(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 205755337 U
(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620500494.4
(22)申请日 2016.05.27
(73)专利权人 李昌
地址 044000 山西省运城市盐湖区人民南路31号
(72)发明人 李昌
(74)专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所(普通合伙) 11210
代理人 徐娟
(51)Int.Cl.
A01B 49/02(2006.01)
A01B 69/00(2006.01)
A01B 71/06(2006.01)
A01B 63/00(2006.01)
B62D 55/08(2006.01)
B60K 17/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

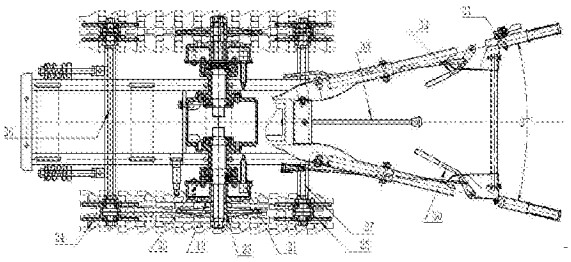
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种手扶履带式微耕机

(57)摘要

本实用新型公开了一种手扶履带式微耕机，包括机架、液压装置、离合装置、刹车装置和变速箱，所述机架底部两侧对称设置有两条链轨；所述液压装置包括单联多路阀、306左旋液压泵、油箱和液压缸，所述液压缸下部一侧设有高压油管，所述液压装置设置在变速箱一轴的一端；所述链轨包括链轮和履带，所述链轮包括驱动链轮、前导向轮和后导向轮，所述驱动链轮、前导向轮、后导向轮和履带形成三角形履带轮结构。本实用新型的有益效果：通过液压装置，对农具升降进行操控，降低了对劳动力的要求；通过把差速器与刹车鼓结合，实现履带部分滑移式转向，减少了产品转弯半径，操作性能提高；履带部分采用特有的三角形结构，结构稳定，更适应各种困难地形。



CN 205755337 U

1.一种手扶履带式微耕机，包括机架(1)、液压装置(2)、离合装置(3)、刹车装置(4)和变速箱(12)，其特征在于，所述机架(1)底部两侧对称设置有两条链轨(5)；所述液压装置(2)包括单联多路阀(6)、306左旋液压泵(7)、油箱(8)和液压缸(9)，所述液压缸(9)下部一侧设有高压油管(10)，所述液压装置(2)设置在变速箱一轴(11)的一端；所述变速箱(12)包括一根变速箱一轴(11)和两根变速箱半轴(13)，所述变速箱半轴(13)横向设置在所述链轨(5)之间，所述变速箱(12)设有1档齿轮(14)、2档齿轮(15)、3档齿轮(16)、倒档齿轮(17)、农具输出齿轮、副变速齿轮和差速器(18)，所述差速器(18)包括法兰、中央齿轮和伞齿轮；所述离合装置(3)设置在所述变速箱一轴(11)的另一端，所述离合装置(3)为双片干式离合器；所述刹车装置(4)对称设置在所述变速箱半轴(13)的一端和半轴壳体上，所述刹车装置(4)包括刹车鼓(19)、刹车盘(20)、刹车蹄和凸轮轴(21)；所述链轨(5)包括链轮和履带(22)，所述链轮包括驱动链轮(23)、前导向轮(24)和后导向轮(25)，所述驱动链轮(23)、前导向轮(24)、后导向轮(25)和履带(22)形成三角形履带轮结构，所述驱动链轮(23)设置在所述刹车鼓(19)的一侧，所述前导向轮(24)和所述后导向轮(25)分别设置在所述驱动链轮(23)下方的两侧。

2.根据权利要求1所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述机架(1)底部的前方设有前导向轴(26)，所述机架(1)底部的后方设有后导向轴(27)。

3.根据权利要求1所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述前导向轮(24)设置在所述前导向轴(26)上，所述后导向轮(25)设置在所述后导向轴(27)上。

4.根据权利要求2所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述机架(1)上部的后方设有左手把(28)和右手把(29)，所述左手把(28)和右手把(29)之间的夹角为27°。

5.根据权利要求4所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述左手把(28)上设有离合器手柄(30)，所述右手把(29)上设有油门开关(31)和液压泵离合手柄(32)，所述左手把(28)和右手把(29)中间设有高低档档杆(33)。

6.根据权利要求1所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述履带(22)设有花纹。

7.根据权利要求1所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述机架(1)底部的前端设有开沟机。

8.根据权利要求7所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述开沟机为逆转盘式开沟机。

9.根据权利要求1所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述机架(1)底部的后端设有旋耕机。

10.根据权利要求9所述的一种手扶履带式微耕机，其特征在于，所述旋耕机为高转速旋耕或锄草一体机。

一种手扶履带式微耕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械设备技术领域，具体来说，涉及一种手扶履带式微耕机。

背景技术

[0002] 微耕机广泛适用于平原、山区、丘陵的旱地、水田、果园等，具有重量轻，体积小，结构简单等特点，可以在田间自由行使，便于用户使用和存放。目前市场上微耕机普遍采用轮式行走机构，轮式行走机构具有滑转率大、通用性能差等缺点。

实用新型内容

[0003] 针对相关技术中的上述技术问题，本实用新型提出一种手扶履带式微耕机，能够降低对地面的压强，增大接触面积，减少作业时的滑转问题，提高工作效率，更适应各种困难地形。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种手扶履带式微耕机，包括机架、液压装置、离合装置和刹车装置，所述机架底部两侧对称设置有两条链轨；所述液压装置包括单联多路阀、306左旋液压泵、油箱和液压缸，所述液压缸下部一侧设有高压油管，所述液压装置设置在变速箱一轴的一端；所述变速箱包括一根变速箱一轴和两根变速箱半轴，所述变速箱半轴横向设置在所述链轨之间，所述变速箱设有1档齿轮、2档齿轮、3档齿轮、倒档齿轮、农具输出齿轮、副变速齿轮和差速器，所述差速器包括法兰、中央齿轮和伞齿轮；所述离合装置设置在所述变速箱一轴的另一端，所述离合装置为双片干式离合器；所述刹车装置对称设置在所述变速箱半轴的一端和半轴壳体上，所述刹车装置包括刹车鼓、刹车盘、刹车蹄和凸轮轴；所述链轨包括链轮和履带，所述链轮包括驱动链轮、前导向轮和后导向轮，所述驱动链轮、前导向轮、后导向轮和履带形成三角形履带轮结构，所述驱动链轮设置在所述刹车鼓的一侧，所述前导向轮和所述后导向轮分别设置在所述驱动链轮下方的两侧。

[0006] 进一步的，所述机架底部的前方设有前导向轴，所述机架底部的后方设有后导向轴。

[0007] 进一步的，所述前导向轮设置在所述前导向轴上，所述后导向轮设置在所述后导向轴上。

[0008] 进一步的，所述机架上部的后方设有左手把和右手把，所述左手把和右手把之间的夹角为27°。

[0009] 进一步的，所述左手把上设有离合器手柄，所述右手把上设有油门开关和液压泵离合手柄，所述左手把和右手把中间设有高低档档杆。

[0010] 进一步的，所述履带设有花纹。

[0011] 进一步的，所述机架底部的前端设有开沟机。

[0012] 进一步的，所述开沟机为逆转盘式开沟机。

[0013] 进一步的，所述机架底部的后端设有旋耕机。

[0014] 进一步的，所述旋耕机为高转速旋耕或锄草一体机。

[0015] 本实用新型的有益效果：

[0016] 1.通过液压装置，对农具升降进行操控，降低了对劳动力的要求，使操作者更加轻松，耕地效果优于其他产品，以独特的液压结构，提高了液压系统的可靠性和使用寿命。

[0017] 2.通过把差速器与刹车鼓结合，实现履带部分滑移式转向，减少了产品转弯半径，操作性能提高，优于其他产品。

[0018] 3.履带部分采用特有的三角形结构，结构稳定，降低了对地面的压强，增大了接触面积，减少作业时的滑转问题，提高工作效率，更适应各种困难地形，优越的牵引性能，较小的体积，使其工作性能和操控性能大大提高。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是根据本实用新型实施例所述的一种手扶履带式微耕机的结构示意图。

[0021] 图2是根据本实用新型实施例所述的一种手扶履带式微耕机的结构示意图。

[0022] 图3是根据本实用新型实施例所述的液压装置结构示意图。

[0023] 图4是图3的A向视图。

[0024] 图5是根据本实用新型实施例所述的变速箱的结构示意图。

[0025] 图中：

[0026] 1、机架；2、液压装置；3、离合装置；4、刹车装置；5、链轨；6、单联多路阀；7、306左旋液压泵；8、油箱；9、液压缸；10、高压油管；11、变速箱一轴；12、变速箱；13、变速箱半轴；14、1档齿轮；15、2档齿轮；16、3档齿轮；17、倒档齿轮；18、差速器；19、刹车鼓；20、刹车盘；21、凸轮轴；22、履带；23、驱动链轮；24、前导向轮；25、后导向轮；26、前导向轴；27、后导向轴；28、左手把；29、右手把；30、离合器手柄；31、油门开关；32、液压泵离合手柄；33、高低档档杆。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 如图1-5所示，根据本实用新型实施例所述的一种手扶履带式微耕机，包括机架1、液压装置2、离合装置3和刹车装置4，所述机架1底部两侧对称设置有两条链轨5；所述液压装置2包括单联多路阀6、306左旋液压泵7、油箱8和液压缸9，所述液压缸9下部一侧设有高压油管10，所述液压装置2设置在变速箱一轴11的一端；所述变速箱12包括一根变速箱一轴11和两根变速箱半轴13，所述变速箱半轴13横向设置在所述链轨5之间，所述变速箱12设有1档齿轮14、2档齿轮15、3档齿轮16、倒档齿轮17、农具输出齿轮、副变速齿轮和差速器18，所述差速器18包括法兰、中央齿轮和伞齿轮；所述离合装置3设置在所述变速箱一轴11的另一

端，所述离合装置3为双片干式离合器；所述刹车装置4对称设置在所述变速箱半轴13的一端和半轴壳体上，所述刹车装置4包括刹车鼓19、刹车盘20、刹车蹄和凸轮轴21；所述链轨5包括链轮和履带22，所述链轮包括驱动链轮23、前导向轮24和后导向轮25，所述驱动链轮23、前导向轮24、后导向轮25和履带22形成三角形履带轮结构，所述驱动链轮23设置在所述刹车鼓19的一侧，所述前导向轮24和所述后导向轮25分别设置在所述驱动链轮23下方的两侧。

[0029] 所述机架1底部的前方设有前导向轴26，所述机架1底部的后方设有后导向轴27。

[0030] 所述前导向轮24设置在所述前导向轴26上，所述后导向轮25设置在所述后导向轴27上。

[0031] 所述机架1上部的后方设有左手把28和右手把29，所述左手把28和右手把29之间的夹角为27°。

[0032] 所述左手把28上设有离合器手柄30，所述右手把29上设有油门开关31和液压泵离合手柄32，所述左手把28和右手把29中间设有高低档档杆33。

[0033] 所述履带22设有花纹。

[0034] 所述机架1底部的前端设有开沟机，所述开沟机为逆转盘式开沟机。

[0035] 所述机架1底部的后端设有旋耕机，所述旋耕机为高转速旋耕、锄草一体机。

[0036] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下通过具体使用方式上对本实用新型的上述技术方案进行详细说明。

[0037] 在实际使用时，如图1-5所示，液压装置2通过变速箱一轴11与变速箱12连接，通过右手把29上的液压泵离合手柄32控制液压升降。刹车装置4通过手把上的转向手柄操作，手柄拉动拉杆，拉杆转动凸轮轴摇臂，凸轮轴21撑起刹车蹄，达到刹车的效果。履带22部分采用独特的三角式结构，使整体结构坚固稳定，通过安装在变速箱半轴13上的驱动链轮23带动履带22的运转。

[0038] 柴油机经三根B型三角带传给离合装置3，通过离合装置3传给变速箱1档齿轮14、2档齿轮15、3档齿轮16、倒档齿轮17和农具输出齿轮，以此实现了所需要的速度和农具输出，经过1、2、3、倒档齿轮传给副变速齿轮，以实现控制速度的快慢，通过副变速齿轮传给差速器18和半轴齿轮，经半轴齿轮和半轴制动器，以此实现转向，经变速箱半轴13、前导向轮(24)和后导向轮(25)进行支重和行走。履带22驱动装置设计为一个驱动链轮23上置，下置两个导向轮，极大地减少异物进入履带而造成的损坏，对地面附着力好，滑转率小，牵引力大，油耗低，稳定，性能好，越野性能强，对地面压强小。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，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。

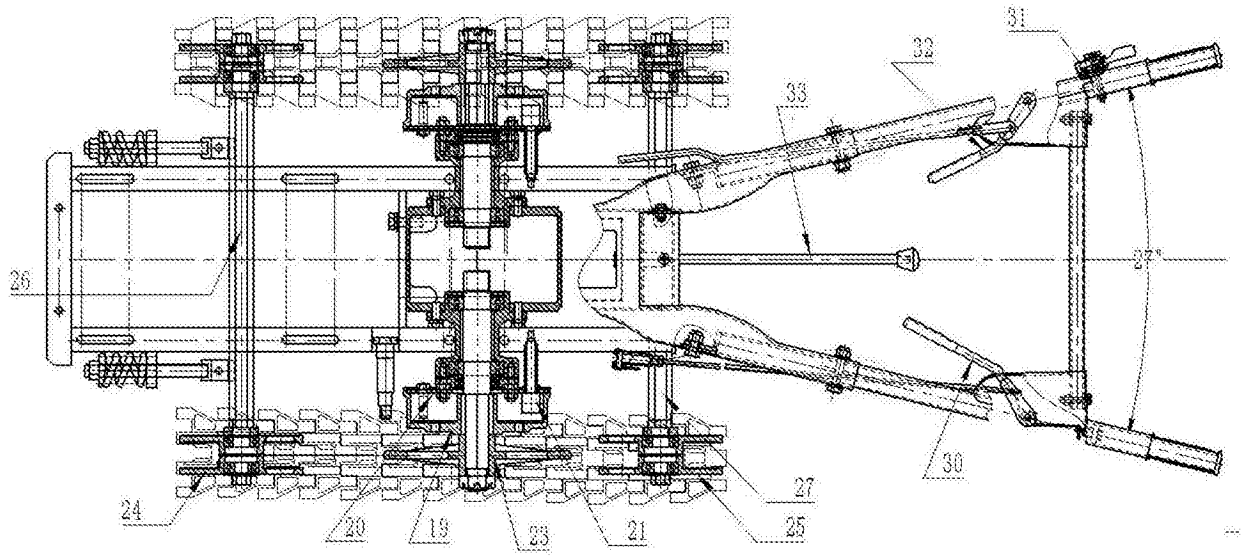


图1

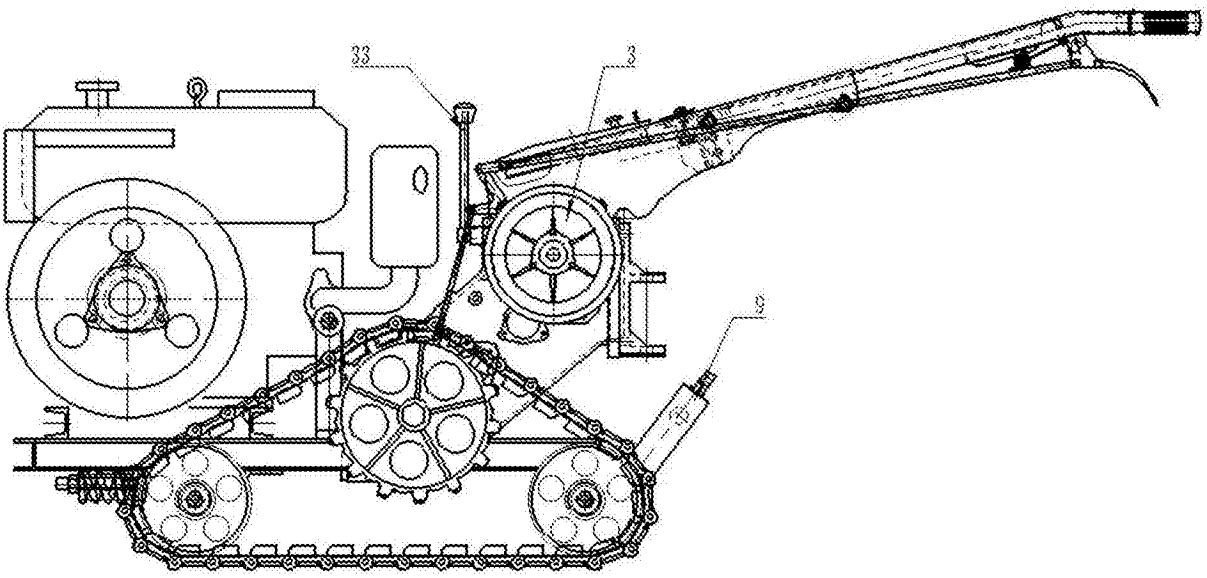


图2

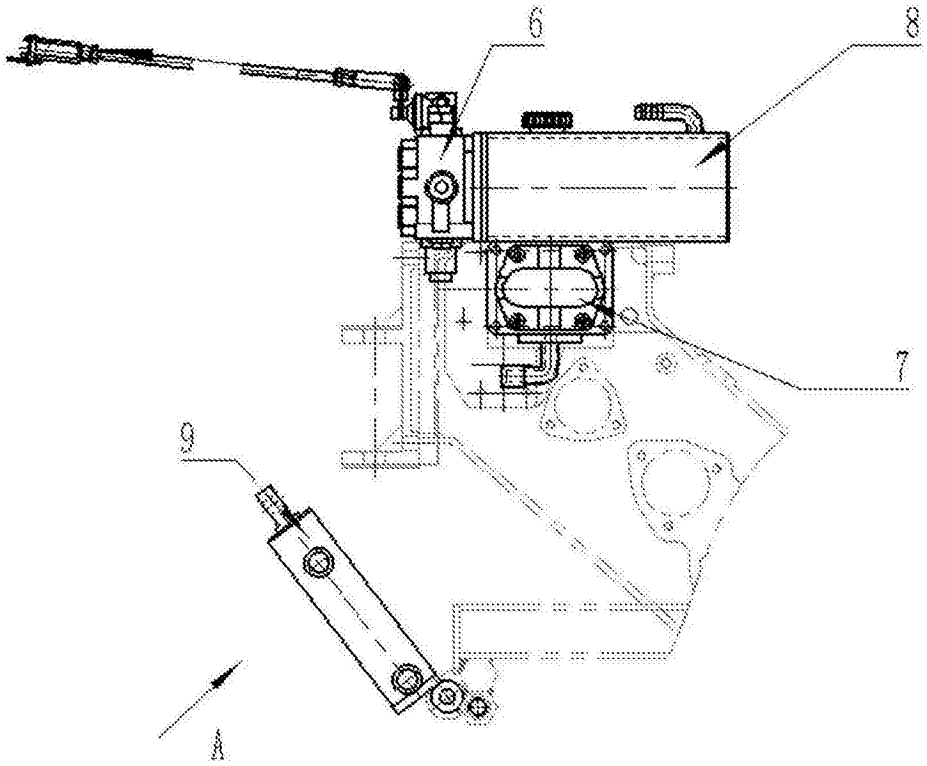


图3

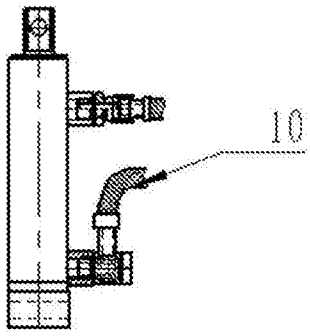


图4

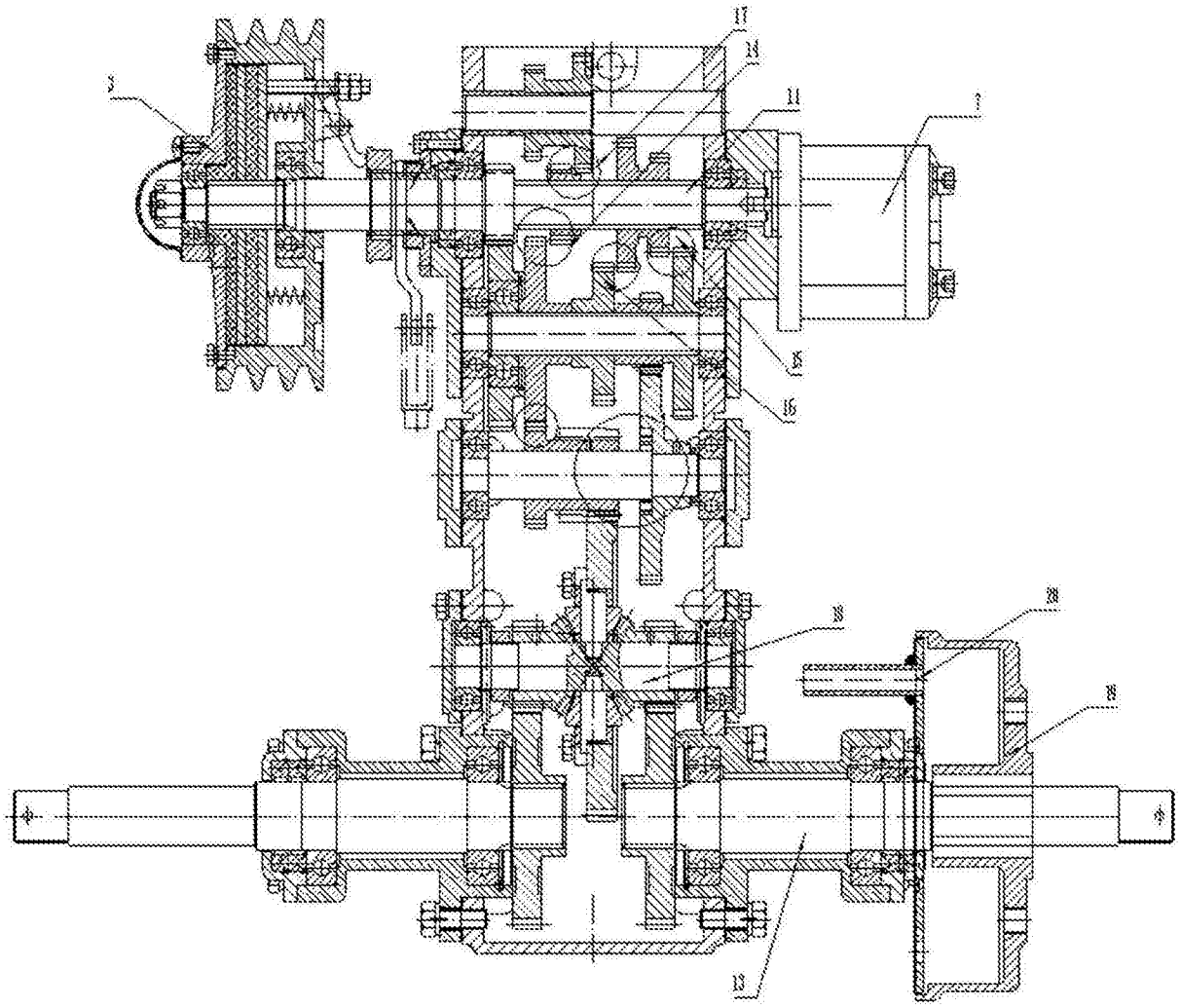


图5