，不但侵占沿海滩涂植物的生长空间，致使大片红树林消亡，而且还导致贝类、蟹类、藻类、鱼类等多种生物窒息死亡，并与海带、紫菜等争夺营养，水产品养殖受到毁灭性打击。仅宁德地区，农民每年减收达数亿元之巨。另外，大米草还影响了海水的交换能力，导致水质下降并诱发赤潮；堵塞航道，影响各类船只出港。如今福建省约 2 / 3 的海滩已被大米草“霸占”。当地群众谈草色变，痛恨的将大米草叫做“害人草”。它已被归入中国外来入侵物种之列，大米草中的“互花米草”已被列入中国首批外来入侵物种。

[0003] 大米草的疯长极大的破坏了生态环境，为了根除大米草，当地群众想尽了各种办法，至今尚未找到有效的“剿灭”办法，致使大米草的危害还在不断的扩大，大米草已成为当今全球性恶性杂草。国外除草办法主要倾向于开发对水生生物低毒的化学除草剂，但至今还尚未研究出一种较为安全有效的大米草除草剂。经不断摸索，国内认为较为有效的大米草清除方法是拔除法和割除法，可以做到彻底根除不复发。但由于没有适用的大米草清除机械，目前只能采用人工清除的方法，由于环境恶劣、劳动强度大、效率低，人工清除大米草赶不上大米草有害的扩散速度，因此急需提供一套对大米草进行环保机械清除和防止复发的施工方法及成套设备。

### 实用新型内容：

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单，使用、安装方便，操作简单，工作稳定、适用环境范围广、施工效果好，适用范围广，使用寿命长，具有安全可靠作用的两栖式大米草收集运输车。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种两栖式大米草收集运输车，包括可在沿海滩涂地带行驶浮航的两栖式底盘下车、上车和大米草收集运转系统，所述两栖式底盘下车包括车架、浮筒滚轮、间隔式履带和行走转向驱动装置，所述上车包括机体和上车平台，所述机体包括机架和左右浮箱，所述上车平台包括动力系统和液压系统、电气系统、驾驶室及操纵系统、浮力调节系统和明轮推进装置，所述大米草收集转运系统包括大米草的收集装置、输送装置和卸料装置，所述大米草的收集装置安装在上车前侧，所述卸料装置安装在上车后侧，所述大米草的收集装置和卸

料装置通过输送装置相连,所述输送装置安装在上车平台上。

[0007] 作为优选的技术方案,所述浮筒滚轮和行走转向驱动装置均安装在车架上,所述间隔式履带与行走转向驱动装置相连。

[0008] 作为优选的技术方案,所述动力系统和液压系统、电气系统和浮力调节系统均与驾驶室及操纵系统相连,所述明轮推进装置与上车相连。

[0009] 作为优选的技术方案,所述明轮推进装置与上车铰链连接。

[0010] 作为优选的技术方案,所述左右浮箱呈对称设置在机体两侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:本实用新型的两栖式大米草运输车,能够解决机械清除大米草施工中没有运输设备及大米草的收集、短距运输或转运的问题,同时该机还具有水上割草、收集和清理水上漂浮物的能力,其能够解决陆用运输车辆和水上运输船无法到达施工现场和作业的问题,适用于沿海中潮带滩涂、江河入海口、内陆沼泽、浅水以及泥水相间的水岸和无硬底的泥浆地带进行清除大米草环保机械施工的主要配套设备,具有在上述地区正常行驶或航行的能力,工作稳定、适用环境范围广、施工效果好等优点,能够满足机械清除大米草施工作业中收集、短距运输或转运工作的需要。

#### 附图说明:

[0012] 图 1 是本实用新型的主视示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型的俯视图;

[0014] 图 3 是本实用新型的施工方法工艺流程图。

[0015] 图中:1 为大米草收集装置,2 为下车,3 为上车,4 为上车平台,5 为机体,6 为驾驶室及操纵系统,7 为机架,8 为动力系统和液压系统,9 为输送装置,10 为浮筒滚轮,11 为间隔式履带,12 为行走转向驱动装置,13 为卸料装置,14 为大米草收集运转系统,15 为电气系统,16 为浮力调节系统,17 为左右浮箱,18 为明轮推进装置,19 为车架。

#### 具体实施方式:

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明:

[0017] 参阅图 1、图 2 和图 3 所示的一种两栖式大米草收集运输车,包括可在沿海滩涂地带行驶浮航的两栖式底盘下车 2、上车 3 和大米草收集运转系统 14,所述两栖式底盘下车 2 包括车架 19、浮筒滚轮 10、间隔式履带 11 和行走转向驱动装置 12,所述上车 3 包括机体 5 和上车平台 4,所述机体 5 包括机架 7 和左右浮箱 17,所述上车平台 4 包括动力系统和液压系统 8、电气系统 15、驾驶室及操纵系统 6、浮力调节系统 16 和明轮推进装置 18,所述大米草收集运转系统 14 包括大米草的收集装置 1、输送装置 10 和卸料装置 13,所述大米草的收集装置 1 安装在上车 3 前侧,所述卸料装置 13 安装在上车 3 后侧,所述大米草的收集装置 1 和卸料装置 13 通过输送装置 10 相连,所述输送装置 10 安装在上车平台 4 上。

[0018] 所述浮筒滚轮 10 和行走转向驱动装置 12 均安装在机架 7 上,所述间隔式履带 11 与行走转向驱动装置 12 相连。

[0019] 所述动力系统和液压系统 8、电气系统 15 和浮力调节系统 16 均与驾驶室及操纵系统 6 相连,所述明轮推进装置 18 与上车 3 相连。

[0020] 所述明轮推进装置 18 与上车 3 铰链连接。

[0021] 所述左右浮箱 17 呈对称设置在机体 5 两侧。

[0022] 进一步的,所述的两栖式大米草收集运输车除具有收集运输大米草的功能外,还具有水上割草、收集清理水上漂浮物的能力。所述的两栖式大米草运输车底盘具有在陆上和硬底的淤泥泥浆中正常行驶和水上浮航的能力。所述的两栖式大米草运输车的收集装置、输送装置和卸料装置与水上割草船及水上漂浮物清理船的收集装置、输送装置和卸料装置的结构基本相似。

[0023] 本实用新型两栖式大米草收集运输车,其通过浮筒滚轮、间隔式履带和行走转向驱动装置构成的两栖式底盘,解决陆用运输车辆和水上运输船无法到达施工现场进行运输的问题;其能在松软地面、沼泽、滩涂、无硬底的淤泥泥浆中、浅水以及泥水相间水岸地带的正常工作,具有在上述地区正常行驶或浮航行的能力,适用于沿海中潮带滩涂、江河入海口、内陆沼泽、浅水以及泥水相间的水岸地带进行清除大米草环保机械施工的主要配套设备。其具有工作稳定、适用环境范围广、施工效果好等优点,能够满足机械清除大米草施工作业中收集、短距运输或转运的需要。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

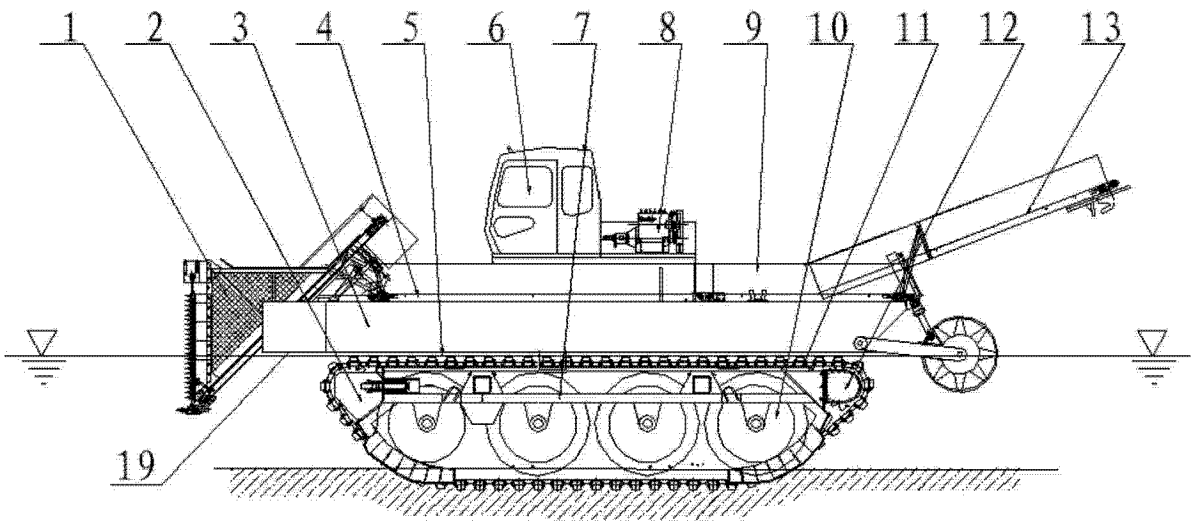


图 1

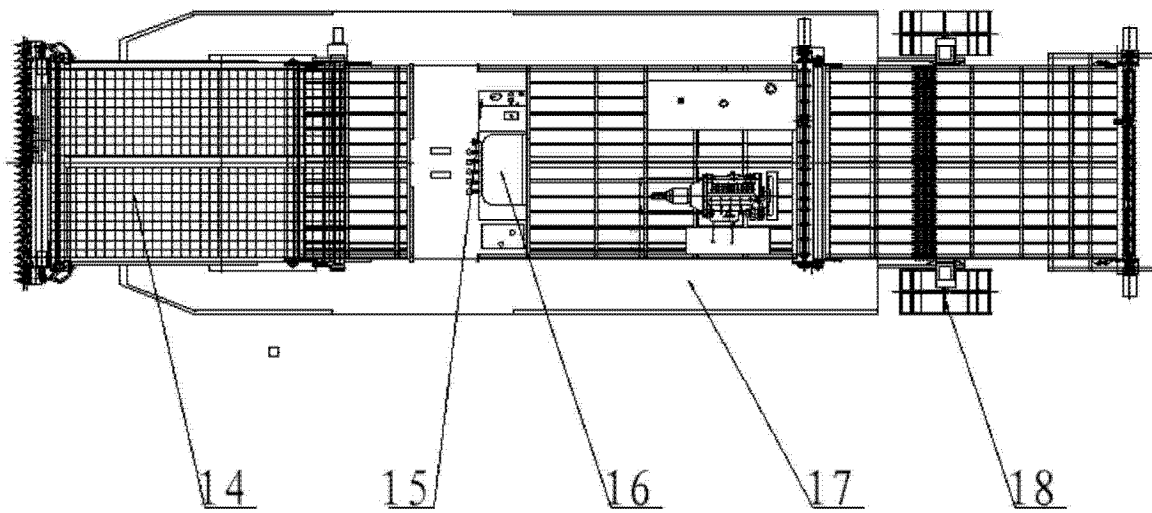


图 2

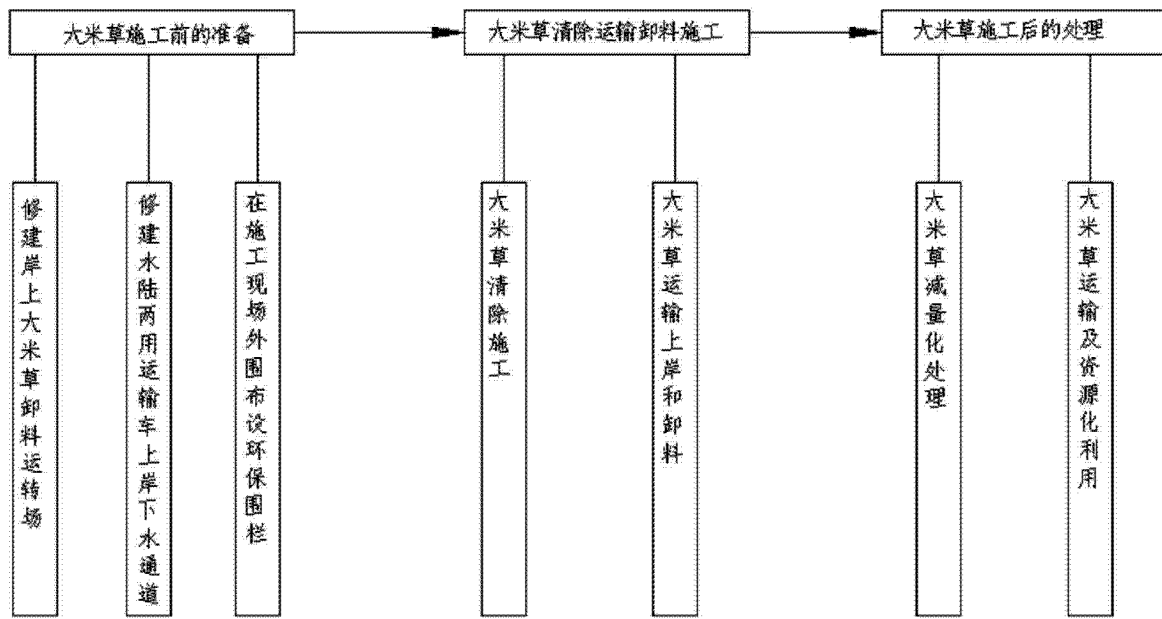


图 3