(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 203801216 U
(45)授权公告日 2014.09.03

(21)申请号 201420114779.5

(22)申请日 2014.03.14

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 湖南长沙果福车业有限公司
地址 410157 湖南省长沙县果园镇果园大道328号

(72)发明人 粟丰 韦信锐 刘闯 陈力 周盛现 雷再福 卢本良 龙傲奇 黄谊 蒋志广 涂宏辉 陈坤 蒋新武 汪建灿 李勇

(74)专利代理机构 长沙星耀专利事务所 43205
代理人 宁星耀 舒欣

(51)Int.Cl.
A01B 33/08(2006.01)
A01B 63/00(2006.01)

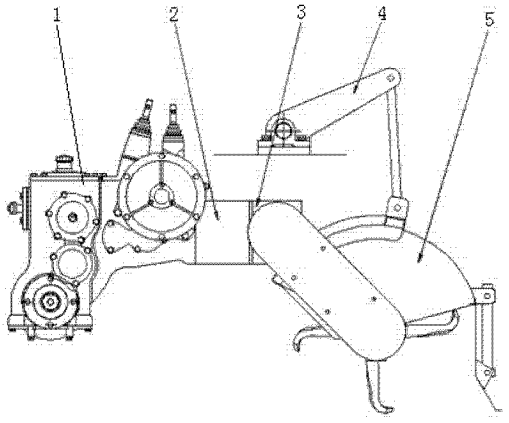
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

机耕船的传动与升降装置

(57)摘要

机耕船的传动与升降装置，包括变速器、换挡传动箱、旋具减速箱、提升机构，变速器的后输出端齿轮与换挡传动箱的齿轮啮合，换挡传动箱的齿轮与旋具减速箱的齿轮啮合，旋具减速箱的齿轮轴通过链条传动机构与机耕船上的旋具机体的旋转轴连接；提升机构包括主轴、左旋转杆、右旋转杆、左连接杆、右连接杆和液压驱动系统，左旋转杆、右旋转杆的下端与主轴固定连接，左旋转杆的上端与左连接杆的上端铰接，左连接杆的下端与旋具机体固定连接，右旋转杆的上端与右连接杆的上端铰接，右连接杆的下端与旋具机体固定连接，右旋转杆与主轴固定连接的一端设有驱动连接杆，驱动连接杆与液压驱动系统的缸体铰接。本实用新型结构紧凑，性能更完善，使用效果好。



CN 203801216 U

1. 一种机耕船的传动与升降装置，包括变速器、换挡传动箱和旋具减速箱，其特征在于：还设有提升机构，所述变速器的后输出端齿轮与换挡传动箱的齿轮啮合，所述换挡传动箱的齿轮与旋具减速箱的齿轮啮合，所述旋具减速箱的齿轮轴通过链条传动机构与机耕船上旋具机体的旋转轴连接；所述提升机构包括主轴、左旋转杆、右旋转杆、左连接杆、右连接杆和液压驱动系统，所述主轴通过轴承及轴承座安装在机耕船上，所述左旋转杆、右旋转杆的下端与主轴固定连接，所述左旋转杆的上端与左连接杆的上端铰接，所述左连接杆的下端与旋具机体固定连接，所述右旋转杆的上端与右连接杆的上端铰接，所述右连接杆的下端与旋具机体固定连接，所述右旋转杆与主轴固定连接的一端设有驱动连接杆，所述驱动连接杆与液压驱动系统的缸体铰接。

2. 根据权利要求 1 所述的机耕船的传动与升降装置，其特征在于：所述链条传动机包括主动齿轮、从动齿轮和传动链条，所述主动齿轮安装在旋具减速箱的齿轮轴上，所述从动齿轮安装在旋具机体的旋转轴上，所述主动齿轮通过传动链条与从动齿轮相连。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的机耕船的传动与升降装置，其特征在于：所述驱动连接杆与右旋转杆为整体结构，呈钩状。

机耕船的传动与升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机耕船，尤其是涉及一种机耕船的传动与升降装置。

背景技术

[0002] 目前，机耕船的扭矩是通过皮带传动或传动轴传动从变速器传递到旋具的减速箱，其传动机构相对复杂；同时，机耕船上的旋具不能实现旋转升降，其性能欠佳，使用效果不够理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种结构紧凑，性能更加完善，使用效果更好的机耕船的传动与升降装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种机耕船的传动与升降装置，包括变速器、换挡传动箱、旋具减速箱和提升机构，所述变速器的后输出端齿轮与换挡传动箱的齿轮啮合，所述换挡传动箱的齿轮与旋具减速箱的齿轮啮合，所述旋具减速箱的齿轮轴通过链条传动机构与机耕船上旋具机体的旋转轴连接；所述提升机构包括主轴、左旋转杆、右旋转杆、左连接杆、右连接杆和液压驱动系统，所述主轴通过轴承及轴承座安装在机耕船上，所述左旋转杆、右旋转杆的下端与主轴固定连接，所述左旋转杆的上端与左连接杆的上端铰接，所述左连接杆的下端与旋具机体固定连接，所述右旋转杆的上端与右连接杆的上端铰接，所述右连接杆的下端与旋具机体固定连接，所述右旋转杆与主轴固定连接的一端设有驱动连接杆，所述驱动连接杆与液压驱动系统的缸体铰接。

[0005] 进一步，所述链条传动机包括主动齿轮、从动齿轮和传动链条，所述主动齿轮安装在旋具减速箱的齿轮轴上，所述从动齿轮安装在旋具机体的旋转轴上，所述主动齿轮通过传动链条与从动齿轮相连。

[0006] 进一步，所述驱动连接杆与右旋转杆为整体结构，呈钩状。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0008] (1)变速器、换挡传动箱与旋具减速箱之间的传动是齿轮传动，使得整机结构紧凑；

[0009] (2)旋具机体可绕旋具减速箱的齿轮轴转动，在提升机构的作用下，可实现旋具机体的提升与放下。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图；

[0011] 图 2 为图 1 所示实施例的俯视图；

[0012] 图 3 为图 1 所示实施例处于提升状态的示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 参照附图，本实施例包括变速器1、换挡传动箱2、旋具减速箱3和提升机构4，所述变速器1的后输出端齿轮与换挡传动箱2的齿轮啮合，所述换挡传动箱2的齿轮与旋具减速箱3的齿轮啮合，所述旋具减速箱3的齿轮轴6通过链条传动机构（图中未示出）与机耕船上旋具机体5的旋转轴连接；所述提升机构4包括主轴4-1、左旋转杆4-2、右旋转杆（图中未示出）、左连接杆4-3、右连接杆（图中未示出）和液压驱动系统（图中未示出），所述主轴4-1通过轴承及轴承座安装在机耕船上，所述左旋转杆4-2、右旋转杆的下端与主轴4-1固定连接，所述左旋转杆4-2的上端与左连接杆4-3的上端铰接，所述左连接杆4-3的下端与旋具机体5固定连接，所述右旋转杆的上端与右连接杆的上端铰接，所述右连接杆的下端与旋具机体固定连接，所述右旋转杆与主轴固定连接的一端设有驱动连接杆（图中未示出），所述驱动连接杆与液压驱动系统的缸体铰接。

[0015] 所述链条传动机构包括主动齿轮、从动齿轮和传动链条，所述主动齿轮安装在旋具减速箱的齿轮轴上，所述从动齿轮安装在旋具机体的旋转轴上，所述主动齿轮通过传动链条与从动齿轮相连。

[0016] 所述驱动连接杆与右旋转杆为整体结构，呈钩状。

[0017] 工作时，通过操纵液压驱动系统带动驱动连接杆，从而带动右旋转杆以及右连接杆，使旋具机体绕旋具减速箱的齿轮轴转动，最终实现旋具机体的提升与放下。

[0018] 本实施例变速器、换挡传动箱与旋具减速箱之间的传动是齿轮传动，整机结构紧凑；旋具机体可绕旋具减速箱的齿轮轴转动，在提升机构的作用下，可实现旋具机体的提升与放下。

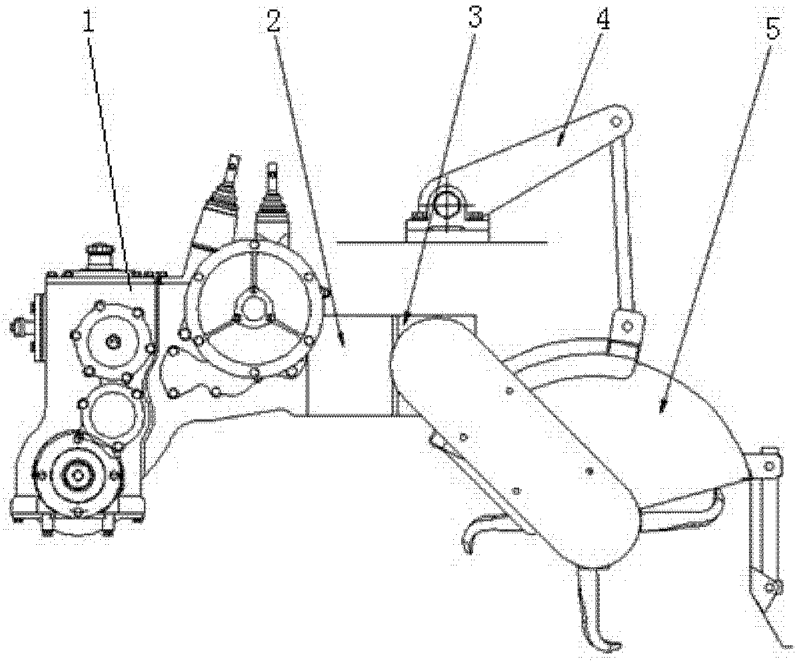


图 1

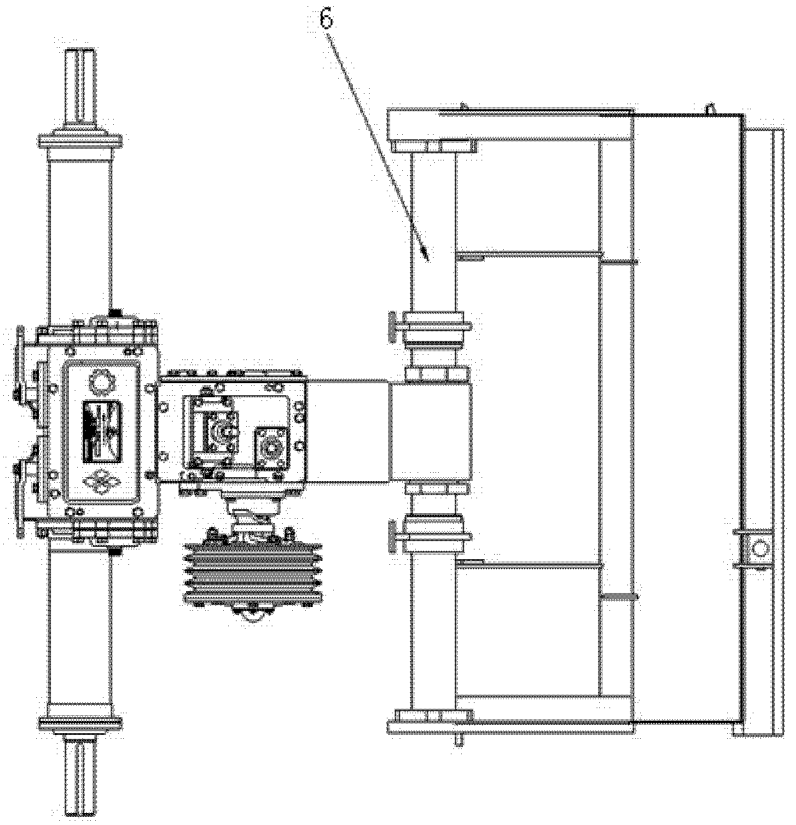


图 2

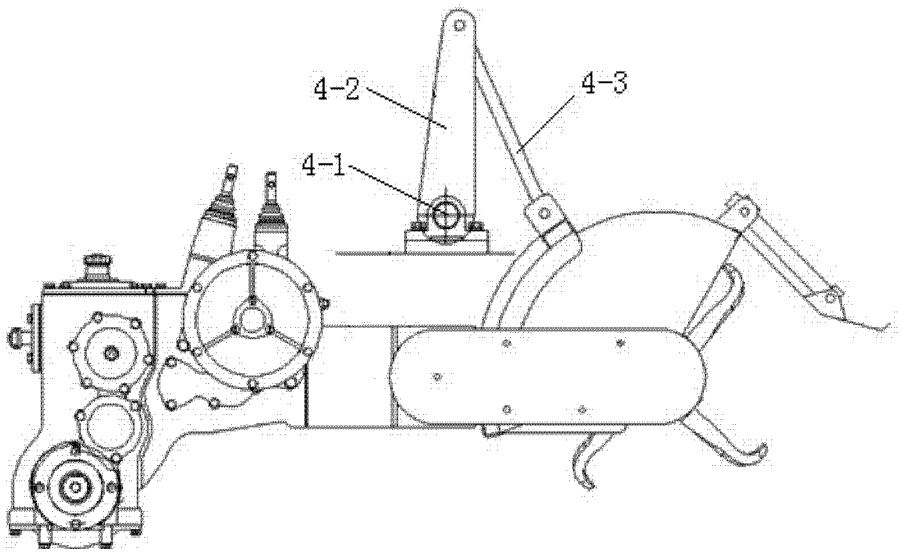


图 3