(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202089107 U
(45)授权公告日 2011.12.28

(21)申请号 201120185453.8

(22)申请日 2011.06.03

(73)专利权人 桂林福达机器有限公司
地址 541100 广西壮族自治区桂林市西城工业区机场路边

(72)发明人 陈荣文

(74)专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所有限责任公司 45112
代理人 孙伊滨

(51)Int.Cl.
B62D 5/06(2006.01)

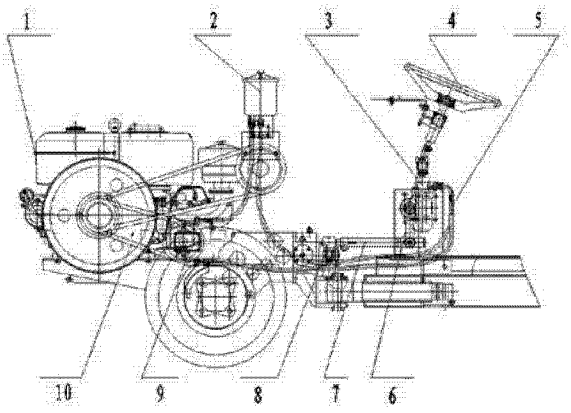
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置，包括方向盘、液压助力方向机、油杯、液压油泵和输油管道，其特征是：液压助力方向机上还设置有垂臂、直拉杆，在拖拉机底盘上设置有曲臂，直拉杆的一端与液压助力方向机的垂臂连接，另一端与拖拉机上设置有曲臂连接。本实用新型的优点是：转向可靠轻便，提高了拖拉机行驶的安全性和舒适性。



CN 202089107 U

1. 一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置，包括方向盘、液压助力方向机、油杯、液压油泵、溢流阀和输油管道，其特征是：液压助力方向机上还设置有垂臂、直拉杆，在拖拉机底盘上设置有曲臂，直拉杆的一端与液压助力方向机的垂臂连接，另一端与拖拉机上设置有曲臂连接，液压油泵与拖拉机发动机通过皮带连接。

一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及方向盘拖拉机的转向装置，具体是一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置。

背景技术

[0002] 检索文献资料，目前国内方向盘拖拉机采用的是无助力的转向器或全液压油缸转向器。无助力转向器转向费力，特别急转弯时更费力，驾驶员容易疲劳；全液压油缸转向器转向轻便，但一旦发动机熄火或液压出现问题时转向更加费力。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为克服现有技术的不足，而提供一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置，以提高拖拉机行驶的安全性和舒适性。

[0004] 本实用新型一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置，包括方向盘、液压助力方向机、油杯、液压油泵、溢流阀、输油管道，与现有全液压助力技术不同的是：在液压助力方向机上还设置有垂臂和直拉杆，在拖拉机底盘上设置有曲臂，直拉杆的一端与液压助力方向机的垂臂连接，另一端与拖拉机上设置有曲臂连接。

[0005] 所述的液压油泵，通过皮带传动从拖拉机发动机获得动力，将油通过油管泵入液压助力方向机。

[0006] 所述的液压助力方向机为现有技术。

[0007] 本实用新型一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置的工作过程是：发动机通过皮带轮将动力传递给油泵，油泵从油杯吸取液压油，加压后传送给液压助力方向机，当方向机工作时，少部分力矩由驾驶员通过方向盘提供，大部分力矩由液压压力提供，因此减轻了驾驶员的劳动强度。方向机的动力通过垂臂传递给直拉杆，直拉杆将动力传递给在拖拉机底盘上的曲臂，从而迫使拖拉机底盘旋转实现转向。

[0008] 本实用新型的优点是：转向可靠轻便，提高了拖拉机行驶的安全性和舒适性。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中：1. 发动机 2. 液压油杯 3. 液压助力方向机 4. 方向盘 5. 油管 6. 溢流阀 7. 垂臂 8. 直拉杆 9. 曲臂 10. 液压油泵

具体实施方式

[0011] 参照图 1，本实用新型一种方向盘拖拉机的液压助力转向装置，由发动机 1、液压油杯 2、液压助力方向机 3、方向盘 4、油管 5、溢流阀 6、垂臂 7、直拉杆 8、曲臂 9、液压油泵 10、皮带组成，在液压助力方向机 3 上设置垂臂 7 和直拉杆 8，在拖拉机底盘上设置有曲臂 9，直拉杆 8 的一端与液压助力方向机 3 的垂臂 7 连接，另一端与拖拉机上设置有曲臂 9 连

接，油管 5 连接液压助力方向机 3、液压油泵 10 和液压油杯 2，皮带连接发动机 1 和液压油泵 10，通过皮带传动，油泵从拖拉机发动机 1 获得动力，将油通过油管 5 泵入液压助力方向机 3，牵引车厢通过底架与拖拉机底盘铰接，驾驶室通过减振橡胶固定在底架上。溢流阀 6 设置在输油管 5 上，方向盘 4 与液压助力方向机 3 连接。

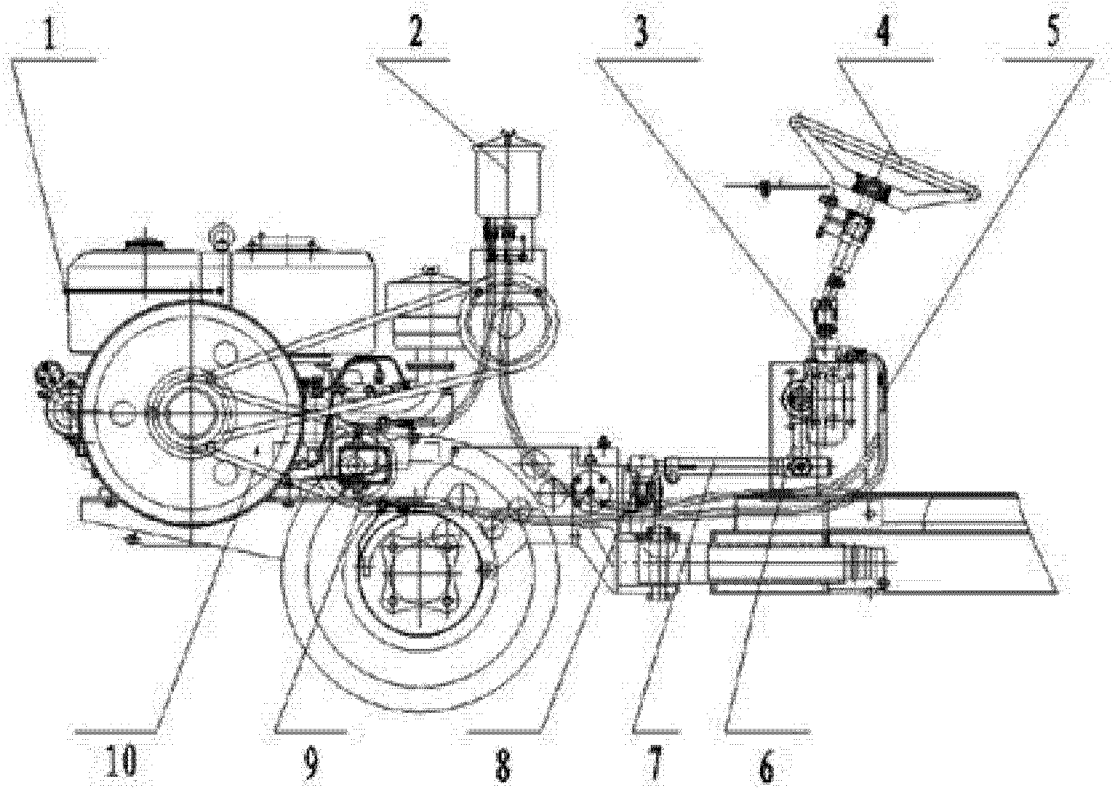


图 1