



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205093118 U

(45) 授权公告日 2016.03.23

(21) 申请号 201520797895.6

(22) 申请日 2015.10.15

(73) 专利权人 袁刚

地址 562100 贵州省安顺市普定县中轴大道  
新苑小区6号楼1-5-1

(72) 发明人 袁刚

(74) 专利代理机构 贵阳派腾阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 52110

代理人 管宝伟

(51) Int. Cl.

A01B 73/00(2006.01)

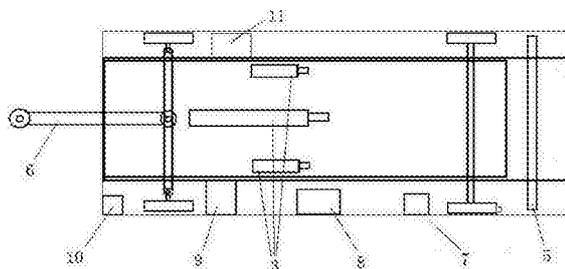
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种农用平板拖车

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种农用平板拖车,包括拖车底盘、转向牵引杆和前轮转向拉杆,所述转向牵引杆与拖车底盘和前轮转向拉杆连接,拖车底盘上设有滑动平板,滑动平板与拖车底盘滑动连接,在拖车底盘中段设有液压缸,液压缸与拖车底盘固定连接,其伸出端连接滑动平板底部;拖车底盘下还安装了液压控制阀、液压油箱和液压泵,液压油箱、液压泵、液压阀通过油管与液压缸连通形成液压系统。本技术方案通过在拖车底盘上设置可相对滑动的滑动平板,并通过液压缸控制其滑动、倾斜,与地面衔接,以便于自走式农机装备经滑动平板上下车;通过在滑动平板上设卷扬机,通过缠绕于卷扬机上的牵引绳可方便拖动带滚轮的农机设备或较重的货物上车,降低了劳动强度。



1. 一种农用平板拖车,包括拖车底盘(4)、转向牵引杆(6)和和前轮转向拉杆(12),所述转向牵引杆(6)与拖车底盘(4)和前轮转向拉杆(12)连接,其特征在于:所述拖车底盘(4)上设有滑动平板(1),所述滑动平板(1)与拖车底盘(4)滑动连接,在拖车底盘(4)中段设有液压缸(3),所述液压缸(3)与拖车底盘(4)固定连接,其伸出端连接滑动平板(1)底部;拖车底盘(4)下还安装了液压控制阀(7)、液压油箱(8)和液压泵(9),所述液压油箱(8)、液压泵(9)、液压阀(7)通过油管与液压缸(3)连通形成液压系统。

2. 根据权利要求1所述的一种农用平板拖车,其特征在于:所述滑动平板(1)上靠近转向牵引杆(6)的一端设有卷扬机(10),卷扬机(10)上缠绕着牵引绳。

3. 根据权利要求1所述的一种农用平板拖车,其特征在于:所述拖车底盘(4)尾端两侧设有支撑座(2),支撑座(2)与滑动平板(1)下两侧对应的导轨分别滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农用平板拖车,其特征在于:所述滑动平板(1)尾部下方设有辅助支撑板(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种农用平板拖车,其特征在于:所述拖车底盘(4)一侧还设有水泵(11)。

## 一种农用平板拖车

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于农用机具技术领域,涉及一种拖载转运农用机械的机械设备,尤其是涉及一种农用平板拖车。

### 背景技术

[0002] 随着农业机械化技术的逐步推广,农民种地早已不再局限于传统的肩挑背扛和依靠牲畜,而是逐渐开始将农用机械设备应用到农业生产中去。但作为农业机械,为了能适应其工作环境,必然弱化其普通交通工具的行走能力,而强化其针对农作物及土地的机械化操作功能,为了能在松散的土壤中顺利行走,甚至许多大型农机采用的履带式的行走机构。那么,在将农用机械从停放地移动到工作地的过程中,如果依靠农机自身的行走能力,就会非常缓慢,而且多数情况下履带设备是不能在公路或机耕道上行走的,于是,必须采用运输工具来实现农用机械,尤其是大型农机的转移拖运。现有技术中,通常使用普通的拖车或货车来运输农用机械,中小型机械可通过在货箱上方安装吊装装置,通过吊装装置来将农用机械吊装上下车,当遇到大型机械则在车厢尾部与地面之间设置临时搭板,农用机械利用其自身的行走能力通过搭板爬上货车或拖车,拆除搭板并将农用机械其固定好后实施运输,到达耕作地后再经相反的顺序将农用机械从车箱卸下,开始工作,直到完成耕作等任务后再次通过如上步骤将设备运回保存。

[0003] 这种方式的缺陷在于:一方面,对于中小型农用机械的上下车需要其他的吊装设备辅助或在车厢上方安装吊装设备,才能完成转运工作,这无疑都增加了辅助设备的投入,而且一旦在普通拖车上设置了吊装装置,拖车车厢将不再适用于普通用途,即其他货物的运输,而农用机械的利用率不高,这将造成拖车闲置,浪费资源;另一方面,农用机械上下拖车时,均需要人工安装临时搭板,而临时搭板通常是钢材的,其重量可想而知,将带来很大的人工劳动强度。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种农用平板拖车,从而达到上下货方便快捷,降低人工劳动强度,提高拖车利用率的效果。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案予以实现的。

[0006] 一种农用平板拖车,包括拖车底盘、转向牵引杆和和前轮转向拉杆,所述转向牵引杆与拖车底盘和前轮转向拉杆连接,所述拖车底盘上设有滑动平板,所述滑动平板与拖车底盘滑动连接,在拖车底盘中段设有液压缸,所述液压缸与拖车底盘固定连接,其伸出端连接滑动平板底部;拖车底盘下还安装了液压控制阀、液压油箱和液压泵,所述液压油箱、液压泵、液压阀通过油管与液压缸连通形成液压系统。

[0007] 进一步地,所述滑动平板上靠近转向牵引杆的一端设有卷扬机,卷扬机上缠绕着牵引绳。

[0008] 进一步地,所述拖车底盘尾端两侧设有支撑座,支撑座与滑动平板下两侧对应的

导轨分别滑动连接。

[0009] 进一步地,所述滑动平板尾部下方设有辅助支撑板。

[0010] 进一步地,所述拖车底盘一侧还设有水泵。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型所述的一种农用平板拖车,主要用于农业,运输农机装备和物料,通过在拖车底盘上设置可相对滑动的滑动平板,并通过液压缸控制其滑动、倾斜,与地面衔接,以便于自走式农机装备经滑动平板上下车;通过在滑动平板上设卷扬机,通过缠绕于卷扬机上的牵引绳可方便拖动带滚轮的农机设备或较重的货物上车,大大降低了人工劳动强度;转向牵引杆式的转向机构有利于保持车身平稳,让上、下、运输农机具更加安全稳定;在拖车底盘一侧配有水泵,当需要抗旱、浇灌时只需往滑动平板上装上水箱,即可通过水泵来完成水的输送工作;当不需要运输农机设备时,可用作其他货物的运输,不但可提高拖车的利用率,还能辅助上下货,给其运输工作带来极大方便。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型的主视图;

[0015] 图 3 为本实用新型中拖车底盘的结构示意图;

[0016] 图 4 为本实用新型中滑动平板在拖车底盘上的安装结构示意图;

[0017] 图 5 为本实用新型的工作状态简图一;

[0018] 图 6 为本实用新型的工作状态简图二;

[0019] 图 7 为本实用新型的工作状态简图三;

[0020] 图 8 为本实用新型的工作状态简图四。

[0021] 图中:1-滑动平板,2-支撑座,3-液压缸,4-拖车底盘,5-辅助支撑板,6-转向牵引杆,7-液压控制阀,8-液压油箱,9-液压泵,10-卷扬机,11-水泵,12-前轮转向拉杆。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图进一步描述本实用新型的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

[0023] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,本实用新型所述的一种农用平板拖车,包括拖车底盘 4、转向牵引杆 6 和前轮转向拉杆 12,所述转向牵引杆 6 与拖车底盘 4 和前轮转向拉杆 12 连接,所述拖车底盘 4 上设有滑动平板 1,所述滑动平板 1 与拖车底盘 4 滑动连接,在拖车底盘 4 中段设有液压缸 3,所述液压缸 3 与拖车底盘 4 固定连接,其伸出端连接滑动平板 1 底部;拖车底盘 4 下还安装了液压控制阀 7、液压油箱 8 和液压泵 9,所述液压油箱 8、液压泵 9、液压阀 7 通过油管与液压缸 3 连通形成液压系统,该液压系统是自带独立动力的液压系统,可在没有牵引机头提供动力的情况下保持正常上下货物。

[0024] 所述滑动平板 1 上靠近转向牵引杆 6 的一端设有卷扬机 10,卷扬机 10 上缠绕着牵引绳。

[0025] 所述拖车底盘 4 尾端两侧设有支撑座 2,支撑座 2 与滑动平板 1 下两侧对应的导轨分别滑动连接;拖车底盘 4 一侧还设有水泵 11,可在有需要时运输水并抽水灌溉。

[0026] 所述滑动平板 1 尾部下方设有辅助支撑板 5,在上下车时作为滑动平板 1 的辅助支撑,避免滑动平板 1 尾段受压变形,在运输状态下则用作拖车的尾部防撞保险杠。

[0027] 牵引动力主要是 50 匹马力左右的拖拉机。电源引用拖拉机供电系统,制动系统引用拖拉机气压制动系统气压制动,无气压或压力不够时处于制动状态。

[0028] 实施例

[0029] 如图 5 ~ 8 所示,本拖车上下装备时,首先启动液压泵 9 工作,将液压油箱 8 中的液压油泵送到液压缸 3 中,液压缸 3 伸出端伸出,推动滑动平板 1 向拖车底盘 4 末端平移一段距离,然后滑动平板 1 以拖车底盘 4 末端的支撑座 2 为支点,前端被抬起呈倾斜状态,直到滑动平板 1 尾端与地面接触;对于自走式的农业机械设备,可直接通过自身行走机构开上滑动平板 1,然后将滑动平板 1 缓慢收起,将运输的机械设备固定即可;对于自身设有滚轮的设备或货物,则可通过卷扬机 10 的牵引绳将设备或货物捆绑,然后启动卷扬机 10,即可将设备或货物平稳搬上滑动平板 1,然后通过液压控制阀 7 换向改变液压油走向,将液压缸 3 收回,使滑动平板 1 回位到图 5 所示的状态,完成装车,开始实施运输作业;下车时,只需对滑动平板 1 重复上述操作步骤,并将货物缓慢放下即可。

[0030] 在干旱地区,需要常常运水到田间地头对作物进行灌溉,通过本拖车,即可在需要将装满水的水桶、水箱搬运上滑动平板 1,然后通过管道与水泵 11 连接,启动水泵 11,即可对田间作物进行灌溉;或者在田间设有蓄水池的地方,直接将水泵 11 与蓄水池连接,抽取蓄水池中的水来进行灌溉;另外,也可用于在装水过程中将空水箱直接放置到滑动平板 1 上后从水池、河流中往水箱中抽水,以降低劳动强度;另外,还可用于为拖车配备的水箱注水。

[0031] 拖车还配有货箱栏板,具有基本的货运功能,在不需要拖载农用机具时可作为普通货车使用,避免其闲置浪费。

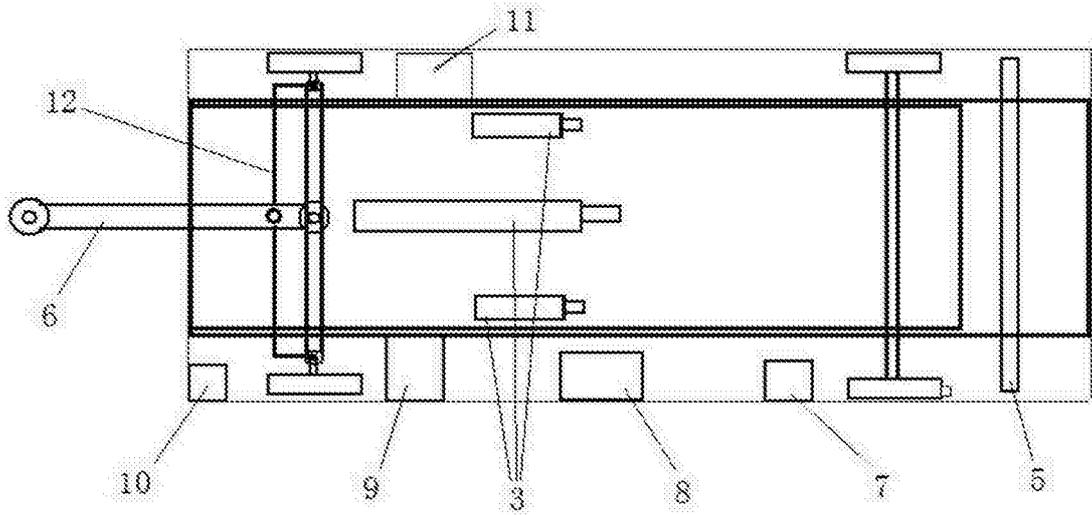


图 1

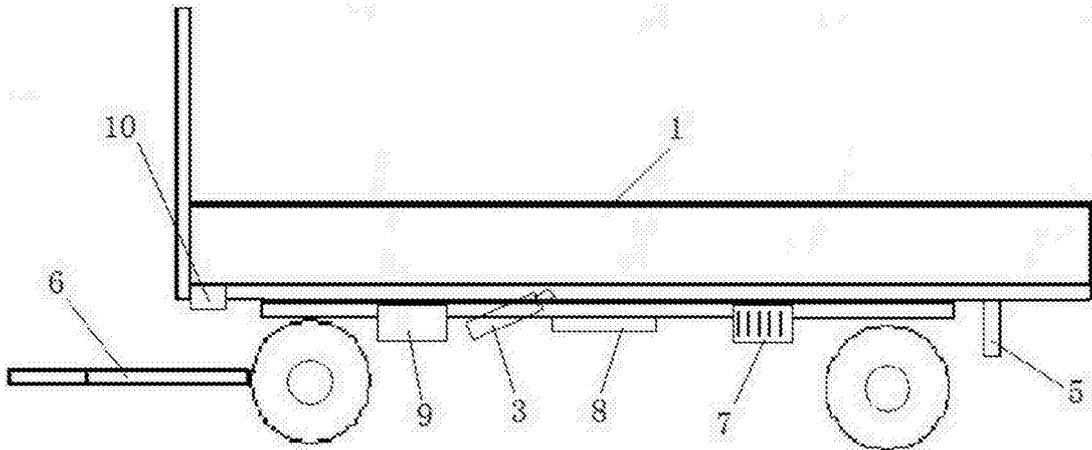


图 2

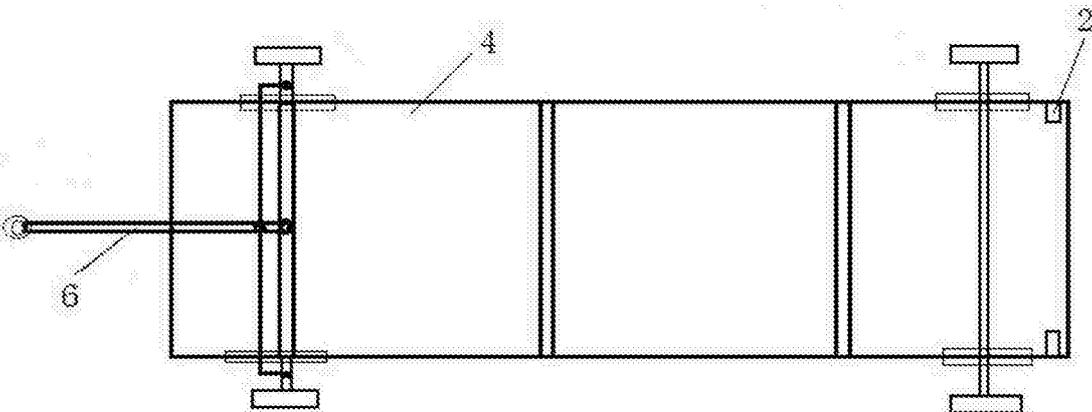


图 3

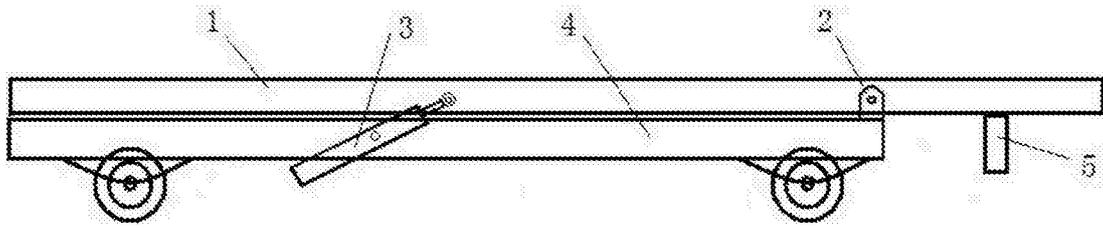


图 4

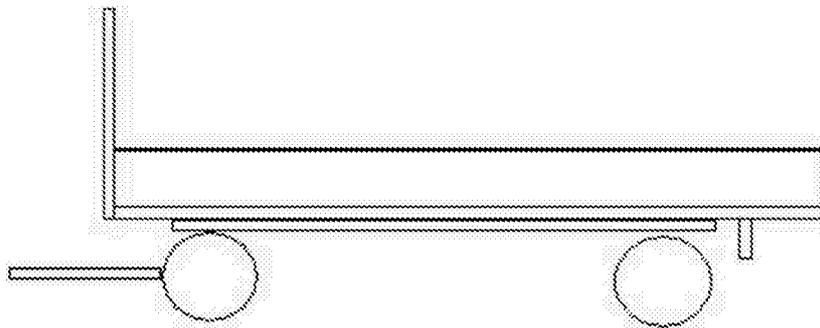


图 5

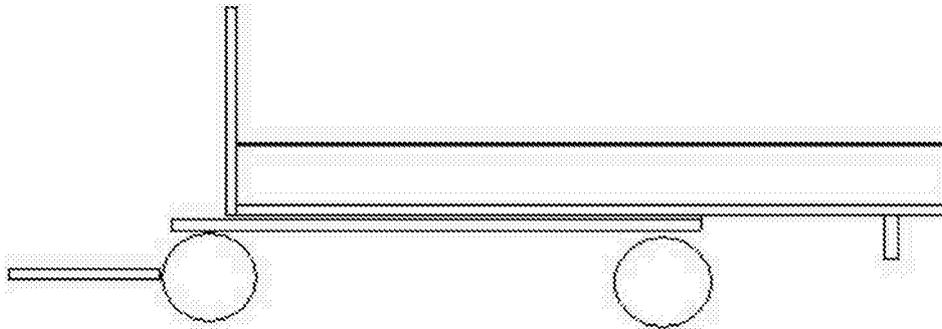


图 6

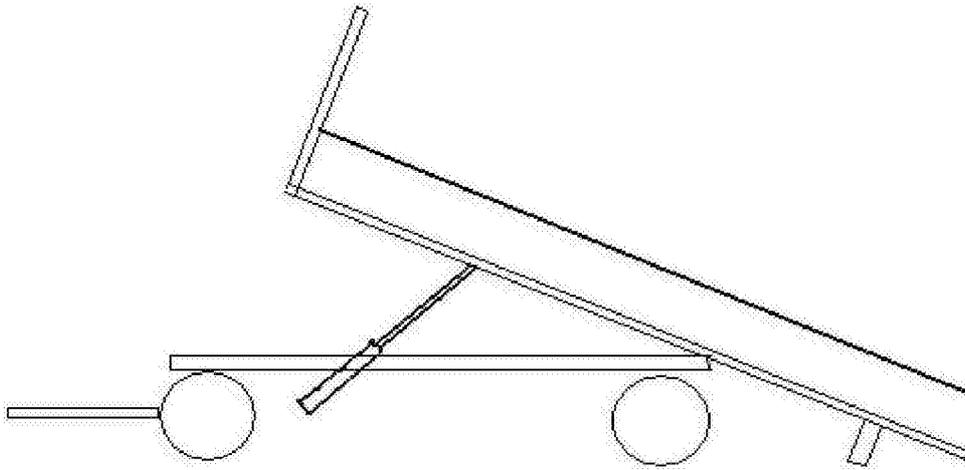


图 7

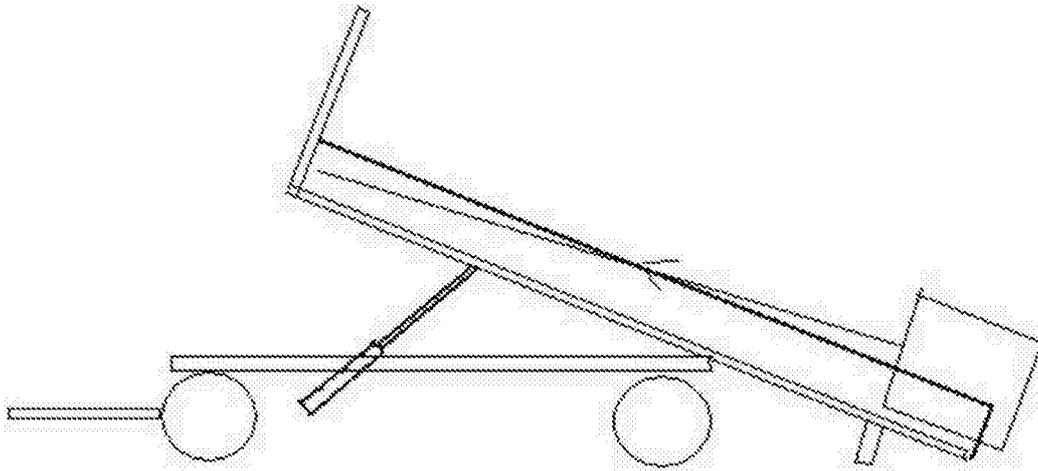


图 8