



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203214772 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320016936. 4

(22) 申请日 2013. 01. 11

(73) 专利权人 温州耐宝机械制造有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县敖江镇望江路 172 号

(72) 发明人 郑巨较

(74) 专利代理机构 北京冠和权律师事务所

11399

代理人 朱健

(51) Int. Cl.

F16H 1/22(2006. 01)

F16H 57/023(2012. 01)

F16H 57/027(2012. 01)

F16H 57/037(2012. 01)

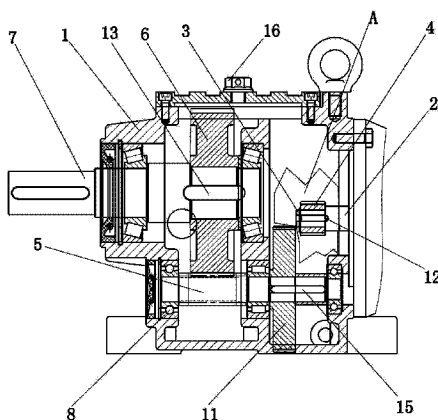
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种斜齿轮硬齿面减速机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种斜齿轮硬齿面减速机,包括箱体,所述箱体上端设有与电机输出端连接的输入轴,其特征在于:所述输入轴与高速齿轮轴同轴连接,所述高速齿轮轴同轴的高速小齿轮通过中间齿轮组传动到低速齿轮轴上,所述低速齿轮轴的输出端与低速大齿轮齿合转动连接,所述低速大齿轮与输出轴同轴连接,所述低速齿轮轴的中间位置设有圆柱滚子轴承。采用以上技术方案后:减速机具有高强度、低噪音、模块化、传递扭矩大、启动平稳。



1. 一种斜齿轮硬齿面减速机,包括箱体(1),所述箱体(1)上端设有与电机输出端连接的输入轴(2),其特征在于:所述输入轴(2)与高速齿轮轴(3)同轴连接,所述高速齿轮轴(3)同轴的高速小齿轮(4)通过中间齿轮组传动到低速齿轮轴(5)上,所述低速齿轮轴(5)的输出端与低速大齿轮(6)齿合转动连接,所述低速大齿轮(6)与输出轴(7)同轴连接,所述低速齿轮轴(5)的中间位置设有圆柱滚子轴承(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种斜齿轮硬齿面减速机,其特征在于:所述中间齿轮组包括与高速小齿轮(4)齿合转动连接的高速大齿轮(9),所述高速大齿轮(9)与中间齿轮轴(10)同轴连接,所述中间齿轮轴(10)的输出端与中间大齿轮(11)齿合转动连接,所述中间大齿轮(11)与低速齿轮轴(5)同轴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种斜齿轮硬齿面减速机,其特征在于:所述高速小齿轮(4)通过第一平键(12)与高速齿轮轴(3)同轴固定连接,所述低速大齿轮(6)通过第二平键(13)与输出轴(7)同轴固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种斜齿轮硬齿面减速机,其特征在于:所述高速大齿轮(9)通过第三平键(14)与中间齿轮轴(10)同轴固定连接,所述中间大齿轮(11)通过第四平键(15)与低速齿轮轴(5)同轴固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种斜齿轮硬齿面减速机,其特征在于:所述箱体(1)上端面设有通气帽(16)。

一种斜齿轮硬齿面减速机

技术领域

[0001] 本实用新型属于减速机领域，具体涉及一种斜齿轮硬齿面减速机。

背景技术

[0002] 减速机是一种动力传达机构，利用齿轮的速度转换器，将电机（马达）的回转数减速到所要的回转数，并得到较大转矩的机构。在目前用于传递动力与运动的机构中，减速机的应用范围相当广泛。几乎在各式机械的传动系统中都可以见到它的踪迹，从交通工具的船舶、汽车、机车，建筑用的重型机具，机械工业所用的加工机具及自动化生产设备，到日常生活中常见的家电，钟表等等。其应用从大动力的传输工作，到小负荷，精确的角度传输都可以见到减速机的应用，且在工业应用上，减速机具有减速及增加转矩功能。因此广泛应用在速度与扭矩的转换设备，但是齿轮组如果长时间进行齿合转动，容易出现劳损。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决背景技术中提到的技术问题，则提供一种斜齿轮硬齿面减速机。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种斜齿轮硬齿面减速机，包括箱体，所述箱体上端设有与电机输出端连接的输入轴，其特征在于：所述输入轴与高速齿轮轴同轴连接，所述高速齿轮轴同轴的高速小齿轮通过中间齿轮组传动到低速齿轮轴上，所述低速齿轮轴的输出端与低速大齿轮齿合转动连接，所述低速大齿轮与输出轴同轴连接，所述低速齿轮轴的中间位置设有圆柱滚子轴承。

[0006] 所述中间齿轮组包括与高速小齿轮齿合转动连接的高速大齿轮，所述高速大齿轮与中间齿轮轴同轴连接，所述中间齿轮轴的输出端与中间大齿轮齿合转动连接，所述中间大齿轮与低速齿轮轴同轴连接。

[0007] 所述高速小齿轮通过第一平键与高速齿轮轴同轴固定连接，所述低速大齿轮通过第二平键与输出轴同轴固定连接。

[0008] 所述高速大齿轮通过第三平键与中间齿轮轴同轴固定连接，所述中间大齿轮通过第四平键与低速齿轮轴同轴固定连接。

[0009] 所述箱体上端面设有通气帽。

[0010] 采用以上技术方案后：减速机具有高强度、低噪音、模块化、传递扭矩大、启动平稳。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型图 1 中 A 部的放大结构示意图。

具体实施方式

[0013] 参见图 1,一种斜齿轮硬齿面减速机,包括箱体 1,所述箱体 1 上端设有与电机输出端连接的输入轴 2,所述输入轴 2 与高速齿轮轴 3 同轴连接,所述高速齿轮轴 3 同轴的高速小齿轮 4 通过中间齿轮组传动到低速齿轮轴 5 上,所述低速齿轮轴 5 的输出端与低速大齿轮 6 齿合转动连接,所述低速大齿轮 6 与输出轴 7 同轴连接,所述低速齿轮轴 5 的中间位置设有圆柱滚子轴承 8。所述中间齿轮组包括与高速小齿轮 4 齿合转动连接的高速大齿轮 9,所述高速大齿轮 9 与中间齿轮轴 10 同轴连接,所述中间齿轮轴 10 的输出端与中间大齿轮 11 齿合转动连接,所述中间大齿轮 11 与低速齿轮轴 5 同轴连接。所述高速小齿轮 4 通过第一平键 12 与高速齿轮轴 3 同轴固定连接,所述低速大齿轮 6 通过第二平键 13 与输出轴 7 同轴固定连接。所述高速大齿轮 9 通过第三平键 14 与中间齿轮轴 10 同轴固定连接,所述中间大齿轮 11 通过第四平键 15 与低速齿轮轴 5 同轴固定连接。所述箱体 1 上端面设有通气帽 16。

[0014] 采用以上技术方案后:减速机具有高强度、低噪音、模块化、传递扭矩大、启动平稳。

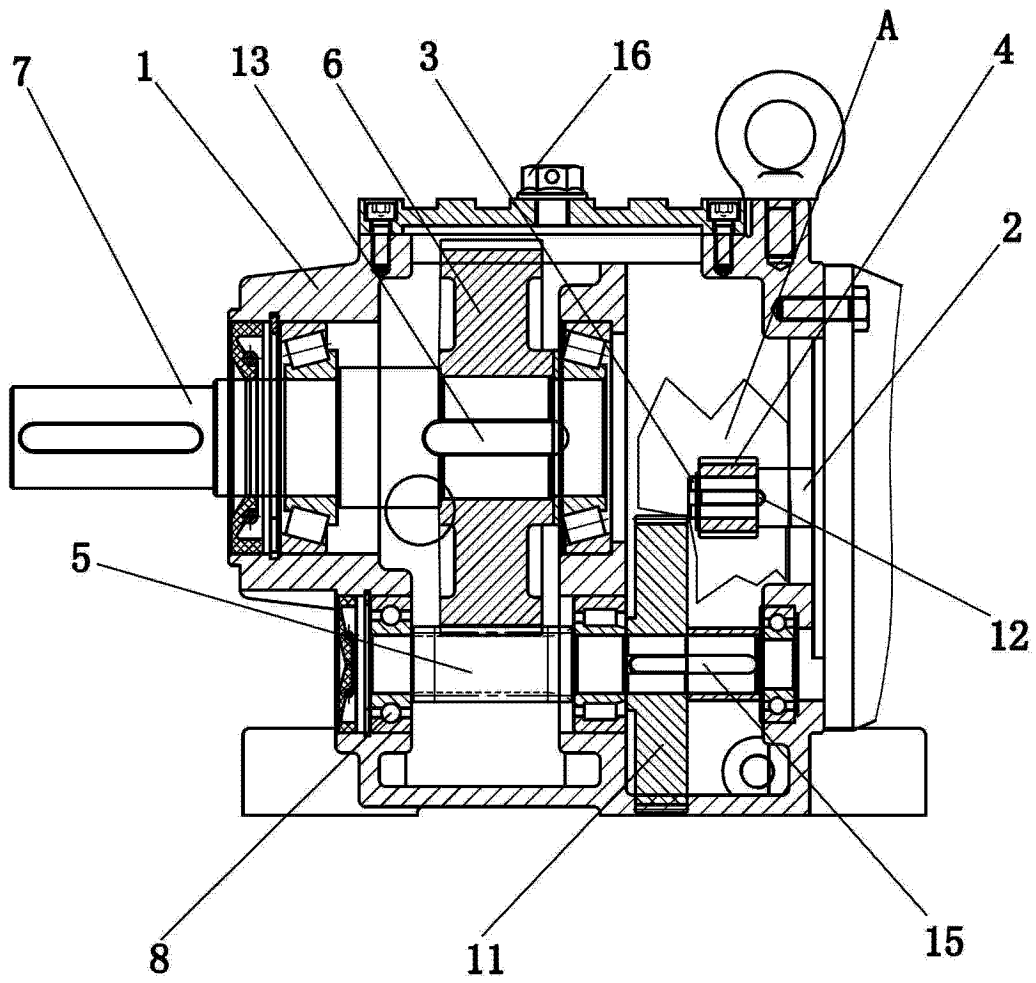


图 1

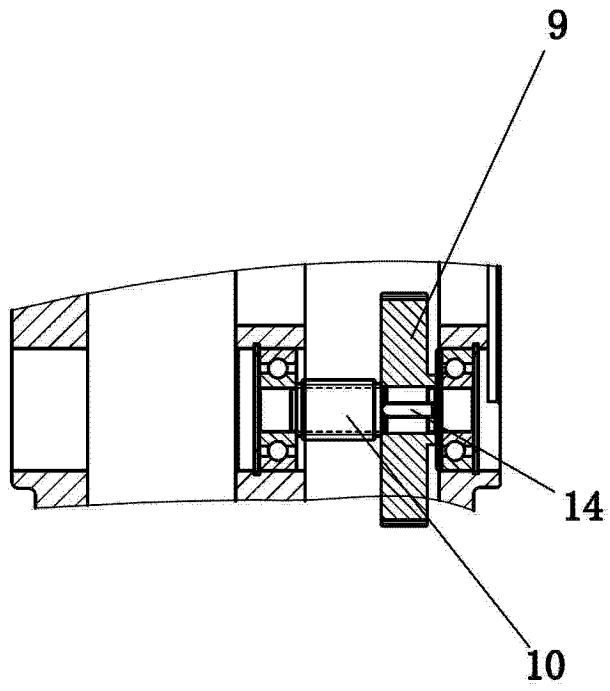


图 2