



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207333473 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721194204.9

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 江苏创斯达科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市苏通科技产业
园江广路33号

(72)发明人 刘佳炎 方英伟 刘杰 孙浩亮
龙安忠 张建烽 邱荣华

(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.

F16D 1/08(2006.01)

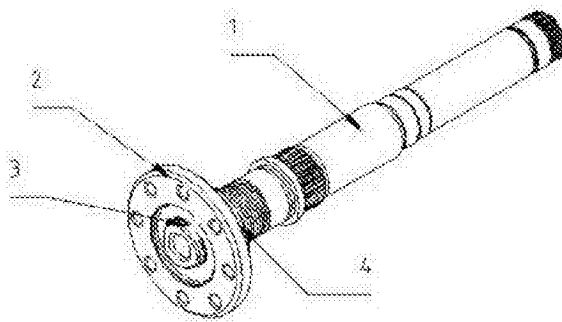
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种传动装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种传动装置。所述传动装置包括主轴、联轴器、卡簧和限位螺母。所述主轴一端截面为勒落三角形的轴端，轴端设有卡簧槽，另一侧设有螺纹，联轴器通孔截面为勒落三角形，联轴器与主轴勒落三角形的轴端为间隙配合，卡簧卡入主轴卡簧槽内，限位螺母安装在主轴上，与卡簧配合，使联轴器轴向固定。本实用新型主要应用于主轴轴径小，且需要传递大载荷场合，其传递载荷大，集中应力小。



1. 一种传动装置,包括主轴(1)、联轴器(2)、卡簧(3)和限位螺母(4),主轴(1)上设有卡簧槽(101)、螺纹(103),联轴器(2)上设有连接孔(201)、凸台(203)、配合孔(202),所述限位螺母(4)与主轴(1)上螺纹(103)相配合,联轴器(2)与主轴(1)上的轴端(102)间隙配合,卡簧(3)卡在主轴(1)上的卡簧槽内,卡簧(3)与限位螺母(4)使联轴器(2)轴向固定,其特征在于所述主轴(1)的轴端(102)外轮廓截面为勒落三角形,联轴器(2)上配合孔(202)截面为勒落三角形。

2. 根据权利要求1所述一种传动装置,其特征在于:所述主轴(1)材质为合金钢。

3. 根据权利要求1或2所述一种传动装置,其特征在于:所述联轴器(2)材质为40Cr。

4. 根据权利要求1所述一种传动装置,其特征在于:所述联轴器(2)上连接孔数量为8个,沿圆周方向均布。

5. 根据权利要求1所述一种传动装置,其特征在于:所述主轴(1)和联轴器(2)材质为42CrMo。

一种传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种传动结构,特别是一种主轴传动装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,对高载荷传动轴的小型化需求愈来愈强烈。传统主轴传递动力主要依靠平键、花键传动或者通过过盈配合采用摩擦传递载荷。平键依靠两个侧面作为工作面,靠键与键槽侧面的挤压来传递转矩的键,适用于高速或承受冲击、变载荷的轴,但其需要在轴上开键槽,会削弱轴强度,无法适应小轴径主轴传递高强度载荷的要求,同理花键也需要开槽从而降低主轴强度,采用过盈配合,利用摩擦力其传动不稳定,且装配过程中易产生零部件损伤。

发明内容

[0003] 发明目的:针对上述问题,克服上述不足,提供一种传动装置,主轴与联轴器连接截面采用勒洛三角形,实现小轴径主轴传递高强度载荷。

[0004] 技术方案:一种传动装置,包括主轴、联轴器、卡簧和限位螺母,主轴上设有卡簧槽、螺纹,主轴轴端外轮廓截面为勒洛三角形。联轴器上设有连接孔、凸台、配合孔,配合孔截面为勒洛三角形。所述限位螺母与主轴上螺纹相配合,联轴器与主轴上的轴端间隙配合,卡簧卡在主轴上的卡簧槽内,卡簧与限位螺母使联轴器轴向固定。

[0005] 进一步地,所述主轴材质为合金钢。

[0006] 进一步地,所述联轴器材质为40Cr或42CrMo。

[0007] 进一步地,所述联轴器上连接孔数量为8个,沿圆周方向均布。

[0008] 进一步地,所述主轴材质为42CrMo。

[0009] 本实用新型原理:利用主轴与联轴器连接截面采用勒洛三角形,勒洛三角是定宽曲线所能构成的面积最小的图形,且由3段弧线构成,其无应力集中,实现了小轴径主轴传递高强度载荷。

[0010] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的优点是:利用勒洛三角形传递主轴与联轴器之间的动力,无需在主轴上开槽,实现了小轴径主轴传递高强度载荷。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型三维示意图。

[0012] 图2为本实用主轴三维示意图。

[0013] 图3为本实用新型联轴器三维示意图。

具体实施方式

[0014] 下面为具体实施例,进一步阐明本实用新型,应理解这个实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本

实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0015] 如图1所示一种传动装置,包括主轴1、联轴器2、卡簧3和限位螺母4。所述主轴1和联轴器2材质为42CrMo。主轴1上设有卡簧槽101、螺纹103,主轴1轴端102外轮廓截面为勒落三角形。联轴器2上设有8个连接孔201、凸台203和配合孔202,所述配合孔202截面为勒落三角形。所述限位螺母4与主轴1上螺纹103相配合,联轴器2的配合孔202与主轴1上的轴端102间隙配合,卡簧3卡在主轴1上的卡簧槽101内,卡簧3与限位螺母4使联轴器2轴向固定。

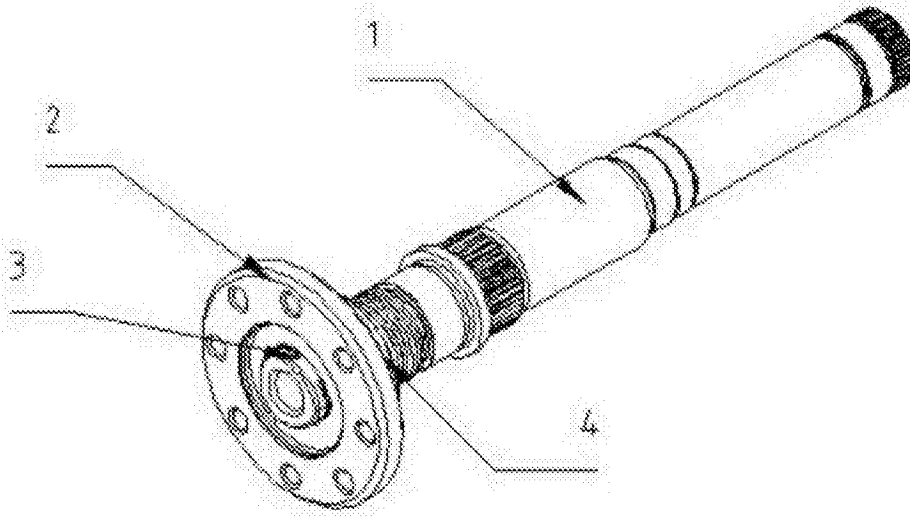


图1

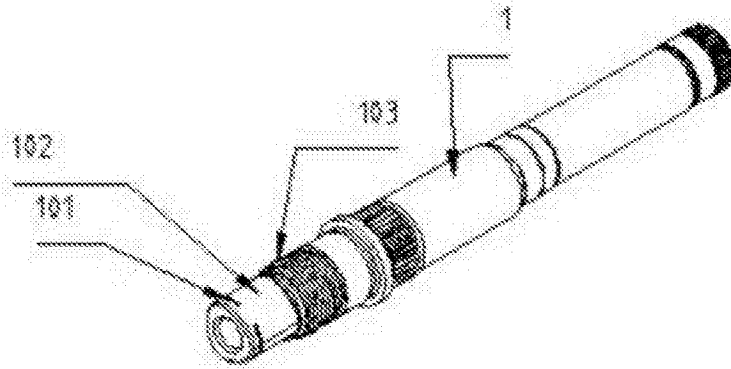


图2

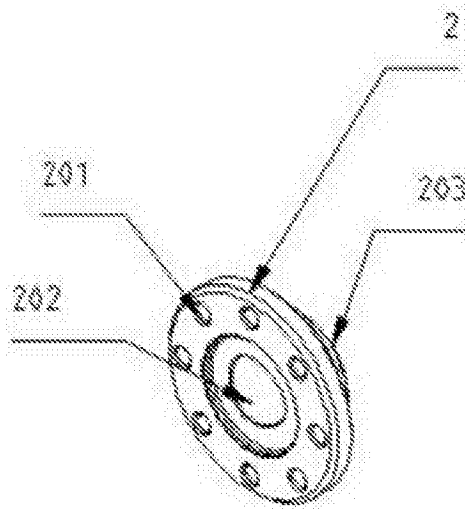


图3