



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203962871 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420281572. 7

(22) 申请日 2014. 05. 29

(73) 专利权人 南京金鑫传动设备有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水经济开发区
南区水保东路 1 号

(72) 发明人 杨绍春 杨孟云 章宇顺

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

F16H 1/22(2006. 01)

F16H 57/023(2012. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

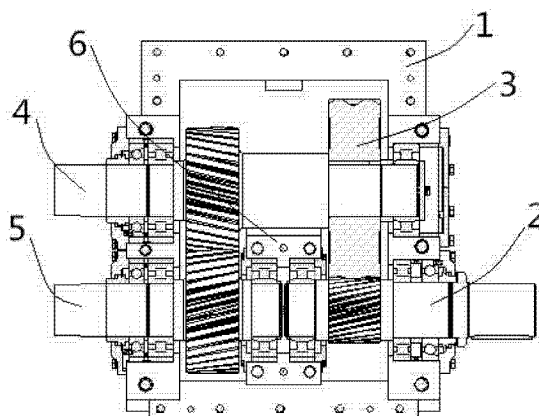
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种输入输出同轴状态带速比的减速机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输入输出同轴状态带速比的减速机,属于减速机技术领域,其包括机体、输入齿轮轴、斜齿轮、输出长齿轮轴和输出短齿轮轴,在机体的内部设有轴承座,输出长齿轮轴通过轴承座设置在机体的上,输入齿轮轴和输出短齿轮轴通过轴承座在机体的上,且输入齿轮轴和输出短齿轮轴同轴设置;斜齿轮设置在输出长齿轮轴上,斜齿轮与输入齿轮轴啮合,输出长齿轮轴于输出短齿轮轴啮合,输入齿轮轴通过外设的电机驱动。本实用新型的减速机,同轴状态减速比输出,达到行星减速机的使用效果且承载能力更好,不仅结构简单、不占空间,而且不必进行大的改造,易于保养和维护,降低了维护成本,适宜在生产运作中推广应用,具备很好的实用性。



1. 一种输入输出同轴状态带速比的减速机,其特征在于:包括机体(1)、输入齿轮轴(2)、斜齿轮(3)、输出长齿轮轴(4)和输出短齿轮轴(5),在所述的机体(1)的内部设有轴承座(6),所述的输出长齿轮轴(4)通过轴承座(6)设置在机体(1)的上,所述的输入齿轮轴(2)和输出短齿轮轴(5)通过轴承座(6)在机体(1)的上,且输入齿轮轴(2)和输出短齿轮轴(5)同轴设置;所述的斜齿轮(3)设置在输出长齿轮轴(4)上,斜齿轮(3)与输入齿轮轴(2)啮合,输出长齿轮轴(4)于输出短齿轮轴(5)啮合,输入齿轮轴(2)通过外设的电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的输入输出同轴状态带速比的减速机,其特征在于:所述的输出长齿轮轴(4)的一端设置在机体(1)的外部,另一端设置在机体(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的输入输出同轴状态带速比的减速机,其特征在于:所述的输入齿轮轴(2)的一端设置在机体(1)的外部,另一端设置在机体(1)的内部;所述的输出短齿轮轴(5)的一端设置在机体(1)的外部,另一端设置在机体(1)的内部;所述的输入齿轮轴(2)和输出短齿轮轴(5)设置在机体(1)内部的部分相对设置。

4. 根据权利要求3所述的输入输出同轴状态带速比的减速机,其特征在于:所述的输入齿轮轴(2)、输出长齿轮轴(4)和输出短齿轮轴(5)相互平行设置在同一竖直平面内。

一种输入输出同轴状态带速比的减速机

技术领域

[0001] 本实用新型属于减速机技术领域,具体涉及一种输入输出同轴状态带速比的减速机。

背景技术

[0002] 在减速设备行业,减速机大多数为单输入单输出或单输入双输出结构,由于速比的原因,很少做到输入输出在同轴状态上。一般做到输入轴和输出轴在同轴状态下,是在以下两种情况下做到的:一是不带速比的情况下,输入轴与输出轴为同一根轴,此种方式限制了设备的适用情形;二是采用行星齿轮箱可以做到输入轴输出轴同状态,然而,行星齿轮箱造价高且承载能力低。以上两种方式都具有局限性,不能满足现今的使用需求。

实用新型内容

[0003] 发明目的:本实用新型的目的在于提供一种输入输出同轴状态带速比的减速机,不仅结构紧凑,安装拆卸方便,而且比行星减速机的使用效果且承载能力更好,节省了设备成本,应用广泛。

[0004] 技术方案:为实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种输入输出同轴状态带速比的减速机,其特征在于:包括机体、输入齿轮轴、斜齿轮、输出长齿轮轴和输出短齿轮轴,在所述的机体的内部设有轴承座,所述的输出长齿轮轴通过轴承座设置在机体的上,所述的输入齿轮轴和输出短齿轮轴通过轴承座在机体的上,且输入齿轮轴和输出短齿轮轴同轴设置;所述的斜齿轮设置在输出长齿轮轴上,斜齿轮与输入齿轮轴啮合,输出长齿轮轴于输出短齿轮轴啮合,输入齿轮轴通过外设的电机驱动。

[0006] 所述的输出长齿轮轴的一端设置在机体的外部,另一端设置在机体的内部。

[0007] 所述的输入齿轮轴的一端设置在机体的外部,另一端设置在机体的内部;所述的输出短齿轮轴的一端设置在机体的外部,另一端设置在机体的内部;所述的输入齿轮轴和输出短齿轮轴设置在机体内部的部分相对设置。

[0008] 所述的输入齿轮轴、输出长齿轮轴和输出短齿轮轴相互平行设置在同一竖直平面内。

[0009] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的输入输出同轴状态带速比的减速机,同轴状态减速比输出,达到行星减速机的使用效果且承载能力更好;输入齿轮轴和输出齿轮轴共用一个轴承座,不仅结构简单、不占空间,而且不必进行大的改造,易于保养和维护,降低了维护成本,适宜在生产运作中推广应用,具备很好的实用性。

附图说明

[0010] 图 1 是输入输出同轴状态带速比的减速机的主视图;

[0011] 图 2 是输入输出同轴状态带速比的减速机的侧视图;

[0012] 图 3 是输入输出同轴状态带速比的减速机的后视图;

[0013] 图 4 是输入输出同轴状态带速比的减速机的俯视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 输入输出同轴状态带速比的减速机,包括机体 1、输入齿轮轴 2、斜齿轮 3、输出长齿轮轴 4、输出短齿轮轴 5、轴承座 6,在机体 1 的内部设有轴承座 6,输出长齿轮轴 4 通过轴承座 6 设置在机体 1 的内部,输入齿轮轴 2 和输出短齿轮轴 5 通过轴承座 6 在机体 1 的内部,且输入齿轮轴 2 和输出短齿轮轴 5 同轴设置;斜齿轮 3 设置在输出长齿轮轴 4 上,斜齿轮 3 与输入齿轮轴 2 啮合,输出长齿轮轴 4 与输出短齿轮轴 5 啮合,输入齿轮轴 2 通过外设的电机驱动。

[0016] 输出长齿轮轴 4 的一端设置在机体 1 的外部,另一端设置在机体 1 的内部。输入齿轮轴 2 的一端设置在机体 1 的外部,另一端设置在机体 1 的内部;输出短齿轮轴 5 的一端设置在机体 1 的外部,另一端设置在机体 1 的内部;输入齿轮轴 2 和输出短齿轮轴 5 设置在机体 1 的内部的相对设置。输入齿轮轴 2、输出长齿轮轴 4 和输出短齿轮轴 5 相互平行设置在同一竖直平面内。

[0017] 工作原理为:电机连接输入齿轮轴 2 的输入端,驱动输入齿轮轴 2 转动,输入齿轮轴 2 和斜齿轮 3 啮合传动,斜齿轮 3 安装在输出长齿轮轴 4 上,斜齿轮 3 带动输出长齿轮轴 4 转动,输出长齿轮轴 4 与输出短齿轮轴 5 啮合传动,输出长齿轮轴 4 带动输出短齿轮轴 5 转动。斜齿轮 3 和输入齿轮轴 2 形成速比,输出长齿轮轴 4 和输出短齿轮轴 5 速比为 1 保证两轴输出同步。输入齿轮轴 2 和输出长齿轮轴 4 共用轴承座 6,保证输入和输出同轴状态。

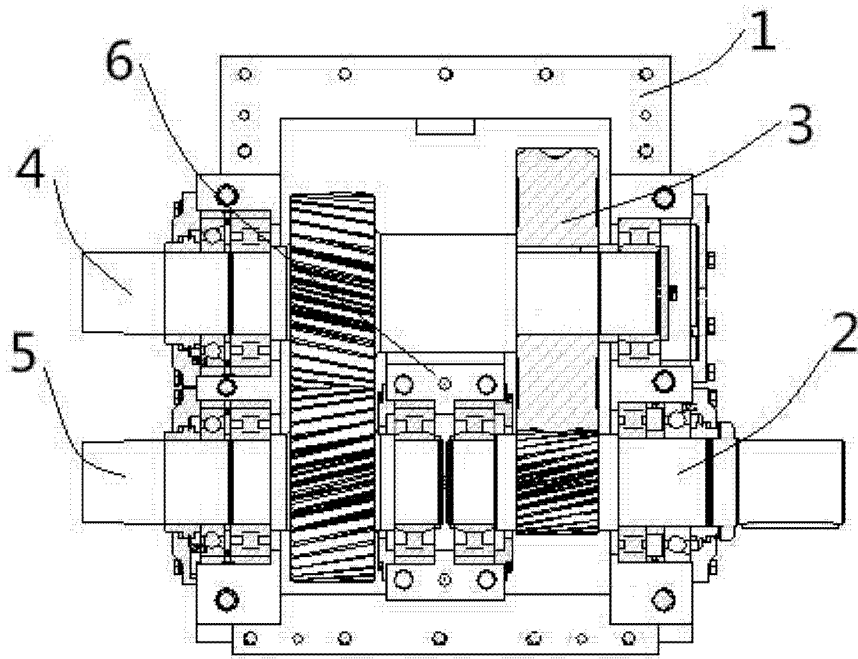


图 1

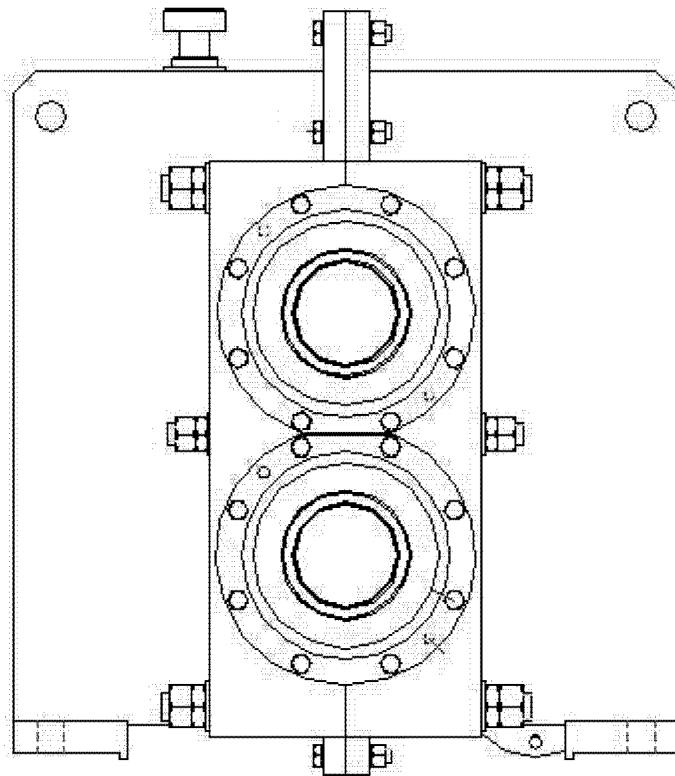


图 2

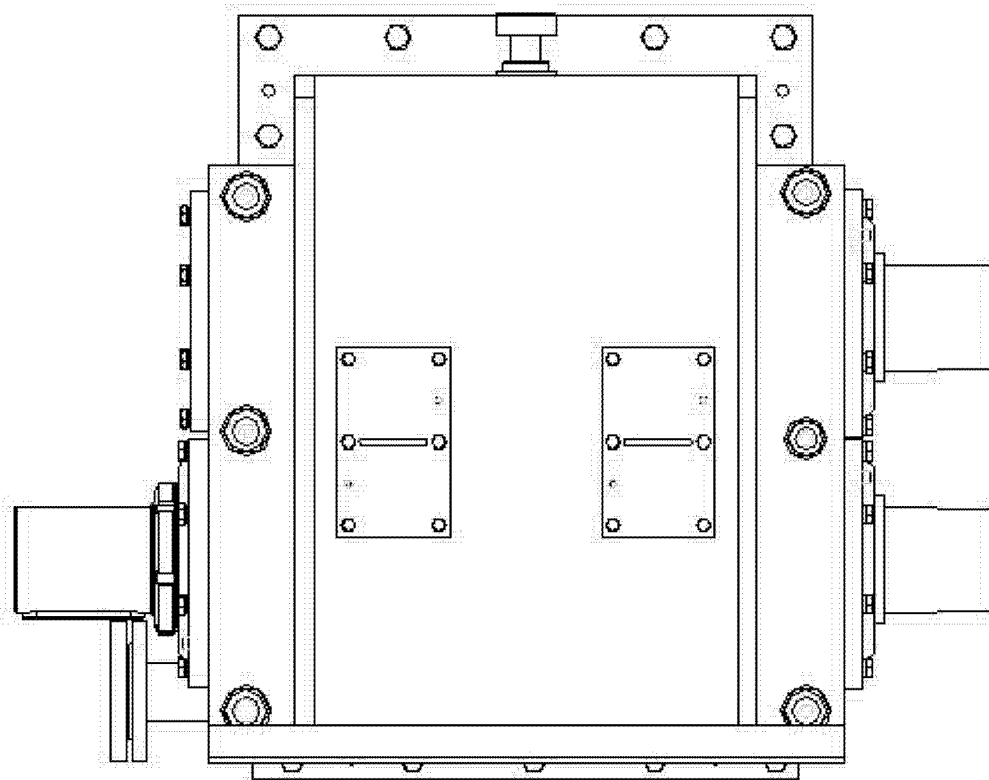


图 3

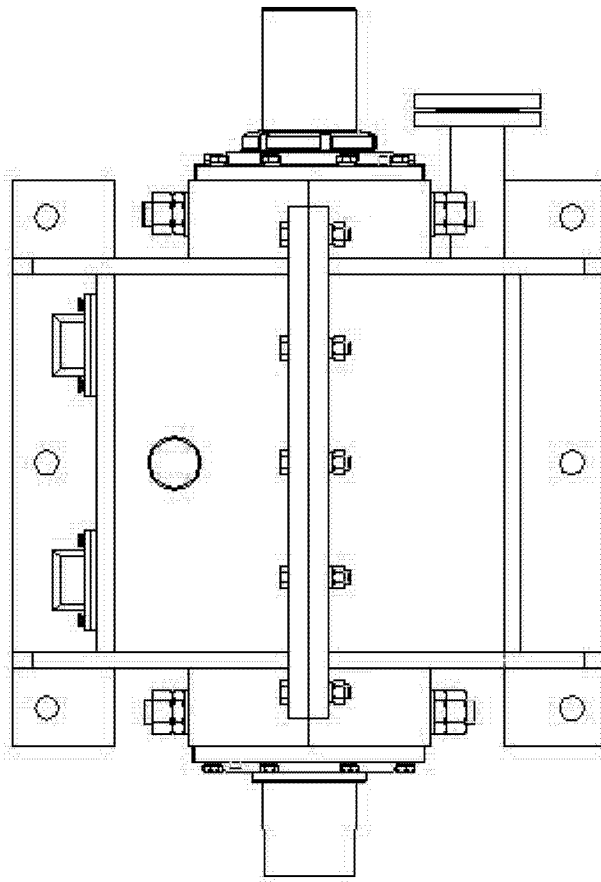


图 4