



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203395005 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320293021. 8

(22) 申请日 2013. 05. 27

(73) 专利权人 大连新氏传动科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市普湾新区三十里
堡临港工业区大连新氏传动科技有限
公司

(72) 发明人 房文泽 宋争艳

(74) 专利代理机构 大连八方知识产权代理有限
公司 21226

代理人 卫茂才

(51) Int. Cl.

F16C 19/38 (2006. 01)

F16C 33/30 (2006. 01)

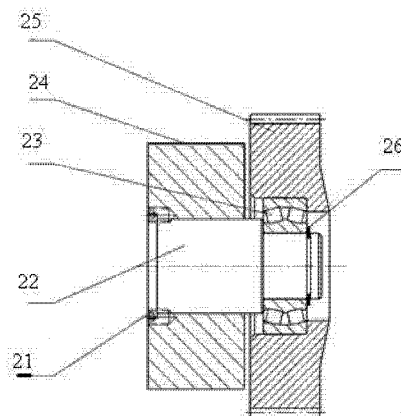
权利要求书1页 说明书1页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型齿轮的支撑结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种齿轮的支撑结构,具体讲是涉一种新型齿轮的支撑结构,属于机械领域,其包括:轴承、轴、齿轮和弹簧挡圈;轴安装在机架上,轴与机架之间采用过盈配合,并通过锥销固定,进行锁紧,轴与机架成为一体,轴不旋转;轴承选用一个调心滚子轴承替代现有的两个轴承的结构,其降低了成本,同时轴承具有调心作用,提高齿轮的接触性能,提高了齿轮的使用寿命;轴承通过锥销锁紧,防止轴旋转,以及轴向移动,提高了系统的稳定性;机架结构紧凑简单,加工零件数目少,制造成本大幅降低。



1. 一种新型齿轮的支撑结构,其包括:轴承、轴、齿轮和弹簧挡圈;轴安装在机架上,轴与机架之间采用过盈配合,并通过锥销固定,进行锁紧,轴与机架成为一体,轴不旋转;所述轴承安装在齿轮内孔中,轴承外圈与齿轮采用过盈配合,轴承内圈与轴间隙配合,并通过弹簧挡圈固定。

2. 根据权利要求1所述的一种新型齿轮的支撑结构,其特征在于:所述轴承为调心滚子轴承,以轴承内圈为支撑。

一种新型齿轮的支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种齿轮的支撑结构,具体讲是涉一种结构紧凑的齿轮支撑结构,属于机械领域。

背景技术

[0002] 目前普遍使用的齿轮支撑结构,其齿轮通过键连接在轴上,齿轮两侧分布圆锥滚子轴承,圆锥滚子轴承通过隔套和端盖固定安装在机架上,其轴承内圈与轴过盈连接,轴承与轴共同旋转,要求其加工精度高,并且齿轮两侧分布圆锥滚子轴承,轴承与机架相连接,机架架构复杂,加工零件数目大,安装空间大,使得生产产品成本高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是要提供一种采用机架与轴固定为一体的齿轮的支撑结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是一种新型齿轮的支撑结构,其包括:轴承、轴、齿轮和弹簧挡圈;轴安装在机架上,轴与机架之间采用过盈配合,并通过锥销固定,进行锁紧,轴与机架成为一体,轴不旋转;所述轴承安装在齿轮内孔中,轴承外圈与齿轮采用过盈配合,轴承内圈与轴间隙配合,并通过弹簧挡圈固定。

[0005] 所述轴承为调心滚子轴承,以轴承内圈为支撑。

[0006] 本实用新型的优点在于:轴承选用一个调心滚子轴承替代现有的两个轴承的结构,其降低了成本,同时轴承具有调心作用,提高齿轮的接触性能,提高了齿轮的使用寿命;轴承通过锥销锁紧,防止轴旋转,以及轴向移动,提高了系统的稳定性;机架结构紧凑简单,加工零件数目少,制造成本大幅降低。

附图说明

[0007] 图1为现有支撑结构的剖视图;

[0008] 图2为本实用新型的剖视图;

[0009] 图中:11、隔圈,12、端盖,13、螺栓,14、机架,15、键,16、圆锥滚子轴承,17、轴,18、齿轮,21、锥销,22、轴,23、轴承,24、机架,25、齿轮,26、弹簧挡圈。

具体实施方式

[0010] 为了进一步了解该新型齿轮的支撑结构,结合附图说明如下。

[0011] 其包括:轴承、轴、齿轮和弹簧挡圈;轴安装在机架上,轴与机架之间采用过盈配合,并通过锥销固定,进行锁紧,轴与机架固定为一体,轴不旋转;所述轴承安装在齿轮内孔中,轴承外圈与齿轮采用过盈配合,轴承外圈与齿轮共同旋转,轴承内圈与轴间隙配合,轴承内圈起到支撑作用,轴承通过弹簧挡圈固定。

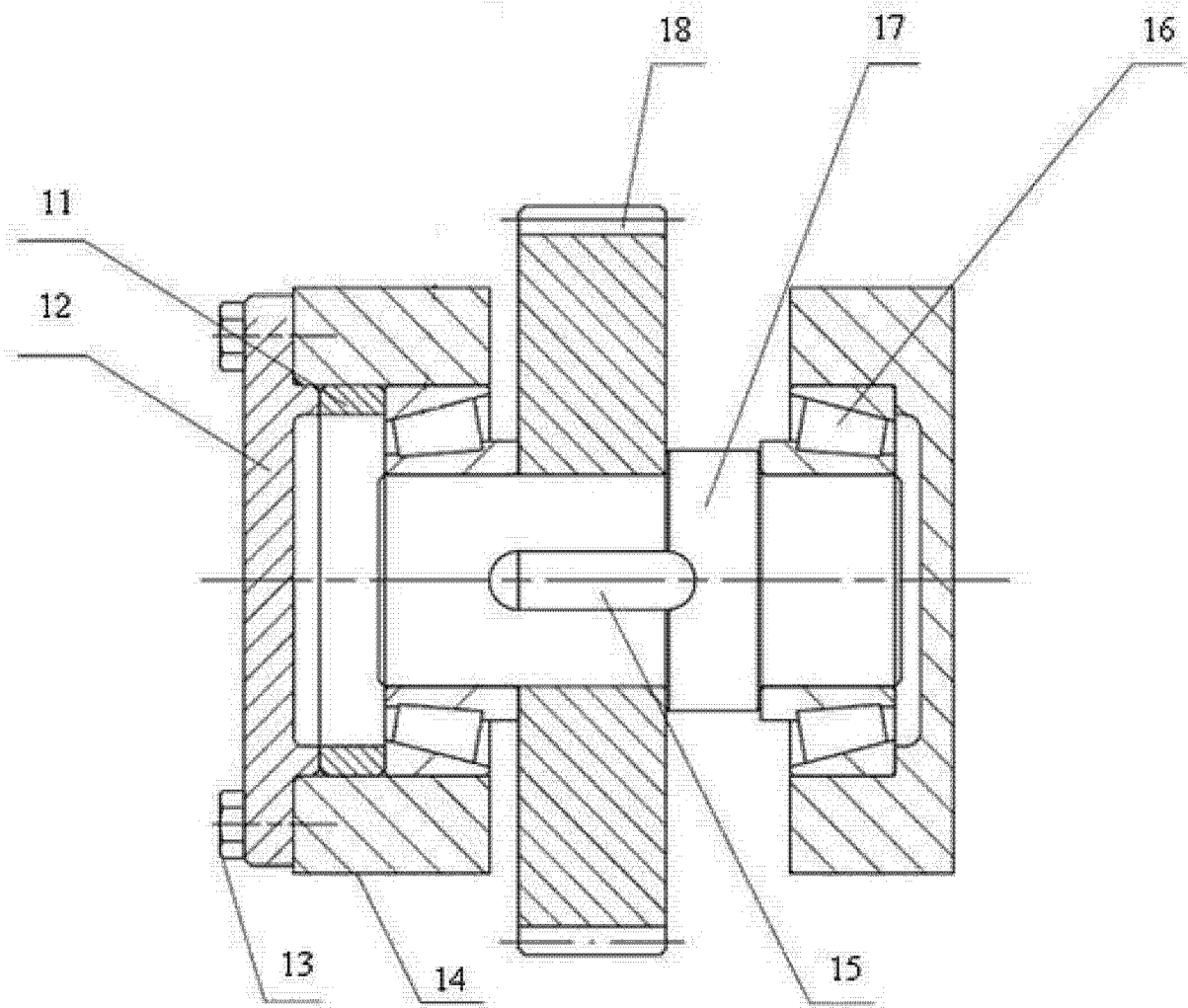


图 1

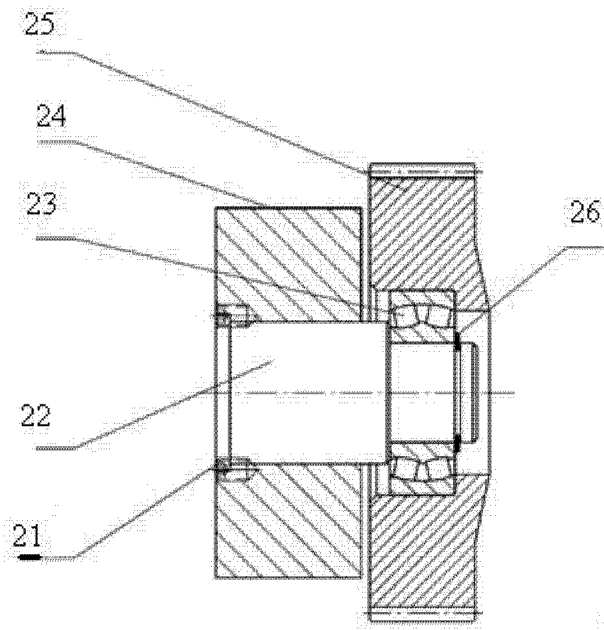


图 2