

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16H 1/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520010138.6

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2839733Y

[22] 申请日 2005.10.19

[21] 申请号 200520010138.6

[73] 专利权人 重庆齿轮箱有限责任公司

地址 402263 重庆市江津市德感镇东方红工业
业区

[72] 设计人 严建樵 陈 燕 周祖田 黄永平

[74] 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所
代理人 郭 云

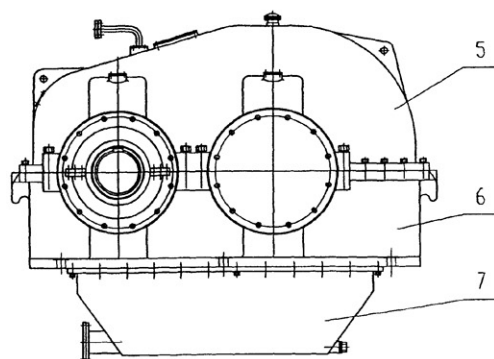
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

中心高小的平行轴单级传动减速机

[57] 摘要

一种中心高小的平行轴单级传动减速机，其主动齿轮轴(1)的齿与从动大齿轮(3)啮合在一起，从动大齿轮(3)安装在输出轴(4)上，主动齿轮轴(1)和输出轴(4)经轴承(2)安装在下箱体(6)上，上箱体(5)经螺栓和圆柱销安装在下箱体(6)的上方，其特征在于：在下箱体(6)的下方经螺栓安装有油底壳(7)。该减速机的中心高较小，其强度、刚度特别是稳定性好，既降低了生产成本，又延长了减速机的使用寿命。



1. 一种中心高小的平行轴单级传动减速机，其主动齿轮轴（1）的齿与从动大齿轮（3）啮合在一起，从动大齿轮（3）安装在输出轴（4）上，主动齿轮轴（1）和输出轴（4）经轴承（2）安装在下箱体（6）上，上箱体（5）经螺栓和圆柱销安装在下箱体（6）的上方，其特征在于：在下箱体（6）的下方经螺栓安装有油底壳（7）。

中心高小的平行轴单级传动减速机

一、技术领域

本实用新型涉及一种减速机，尤其是中心高小的平行轴单级传动减速机。

二、技术背景

大家所熟悉的平行轴单级传动减速机应用非常广泛，建材、冶金、化工、港口以及其它通用机械都广泛使用这种平行轴单级传动减速机。目前这种减速机已逐步采用硬齿面齿轮，传递功率增加，减速机体积减小。但这种减速机的中心高都比较大，都是按照从动大齿轮的直径来确定其中心高。由于中心高大，带来了减速机的强度和刚度难以保证缺陷，特别是减速机的稳定性差，引起减速机振动、噪音大，寿命受到较大影响。

三、发明内容

本实用新型的目的是提供一种中心高小的平行轴单级传动减速机。通过改变目前平行轴单级传动减速机的结构，解决减速机因中心高尺寸大，导致的减速机振动大，箱体强度和刚度差的问题。

本实用新型的具体方案是：设计一种中心高小的平行轴单级传动减速机，其主动齿轮轴的齿与从动大齿轮啮合在一起，从动大齿轮安装在输出轴上，主动齿轮轴和输出轴经轴承安装在下箱体上，上箱体经螺栓和圆柱销安装在下箱体的上方，其关键是：在下箱体的下方经螺栓安装有油底壳。

本实用新型在下箱体的下部装有一油底壳，使从动大齿轮的一部分伸进油底壳中，从而使减速机中心高降低很多。

采用上述方案的优点是：减速机的中心高较小，减速机的强度、刚度特别是稳定性加强，既降低了生产成本，又延长了减速机的使用寿命。

四、附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

图2是图1的A-A剖视图。

五、具体实施方式

请看图1，本实用新型主要由主动齿轮轴1、轴承2、从动大齿轮3、

输出轴 4、上箱体 5、下箱体 6、油底壳 7 等组成。其联接关系是：主动齿轮轴 1 通过轴承安装在下箱体 6 上，主动齿轮轴 1 的齿与从动大齿轮 3 啮合在一起，从动大齿轮 3 安装在输出轴 4 上，主动齿轮轴 1 和输出轴 4 经轴承 2 安放在下箱体 6 上，上箱体 5 经螺栓和圆柱销安装在下箱体 6 的上方，在下箱体 6 的下方经螺栓安装有油底壳 7。

本实用新型的工作原理是：动力通过主动齿轮轴 1 传递到从动大齿轮 3、从动大齿轮 3 经输出轴 4 将动力输出。

本实用新型的特点是：平行轴单级减速机的中心高一般大于从动大齿轮的齿顶圆半径，而本实用新型减速机的中心高要小于从动大齿轮的齿顶圆半径（即下箱体 6 的高度小于从动大齿轮 3 的半径），这样获得减速机强度、刚度特别是稳定性好，达到减速机振动小、噪音低、寿命长而成本降低的目的。

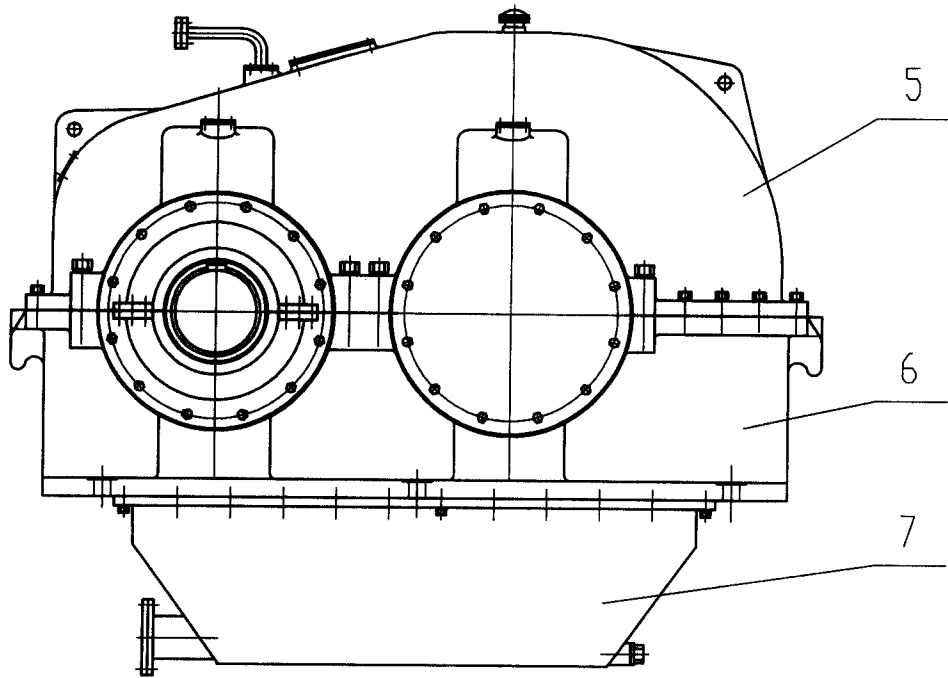


图1

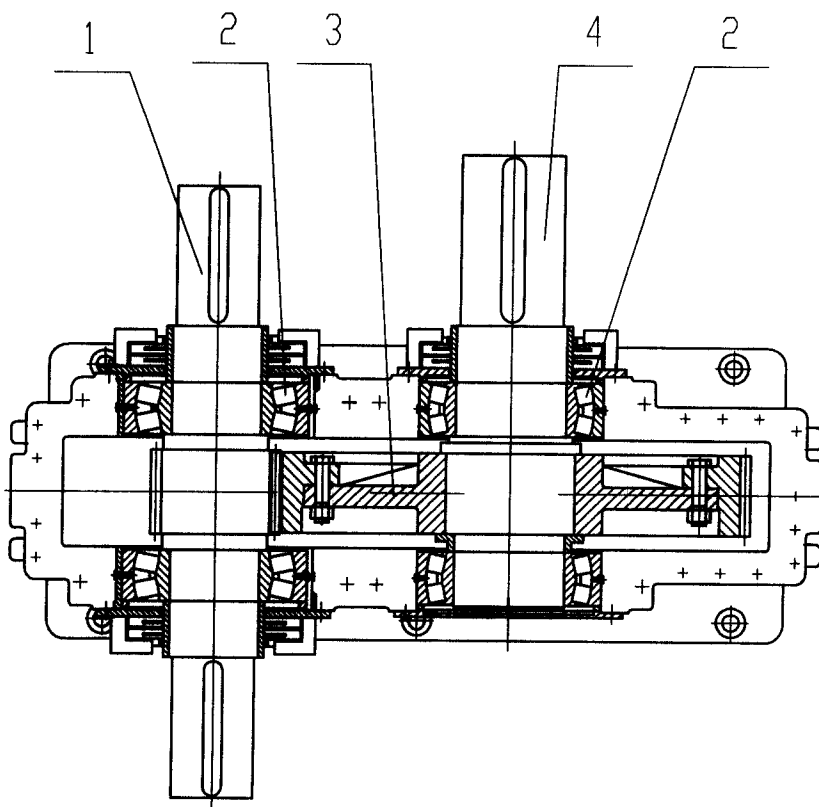


图2