(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206860774 U
(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720730837.0

(22)申请日 2017.06.10

(73)专利权人 江阴市得灵机械有限公司
地址 214400 江苏省江阴市徐霞客真峭歧迎宾大道19号

(72)发明人 缪振亚 朱延楼

(51)Int.Cl.
F16H 1/22(2006.01)
F16H 57/023(2012.01)
F16H 57/032(2012.01)
F16C 33/66(2006.01)
F16C 33/32(2006.01)

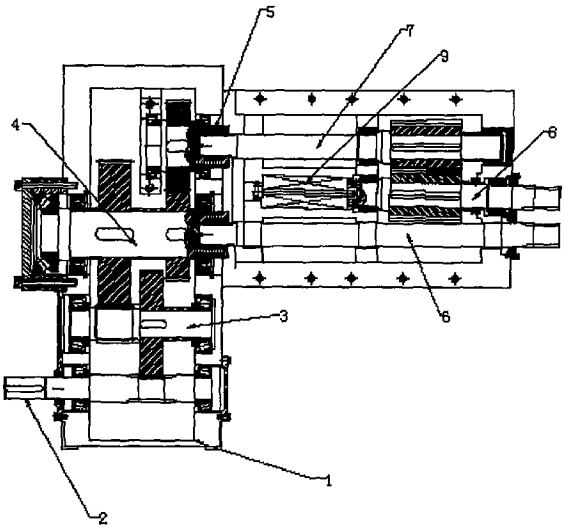
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种同向锥形双螺杆减速器

(57)摘要

本实用新型公开了一种同向锥形双螺杆减速器，包括减速箱、分配箱、输入轴、与输入轴通过齿轮联动转动的中间齿轮轴、与中间齿轮轴通过齿轮联动转动的长输出轴，与长输出轴通过渐开线花键联动转动的长轴、与短输出轴通过渐开线花键联动转动的短轴、与过渡轴通过齿轮联动转动的短轴、与短轴通过锥齿轮配合联动转动的过渡轴，所述过渡轴一端伸出分配箱，所述过渡轴背离伸出分配箱的一端通过推力轴承组与分配箱转动连接，所述推力轴承组包括至少两个并排设置的单列推力轴承，所述单列推力轴承的滚珠上覆盖有聚四氟乙烯层，所述单列推力轴承的外圈包覆有ETFE层，该减速器使用寿命长。



CN 206860774 U

1.一种同向锥形双螺杆减速器，包括减速箱、分配箱、输入轴、与输入轴通过齿轮联动转动的中间齿轮轴、与中间齿轮轴通过齿轮联动转动的长输出轴，与输出长轴通过齿轮联动转动的短输出轴、与长输出轴通过渐开线花键联动转动的长轴、与短输出轴通过渐开线花键联动转动的短轴、与短轴通过锥齿轮配合联动转动的过渡轴，所述过渡轴一端伸出分配箱，其特征在于：所述过渡轴背离伸出分配箱的一端通过推力轴承组与分配箱转动连接，所述推力轴承组包括至少两个并排设置的单列推力轴承，所述单列推力轴承的滚珠上覆盖有聚四氟乙烯层，所述单列推力轴承的外圈包覆有ETFE层。

2.根据权利要求1所述的同向锥形双螺杆减速器，其特征是：所述分配箱通过螺栓或法兰与减速箱联接。

3.根据权利要求1所述的同向锥形双螺杆减速器，其特征是：所述减速箱上方设置有透视盖。

4.根据权利要求1所述的同向锥形双螺杆减速器，其特征是：所述减速箱与分配箱采用铸铁制造。

5.根据权利要求1所述的同向锥形双螺杆减速器，其特征是：所述单列推力轴承的内圈采用铬钢制成，所述单列推力轴承的外圈采用铬钼钢制成。

一种同向锥形双螺杆减速器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种同向锥形双螺杆减速器。

背景技术

[0002] 同向锥形双螺杆减速器，包括减速箱、输入轴、与输入轴通过齿轮联动转动的中间齿轮轴、与中间齿轮轴通过齿轮联动转动的长输出轴，与输出长轴通过齿轮联动转动的短输出轴、与长输出轴通过渐开线花键联动转动的长轴、与短输出轴通过渐开线花键联动转动的短轴、与短轴通过锥齿轮配合联动转动的过渡轴，现有过渡轴和短轴的中心距小且要承受的轴向推力很大，因此过渡轴容易损坏，且过渡轴的轴向承载力小。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种同向锥形双螺杆减速器，过渡轴的轴向承载力大，且不容易损坏，提高了减速的寿命。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种同向锥形双螺杆减速器，包括减速箱、分配箱、输入轴、与输入轴通过齿轮联动转动的中间齿轮轴、与中间齿轮轴通过齿轮联动转动的长输出轴，与输出长轴通过齿轮联动转动的短输出轴、与长输出轴通过渐开线花键联动转动的长轴、与短输出轴通过渐开线花键联动转动的短轴、与短轴通过锥齿轮配合联动转动的过渡轴，所述过渡轴一端伸出分配箱，所述过渡轴背离伸出分配箱的一端通过推力轴承组与分配箱转动连接，所述推力轴承组包括至少两个并排设置的单列推力轴承，所述单列推力轴承的滚珠上覆盖有聚四氟乙烯层，所述单列推力轴承的外圈包覆有ETFE层。

[0005] 进一步的，所述分配箱通过螺栓或法兰与减速箱联接。

[0006] 进一步的，所述减速箱上方设置有透视盖。

[0007] 进一步的，所述减速箱与分配箱采用铸铁制造。

[0008] 进一步的，所述单列推力轴承的内圈采用铬钢制成，所述单列推力轴承的外圈采用铬钼钢制成。

[0009] 通过上述技术方案：将两个或以上单列推力轴承，以并排形式组成一个整体，占用的径向空间小，节省了内部空间，同时获得更大的轴向承载力，与目前常用的安装单个推力调心滚子轴承的方式相比，优势明显，聚四氟乙烯层摩擦系数小，可以有效减少滚珠的磨损，ETFE层抗冲击能力强，进一步提升轴承的性能。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型同向锥形双螺杆减速器的正视图；

[0011] 图2为本实用新型同向锥形双螺杆减速器的俯视剖视图；

[0012] 图3为本实用新型同向锥形双螺杆减速器的侧视图。

[0013] 附图标记：1、减速箱；2、输入轴；3、中间齿轮轴；4、长输出轴；5、短输出轴；6、长轴；

7、短轴;8、过渡轴;9、单列推力轴承组;10、分配箱;11、透视盖。

具体实施方式

[0014] 参照图1至图3对本实用新型同向锥形双螺杆减速器实施例做进一步说明。

[0015] 一种同向锥形双螺杆减速器,包括减速箱1、分配箱10、输入轴2、与输入轴2通过齿轮联动转动的中间齿轮轴3、与中间齿轮轴3通过齿轮联动转动的长输出轴4,与输出长轴6通过齿轮联动转动的短输出轴5、与长输出轴4通过渐开线花键联动转动的长轴6、与短输出轴5通过渐开线花键联动转动的短轴7、与短轴7通过锥齿轮配合联动转动的过渡轴8,所述过渡轴8一端伸出分配箱10,所述过渡轴8背离伸出分配箱10的一端通过推力轴承组9与分配箱10转动连接,所述推力轴承组9包括至少两个并排设置的单列推力轴承,所述单列推力轴承的滚珠上覆盖有聚四氟乙烯层,所述单列推力轴承的外圈包覆有ETFE层。

[0016] 进一步的,分配箱10通过螺栓或法兰与减速箱1联接,采用上述方式拆卸方便,联接强度高,严密性好,在本实施例中,优选为分配箱10通过螺栓与减速箱1联接。

[0017] 进一步的,所述减速箱1上方设置有透视盖11,方便观察内部的结构,便于维修。

[0018] 优选,减速箱1与分配箱10采用铸铁制造,成本低。

[0019] 优选单列推力轴承的内圈采用铬钢制成,所述单列推力轴承的外圈采用铬钼钢制成,内圈和外圈采用不同的材料制成,可以有效提高轴承寿命。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

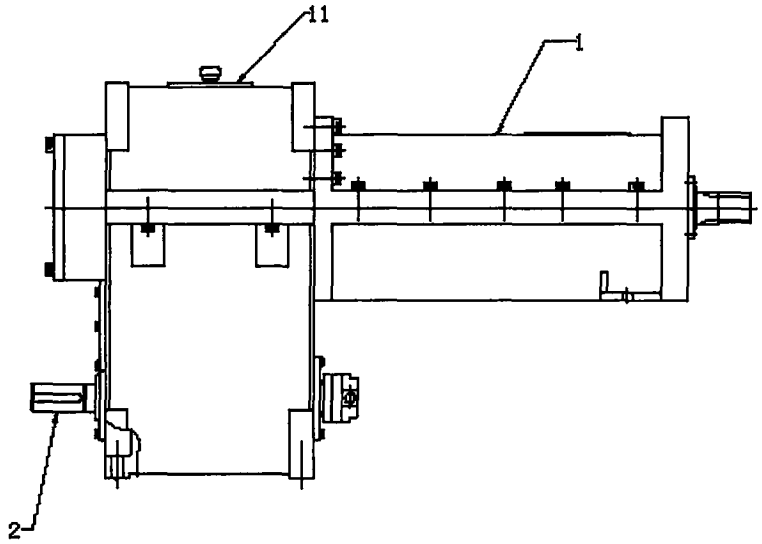


图1

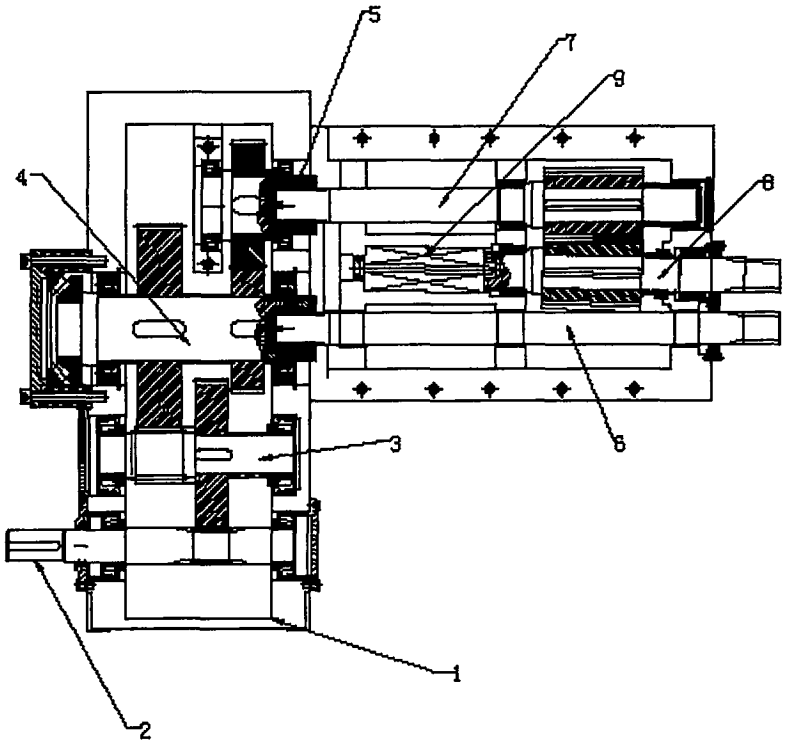


图2

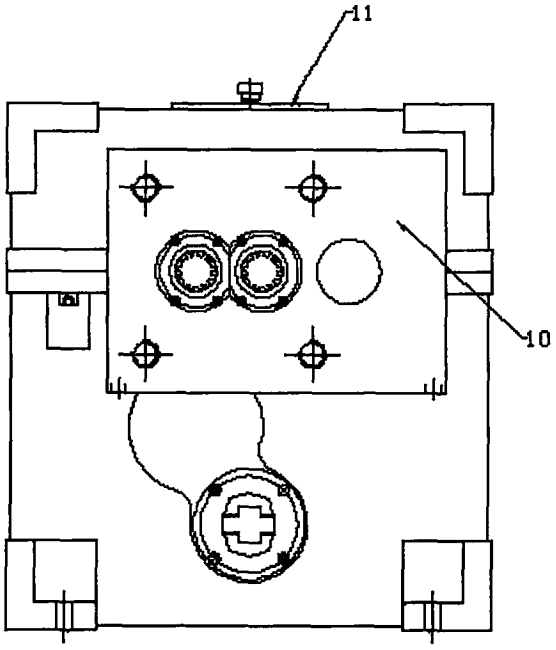


图3