



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202901184 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220495647. 2

(22) 申请日 2012. 09. 26

(73) 专利权人 杭州萧山江南通用机械厂
地址 311200 浙江省杭州市萧山区新塘街道西许村

(72) 发明人 陈王龙

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101

代理人 张继锋

(51) Int. Cl.

F16H 3/22(2006. 01)

F16H 57/02(2012. 01)

F16H 63/32(2006. 01)

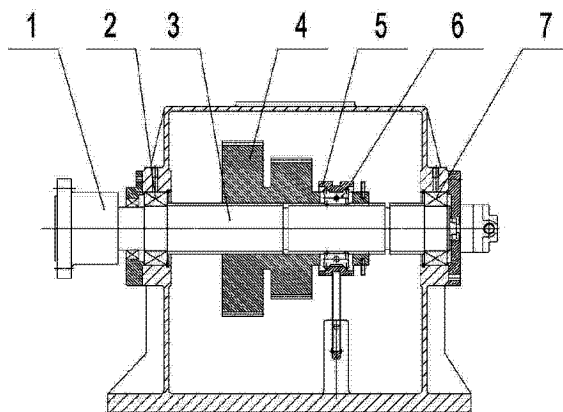
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种减速或增速的齿轮箱

(57) 摘要

一种可减速或增速的齿轮箱,它主要由箱体、箱体内的输入部件和输出部件组成,所述的输入部件的输入轴上安置有通过拨叉机构可在输入轴上左右移动的、由输入大齿轮和输入小齿轮连体构成的滑移齿轮,且在所述滑移齿轮在输入轴上左右滑移时,其中所述输入大齿轮可与输出部件中输出轴上固定的输入小齿轮啮合,所述输入小齿轮可与输出部件中输出轴上固定的输入大齿轮啮合;所述的拨叉机构包括一通过固定销与所述滑移齿轮的一侧部相联在一起锁紧块,锁紧块上面套置有可压紧锁紧块,并使锁紧块落入输入轴上所设定位槽内的滑环;所述的滑移齿轮上通过拨块以及拨叉与传动杆相连该传动杆与齿轮箱外部用于手控的拨杆相连;它具有结构紧凑,使用方便可靠,传动效率高,占据的空间小等特点。



1. 一种可减速或增速的齿轮箱,它主要由箱体、箱体内的输入部件和输出部件组成,所述的输入部件包括一根通过轴承固定在箱体上,其外露箱体的一端相联有输入联轴节的输入轴,其特征在于所述箱体内的输入轴上安置有通过拨叉机构可在输入轴上左右移动的滑移齿轮,所述滑移齿轮由输入大齿轮和输入小齿轮连体构成,且在所述滑移齿轮在输入轴上左右滑移时,其中所述输入大齿轮可与输出部件中输出轴上固定的输入小齿轮啮合,所述输入小齿轮可与输出部件中输出轴上固定的输入大齿轮啮合;输出轴外露箱体的一端相联有输出联轴节。

2. 根据权利要求1所述的可减速或增速的齿轮箱,其特征在于所述的拨叉机构包括一通过固定销与所述滑移齿轮的一侧部相联在一起锁紧块,锁紧块上面套置有可压紧锁紧块,并使锁紧块落入输入轴上所设定位槽内的滑环;所述的滑移齿轮上通过拨块以及拨叉与传动杆相连该传动杆与齿轮箱外部用于手控的拨杆相连。

3. 根据权利要求2所述的可减速或增速的齿轮箱,其特征在于所述输入轴上所设定位槽的一侧上固定有一阻挡滑移齿轮移动到位的挡块;所述的拨叉通过左右两侧短轴和传动轴安置在所述齿轮箱箱体支座上,传动轴伸出在齿轮箱的箱体,与拨杆相连接。

一种减速或增速的齿轮箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种具有减速或增速,并同时可以多头同时输出的齿轮箱,属于传递动力的一种装置。

背景技术

[0002] 现有的齿轮箱,主要是通过齿轮的相互啮合,进行减速或增速,将动力从输入端输入,然后通过内部齿轮副的啮合传动后从输出端输出,从而实现减速或增速动力传递的目的。但是现有的齿轮箱,实现减速或增速动力传递的目的,必须通过齿轮箱内各齿轮副的啮合传动,其结构相对复杂,所占的空间尺寸较大,传动效率不高,其主要原因是齿轮箱内的各齿轮传动副的传动齿轮基本上属于固定设置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种结构紧凑,使用方便可靠,传动效率高,占据的空间小的减速或增速的齿轮箱。

[0004] 本实用新型的目的在于通过如下技术方案来完成的,它主要由箱体、箱体内的输入部件和输出部件组成,所述的输入部件包括一根通过轴承固定在箱体上,其外露箱体的一端相联有输入联轴节,箱体内的输入轴上安置有通过拨叉机构可在输入轴上左右移动的滑移齿轮,所述滑移齿轮由输入大齿轮和输入小齿轮连体构成,且在所述滑移齿轮在输入轴上左右滑移时,其中所述输入大齿轮可与输出部件中输出轴上固定的输入小齿轮啮合,所述输入小齿轮可与输出部件中输出轴上固定的输入大齿轮啮合;输出轴外露箱体的一端相联有输出联轴节。

[0005] 所述的拨叉机构包括一通过固定销与所述滑移齿轮的一侧部相联在一起锁紧块,锁紧块上面套置有可压紧锁紧块,并使锁紧块落入输入轴上所设定位槽内的滑环;所述的滑移齿轮上通过拨块以及拨叉与传动杆相连该传动杆与齿轮箱外部用于手控的拨杆相连。

[0006] 所述输入轴上所设定位槽的一侧上固定有一阻挡滑移齿轮移动到位的挡块;所述的拨叉通过左右两侧短轴和传动轴安置在所述齿轮箱箱体内支座上,传动轴伸出在齿轮箱的箱体,与拨杆相连接。

[0007] 本实用新型具有结构紧凑,使用方便可靠,传动效率高,占据的空间小等特点。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型所述的输入部件结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型所述的输出部件的结构示意图。

[0010] 图 3 是本实用新型所述的拨叉机构的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图对本实用新型作详细的介绍:图 1、2 所示,本实用新型主要由箱

体 17、箱体内的输入部件和输出部件组成,所述的输入部件包括一根通过轴承 2 固定在箱体 17 上,其外露箱体的一端相联有输入联轴节 1,箱体 17 内的输入轴 3 上安置有通过拨叉机构可在输入轴 3 上左右移动的滑移齿轮 4,所述滑移齿轮 4 由输入大齿轮 41 和输入小齿轮 42 连体构成,且在所述滑移齿轮 4 在输入轴 3 上左右滑移时,其中所述输入大齿轮 41 可与输出部件中输出轴 12 上固定的输出小齿轮 14 (高速齿轮) 啮合,所述输入小齿轮 42 可与输出部件中输出轴 12 上固定的输出大齿轮 15 (低速齿轮) 啮合;输出轴 12 外露箱体的一端相联有输出联轴节 11。

[0012] 图 1、3 所示,所述的拨叉机构包括一通过固定销与所述滑移齿轮 4 的一侧部相联在一起锁紧块 6,锁紧块 6 上面套置有可压紧锁紧块 6、并使锁紧块 6 落入输入轴 3 上所设定位槽内的滑环 5;所述的滑移齿轮 4 上通过拨块以及拨叉 10 与传动杆 9 相连,该传动杆 9 与齿轮箱外部用于手控的拨杆 8 相连。

[0013] 所述输入轴 3 上所设定位槽的一侧上固定有一阻挡滑移齿轮移动到位的挡块 18;所述的拨叉 10 通过左右两侧短轴 19 和传动轴 9 安置在所述齿轮箱箱体支座上,传动轴 9 伸出在齿轮箱的箱体,与拨杆 8 相连接。

[0014] 当柴油机(原动机)与该齿轮箱输入联轴节联接后,通过输入轴,及在输入轴上的滑移齿轮转动,再由滑移齿轮带动与之啮合的高速齿轮或低速齿轮一起转动,由输出轴及输出轴上的输出联轴节完成减速(或增速)的输出转动,变换转速由拨杆,经过传动杆,拨叉移动滑移齿轮,使滑移齿轮与相应的齿轮啮合。

实施例

[0015] 本实用新型所述的结构如图所示,柴油机飞轮(原动机)与输入联轴节 1 联接,输入联轴节安装在输入轴 3 上,输入轴 3 通过两轴承 2 和 7 支承在箱体 17 上;输入轴 3 上有滑移齿轮 4,滑移齿轮 4 上装有滑环 5 及滑块 6;滑环 5 通过拨叉 10,传动杆 9,拨杆 8,对安装在输入轴 3 上的滑移齿轮进行移动;当拨杆拨向输入联轴节端时,安装在输入轴上的滑移齿轮 4 与安装在输出轴 12 上的高速齿轮 14 啮合,齿轮箱通过输入联轴节 1,输入轴 3,滑移齿轮 4,高速齿轮 14,输出轴 12,输出联轴节 11 使齿轮箱有一种速度输出。

[0016] 当拨杆 8 拨向输出联轴节 11 端时,滑移齿轮 4 与低速齿轮 15 啮合;齿轮箱通过输入联轴节 1,输入轴 3,滑移齿轮 4,低速齿轮 15,输出轴 12,输出联轴节 11 使齿轮箱有第二种速度输出。

[0017] 本实用新型通过拨杆 8,传动杆 9,拨叉 10,可使滑移齿轮移动,实现齿轮箱的两档速度的输出。

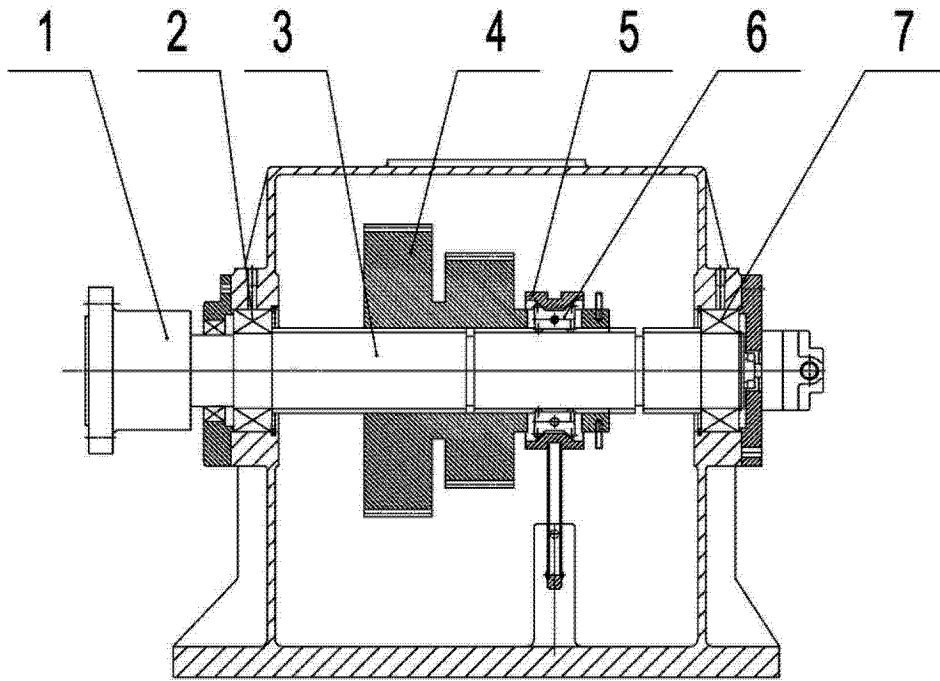


图 1

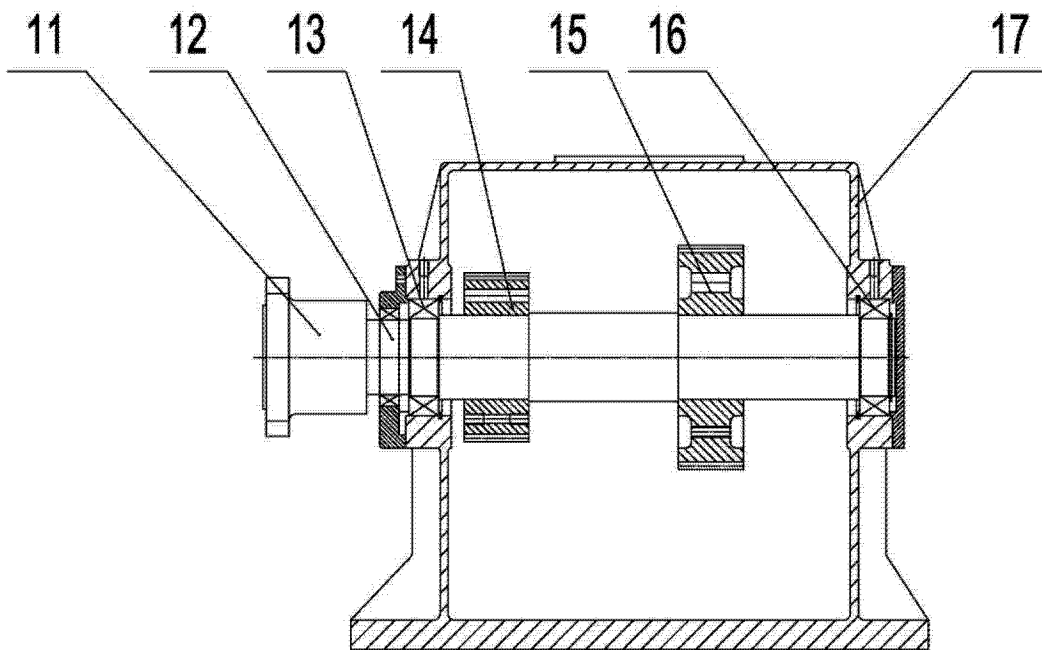


图 2

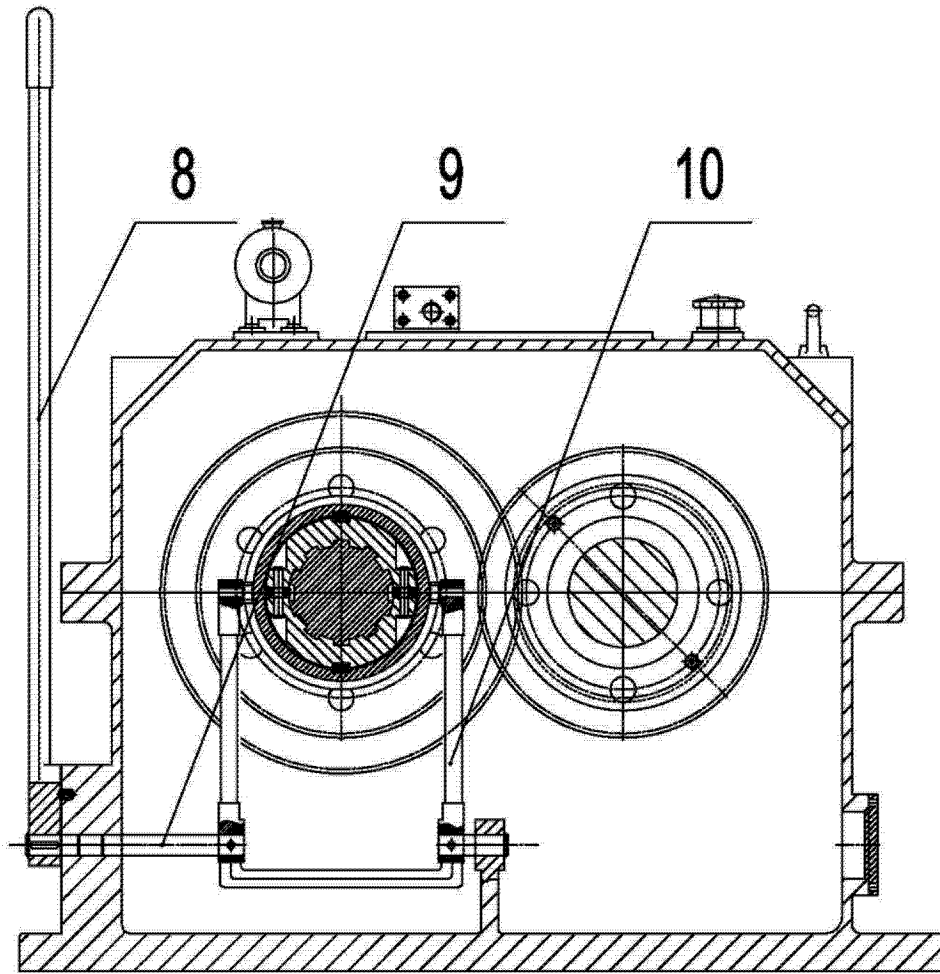


图 3