



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205423757 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 201520993553. 1

(22) 申请日 2015. 12. 04

(73) 专利权人 重庆万里江发链轮有限公司

地址 400054 重庆市巴南区鱼洞金竹工业基地

(72) 发明人 野柳

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 武君

(51) Int. Cl.

F16H 55/30(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

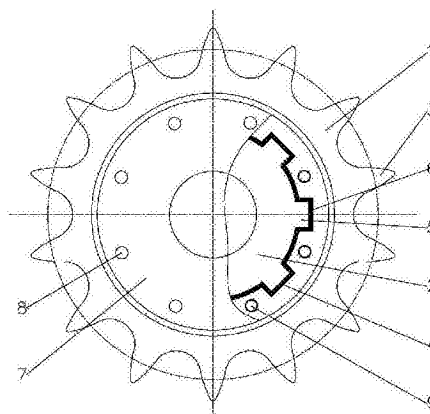
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

整体式柔性滤波链轮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种整体式柔性滤波链轮,包括链轮本体和轮毂,所述链轮本体的外周壁中部设有链轮齿,且所述链轮本体的中心设有中心通孔,所述中心通孔内设有矩形内花键,所述轮毂的外周壁上设有与所述矩形内花键配合的矩形外花键;所述矩形内花键与所述矩形外花键之间设有配合间隙,所述配合间隙内填充设有用于将所述链轮本体和所述轮毂连接为一体的柔性弹性体;所述链轮本体的两侧还分别设有用于防止所述轮毂沿着轴向移动的固定盖板。本实用新型的整体式柔性滤波链轮,不仅能够减轻链传动的卡涩现象、降低噪音,而且结构强度更高。



1. 一种整体式柔性滤波链轮,其特征在于:包括链轮本体和轮毂,所述链轮本体的外周壁中部设有链轮齿,且所述链轮本体的中心设有中心通孔,所述中心通孔内设有矩形内花键,所述轮毂的外周壁上设有与所述矩形内花键配合的矩形外花键;所述矩形内花键与所述矩形外花键之间设有配合间隙,所述配合间隙内填充设有用于将所述链轮本体和所述轮毂连接为一体的柔性弹性体;所述链轮本体的两侧还分别设有用于防止所述轮毂沿着轴向移动的固定盖板。

2. 根据权利要求1所述的柔性滤波链轮,其特征在于:所述柔性弹性体采用高分子橡胶合金或软金属涂层制成。

3. 根据权利要求1所述的柔性滤波链轮,其特征在于:所述配合间隙的宽度为0.5-2mm。

4. 根据权利要求1所述的柔性滤波链轮,其特征在于:所述固定盖板上环形均布设有连接通孔,所述链轮本体上与所述连接通孔一一对应设有螺纹孔。

5. 根据权利要求4所述的柔性滤波链轮,其特征在于:所述螺纹孔与所述矩形内花键的齿顶对应设置。

整体式柔性滤波链轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种链轮,具体的为一种整体式柔性滤波链轮。

背景技术

[0002] 链传动是通过链条将具有特殊齿形的主动链轮的运动和动力传递到具有特殊齿形的从动链轮的一种传动方式。链传动有许多优点,与带传动相比,无弹性滑动和打滑现象,平均传动比准确,工作可靠,效率高;传递功率大,过载能力强,相同工况下的传动尺寸小;所需张紧力小,作用于轴上的压力小;能在高温、潮湿、多尘、有污染等恶劣环境中工作。链传动的缺点主要有:仅能用于两平行轴间的传动;成本高,易磨损,易伸长,传动平稳性差,运转时会产生附加动载荷、振动、冲击和噪声,不宜用在急速反向的传动中。

[0003] 其中,链轮轴面齿形两侧呈圆弧状,以便于链节进入和退出啮合。链轮齿应有足够的接触强度和耐磨性,故齿面多经热处理。小链轮的啮合次数比大链轮多,所受冲击力也大,故所用材料一般应优于大链轮。小直径链轮可制成实心式;中等直径的链轮可制成孔板式;直径较大的链轮可设计成组合式,若轮齿因磨损而失效,可更换齿圈。现有的链轮虽然在一定程度上能够满足使用要求,但是在于链条啮合时,仍不可避免的会存在卡涩等现象,导致链传动存在较大的噪音等问题,且链条容易脱落。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种整体式柔性滤波链轮,不仅能够减轻链传动的卡涩现象、降低噪音,而且结构强度更高。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种整体式柔性滤波链轮,包括链轮本体和轮毂,所述链轮本体的外周壁中部设有链轮齿,且所述链轮本体的中心设有中心通孔,所述中心通孔内设有矩形内花键,所述轮毂的外周壁上设有与所述矩形内花键配合的矩形外花键;所述矩形内花键与所述矩形外花键之间设有配合间隙,所述配合间隙内填充设有用于将所述链轮本体和所述轮毂连接为一体的柔性弹性体;所述链轮本体的两侧还分别设有用于防止所述轮毂沿着轴向移动的固定盖板。

[0007] 进一步,所述柔性弹性体采用高分子橡胶合金或软金属涂层制成。

[0008] 进一步,所述配合间隙的宽度为0.5-2mm。

[0009] 进一步,所述固定盖板上环形均布设有连接通孔,所述链轮本体上与所述连接通孔一一对应设有螺纹孔。

[0010] 进一步,所述螺纹孔与所述矩形内花键的齿顶对应设置。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] 本实用新型的整体式柔性滤波链轮,通过分体设置为链轮本体和轮毂,并在链轮本体和轮毂之间的配合间隙内设置柔性弹性体,在链轮与链条啮合时,当链轮与链条存在卡涩时,通过柔性弹性体的变形,可有效减轻卡涩,并相应地降低噪音;通过在链轮本体的

两端固定设置固定盖板,能够有效防止轮毂沿着轴向移动,即能够提高结构强度。

附图说明

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本实用新型提供如下附图进行说明:

[0014] 图1为本实用新型整体式柔性滤波链轮实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1的左视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0017] 如图1所示,为本实用新型整体式柔性滤波链轮实施例的结构示意图。本实施例的整体式柔性滤波链轮,包括链轮本体1和轮毂2,链轮本体1的外周壁中部设有链轮齿3,且链轮本体1的中心设有中心通孔,中心通孔内设有矩形内花键4,轮毂2的外周壁上设有与矩形内花键4配合的矩形外花键5。矩形内花键4与矩形外花键5之间设有配合间隙,配合间隙内填充设有用于将链轮本体1和轮毂2连接为一体的柔性弹性体6;链轮本体1的两侧还分别设有用于防止轮毂2沿着轴向移动的固定盖板7。

[0018] 进一步,柔性弹性体6采用高分子橡胶合金或软金属涂层制成,配合间隙的宽度为0.5-2mm,本实施例的柔性弹性体6采用高分子橡胶合金制成,配合间隙的宽度为1mm。

[0019] 进一步,固定盖板7上环形均布设有连接通孔8,链轮本体1上与连接通孔8一一对应设有螺纹孔9,本实施例的螺纹孔9与矩形内花键4的齿顶对应设置。

[0020] 本实施例的整体式柔性滤波链轮,通过分体设置为链轮本体和轮毂,并在链轮本体和轮毂之间的配合间隙内设置柔性弹性体,在链轮与链条啮合时,当链轮与链条存在卡涩时,通过柔性弹性体的变形,可有效减轻卡涩,并相应地降低噪音;通过在链轮本体的两端固定设置固定盖板,能够有效防止轮毂沿着轴向移动,即能够提高结构强度。

[0021] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

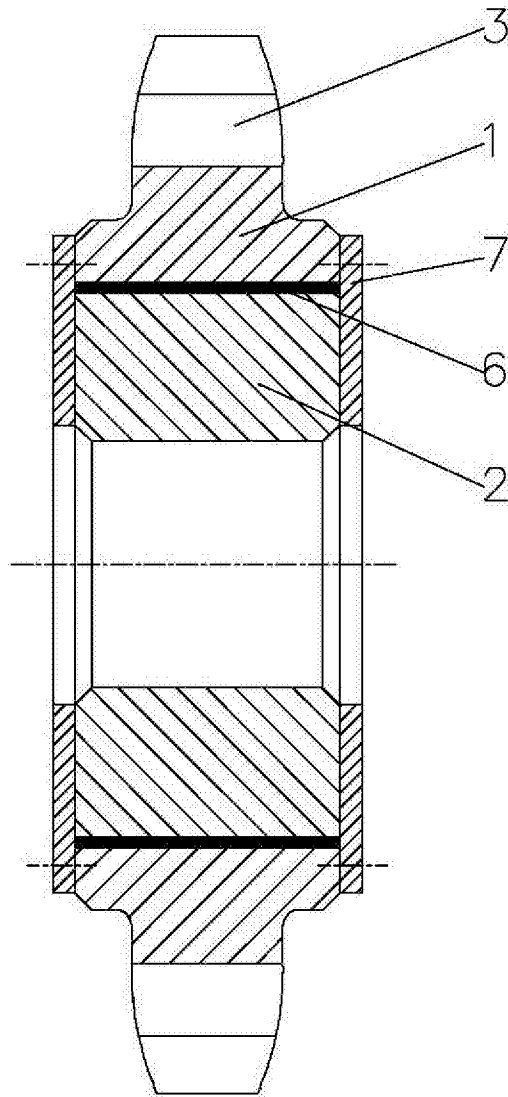


图 1

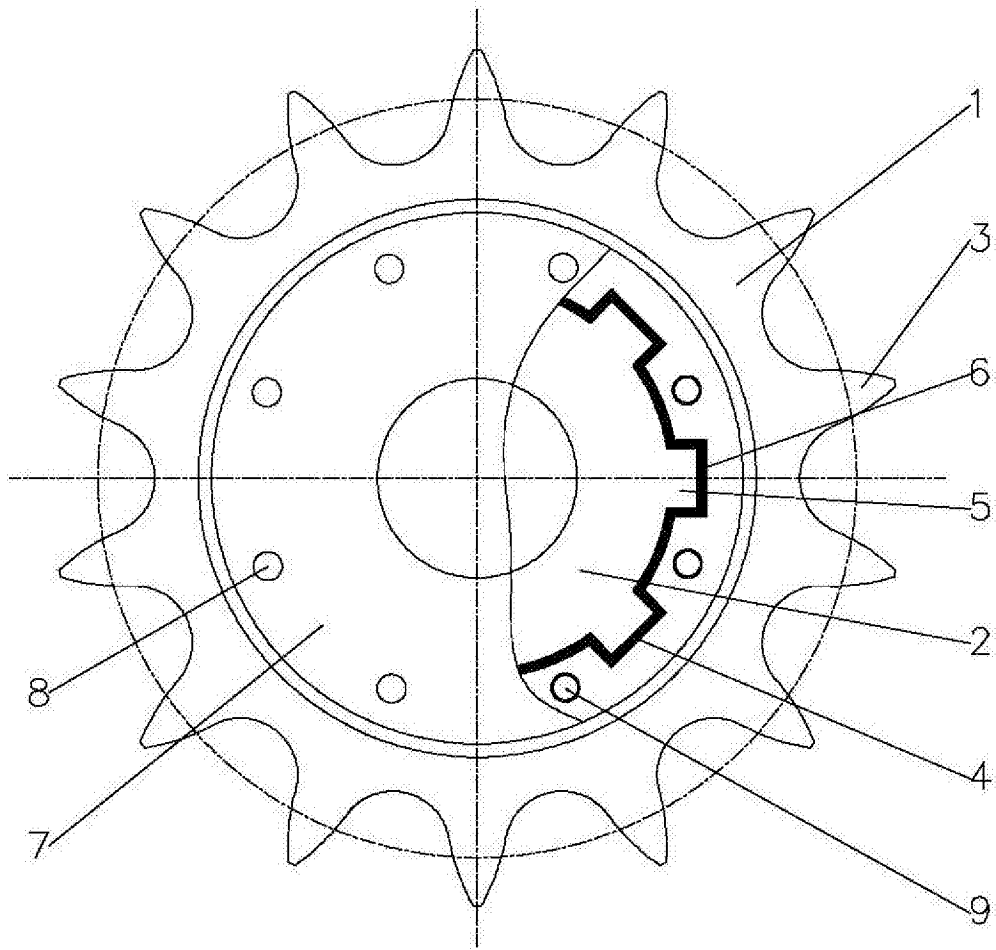


图 2