



(21) 申请号 201710554950.2

(22) 申请日 2017.07.07

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107258216 A

(43) 申请公布日 2017.10.20

(73) 专利权人 农业部南京农业机械化研究所
地址 210014 江苏省南京市玄武区孝陵卫
街道柳营100号

(72) 发明人 李显旺 张彬 黄继承 田昆鹏
沈成 李骥骅 刘军

(74) 专利代理机构 浙江纳祺律师事务所 33257
专利代理师 朱德宝

(51) Int.Cl.
A01D 45/00 (2018.01)

(56) 对比文件

CN 207022537 U, 2018.02.23
CN 103597954 A, 2014.02.26
CN 201919344 U, 2011.08.10
CN 204278960 U, 2015.04.22
CN 204096518 U, 2015.01.14
CA 2497098 A1, 2006.08.15
CN 101496472 A, 2009.08.05
CN 103215134 A, 2013.07.24
CN 103621251 A, 2014.03.12
CN 105284273 A, 2016.02.03
CN 106416608 A, 2017.02.22
CN 106717524 A, 2017.05.31
CN 203057872 U, 2013.07.17
CN 203467225 U, 2014.03.12
US 2016316626 A1, 2016.11.03

审查员 王泽莹

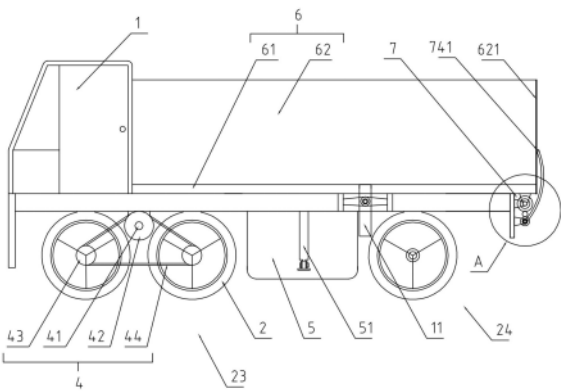
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种芦苇收割机机体

(57) 摘要

本发明公开了一种芦苇收割机机体,其技术方案要点是包括有车架和盛料斗以及行驶轮,盛料斗包括有底板和侧板,底板与车架铰接,车架上设置有用将盛料斗绕着底板与车架的铰接处进行翻转的第一液压缸;侧板包括有尾板,尾板的底部与底板铰接,底板与车架的铰接处设置有用底板在翻转过程中能够使尾板绕着铰接处向外翻转的翻转机构;行驶轮上设置有圆形划桨,行驶轮在转动过程中能够带动圆形划桨转动;圆形划桨包括有固定芯轴和设置于固定芯轴周向外侧壁上的划桨板,划桨板设置有若干个并且沿固定芯轴的周向外侧壁呈环形阵列设置。该收割机不易陷入沼泽,同时能够实现快速卸料,有利于提高收割机的工作效率。



1. 一种芦苇收割机机体, 包括有车架 (1) 和设置于车架 (1) 尾端的盛料斗 (6)、以及设置于车架 (1) 下部的行驶轮 (2), 所述盛料斗 (6) 包括有底板 (61) 和竖直设置于底板 (61) 上的侧板 (62), 所述侧板 (62) 合围设置于底板 (61) 周边, 所述侧板 (62) 和底板 (61) 合围形成有用于盛放芦苇的储料腔, 其特征是: 所述底板 (61) 位于车架 (1) 尾端一侧与车架 (1) 铰接设置, 所述车架 (1) 上设置有用将盛料斗 (6) 绕着底板 (61) 与车架 (1) 的铰接处进行翻转的第一液压缸 (11), 所述第一液压缸 (11) 与车架 (1) 铰接, 所述第一液压缸 (11) 的活塞杆端部与盛料斗 (6) 的底部铰接;

所述侧板 (62) 包括有位于车架 (1) 尾端一侧的尾板 (621), 所述尾板 (621) 的底部与底板 (61) 铰接, 所述底板 (61) 与车架 (1) 的铰接处设置有用底板 (61) 在翻转过程中能够使尾板 (621) 绕着铰接处向外翻转的翻转机构 (7), 盛料斗 (6) 于翻转过程中在翻转机构 (7) 的带动下尾板 (621) 能够绕着铰接处向外翻转;

所述行驶轮 (2) 的外侧端面上设置有圆形划桨 (3), 所述圆形划桨 (3) 的外轮廓呈圆柱状结构设置, 并且与行驶轮 (2) 同轴设置, 行驶轮 (2) 在转动过程中能够带动圆形划桨 (3) 转动, 所述圆形划桨 (3) 的外径小于行驶轮 (2) 的外径; 所述圆形划桨 (3) 包括有固定芯轴 (31) 和设置于固定芯轴 (31) 周向外侧壁上的划桨板 (32), 所述划桨板 (32) 设置有若干个并且沿固定芯轴 (31) 的周向外侧壁呈环形阵列设置;

所述翻转机构 (7) 包括有转动连接于车架 (1) 尾端的第一翻转轮 (71) 和第二翻转轮 (72) 以及第三翻转轮 (73), 所述第一翻转轮 (71) 和第二翻转轮 (72) 以及第三翻转轮 (73) 的转动轴向相互平行设置并且依次啮合, 所述第一翻转轮 (71) 固定连接于底板 (61) 与车架 (1) 的铰接轴 (63) 上, 并且第一翻转轮 (71) 与底板 (61) 与车架 (1) 的铰接轴 (63) 同轴设置; 所述第三翻转轮 (73) 设置有能够抵触于尾板 (621) 外侧壁上的限位臂 (74), 在底板 (61) 绕与车架 (1) 的铰接轴 (63) 转动过程中带动第一翻转轮 (71) 轴向转动再带动依次啮合的第二翻转轮 (72) 和第三翻转轮 (73) 转动, 第三翻转轮 (73) 于转动过程中带动限位臂 (74) 向外摆动从而使尾板 (621) 在自重下向外翻转;

所述底板 (61) 与车架 (1) 的铰接轴 (63) 两端均设置有第一翻转轮 (71), 两个第一翻转轮 (71) 分别与两个第二翻转轮 (72) 啮合, 两个第二翻转轮 (72) 分别与两个第三翻转轮 (73) 啮合, 两个第三翻转轮 (73) 上的两个限位臂 (74) 之间连接有同步连接杆 (741);

所述圆形划桨 (3) 还包括有用将各个划桨板 (32) 围束住的紧固圈 (33), 所述紧固圈 (33) 卡箍于各个划桨板 (32) 的外侧边, 所述紧固圈 (33) 设置有两个, 并且分别设置于圆形划桨 (3) 长度方向的两端。

2. 根据权利要求1所述的一种芦苇收割机机体, 其特征是: 所述固定芯轴 (31) 的一端设有用于与行驶轮 (2) 固定连接的安装盘 (34), 所述行驶轮 (2) 的外侧端面上凸设有若干个安装螺杆 (21), 所述安装盘 (34) 上设置有供安装螺杆 (21) 贯穿的安装孔 (341), 安装螺杆 (21) 穿过安装孔 (341) 后螺接有紧固螺母 (22) 用于将安装盘 (34) 与行驶轮 (2) 固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种芦苇收割机机体, 其特征是: 所述行驶轮 (2) 设置有六个, 并且分别位于车架 (1) 宽度方向的两侧对称设置。

4. 根据权利要求3所述的一种芦苇收割机机体, 其特征是: 六个行驶轮 (2) 中其中四个行驶轮 (2) 位于车架 (1) 前部为前轮 (23), 其中两个行驶轮 (2) 位于车架 (1) 后部为后轮 (24)。

5. 根据权利要求4所述的一种芦苇收割机机体,其特征是:行走机构还包括有用于驱动四个前轮(23)的驱动组件(4),所述驱动组件(4)包括有位于车架(1)同侧的两个前轮(23)之间的主动辊(41)、和设置于主动辊(41)两端的主动齿轮(42)、和设置于四个前轮(23)上的从动齿轮(43),以及绕设于车架(1)同侧的主动齿轮(42)和从动齿轮(43)上的驱动链条(44),所述主动辊(41)的轴向沿车架(1)的宽度方向设置,并且均位于车架(1)左右两侧的两个前轮(23)之间,所述主动齿轮(42)和主动辊(41)同轴固定连接,所述从动齿轮(43)和行驶轮(2)同轴固定连接,所述主动辊(41)通过驱动链条(44)的啮合传动来带动主动齿轮(42)和从动齿轮(43)转动。

6. 根据权利要求4所述的一种芦苇收割机机体,其特征是:所述车架(1)的下方设置有浮箱(5),所述浮箱(5)位于车架(1)上前轮(23)和后轮(24)之间,所述浮箱(5)包括有外壳和填充于外壳内的漂浮材料。

7. 根据权利要求6所述的一种芦苇收割机机体,其特征是:所述车架(1)上设置有用用于调节浮箱(5)距离地面远近的第二液压缸(51),所述第二液压缸(51)固定于车架(1)上,所述第二液压缸(51)的活塞杆铰接于浮箱(5)上。

一种芦苇收割机机体

技术领域

[0001] 本发明涉及农用机械设备技术领域,更具体地说,它涉及一种芦苇收割机机体。

背景技术

[0002] 洞庭湖区和鄱阳湖区,芦苇生长面积大,是湖区农民的重要收入来源,芦苇因其纤维好,是上好的造纸原料,还有人利用其作为轻型建筑材料的填充原料,每到初冬季节,收割芦苇是件很费力的事。

[0003] 目前的收割机包括有以下问题,1、收割机在地面上收割芦苇时,通过收割机前方的割台装置将芦苇剪下,再通过收割机后方的间隙放料装置将收割下来的芦苇间隙的放置到地面上;而收割机在湿地、甚至是沼泽地、湖水内进行收割芦苇作业时,不能像是在地面上收割芦苇一样从收割机的后面放到湖面上,因此收割机的后方会设置有盛料斗,用于盛放割台装置剪下的芦苇,能够将芦苇收集堆积到盛料斗内。然而现有的盛料斗是固定在车架上的,当收割机盛满盛料斗返回后将芦苇从盛料斗内卸下需要依靠人工,该卸料方式不仅增加了工人的劳动强度,同时延长了芦苇卸料的工作时长,不利于提高收割机的工作效率。

[0004] 2、传统型收割机的行走机构大致有两种方式。一种是轮胎式:这种芦苇收割机主要存在着动力不足,行走无力等问题,并且芦苇生长的湿地比较泥泞,用轮胎式机械容易陷入沼泽中;另一种是履带式:这种芦苇收割机结构复杂,价格较贵,行走起来又相对较慢,收割效率低。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种芦苇收割机机体,该收割机不易陷入沼泽,同时能够实现快速卸料,有利于提高收割机的工作效率。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种芦苇收割机机体,包括有车架和设置于车架尾端的盛料斗、以及设置于车架下部的行驶轮,所述盛料斗包括有底板和竖直设置于底板上的侧板,所述侧板合围设置于底板周边,所述侧板和底板合围形成有用于盛放芦苇的储料腔,所述底板位于车架尾端一侧与车架铰接设置,所述车架上设置有用将盛料斗绕着底板与车架的铰接处进行翻转的第一液压缸,所述第一液压缸与车架铰接,所述第一液压缸的活塞杆端部与盛料斗的底部铰接;所述侧板包括有位于车架尾端一侧的尾板,所述尾板的底部与底板铰接,所述底板与车架的铰接处设置有用底板在翻转过程中能够使尾板绕着铰接处向外翻转的翻转机构,盛料斗于翻转过程中在翻转机构的带动下尾板能够绕着铰接处向外翻转;所述行驶轮的外侧端面上设置有圆形划桨,所述圆形划桨的外轮廓呈圆柱状结构设置,并且与行驶轮同轴设置,行驶轮在转动过程中能够带动圆形划桨转动,所述圆形划桨的外径小于行驶轮的外径;所述圆形划桨包括有固定芯轴和设置于固定芯轴周向外侧壁上的划桨板,所述划桨板设置有若干个并且沿固定芯轴的周向外侧壁呈环形阵列设置。

[0007] 本发明进一步设置为:所述翻转机构包括有转动连接于车架尾端的第一翻转轮和第二翻转轮以及第三翻转轮,所述第一翻转轮和第二翻转轮以及第三翻转轮的转动轴向相互平行设置并且依次啮合,所述第一翻转轮固定连接于底板与车架的铰接轴上,并且第一翻转轮与底板与车架的铰接轴同轴设置;所述第三翻转轮设置有能够抵触于尾板外侧壁上的限位臂,在底板绕与车架的铰接轴转动过程中带动第一翻转轮轴向转动再带动依次啮合的第二翻转轮和第三翻转轮转动,第三翻转轮于转动过程中带动限位臂向外摆动从而使尾板在自重下向外翻转。

[0008] 本发明进一步设置为:所述底板与车架的铰接轴两端均设置有第一翻转轮,两个第一翻转轮分别与两个第二翻转轮啮合,两个第二翻转轮分别与两个第三翻转轮啮合,两个第三翻转轮上的两个限位臂之间连接有同步连接杆。

[0009] 本发明进一步设置为:所述圆形划桨还包括有用于将各个划桨板围束住的紧固圈,所述紧固圈卡箍于各个划桨板的外侧边,所述紧固圈设置有两个,并且分别设置于圆形划桨长度方向的两端。

[0010] 本发明进一步设置为:所述固定芯轴的一端设有用于与行驶轮固定连接的安装盘,所述行驶轮的外侧端面上凸设有若干个安装螺杆,所述固定盘上设置有供安装螺杆贯穿的安装孔,安装螺杆穿过安装孔后螺接有紧固螺母用于将固定盘与行驶轮固定连接。

[0011] 本发明进一步设置为:所述行驶轮设置有六个,并且分别位于车架宽度方向的两侧对称设置。

[0012] 本发明进一步设置为:六个行驶轮中其中四个行驶轮位于车架前部为前轮,其中两个行驶轮位于车架后部为后轮。

[0013] 本发明进一步设置为:行走机构还包括有用于驱动四个前轮的驱动组件,所述驱动组件包括有位于车架同侧的两个前轮之间的主动辊、和设置于主动辊两端的主动齿轮、和设置于四个前轮上的从动齿轮,以及绕设于车架同侧的主动齿轮和从动齿轮上的驱动链条,所述主动辊的轴向沿车架的宽度方向设置,并且均位于车架左右两侧的两个前轮之间,所述主动齿轮和主动辊同轴固定连接,所述从动齿轮和行驶轮同轴固定连接,所述主动辊通过驱动链条的啮合传动来带动主动齿轮和从动齿轮转动。

[0014] 本发明进一步设置为:所述车架的下方设置有浮箱,所述浮箱位于车架上前轮和后轮之间,所述浮箱包括有外壳和填充于外壳内的漂浮材料。

[0015] 本发明进一步设置为:所述车架上设置有用于调节浮箱距离地面远近的第二液压缸,所述第二液压缸固定于车架上,所述第二液压缸的活塞杆铰接于浮箱上。

[0016] 综上所述,本发明具有以下有益效果:启动第一液压缸后能够通过推送活塞杆将盛料斗绕着铰接处向上翻转,方便将盛料斗内的芦苇快速倒出,方便收割机快速卸料,同时能够避免通过人工卸料,不仅减低了工人的劳动强度,同时缩短了芦苇卸料的工作时长,从而有利于提高收割机的工作效率。此外,通过增设翻转机构,令盛料斗于翻转过程中尾板能够绕着铰接处向外翻转,使储料腔的尾端在卸料时能够处于开启状态,进而有利于盛料斗的快速卸料,方便将盛料斗内的芦苇快速倒出,从而有利于进一步提高收割机的工作效率。并且通过增设圆形划桨,令收割机在湿地内行走能够起到助力作用,便于收割机在湿地上行驶,并且不易陷入沼泽中;同时圆形划桨的外径小于行驶轮的外径,行驶轮在地面上转动的过程中能够避免圆形划桨与地面接触,减少圆形划桨的磨损,有利于延长圆形划桨的

使用寿命。该结构方案简单易实施,造价低廉,能够令收割机在湿地上平稳向前行驶,并且不易陷入沼泽,行驶速度较快,能够有效解决现有收割机的使用问题。

附图说明

[0017] 图1为芦苇收割机机体的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A部放大结构示意图;

[0019] 图3为圆形划桨的立体结构示意图;

[0020] 图4为安装盘安装于行驶轮上的结构示意图。

[0021] 附图标记:1、车架;11、第一液压缸;2、行驶轮;21、安装螺杆;22、紧固螺母;23、前轮;24、后轮;3、圆形划桨;31、固定芯轴;32、划桨板;33、紧固圈;34、安装盘;341、安装孔;4、驱动组件;41、主动辊;42、主动齿轮;43、从动齿轮;44、驱动链条;5、浮箱;51、第二液压缸;6、盛料斗;61、底板;62、侧板;621、尾板;63、铰接轴;7、翻转机构;71、第一翻转轮;72、第二翻转轮;73、第三翻转轮;74、限位臂;741、同步连接杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例,对本发明进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 参照图1-4所示,一种芦苇收割机机体,包括有车架1和设置于车架1尾端的盛料斗6、以及设置于车架1下部的行驶轮2,盛料斗6包括有底板61和竖直设置于底板61上的侧板62,侧板62合围设置于底板61周边,侧板62和底板61合围形成有用于盛放芦苇的储料腔,收割机前方的割台装置将芦苇剪下后放置到储料腔内,方便芦苇集中堆积放置。

[0024] 底板61位于车架1尾端一侧与车架1铰接设置,车架1上设置有用将盛料斗6绕着底板61与车架1的铰接处进行翻转的第一液压缸11,第一液压缸11与车架1铰接,第一液压缸11的活塞杆端部与盛料斗6的底部铰接;底板61位于车架1尾端一侧与车架1铰接设置,车架1上设置有用将盛料斗6绕着底板61与车架1的铰接处进行翻转的第一液压缸11,第一液压缸11与车架1铰接,第一液压缸11的活塞杆端部与盛料斗6的底部铰接;启动第一液压缸11后能够通过推送活塞杆将盛料斗6绕着铰接处向上翻转,方便将盛料斗6内的芦苇快速倒出,方便收割机快速卸料,同时能够避免通过人工卸料,不仅减低了工人的劳动强度,同时缩短了芦苇卸料的工作时长,从而有利于提高收割机的工作效率。

[0025] 侧板62包括有位于车架1尾端一侧的尾板621,尾板621的底部与底板61铰接,底板61与车架1的铰接处设置有用底板61在翻转过程中能够使尾板621绕着铰接处向外翻转的翻转机构7,盛料斗6于翻转过程中在翻转机构7的带动下尾板621能够绕着铰接处向外翻转。此外,通过增设翻转机构7,令盛料斗6于翻转过程中尾板621能够绕着铰接处向外翻转,同时储料腔的尾板621在第一液压缸11顶着盛料斗6翻转的过程中能够逐渐开启,无需先将尾板621卸下后再翻转盛料斗6,进而有利于盛料斗6的快速卸料,方便将盛料斗6内的芦苇快速倒出,从而有利于进一步提高收割机的工作效率。

[0026] 行驶轮2的外侧端面上设置有圆形划桨3,圆形划桨3的外轮廓呈圆柱状结构设置,

并且与行驶轮2同轴设置,行驶轮2在转动过程中能够带动圆形划桨3转动,圆形划桨3的外径小于行驶轮2的外径;圆形划桨3包括有固定芯轴31和设置于固定芯轴31周向外侧壁上的划桨板32,划桨板32设置有若干个并且沿固定芯轴31的周向外侧壁呈环形阵列设置。在车架1下方设置行驶轮2的结构方案可使用现有轮胎式的收割机结构,通过增设圆形划桨3,令收割机在湿地内行走能够起到助力作用,便于收割机在湿地上行驶,并且不易陷入沼泽中;同时圆形划桨3的外径小于行驶轮2的外径,行驶轮2在地面上转动的过程中能够避免圆形划桨3与地面接触,减少圆形划桨3的磨损,有利于延长圆形划桨3的使用寿命。该结构方案简单易实施,造价低廉,能够令收割机在湿地上平稳向前行驶,并且不易陷入沼泽,行驶速度较快,能够有效解决现有收割机的使用问题。此外,行驶轮2还可以是密封的,通过在行驶轮2的里面填充漂浮材料,有利于进一步提高收割机的漂浮力,使其不易陷入沼泽。

[0027] 此外,优选划桨板32的长度方向与固定芯轴31的长度方向保持一致,这样圆形划桨3在转动的过程中对湿地产生的推送作用力是反方向于车架1的行驶方向,因此该结构能够将湿地对划桨的推送反作用力与车架1的行驶方向保持一致,从而有利于车架1的前行。

[0028] 翻转机构7包括有转动连接于车架1尾端的第一翻转轮71和第二翻转轮72以及第三翻转轮73,第一翻转轮71和第二翻转轮72以及第三翻转轮73的转动轴向相互平行设置并且依次啮合,第一翻转轮71和第二翻转轮72啮合,第二翻转轮72和第三翻转轮73啮合,第一翻转轮71通过第二翻转轮72能够带动第三翻转轮73转动;第一翻转轮71固定连接于底板61与车架1的铰接轴63上,并且第一翻转轮71与底板61与车架1的铰接轴63同轴设置;第三翻转轮73设置有能够抵触于尾板621外侧壁上的限位臂74,在底板61绕与车架1的铰接轴63转动过程中带动第一翻转轮71轴向转动再带动依次啮合的第二翻转轮72和第三翻转轮73转动,第三翻转轮73于转动过程中带动限位臂74向外摆动从而使尾板621在自重下向外翻转。上述方案中,在第一液压缸11通过推送活塞杆将盛料斗6绕着铰接处向上翻转时,底板61带动与车架1铰接的铰接轴63转动,铰接轴63带动第一翻转轮71转动,第一翻转轮71带动与其啮合的第二翻转轮72转动,第二翻转轮72带动与其啮合的第三翻转轮73转动,第三翻转轮73在转动的过程中带动限位臂74摆动。工作时,盛料斗6绕着铰接处向上翻转的过程中,尾板621逐渐向外倾斜,同时翻转机构7驱动着限位臂74向外翻转,使限位臂74抵触着尾板621的一端能够远离尾板621,而倾斜的尾板621在重力的作用下会向外翻转,因此尾板621会随着盛料斗6的转动而翻转,直至尾板621开启储料腔的尾端,方便储料腔内的芦苇快速卸料。

[0029] 限位臂74沿其长度方向成弧形结构设置,限位臂74一端与第三翻转轮73转动连接于车架1尾端的转动轴固定连接,另一端抵触于尾板621外侧壁上。弧形结构限位臂74能够使翻转机构7安置于车架1尾端并且在盛料斗6的下方,避免翻转机构7的外露而使其易受到外力撞击,因此该结构有利于延长翻转机构7的使用寿命。

[0030] 底板61与车架1的铰接轴63两端均设置有第一翻转轮71,两个第一翻转轮71分别与两个第二翻转轮72啮合,两个第二翻转轮72分别与两个第三翻转轮73啮合,两个第三翻转轮73上的两个限位臂74之间连接有同步连接杆741。通过设置两组翻转轮来同步带动限位臂74的转动,有利于减少各翻转轮啮合转动时的负荷力,从而有利于提高翻转机构7的工作稳定程度,有利于延长翻转机构7的使用寿命。

[0031] 圆形划桨3还包括有用于将各个划桨板32围束住的紧固圈33,紧固圈33卡箍于各个划桨板32的外侧边,紧固圈33设置有两个,并且分别设置于圆形划桨3长度方向的两端。

通过紧固圈33将各个划桨板32紧固在固定芯轴31上,有利于提高划桨板32的安装牢固程度,也有利于提高整个圆形划桨3的结构强度,延长其使用寿命。同时紧固圈33位于圆形划桨3的最外侧,即使圆形划桨3与地面接触也不会磕坏划桨板32,有利于延长划桨板32的使用寿命。

[0032] 固定芯轴31的一端设有用于与行驶轮2固定连接的安装盘34,行驶轮2的外侧端面上凸设有若干个安装螺杆21,安装盘34上设置有供安装螺杆21贯穿的安装孔341,安装螺杆21穿过安装孔341后螺接有紧固螺母22用于将安装盘34与行驶轮2固定连接。圆形划桨3与行驶轮2安装时,通过安装螺杆21穿过安装孔341,再使用紧固螺母22紧固住后即可方便实现圆形划桨3的安装,并且该结构简单易实施,有利于降低加工和使用成本。

[0033] 行驶轮2设置有六个,并且分别位于车架1宽度方向的两侧对称设置。通过增设行驶轮2的数量,达到增加收割机于行驶过程中与地面的接触面积,进而起到减少收割机陷入沼泽中的可能,并且同时增加了圆形划桨3的数量,有利于避免收割机于行驶过程中产生行走无力的现象。

[0034] 六个行驶轮2中其中四个行驶轮2位于车架1前部为前轮23,其中两个行驶轮2位于车架1后部为后轮24。由于收割机前方的割台装置较重,并且驾驶室也位于车架1前方,因此为避免收割机的车头过重而易在湿地产生沉降现象,将四个行驶轮2设置于车架1的前方两侧,进而不致使收割机陷入沼泽。

[0035] 行走机构还包括有用于驱动四个前轮23的驱动组件4,驱动组件4包括有位于车架1同侧的两个前轮23之间的主动辊41、和设置于主动辊41两端的主动齿轮42、和设置于四个前轮23上的从动齿轮43,以及绕设于车架1同侧的主动齿轮42和从动齿轮43上的驱动链条44,主动辊41的轴向沿车架1的宽度方向设置,并且均位于车架1左右两侧的两个前轮23之间,主动齿轮42和主动辊41同轴固定连接,从动齿轮43和行驶轮2同轴固定连接,主动辊41通过驱动链条44的啮合传动来带动主动齿轮42和从动齿轮43转动。电机带动主动辊41转动的过程中,主动辊41通过主动齿轮42和从动齿轮43与驱动链条44的啮合传动实现同时带动同侧的两个行驶轮2转动,该结构可通过设置一个主动辊41,来带动各行驶轮2同步转动,不仅减少了动力组件,也优化了传动方式,不仅有利于提高行走机构的动力,也降低了加工和使用成本,便于广泛推广使用。

[0036] 车架1的下方设置有浮箱5,浮箱5位于车架1上前轮23和后轮24之间,浮箱5包括有外壳和填充于外壳内的漂浮材料。外壳可由铝合金焊接加工制成封闭式的,其内填充的漂浮材料可以为PE发泡材料或是EVA橡胶发泡材料或是泡沫块,因此浮箱5能够起到将车架1升浮的作用效果,避免收割机于行驶过程中陷入沼泽中,有利于增强收割机的使用安全性。此外,收割机的液压系统或是发动机驱动部件可安置于浮箱5内,并且可在其周边包裹上漂浮材料起到保护作用,该结构有利于提高收割机的结构紧凑程度。

[0037] 车架1上设置有用于调节浮箱5距离地面远近的第二液压缸51,第二液压缸51固定于车架1上,第二液压缸51的活塞杆铰接于浮箱5上。收割机在较深的水域中作业时,可通过第二液压缸51将浮箱5顶到水内,可大大增强收割机的浮力,并且可通过调节浮箱5的高度来实现调节浮力大小,使收割机能够适应各类不同的作业环境。

[0038] 以上仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的

普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

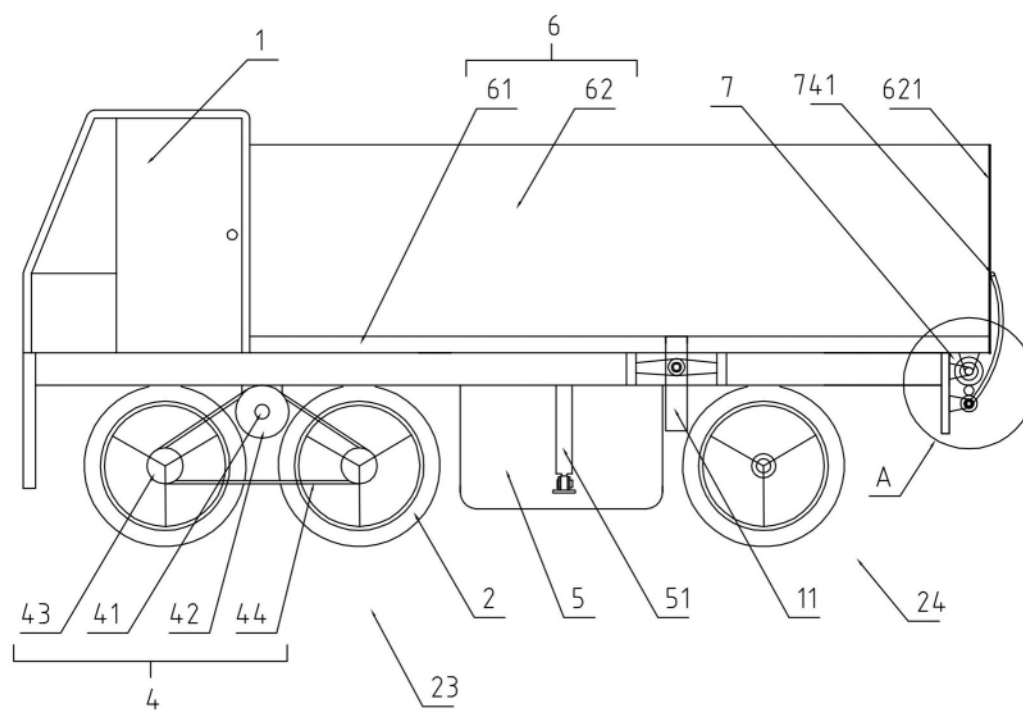


图 1

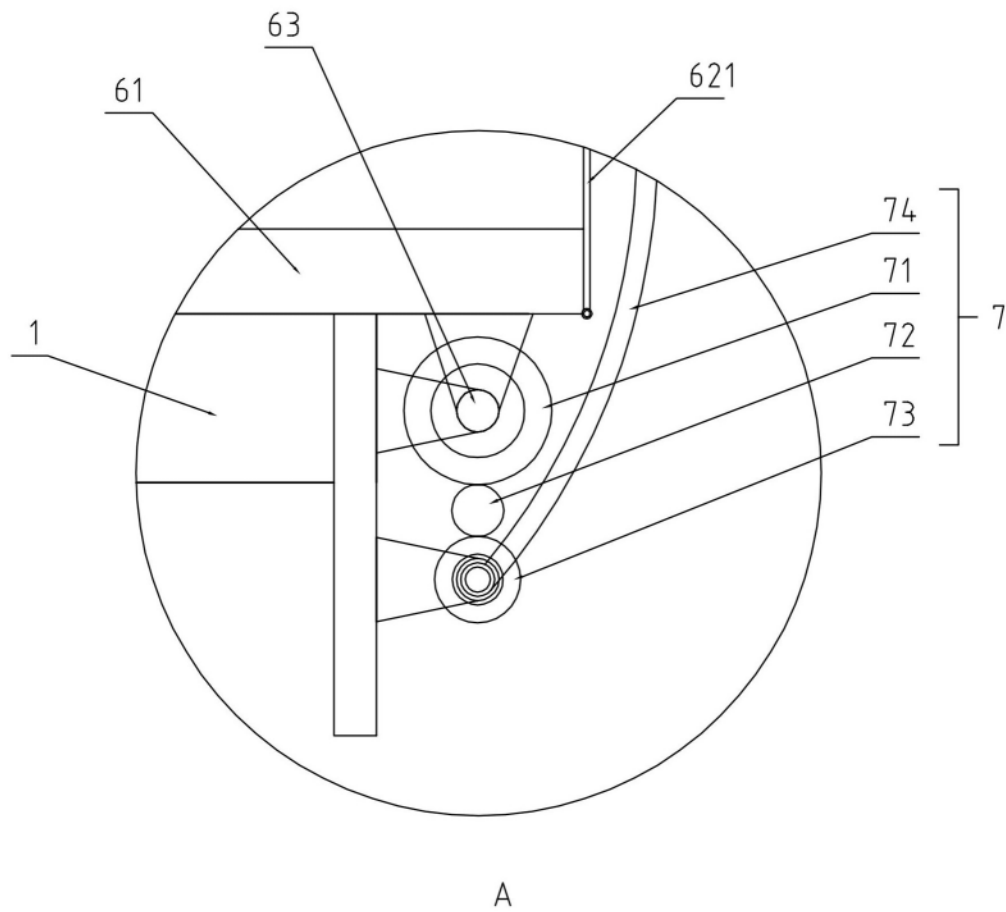


图 2

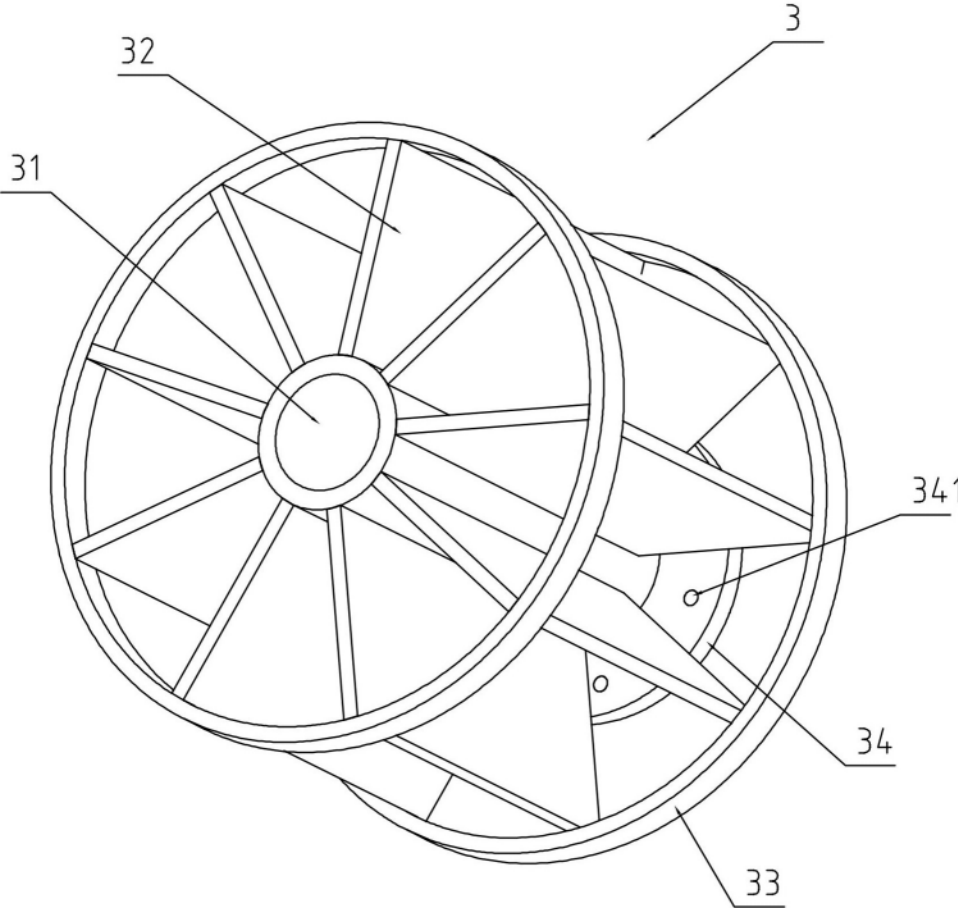


图 3

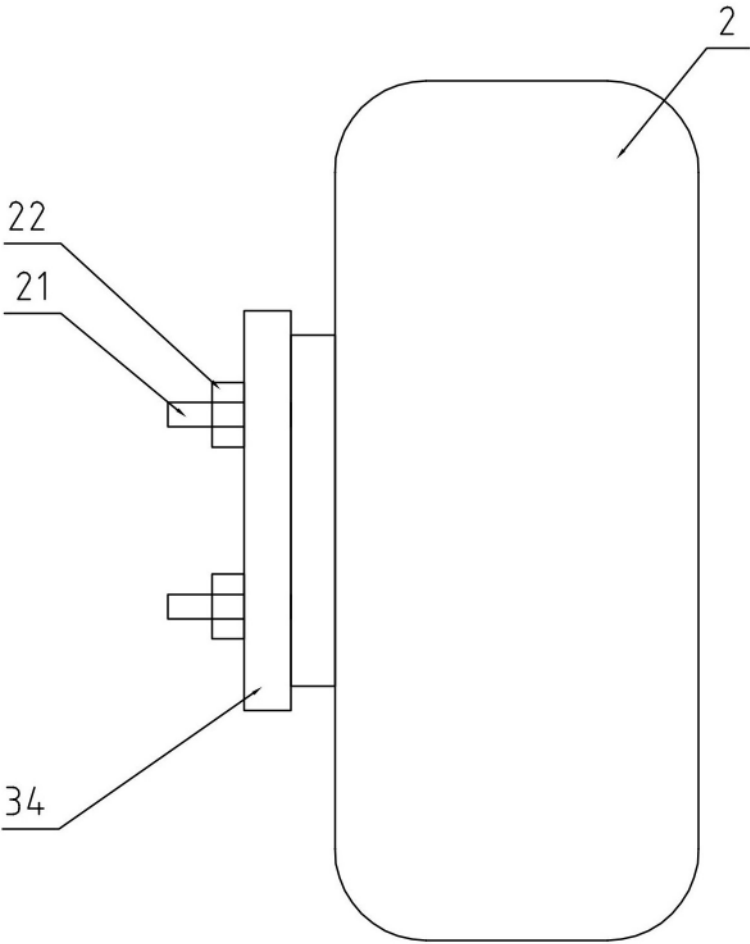


图 4