



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208317304 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820750031.2

(22)申请日 2018.05.21

(73)专利权人 黑龙江省农业机械运用研究所
地址 152054 黑龙江省绥化市营林街3号

(72)发明人 胡科全 付占东 焦国鹏 李兴国
贾彪 曹海峰 高利辉 张印生
冯文华 邹继军 王志远 杨楠

(51)Int.Cl.

A01B 49/04(2006.01)

A01B 49/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

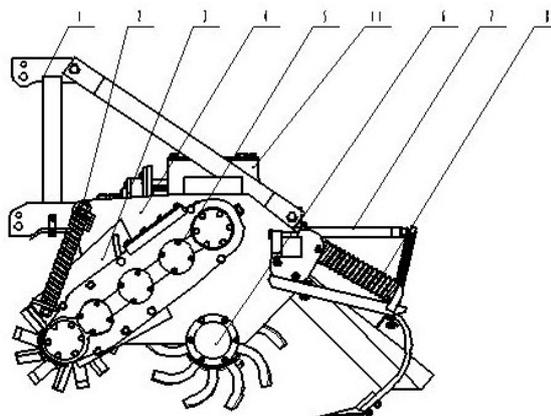
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

多功能整地机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能整地机,包括机架、灭茬装置、旋耕装置、起垄装置、深松碎土勾和传动装置,传动装置包括变速箱、左和右齿轮箱、联接轴、灭茬和旋耕传动齿轮箱,变速箱固定在机架上中间位置,左和右齿轮箱分别固定在变速箱两侧的机架上并经联接轴相连接,灭茬传动齿轮箱和侧板分别经销轴与机架两侧相铰接,左和右齿轮箱动力输出轴分别传动灭茬传动齿轮箱和旋耕传动齿轮箱的动力输入齿轮,在经介轮和动力输出齿轮分别传动灭茬装置和旋耕装置,所述灭茬和旋耕传动齿轮箱与机架间设置了仿型装置,在起垄和深松碎土装置与机架间也设置了仿型装置,本实用新型可满足丘陵、山地和起伏较大的土地进行综合整地。



1. 一种多功能整地机,包括机架(4)、牵引悬挂架(1)、灭茬装置(10)、旋耕装置(6)、起垄装置(7)、深松碎土勾(8)和传动装置,所述机架呈框架结构,牵引悬挂架固装在机架上,灭茬装置、旋耕装置分别经轴及轴承座支撑自前至后设置在机架下面,起垄装置和深松碎土勾分别经支架支撑固定设置在旋耕装置后面的机架上,所述传动装置固定设置在机架上,其特征在于:所述传动装置包括变速箱(11)、左齿轮箱(13)、右齿轮箱(9)、联接轴(12)、灭茬传动齿轮箱(5)和旋耕传动齿轮箱(18),变速箱固定设置在机架上面中间位置,左和右齿轮箱分别固定设置在变速箱两侧的机架上,变速箱经联接轴分别与两齿轮箱相连接,灭茬传动齿轮箱和左侧板(3)相螺接固定,灭茬传动齿轮箱经长轴销(14)、左侧板和右侧板(16)分别经轴销(17),与机架两侧相铰接,所述左和右齿轮箱动力输出齿轮(21)分别传动灭茬传动齿轮箱和旋耕传动齿轮箱的动力输入齿轮,在经介轮和动力输出齿轮分别传动灭茬装置和旋耕装置。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能整地机,其特征在于:所述的灭茬传动齿轮箱(5)和旋耕传动齿轮箱(18)与机架(4)设置仿型装置。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能整地机,其特征在于:所述的起垄装置(7)和深松碎土勾(8)与机架(4)间设置仿型装置。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能整地机,其特征在于:所述的变速箱(11)通过联接轴(12)上的齿轮箱主动齿轮(20)分别与灭茬传动齿轮箱一轴(22)和旋耕传动齿轮箱一轴(23)上的左和右齿轮箱动力输出齿轮(21)相啮合,齿轮箱主动齿轮(20)与左和右齿轮箱动力输出齿轮(21)呈上下排列方式,可以快捷调整多种转速。

多功能整地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业机械技术领域,具体涉及一种多功能整地机。

背景技术

[0002] 灭茬旋耕联合整地机是东北垄作区域常用的耕作机械,具有灭茬、旋耕、起垄、镇压等功能,一次作业就能够达到待播状态,成为用户在土壤耕作机械中首选机型之一。经过多年发展,灭茬旋耕联合整地机产品已经走向成熟,市场份额不断增加。产品质量不断加强,传动机构质量明显提升,与主机的配套适应性提高,故障率不断降低。东北区域地理位置差异较大,土地种类、硬度各不相同,现有的联合整地机械遇到丘陵、山地和起伏较大的土地,无法满足当地农艺要求,工作稳定性降低,加大产品的故障率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能整地机,根据需要可以通过传动装置快捷调整转速后,使灭茬装置和旋耕装置在作业过程中可以随地型高低浮动作业,完成各种高低不平和山区复杂多样地型的整地作业模式,工作性能稳定,适应性能广泛。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种多功能整地机,包括机架、牵引悬挂架、灭茬装置、旋耕装置、起垄装置、深松碎土勾和传动装置,所述机架呈框架结构,牵引悬挂架固装在机架上,灭茬装置、旋耕装置分别经轴及轴承座支撑自前至后设置在机架下面,起垄装置和深松碎土勾分别经支架支撑固定设置在旋耕装置后面的机架上,所述传动装置固定设置在机架上。所述,传动装置包括变速箱、左齿轮箱、右齿轮箱、联接轴、灭茬传动齿轮箱和旋耕传动齿轮箱,变速箱固定设置在机架上面中间位置,左和右齿轮箱分别固定设置在变速箱两侧的机架上,变速箱经联接轴分别与两齿轮箱相连接,灭茬传动齿轮箱和左侧板相螺接固定,灭茬传动齿轮箱经长轴销、左侧板和右侧板分别经轴销,与机架两侧相铰接,所述左和右齿轮箱动力输出齿轮分别传动灭茬传动齿轮箱和旋耕传动齿轮箱的动力输入齿轮,在经介轮和动力输出齿轮分别传动灭茬装置和旋耕装置。

[0005] 所述的灭茬传动齿轮箱和旋耕传动齿轮箱与机架设置仿型装置。

[0006] 所述的起垄装置和深松碎土勾与机架间设置仿型装置。

[0007] 所述的变速箱通过联接轴上的齿轮箱主动齿轮分别与灭茬传动齿轮箱一轴和旋耕传动齿轮箱一轴上的左和右齿轮箱动力输出齿轮相啮合,齿轮箱主动齿轮与左和右齿轮箱动力输出齿轮呈上下排列方式,可以快捷调整多种转速。

[0008] 本实用新型由拖拉机动力输出轴提供动力,通过传动轴带动变速箱,经联接轴带动左和右齿轮箱、灭茬传动齿轮箱、旋耕传动齿轮箱,从而带动灭茬装置和旋耕装置完成作业。本实用新型机架采用方钢框架结构,传动装置包括变速箱、左和右齿轮箱、联接轴、灭茬和旋耕传动齿轮箱,变速箱固定设置在机架上面中间位置,左和右齿轮箱分别固定设置在变速箱两侧的机架上,变速箱经联接轴分别与两齿轮箱相连接,灭茬传动齿轮箱和左侧板相螺接固定,灭茬传动齿轮箱经长轴销、左侧板和右侧板分别经轴销,与机架两侧相铰接,

所述左和右齿轮箱动力输出齿轮分别传动灭茬传动齿轮箱和旋耕传动齿轮箱的动力输入齿轮,在经介轮和动力输出齿轮分别传动灭茬装置和旋耕装置。

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视图。

[0011] 图2为图1的侧视图。

[0012] 图3为图1的俯视图。

[0013] 图4为图1左齿轮箱主剖视图。

[0014] 图5为图1左齿轮箱俯剖视图。

[0015] 图6为图1右齿轮箱主剖视图。

[0016] 图7为图1右齿轮箱俯剖视图。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,本实用新型多功能整地机包括机架4、牵引悬挂架1、灭茬装置10、旋耕装置6、起垄装置7、深松碎土勾8和传动装置,所述机架呈框架结构,牵引悬挂架固装在机架上,灭茬装置、旋耕装置分别经轴及轴承座支撑自前至后设置在机架下面,起垄装置和深松碎土勾分别经支架支撑固定设置在旋耕装置后面的机架上,所述传动装置固定设置在机架上,传动装置包括变速箱11、左齿轮箱13、右齿轮箱9、联接轴12、灭茬传动齿轮箱5和旋耕传动齿轮箱18,变速箱固定设置在机架上面中间位置,左和右齿轮箱分别固定设置在变速箱两侧的机架上,变速箱经联接轴分别与两齿轮箱相连接,灭茬传动齿轮箱和左侧板3相螺接固定,灭茬传动齿轮箱经长轴销14、左侧板和右侧板16分别经轴销17,与机架两侧相铰接,所述左和右齿轮箱动力输出齿轮21分别传动灭茬传动齿轮箱和旋耕传动齿轮箱的动力输入齿轮,在经介轮和动力输出齿轮分别传动灭茬装置和旋耕装置。

[0018] 所述的灭茬传动齿轮箱5和旋耕传动齿轮箱18与机架4设置仿型装置。

[0019] 所述的起垄装置7和深松碎土勾8与机架4间设置仿型装置。

[0020] 所述的变速箱11通过联接轴12上的齿轮箱主动齿轮20分别与灭茬传动齿轮箱一轴22和旋耕传动齿轮箱一轴23上的左和右齿轮箱动力输出齿轮21相啮合,齿轮箱主动齿轮20与左和右齿轮箱动力输出齿轮21呈上下排列方式,可以快捷调整多种转速。

[0021] 本实用新型由拖拉机动力输出轴提供动力,变速箱通过联接轴分别带动左、右齿轮箱,灭茬传动齿轮箱、旋耕传动齿轮箱,从而带动灭茬装置和旋耕装置,根据需要可以通过传动装置快捷调整转速后,使灭茬装置和旋耕装置完成各种高低不平和山区复杂多样地型的整地作业模式。

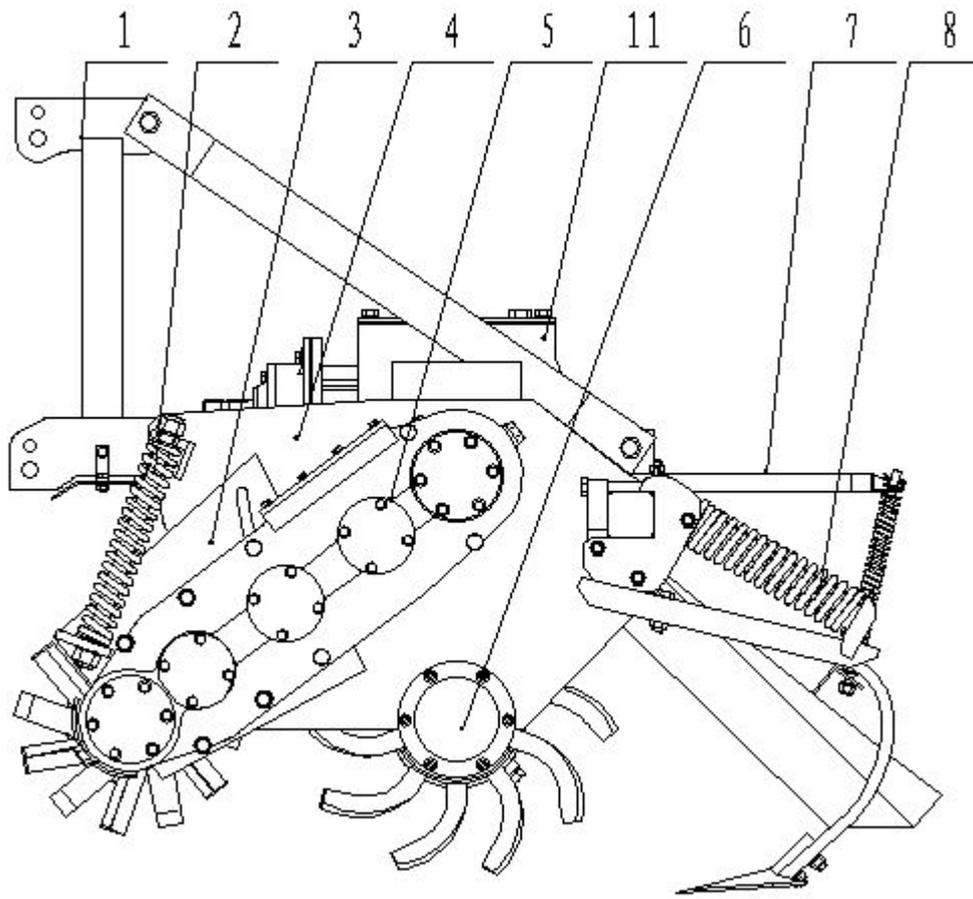


图1

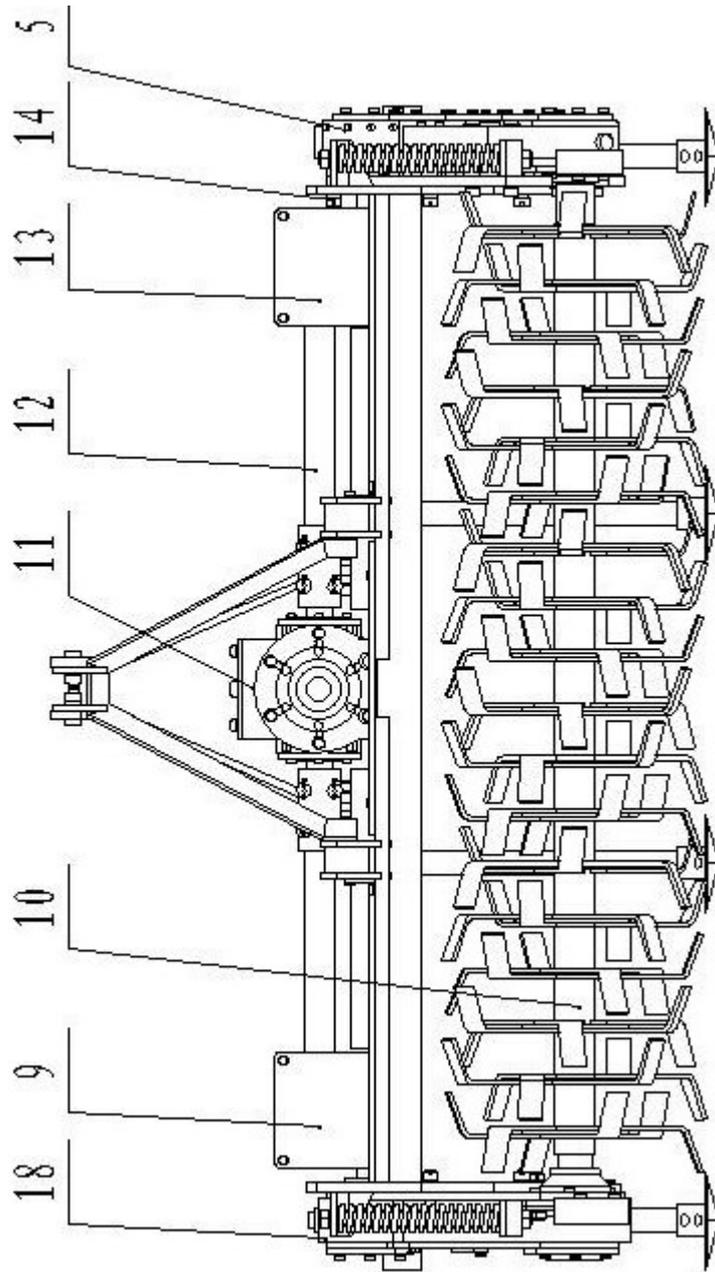


图2

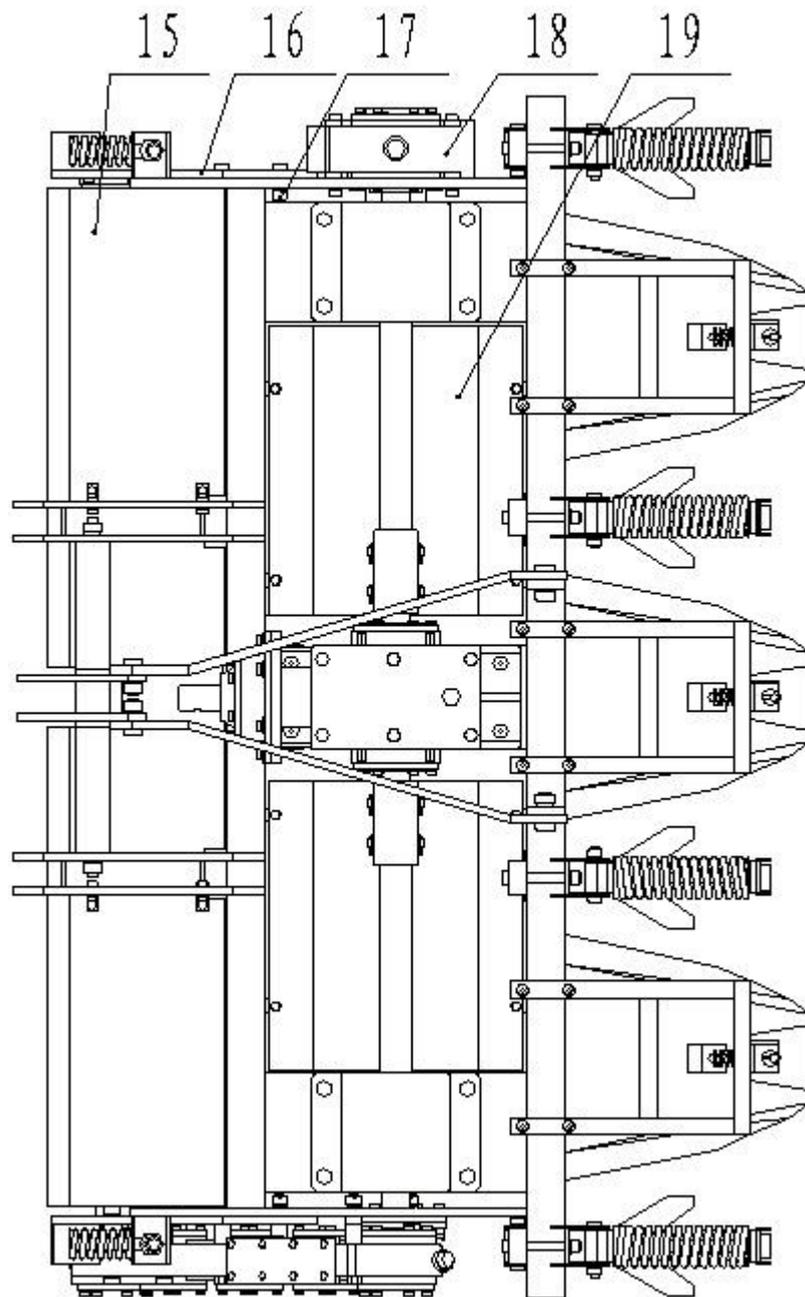


图3

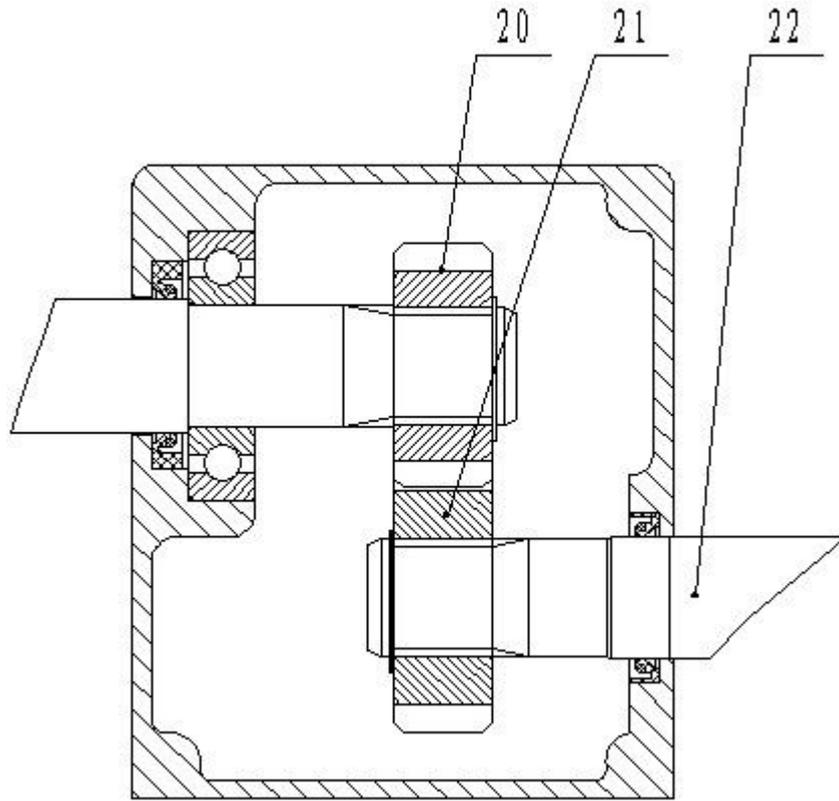


图4

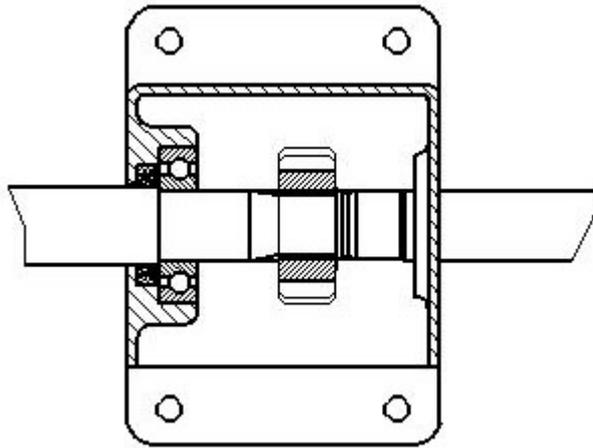


图5

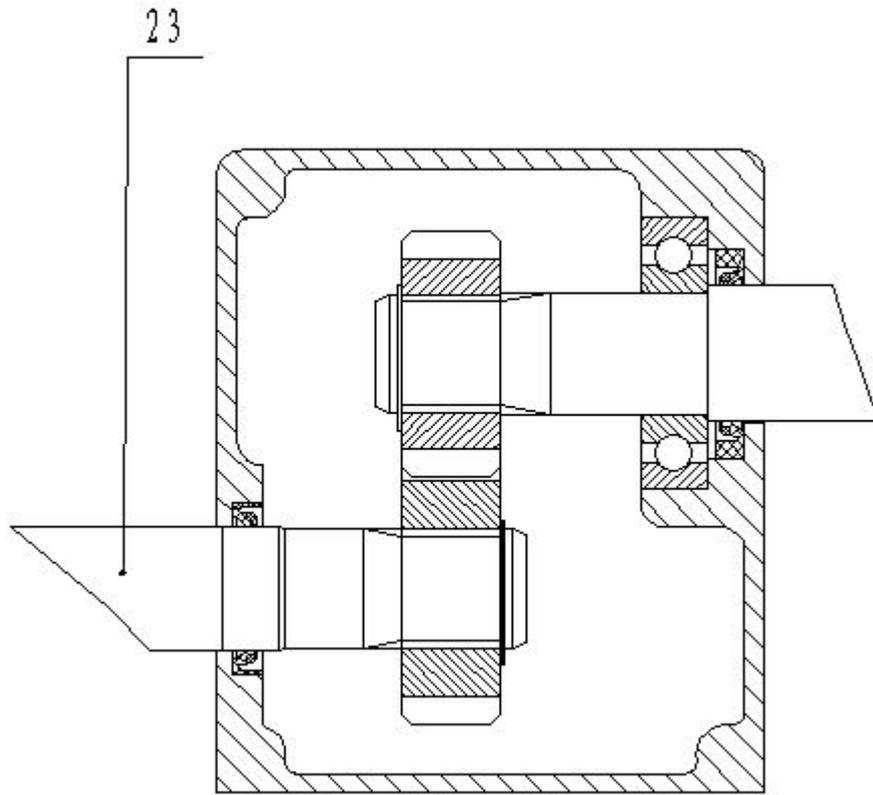


图6

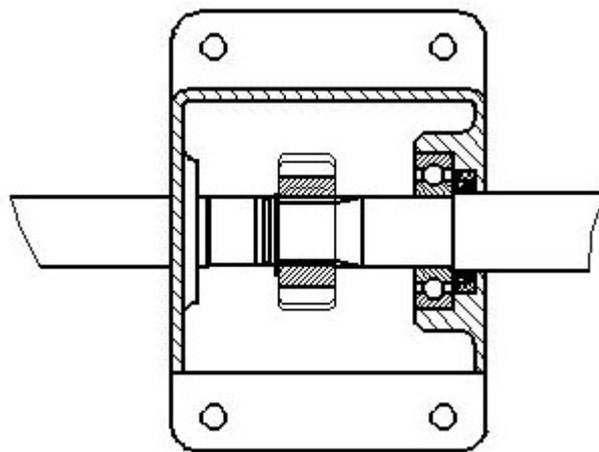


图7