

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103057594 A

(43) 申请公布日 2013.04.24

(21) 申请号 201310001560.4

(22) 申请日 2013.01.05

(71) 申请人 广西昊罡机械有限公司

地址 530022 广西壮族自治区南宁市高新区
创新西路 14 号

(72) 发明人 李易伦

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 李韵

(51) Int. Cl.

B62D 21/02(2006.01)

B60K 5/12(2006.01)

B60K 17/04(2006.01)

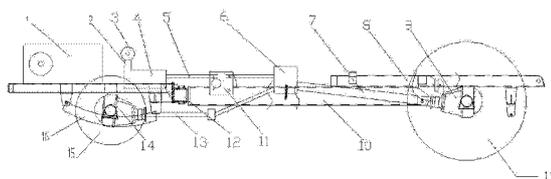
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种车架

(57) 摘要

一种车架,包括左右纵梁(17)、板簧(16)、拖头(12)、驾驶室底架(10)以及后底架(8);其中,板簧(16)为弓形结构,其折腰点前后分别设有固定支架和固定底架,固定支架和固定底架将板簧(16)固定在左右纵梁(17)上;左右纵梁(17)前后分别接有横梁,其后横梁与拖头(12)固连;拖头(12)可进行水平转动,拖头(12)后部连接有驾驶室底架(10)前部,驾驶室底架(10)后部与后底架(8)接连。



1. 一种车架,其特征在于:所述车架包括左右纵梁(17)、板簧(16)、拖头(12)、驾驶室底架(10)以及后底架(8);其中,板簧(16)为弓形结构,其折腰点前后分别设有固定支架和固定底架,固定支架和固定底架将板簧(16)固定在左右纵梁(17)上;左右纵梁(17)前后分别接有横梁,其后横梁与拖头(12)固连;拖头(12)可进行水平转动,拖头(12)后部连接有驾驶室底架(10)前部,驾驶室底架(10)后部与后底架(8)接连。

2. 根据权1所述的一种车架,其特征在于:所述左右纵梁(17)前端设有油机安装板,发动机安装其上;变速器(4)固定设在左右纵梁(17)后端。

3. 根据权2所述的一种车架,其特征在于:所述左右纵梁(17)上开有安装通孔以及设有固定块。

4. 根据权3所述的一种车架,其特征在于:所述驾驶室底架(10)为三角形结构,其上设有方向机安装凿和分动箱安装凿位。

5. 根据权4所述的一种车架,其特征在于:所述后底架(8)为矩形结构,其内部设有支架,其上设有后桥及后轮固定架。

6. 根据权5所述的一种车架,其特征在于:前桥(14)架在板簧(16)上穿过前轮(15)中轴线。

7. 根据权6所述的一种车架,其特征在于:所述的驾驶室底架(10)上固定有方向机(11)和分动箱(6),其中,方向机(11)位于靠近拖头(12)的位置,分动箱(6)设于驾驶室底架(10)中部。

8. 根据权7所述的一种车架,其特征在于:所述后底架(8)架在后桥(9)上,后桥(9)两端固连后轮(18)。

9. 根据权8所述的一种车架,其特征在于:前桥与后桥速比的比值与前轮与后轮半径比的比值相等。

一种车架

技术领域：

[0001] 本发明涉及车辆底架设计领域，特别是由一种拖拉机车头机架，特别适应于农用拖拉机使用。

背景技术：

[0002] 目前，农业机械化是解决三农问题、实现农业现代化重要举措。农业机械中，相当一部分是农用拖拉机，用于短途运输，是当前农村主要运输工具之一。现有的农用拖拉机采用的是前桥与车架焊接式的刚性连接，这样使得拖拉机在非平坦道路面上行驶时，容易产生冲击，造成车辆无法减振，并且影响驾驶员的驾驶舒适度以及车辆爬坡的平稳性，现有的拖拉机的拖头在国家标准内，并未达到最优，拖头太大致使拖头与车厢底架的夹角相对角大，使得拖拉机转弯半径较大，不利于车辆在狭小的道路上行驶时进行灵活转弯，同时由于传动系统传动效率低，致使工作效率低下，同时成本又高，油耗量大，可靠性不好，使用经济性非常差，主要原因：前桥与变速器一体，结构复杂，传动效率降低，前桥不带刹车，制动效果不好，安全性差，操控性差，要使用两个变速器才能实现某一个档位的同步，增加了一个变速器的成本，成本增加，同时，爬坡能力不强，载重量不大，在恶劣道路行驶稳定性不好。传动系统复杂，油耗大，使用经济性差，总体性能差。

发明内容：

[0003] 本发明给出的一种车架包括左右纵梁(17)、板簧(16)、拖头(12)、驾驶室底架(10)以及后底架(8)；其中，板簧(16)为弓形结构，其折腰点前后分别设有固定支架和固定底架，固定支架和固定底架将板簧(16)固定在左右纵梁(17)上；左右纵梁(17)前后分别接有横梁，其后横梁与拖头(12)固连；拖头(12)可进行水平转动，拖头(12)后部连接有驾驶室底架(10)前部，驾驶室底架(10)后部与后底架(8)接连。

[0004] 优选的是，所述左右纵梁(17)前端设有油机安装板，发动机安装其上；变速器(4)固定设在左右纵梁(17)后端。

[0005] 优选的是，所述左右纵梁(17)上开有安装通孔以及设有固定块。

[0006] 优选的是，所述驾驶室底架(10)为三角形结构，其上设有方向机安装凿和分动箱安装凿位。

[0007] 优选的是，所述后底架(8)为矩形结构，其内部设有支架，其上设有后桥及后轮固定架。

[0008] 优选的是，前桥(14)架在板簧(16)上穿过前轮(15)中轴线。

[0009] 优选的是，所述的驾驶室底架(10)上固定有方向机(11)和分动箱(6)，其中，方向机(11)位于靠近拖头(12)的位置，分动箱(6)设于驾驶室底架(10)中部。

[0010] 优选的是，所述后底架(8)架在后桥(9)上，后桥(9)两端固连后轮(18)。

[0011] 优选的是，前桥与后桥速比的比值与前轮与后轮半径比的比值相等。

[0012] 有益效果

[0013] 1、由于前后桥速比比值与前后轮半径比比值相等,使任何时候、任何档位都能实现前后驱同步行驶,克服了目前只能在某一个档位实现同步的情况,这样使得拖拉机的爬坡能力更强,用途更广,载重量增大,运行更平稳,可靠性好,特别适应山区、泥泞、林业等恶劣环境下道路行驶。

[0014] 2、柔性连接代替刚性连接,这样有利于拖拉机的减振和平稳行驶;拖头的制造与安装使其与车厢底架夹角达到最小,这样有利于减小车辆行驶的转角,使车辆转向灵敏。

附图说明:

[0015] 图 1 是拖拉机传动系统结构示意图;

[0016] 图 2 是一种新型拖拉机车架示意图;

[0017] 其中,1 是普发动机,2 是传动箱,3 是皮带轮,4 是变速器,5 是中传动轴,6 是分动箱,7 是后传动轴,8 是后底架,9 是后桥,10 是驾驶室底架,11 是方向机,12 是拖头,13 是前传动轴,14 是前桥,15 是前轮,16 是板簧,17 是左右纵梁,18 是后轮。

具体实施方式:

[0018] 所述的一种车架包括左右纵梁(17)、板簧(16)、拖头(12)、驾驶室底架(10)以及后底架(8);其中,板簧(16)为弓形结构,其折腰点前后分别设有固定支架和固定底架,固定支架和固定底架将板簧(16)固定在左右纵梁(17)上;左右纵梁(17)前后分别接有横梁,其后横梁与拖头(12)固连;拖头(12)可进行水平转动,拖头(12)后部连接有驾驶室底架(10)前部,驾驶室底架(10)后部与后底架(8)接连。

[0019] 优选的是,所述左右纵梁(17)前端设有油机安装板,发动机安装其上;变速器(4)固定设在左右纵梁(17)后端。

[0020] 优选的是,所述左右纵梁(17)上开有安装通孔以及设有固定块。

[0021] 优选的是,所述驾驶室底架(10)为三角形结构,其上设有方向机安装凿和分动箱安装凿位。

[0022] 优选的是,所述后底架(8)为矩形结构,其内部设有支架,其上设有后桥及后轮固定架。

[0023] 优选的是,前桥(14)架在板簧(16)上穿过前轮(15)中轴线。

[0024] 优选的是,所述的驾驶室底架(10)上固定有方向机(11)和分动箱(6),其中,方向机(11)位于靠近拖头(12)的位置,分动箱(6)设于驾驶室底架(10)中部。

[0025] 优选的是,所述后底架(8)架在后桥(9)上,后桥(9)两端固连后轮(18)。

[0026] 优选的是,前桥与后桥速比的比值与前轮与后轮半径比的比值相等。

[0027] 所述板簧用于安装前桥,前桥与前轮相连。这样安装好之后再车辆行驶过程中由于板簧的存在就可以起到了减震,保证车辆行驶平稳的效果,这样也有利于佳士得舒适性。拖头的制造与安装使其与车厢底架夹角达到最小,这样有利于减小车辆行驶的转角使车具有转向灵敏的特点。

[0028] 由于前后桥速比比值与前后轮半径比比值相等,使任何时候、任何档位都能实现前后驱同步行驶,克服了目前只能在某一个档位实现同步的情况,这样使得拖拉机的爬坡能力更强,用途更广,载重量增大,运行更平稳,可靠性好,特别适应山区、泥泞、林业等恶劣

环境下道路行驶。

[0029] 柔性连接代替刚性连接,这样有利于拖拉机的减振和平稳行驶;拖头的制造与安装使其与车厢底架夹角达到最小,这样有利于减小车辆行驶的转角,使车辆转向灵敏。

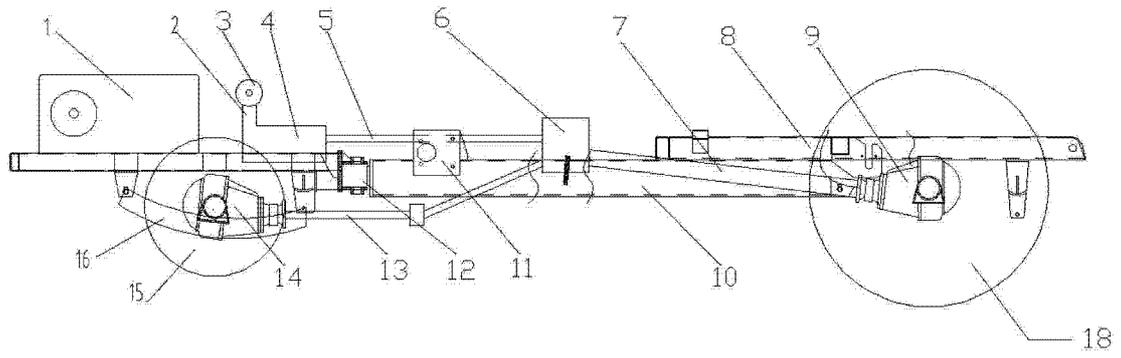


图 1

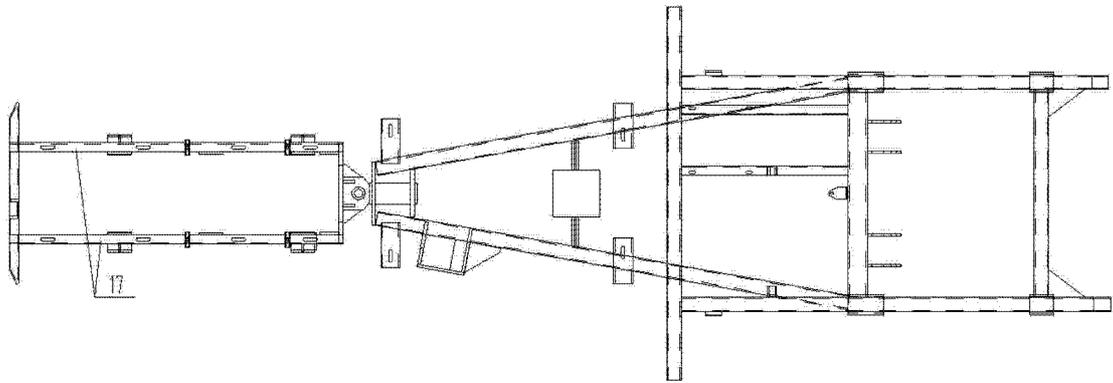


图 2