



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215720544 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121373174.4

(22) 申请日 2021.06.21

(73) 专利权人 湖州持正链传动有限公司

地址 313021 浙江省湖州市吴兴区东林镇
泰兴路439号

(72) 发明人 周杭佳

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公
司 33101

代理人 陈琦 陈继亮

(51) Int. Cl.

F16G 13/18 (2006.01)

F16G 13/06 (2006.01)

B65G 17/38 (2006.01)

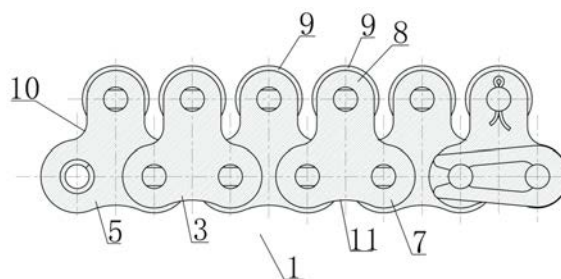
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带顶滚轮的短节距输送链

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带顶滚轮的短节距输送链,包括输送链本体,所述输送链本体由若干结构相同的单元链条串接而成,该单元链条由内链单元及设置在两相邻内链单元间并起连接作用的外链板组成,所述内链单元主要包括相对设置的两块内链板及横向设置在两内链板上的滚子;所述内链板包括底板及一体式竖直设置在该底板顶部的中间位置上的顶板,所述底板的左右两侧分别对称开设有安装孔并通过该安装孔与所述滚子连接,所述顶板的中间位置上开设有安装孔并通过该安装孔设置有顶滚轮;所述外链板的形状和大小与内链板相同,外链板下部的左右两侧设置有用以供销轴穿过并与对应侧的内链板进行固定的固定孔,外链板的上部通过开设的安装孔设置有顶滚轮。



1. 一种带顶滚轮的短节距输送链,包括输送链本体,所述输送链本体由若干结构相同的单元链条以运动副形式串接而成,其特征在于:所述单元链条由内链单元及设置在两相邻内链单元间并起连接作用的外链板组成,所述内链单元主要包括相对设置的两块内链板及横向设置在两内链板上的滚子,所述外链板设置在对应内链板的外侧并通过销轴与内链板连接;所述内链板包括底板及一体式竖直设置在该底板顶部的中间位置上的顶板,所述底板的左右两侧分别对称开设有安装孔并通过该安装孔与所述滚子连接,所述顶板的中间位置上开设有安装孔并通过该安装孔设置有顶滚轮,且所述顶滚轮的上表面凸出于顶板的顶部;所述外链板的形状和大小与内链板的形状和大小相同,外链板下部的左右两侧设置有用以供销轴穿过并与对应侧的内链板进行固定的固定孔,外链板的上部开设有安装孔并通过该安装孔设置有顶滚轮。

2. 根据权利要求1所述的带顶滚轮的短节距输送链,其特征在于:所述内链板的底板与顶板的连接处设置有圆弧过渡边,所述底板的底部设置有向内凹陷的圆弧形凹槽;所述滚子的直径小于顶滚轮的直径且大于顶滚轮直径的一半。

3. 根据权利要求1所述的带顶滚轮的短节距输送链,其特征在于:所述内链板的底板与顶板的连接处设置有由上到下逐渐向外倾斜的倾斜边,所述滚子的直径不大于顶滚轮直径的一半。

4. 根据权利要求2或3所述的带顶滚轮的短节距输送链,其特征在于:所述滚子由钢材料制成,所述顶滚轮由橡胶或钢材料制成。

5. 根据权利要求4所述的带顶滚轮的短节距输送链,其特征在于:所述滚子、内链板和外链板的外表面均喷涂有一层纳米陶瓷涂层。

一种带顶滚轮的短节距输送链

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械链条技术领域，具体涉及一种带顶滚轮的短节距输送链。

背景技术

[0002] 链条一般为金属的链环或环形物，多用作机械传动、牵引，如机械上传动用的链子。链条一般包括四大系列：传动链、输送链、拉曳链、特种专业链。随着社会的发展和科技的进步，工业自动化的水平也越来越高。其中工业生产流水线便是工业自动化的重要组成部分，而在工业生产流水线上输送链条是非常重要的传动部件。现有技术的输送链条在结构上存在一些不足，输送链条结构较为单一，导致使用过程中容易产生磨损、变形，从而影响链条的整体使用寿命。因此需要根据不同的设备使用不同的输送链条，提高输送能力的同时还能增加输送链条的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种结构简单且能有效提高使用寿命的带顶滚轮的短节距输送链。

[0004] 本实用新型的目的在于通过如下技术方案来完成的，一种带顶滚轮的短节距输送链，包括输送链本体，所述输送链本体由若干结构相同的单元链条以运动副形式串接而成，所述单元链条由内链单元及设置在两相邻内链单元间并起连接作用的外链板组成，所述内链单元主要包括相对设置的两块内链板及横向设置在两内链板上的滚子，所述外链板设置在对应内链板的外侧并通过销轴与内链板连接；所述内链板包括底板及一体式竖直设置在该底板顶部的中间位置上的顶板，所述底板的左右两侧分别对称开设有安装孔并通过该安装孔与所述滚子连接，所述顶板的中间位置上开设有安装孔并通过该安装孔设置有顶滚轮，且所述顶滚轮的上表面凸出于顶板的顶部；所述外链板的形状和大小与内链板的形状和大小相同，外链板下部的左右两侧设置有用以供销轴穿过并与对应侧的内链板进行固定的固定孔，外链板上部开设有安装孔并通过该安装孔设置有顶滚轮。

[0005] 进一步地，所述内链板的底板与顶板的连接处设置有圆弧过渡边，所述底板的底部设置有向内凹陷的圆弧形凹槽；所述滚子的直径小于顶滚轮的直径且大于顶滚轮直径的一半。

[0006] 进一步地，所述内链板的底板与顶板的连接处设置有由上到下逐渐向外倾斜的倾斜边，所述滚子的直径不大于顶滚轮直径的一半。

[0007] 进一步地，所述滚子由钢材料制成，所述顶滚轮由橡胶或钢材料制成。

[0008] 进一步地，所述滚子、内链板和外链板的外表面均喷涂有一层纳米陶瓷涂层。

[0009] 本实用新型的有益技术效果在于：本实用新型通过对滚子和顶滚轮的结合使用，有效提高了链条的负载能力和输送能力，提升了链条的使用性能，并且链条主要部件外侧还涂覆纳米陶瓷涂层，耐磨耐腐蚀，进一步提高链条的使用性能，在保证与现有链条通用的同时，提高了链条的实际使用寿命，为输送链与使用设备的搭配提供了更大的选择空间且

更加适配。

附图说明

- [0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图；
[0011] 图2为图1的俯视结构示意图；
[0012] 图3为本实用新型另一种实施例的结构示意图；
[0013] 图4为图3的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为使本领域的普通技术人员更加清楚地理解本实用新型的目的、技术方案和优点,以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步的阐述。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“横向”、“竖向”等术语所指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或原件必须具有特定的方位,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 如图1-4所示,本实用新型所述的一种带顶滚轮的短节距输送链,包括输送链本体1,所述输送链本体1由若干结构相同的单元链条以运动副形式串接而成,所述单元链条由内链单元2及设置在两相邻内链单元2间并起连接作用的外链板3组成,所述内链单元2主要包括相对设置的两块内链板4及横向设置在两内链板4上的滚子5,所述外链板3设置在对应内链板4的外侧并通过销轴6与内链板4连接;所述内链板4包括底板7及一体式竖直设置在该底板7顶部的中间位置上的顶板8,所述底板7的左右两侧分别对称开设有安装孔并通过该安装孔与所述滚子5连接,所述顶板8的中间位置上开设有安装孔并通过该安装孔设置有顶滚轮9,且所述顶滚轮9的上表面凸出于顶板8的顶部;所述外链板3的形状和大小与内链板4的形状和大小相同,外链板3下部的左右两侧设置有用以供销轴6穿过并与对应侧的内链板4进行固定的固定孔,外链板3的上部开设有安装孔并通过该安装孔设置有顶滚轮9。

[0017] 参照图1-2所示,所述内链板4的底板7与顶板8的连接处设置有圆弧过渡边10,所述底板7的底部设置有向内凹陷的圆弧形凹槽11;所述滚子5的直径小于顶滚轮9的直径且大于顶滚轮9直径的一半。

[0018] 参照图3-4所示,所述内链板4的底板7与顶板8的连接处设置有由上到下逐渐向外倾斜的倾斜边12,所述滚子5的直径不大于顶滚轮9直径的一半。所述滚子5由钢材料制成,所述顶滚轮9由橡胶或钢材料制成,所述滚子5、内链板4和外链板3的外表面均喷涂有一层纳米陶瓷涂层。

[0019] 本实用新型通过对滚子和顶滚轮的结合使用,有效提高了链条的负载能力和输送能力,提升了链条的使用性能,并且链条主要部件外侧还涂覆纳米陶瓷涂层,耐磨耐腐蚀,进一步提高链条的使用性能,在保证与现有链条通用的同时,提高了链条的实际使用寿命,为输送链与使用设备的搭配提供了更大的选择空间且更加适配。

[0020] 本文中所描述的具体实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,但凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新

型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

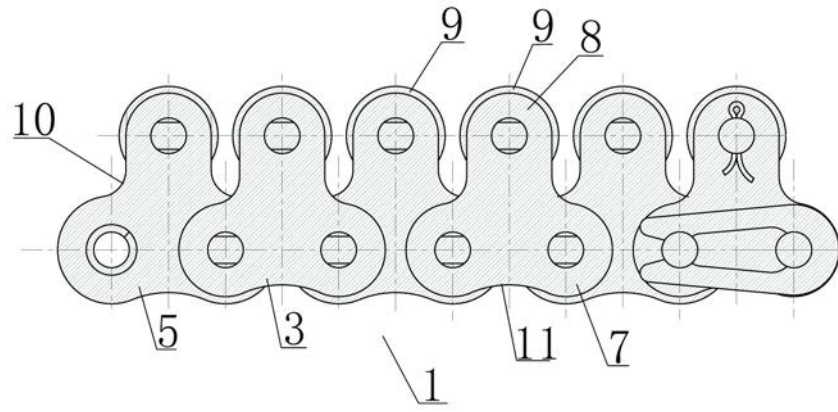


图1

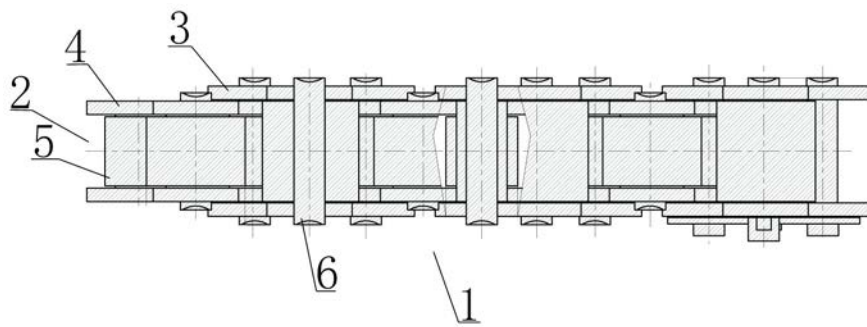


图2

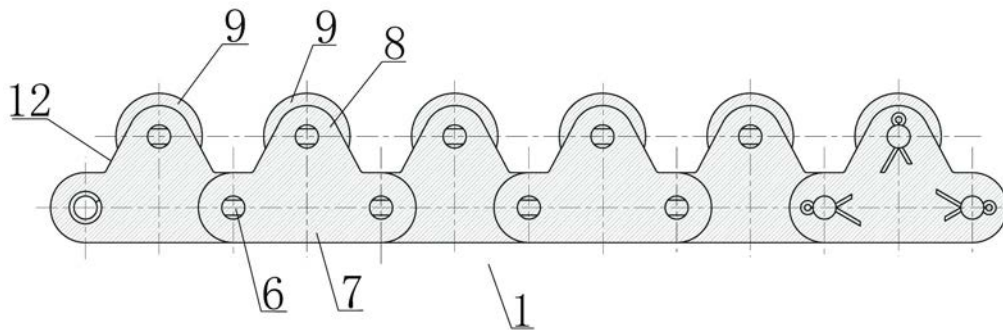


图3

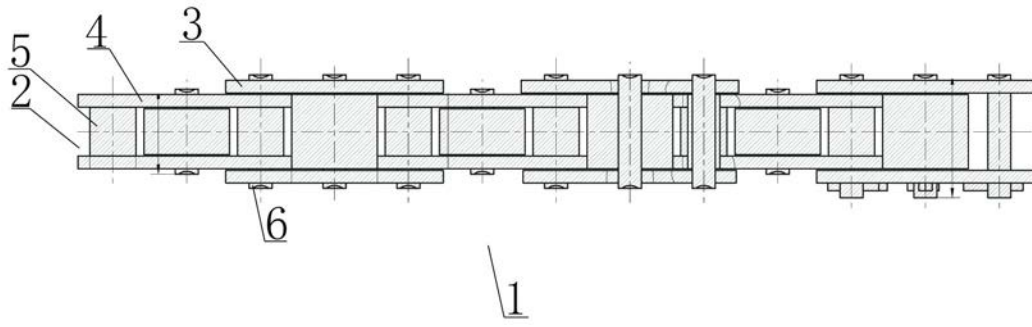


图4