



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221033870 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202323035999.7

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 徐州徐工农业装备科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区
区驮蓝山路8号

(72) 发明人 刘中兴 饶伟强 李建胡 矫东震

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

专利代理师 张俊俊

(51) Int. Cl.

F16H 57/02 (2012.01)

F16H 57/031 (2012.01)

F16H 57/04 (2010.01)

F16H 61/00 (2006.01)

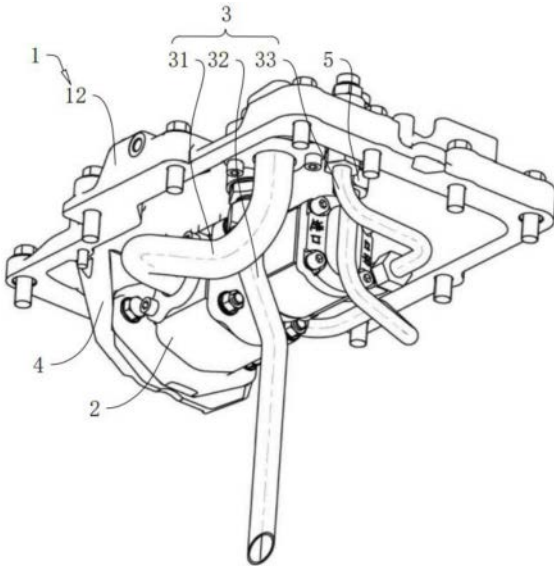
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种箱内供油式的液压管路改进结构

(57) 摘要

本实用新型涉及农业机械技术领域,尤其涉及一种箱内供油式的液压管路改进结构,包括变速箱体、液压油泵和管路系统,液压油泵和管路系统设置在变速箱体内部,液压油泵和管路系统连通。将液压油泵和管路系统安装在变速箱体的内部,从而避免了液压油泵、管路系统和外界接触,从而避免了外界对液压油泵和管路系统的腐蚀,从而延长了液压油泵和管路系统的使用寿命,减少了维护难度。



1. 一种箱内供油式的液压管路改进结构,其特征在于,包括变速箱体(1)、液压油泵(2)和管路系统(3),所述液压油泵(2)和所述管路系统(3)设置在所述变速箱体(1)内部,所述液压油泵(2)和所述管路系统(3)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种箱内供油式的液压管路改进结构,其特征在于,所述变速箱体(1)包括主箱体(11)和箱盖(12),所述箱盖(12)可拆卸安装在所述主箱体(11)上,所述液压油泵(2)和管路系统(3)安装在所述箱盖(12)上。

3. 根据权利要求2所述的一种箱内供油式的液压管路改进结构,其特征在于,所述箱盖(12)底部一体连接有安装立板(4),所述液压油泵(2)安装在所述安装立板(4)上。

4. 根据权利要求3所述的一种箱内供油式的液压管路改进结构,其特征在于,所述主箱体(11)和所述箱盖(12)之间通过螺栓连接,所述液压油泵(2)和所述安装立板(4)之间通过螺栓连接。

5. 根据权利要求2所述的一种箱内供油式的液压管路改进结构,其特征在于,所述管路系统(3)包括液压进油管(31)和液压回油管(32),所述液压进油管(31)和所述液压回油管(32)位于所述变速箱体(1)内部,所述液压进油管(31)的一端和所述箱盖(12)连接,所述液压进油管(31)的另一端和所述液压油泵(2)的进油端连接,所述液压回油管(32)的一端和所述箱盖(12)底部连接。

6. 根据权利要求5所述的一种箱内供油式的液压管路改进结构,其特征在于,所述管路系统(3)还包括多个为全车传动系统供油的液压油管(33),所述液压油管(33)的两端分别和所述液压油泵(2)的出油端和所述箱盖(12)底部连接。

7. 根据权利要求6所述的一种箱内供油式的液压管路改进结构,其特征在于,所述箱盖(12)底部设置有多多个液压接头(5),所述液压进油管(31)、所述液压回油管(32)和多个所述液压油管(33)分别和多个液压接头(5)连接。

一种箱内供油式的液压管路改进结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域,尤其涉及一种箱内供油式的液压管路改进结构。

背景技术

[0002] 拖拉机液压管路的作用是通过液压油泵将液压油输送至整车各处,从而实现离合、制动、润滑等功能。

[0003] 相关技术中,拖拉机液压管路都是采用变速箱外布局的结构方式,即将液压油泵、液压管路布局在变速箱表面,然而此种结构易造成液压管路长期经受沙尘、污水的腐蚀,加速老化,长期使用后必须更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种箱内供油式的液压管路改进结构,避免了液压油泵、管路系统和外界接触,从而避免了外界对液压油泵和管路系统的腐蚀,从而延长了液压油泵和管路系统的使用寿命,减少了维护难度。

[0005] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型采用技术方案具体为:一种箱内供油式的液压管路改进结构,包括变速箱体、液压油泵和管路系统,所述液压油泵和所述管路系统设置在所述变速箱体内部,所述液压油泵和所述管路系统连通。

[0006] 本实用新型在实际使用时:将液压油泵和管路系统安装在变速箱体的内部,从而避免了液压油泵、管路系统和外界接触,从而避免了外界对液压油泵和管路系统的腐蚀,从而延长了液压油泵和管路系统的使用寿命,减少了维护难度。

[0007] 进一步地,所述变速箱体包括主箱体和箱盖,所述箱盖可拆卸安装在所述主箱体上,所述液压油泵和管路系统安装在所述箱盖上。

[0008] 进一步地,所述箱盖底部一体连接有安装立板,所述液压油泵安装在所述安装立板上。

[0009] 进一步地,所述主箱体和所述箱盖之间通过螺栓连接,所述液压油泵和所述安装立板之间通过螺栓连接。

[0010] 进一步地,所述管路系统包括液压进油管和液压回油管,所述液压进油管和所述液压回油管位于所述变速箱体内部,所述液压进油管的一端和所述箱盖连接,所述液压进油管的另一端和所述液压油泵的进油端连接,所述液压回油管的一端和所述箱盖底部连接。

[0011] 进一步地,所述管路系统还包括多个为全车传动系统供油的液压油管,所述液压油管的两端分别和所述液压油泵的出油端和所述箱盖底部连接。

[0012] 进一步地,所述箱盖底部设置有多多个液压接头,所述液压进油管、所述液压回油管和多个所述液压油管分别和多个液压接头连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本实用新型通过将液压油泵和管路系统安装在变速箱体的内部,从而避免了液压油泵、管路系统和外界接触,从而避免了外界对液压油泵和管路系统的腐蚀,从而延长了液压油泵和管路系统的使用寿命,减少了维护难度。

[0015] 2、本实用新型通过将液压油泵和管路系统安装在箱盖上,在组装过程中,可以预先将液压油泵和管路系统安装在箱盖上,之后再将箱盖和主箱体进行安装,通过该种方式便于对液压油泵和管路系统进行拆装,也便于工作人员进行维护。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1为本实用新型实施例一种箱内供油式的液压管路改进结构的示意图。

[0018] 图2为本实用新型实施例变速箱体结构的示意图。

[0019] 其中,附图标记为:1、变速箱体;11、主箱体;12、箱盖;2、液压油泵;3、管路系统;31、液压进油管;32、液压回油管;33、液压油管;4、安装立板;5、液压接头。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。当然,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 参照图1和图2,一种箱内供油式的液压管路改进结构,包括变速箱体1、液压油泵2和管路系统3,液压油泵2和管路系统3设置在变速箱体1内部,液压油泵2和管路系统3连接。将液压油泵2和管路系统3安装在变速箱体1的内部,从而避免了液压油泵2、管路系统3和外界接触,从而避免了外界对液压油泵2和管路系统3的腐蚀,从而延长了液压油泵2和管路系统3的使用寿命,减少了维护难度。

[0022] 参照图1和图2,变速箱体1包括主箱体11和箱盖12,箱盖12通过螺栓可拆卸安装在主箱体11上,箱盖12底部一体连接有安装立板4,安装立板4上对应开设有和液压油泵2的法兰相配合的螺纹孔,液压油泵2通过螺栓可拆卸安装在安装立板4上。通过安装立板4便于控制液压油泵2的安装位置,且在安装过程中,可预先将液压油泵2安装在箱盖12上,之后再将箱盖12和主箱体11安装,通过该种方式便于对液压油泵2进行拆装,也便于工作人员进行维护。

[0023] 参照图1,管路系统3包括液压进油管31、液压回油管32和两个液压油管33,液压进油管31和液压回油管32位于变速箱体1内部,液压进油管31的一端和箱盖12连接,液压进油管31的另一端和液压油泵2的进油端连接,液压回油管32的一端和箱盖12底部连接。液压油管33的两端分别和液压油泵2的出油端和箱盖12底部连接。在本实施例中,液压进油管31、液压回油管32和两个液压油管33分别通过液压接头5和箱盖12底部连接。在安装过程中,可预先将管路系统3整体安装在箱盖12上,之后再将箱盖12和主箱体11安装,通过该种方式便于对管路系统3进行拆装,也便于工作人员进行维护。

[0024] 需要说明的是,液压油泵2通过液压进油管31抽取变速箱三用油为整车提供液压、传动所需用油,两个液压油管33是为全车传动系统提供用油,液压回油管32是将液压油泵2

输送至整车的传动系统、液压系统的变速箱三用油循环回流至变速箱体1内。

[0025] 本发明实施例一种箱内供油式的液压管路改进结构的实施原理为：将液压油泵2和管路系统3安装在变速箱体1的内部，从而避免了液压油泵2、管路系统3和外界接触，从而避免了外界对液压油泵2和管路系统3的腐蚀，从而延长了液压油泵2和管路系统3的使用寿命，减少了维护难度。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

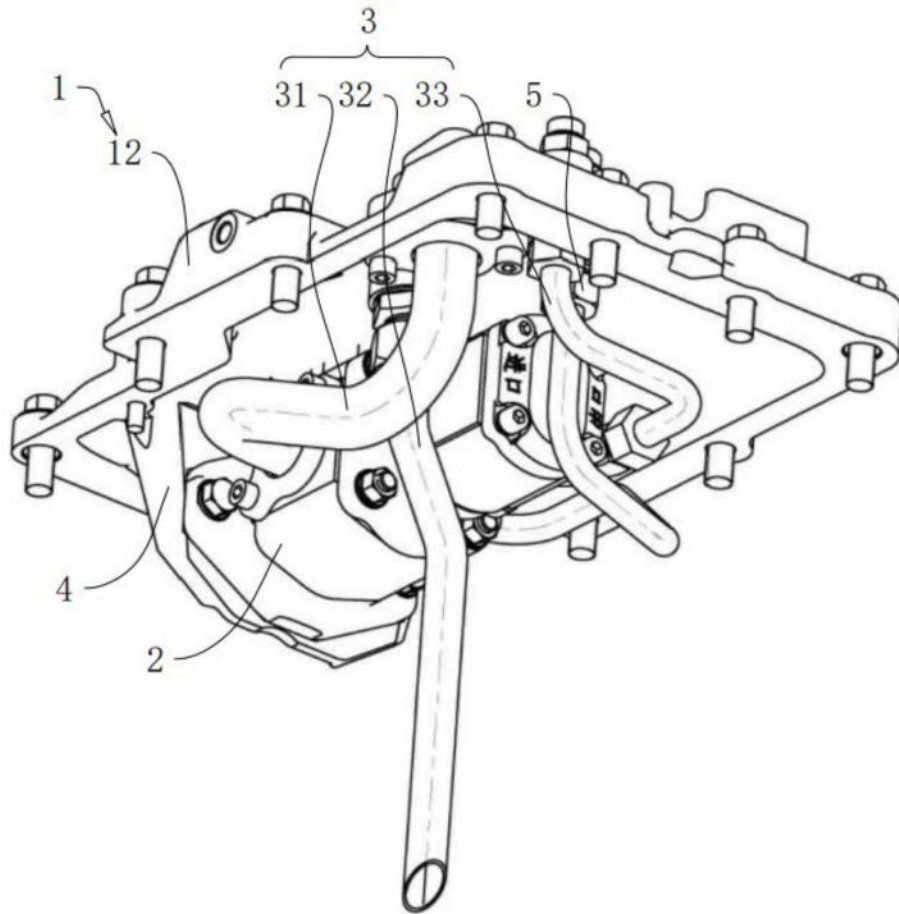


图1

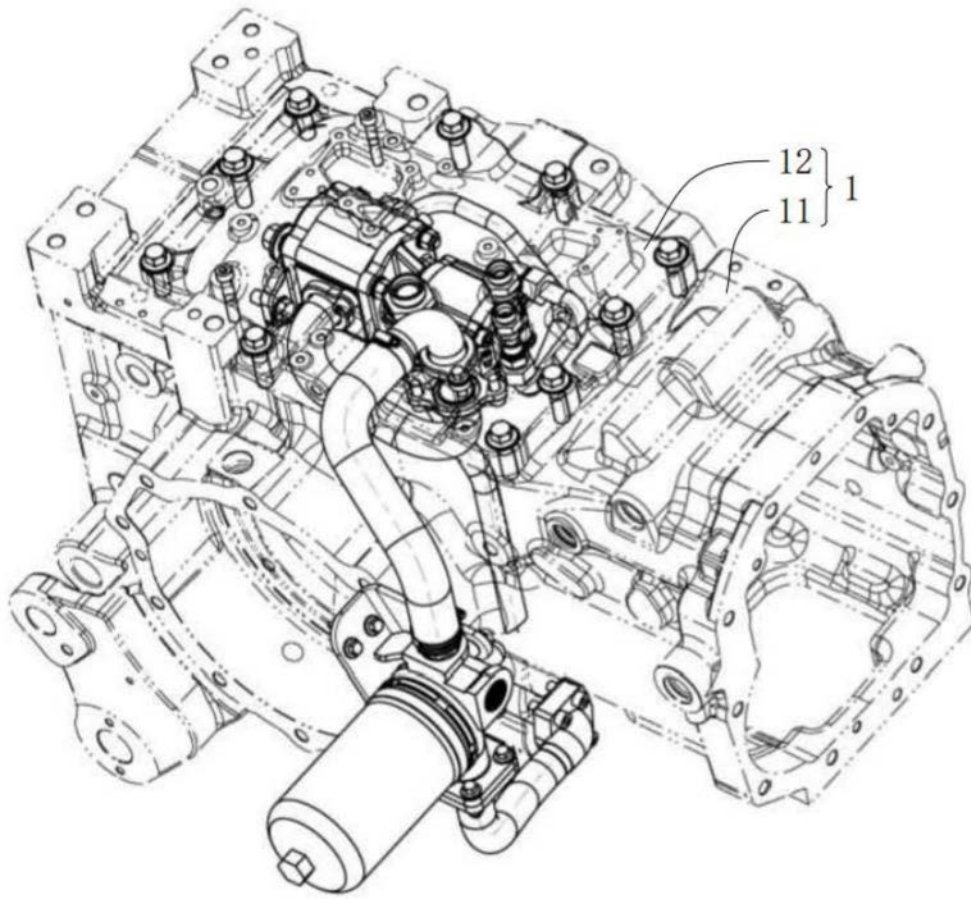


图2