(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217919858 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202221987789.0

(22)申请日 2022.07.29

(73)专利权人 安徽中烟工业有限责任公司
地址 230088 安徽省合肥市高新区黄山路606号

(72)发明人 单虹 李大松 何玉良 陈勇 郭劲峰 高振飞

(74)专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限责任公司 34101
专利代理师 孙琴

(51)Int.Cl.
B65G 23/24(2006.01)
F16H 55/30(2006.01)

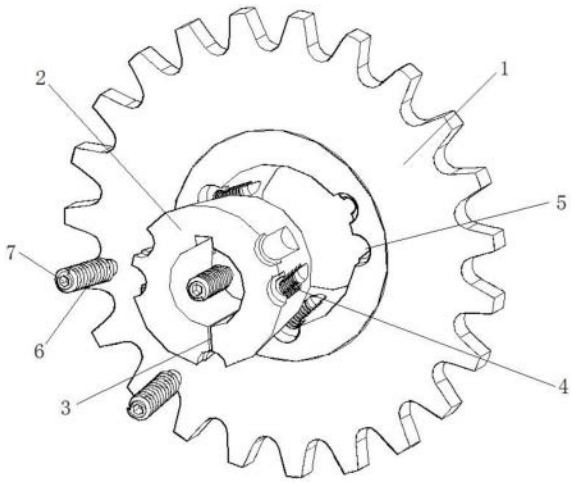
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速拆卸自动锁紧链轮装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速拆卸自动锁紧链轮装置，链轮中心开有中心孔，链轮通过锁紧轴套安装在链轮轴上，锁紧轴套为开有收缩槽的不封闭环状结构，锁紧轴套外侧壁与链轮的中心孔内侧壁为锥面配合，锁紧轴套外径大的一端为大径端，锁紧轴套的大径端外侧壁上沿周向开有多个第一弧形安装孔，链轮的中心孔的孔径大的一端为大径端，链轮的中心孔的大径端内侧壁上沿周向开有多个第二弧形安装孔，多个第一弧形安装孔与多个第二弧形安装孔一一对应，且第一弧形安装孔与对应的第二弧形安装孔对合形成一个完整的安装孔，多个安装孔内螺纹连接有安装螺钉。本实用新型相比现有技术具有以下优点:实现了链轮的快速拆装。



CN 217919858 U

1.一种快速拆卸自动锁紧链轮装置,所述链轮中心开有中心孔,其特征在于:所述链轮通过锁紧轴套安装在链轮轴上,锁紧轴套为开有收缩槽的不封闭环状结构,锁紧轴套外侧壁与链轮的中心孔内侧壁为锥面配合,锁紧轴套外径大的一端为大径端,锁紧轴套的大径端外侧壁上沿周向开有多个第一弧形安装孔,链轮的中心孔的孔径大的一端为大径端,链轮的中心孔的大径端内侧壁上沿周向开有多个第二弧形安装孔,多个第一弧形安装孔与多个第二弧形安装孔一一对应,且第一弧形安装孔与对应的第二弧形安装孔对合形成一个完整的安装孔,多个安装孔内螺纹连接有安装螺钉。

2.如权利要求1所述的一种快速拆卸自动锁紧链轮装置,其特征在于:所述安装孔为盲孔。

3.如权利要求1所述的一种快速拆卸自动锁紧链轮装置,其特征在于:所述安装孔为沉头螺纹孔,安装螺钉的外端位于沉头螺纹孔内。

4.如权利要求1所述的一种快速拆卸自动锁紧链轮装置,其特征在于:所述安装螺钉为螺杆结构,安装螺钉的外端部开有六角孔。

5.如权利要求1所述的一种快速拆卸自动锁紧链轮装置,其特征在于:所述锁紧轴套的大径端外侧壁上沿周向开有三个第一弧形安装孔。

一种快速拆卸自动锁紧链轮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械拆装工具，尤其涉及的是一种快速拆卸自动锁紧链轮装置。

背景技术

[0002] 现有技术中输送机传动系统常规一般采用一体式链轮，链轮使用一段时间后，由于链条与一体式链轮快速摩擦，使链轮齿尖磨损，会导致设备运行不正常，在带式输送机运行过程中，日常点检时无法判断链轮运行状态是否正常，仅凭借经验，通过观察设备振动情况判断链轮运行是否正常，如果链轮齿尖磨损严重时需要更换链轮，由于一体式链轮是直接安装在链轮轴上，在更换过程中需要多种专业工具进行维修，费事费时，影响机器正常运行，给设备维修点检带来了不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供了一种快速拆卸自动锁紧链轮装置，从而能实现链轮的快速拆装。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种快速拆卸自动锁紧链轮装置，所述链轮中心开有中心孔，所述链轮通过锁紧轴套安装在链轮轴上，锁紧轴套为开有收缩槽的不封闭环状结构，锁紧轴套外侧壁与链轮的中心孔内侧壁为锥面配合，锁紧轴套外径大的一端为大径端，锁紧轴套的大径端外侧壁上沿周向开有多个第一弧形安装孔，链轮的中心孔的孔径大的一端为大径端，链轮的中心孔的大径端内侧壁上沿周向开有多个第二弧形安装孔，多个第一弧形安装孔与多个第二弧形安装孔一一对应，且第一弧形安装孔与对应的第二弧形安装孔对合形成一个完整的安装孔，多个安装孔内螺纹连接有安装螺钉。

[0006] 进一步的，所述安装孔为盲孔。

[0007] 进一步的，所述安装孔为沉头螺纹孔，安装螺钉的外端位于沉头螺纹孔内。

[0008] 进一步的，所述安装螺钉为螺杆结构，安装螺钉的外端部开有六角孔。

[0009] 进一步的，所述锁紧轴套的大径端外侧壁上沿周向开有三个第一弧形安装孔.

[0010] 本实用新型相比现有技术具有以下优点：

[0011] 本实用新型提供的一种快速拆卸自动锁紧链轮装置，其链轮通过锁紧轴套安装在链轮轴上，且锁紧轴套为开有收缩槽的不封闭环状结构，锁紧轴套外侧壁与链轮的中心孔内侧壁为锥面配合，且锁紧轴套与链轮之间设有相对合的多个安装孔，安装螺钉与安装孔螺纹配合，从而能实现链轮在链轮轴上的快速拆装，且拆装过程方便快捷，省时省力，提高了日常维修的工作效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的立体爆炸图。

[0013] 图2是本实用新型的立体装配图。

[0014] 图中标号:1链轮;2锁紧轴套;3收缩槽;4第一弧形安装孔;5第二弧形安装孔;6安装螺钉;7六角孔。

具体实施方式

[0015] 下面对本实用新型的实施例作详细说明,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0016] 参见图1至图2,本实施例公开了一种快速拆卸自动锁紧链轮装置,链轮1中心开有中心孔,链轮1通过锁紧轴套2安装在链轮轴上,锁紧轴套2为开有收缩槽3的不封闭环状结构,锁紧轴套2外侧壁与链轮1的中心孔内侧壁为锥面配合,锁紧轴套2外径大的一端为大径端,锁紧轴套2的大径端外侧壁上沿周向开有多个第一弧形安装孔4,链轮1的中心孔的孔径大的一端为大径端,链轮1的中心孔的大径端内侧壁上沿周向开有多个第二弧形安装孔5,多个第一弧形安装孔4与多个第二弧形安装孔5一一对应,且第一弧形安装孔4与对应的第二弧形安装孔5对合形成一个完整的安装孔,安装孔为盲孔,多个安装孔内螺纹连接有安装螺钉6。

[0017] 其中,安装孔为沉头螺纹孔,安装螺钉6的外端位于沉头螺纹孔内。安装螺钉6为螺杆结构,安装螺钉6的外端部开有六角孔7,便于与扳手配合进行安装螺钉6的拧动操作。

[0018] 本实施例中,锁紧轴套2的大径端外侧壁上沿周向开有三个第一弧形安装孔4,相应的,链轮1的中心孔的大径端内侧壁上沿周向也开有三个第二弧形安装孔5,三个第一弧形安装孔4与三个第二弧形安装孔5一一对合形成三个完整的安装孔。

[0019] 当需要安装链轮1时,首先将锁紧轴套2套装在链轮轴上,将链轮1从锁紧轴套2的小径端套装在锁紧轴套2上,此时第二弧形安装孔5与第一弧形安装孔4在轴向上处于错位的状态。将每个安装螺钉6分别旋入至对应的第一弧形安装孔4和第二弧形安装孔5之间,安装螺钉6末端端首先抵在锁紧轴套2的第一弧形安装孔4末端上,随着安装螺钉6的不断拧紧,安装螺钉6末端推动锁紧轴套2逐渐向靠近链轮1的方向移动,在此过程中,锁紧轴套2逐渐收缩,锁紧轴套2内孔逐渐抱紧链轮轴,直至锁紧轴套2与链轮1在轴向位置上相对应为止,即完成链轮1、锁紧轴套2与链轮轴三者的紧固安装。

[0020] 当需要拆卸链轮1时,反向拧动三个安装螺钉6,直至三个安装螺钉6完全拧出来,此时链轮1、锁紧轴套2与链轮轴三者没有约束,可方便的进行链轮1的拆卸。整个安装或拆卸过程方便快捷、省时省力。

[0021] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

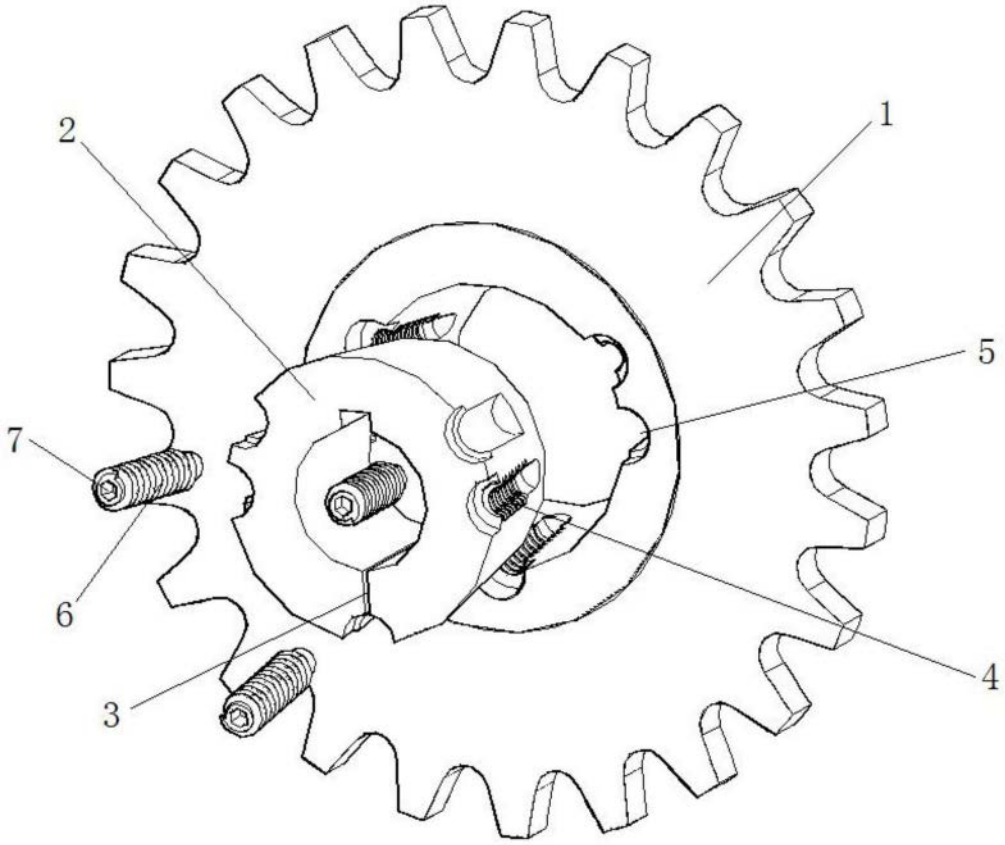


图1

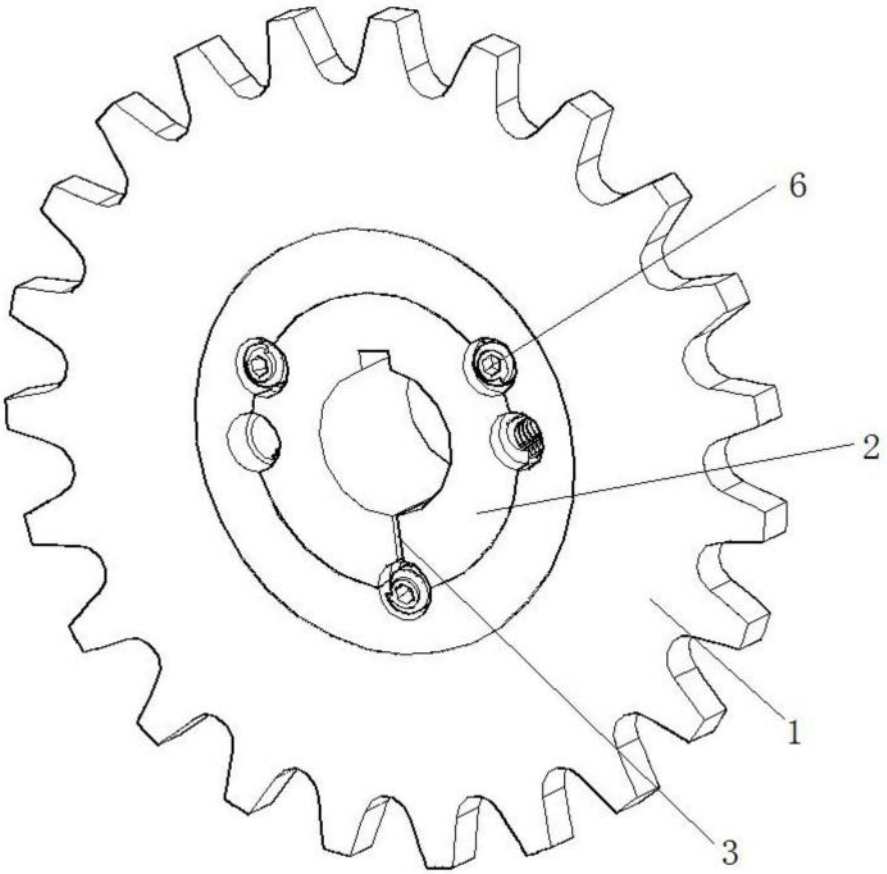


图2