



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218663702 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223124544.8

(22) 申请日 2022.11.22

(73) 专利权人 浙江嵘润机械有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨南街  
道市南路21号

(72) 发明人 宣叶峰 徐剑青 楼奇昂

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32411

专利代理师 朱凤平

(51) Int.Cl.

B65G 17/24 (2006.01)

B65G 17/38 (2006.01)

B65G 45/04 (2006.01)

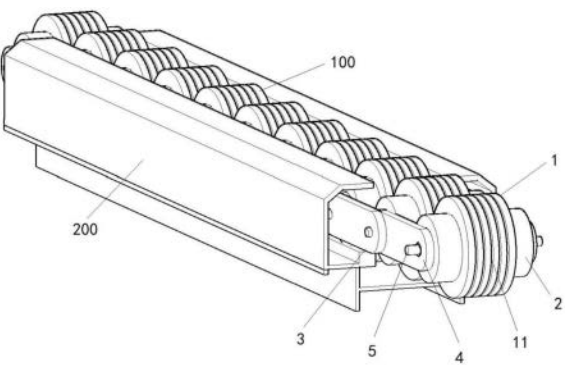
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高速输送链

(57) 摘要

本实用新型涉及输送链条技术领域,公开了一种高速输送链,包括包括滚轮、滚子、销轴、套筒、内链板和外链板。滚轮中心设有滚轮轴,滚子套设在滚轮轴的两端,套筒套设在销轴上并沿滚轮中心轴线穿过滚轮轴,套筒的两端分别连接有内链板,销轴的两端分别连接有外链板。本实用新型通过在套筒内设置润滑机构,减小了套筒和销轴之间的摩擦力,提高输送链运行速度。滚轮的表面纵向均匀间隔开设的沟槽减轻滚轮自身重量,增大了滚轮与工装板之间的摩擦力,更有效的带动工件快速移动,实现高速输送。



1. 一种高速输送链,包括滚轮(1)、滚子(2)、销轴(5)、套筒(6)、内链板(4)和外链板(3),其特征在于:所述滚轮(1)的中心设有滚轮轴(12),滚子(2)套设在滚轮轴(12)的两端,滚轮(1)的直径大于滚子(2)直径,滚轮(1)的表面纵向均匀间隔开设有沟槽(11),所述套筒(6)套设在销轴(5)上并沿滚轮(1)的中心轴线穿过滚轮轴(12),套筒(6)内设有润滑机构(61),套筒(6)的两端分别连接有内链板(4),销轴(5)的两端分别连接有外链板(3)。

2. 根据权利要求1所述的高速输送链,其特征在于:所述润滑机构(61)由进油口(611)、输油管(612)和导油槽(613)组成,所述进油口(611)设置在套筒(6)的一端,输油管(612)沿套筒轴向开设在套筒(6)内,输油管(612)的一端与进油口(611)连接,套筒(6)的内壁上沿径向间隔设置有多组环形导油槽(613),导油槽(613)分别与输油管(612)连接。

3. 根据权利要求1所述的高速输送链,其特征在于:所述润滑机构(61)包括进油口(611)和螺旋形导油槽(614),所述进油口(611)设置在套筒(6)的一端,螺旋形导油槽(614)开设在套筒(6)的内壁上,螺旋形导油槽(614)的一端与进油口(611)连接。

## 一种高速输送链

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送链条技术领域，具体涉及一种高速输送链。

### 背景技术

[0002] 输送链作为物料输送设备被广泛应用于装配、检测、分拣等现代化工业生产领域，其中滚子链是高速输送场合中常用的输送链条。现有的滚子输送链运行速度较快，当承载负荷过重时链条各部件之间的摩擦阻力随之增大，增加了动力损耗，从而降低了输送链运行速度；当输送线较长时链条自身的重量的增加也降低了输送速度。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下技术方案：一种高速输送链，包括滚轮、滚子、销轴、套筒、内链板和外链板。所述滚轮的中心设有滚轮轴，滚子套设在滚轮轴的两端，滚轮的直径大于滚子直径，滚轮的表面纵向均匀间隔开设有沟槽，所述套筒套设在销轴上并沿滚轮的中心轴线穿过滚轮轴，套筒内设有润滑机构，套筒的两端分别连接有内链板，销轴的两端分别连接有外链板。

[0004] 作为优选，所述润滑机构由进油口、输油管和导油槽组成，所述进油口设置在套筒的一端，输油管沿套筒轴向开设在套筒内，输油管的一端与进油口连接，套筒的内壁上沿径向间隔设置有多组环形导油槽，导油槽分别与输油管连接。

[0005] 作为优选，所述润滑机构包括进油口和螺旋形导油槽，所述进油口设置在套筒的一端，螺旋形导油槽开设在套筒的内壁上，螺旋形导油槽的一端与进油口连接。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型具备以下有益效果：

[0007] (1) 本实用新型通过在滚轮的表面纵向均匀间隔开设沟槽，减轻链条自身重量，提高长距离输送链运行速度，沟槽还增大了滚轮和滚轮上方放置的装载工件的工装板之间的摩擦力，更有效的带动工装板和工件快速移动。

[0008] (2) 本实用新型运行时滚轮及滚轮轴是直接承重部件，滚轮及滚轮轴承载了上方工装板及被输送工件的重量，套筒起到减小销轴与滚轮轴之间的摩擦、保护销轴的作用，套筒内设置的润滑机构有效地减小了套筒和销轴之间的摩擦力，降低了动力损耗，提高输送链运行速度，达到高速输送的目的。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型的正视图；

[0011] 图3为本实用新型的第一实施例正视剖面图；

[0012] 图4为本实用新型的第二实施例正视剖面图。

[0013] 图中：100-链条主体；1-滚轮；11-沟槽；12-滚轮轴；2-滚子；3-外链板；4-内链板；5-销轴；6-套筒；61-润滑机构；611-进油口；612-输油管；613-导油槽；614-螺旋形导油槽，

200-导轨。

### 具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等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和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 如图1、2所示,本实用新型具体实施方案:一种高速输送链,滚轮1、滚子2、销轴5、套筒6、内链板4和外链板3。滚轮1的中心设有滚轮轴12,滚子2套设在滚轮轴12的两端,滚轮1的直径大于滚子2直径。套筒6套设在销轴5上并沿滚轮1的中心轴线穿过滚轮轴12,套筒6内设有润滑机构61,套筒6的两端分别连接有内链板4,销轴5的两端分别连接有外链板3。

[0018] 滚轮1的表面纵向均匀间隔开设有沟槽11,沟槽11可减轻链条自身重量,提高长距离输送链运行速度,沟槽11还增大了滚轮1和滚轮1上方放置的装载工件的工装板之间的摩擦力,更有效的带动工装板和工件快速移动。

[0019] 如图3所示,本实用新型的第一实施例,润滑机构61由进油口611、输油管612和导油槽613组成,所述进油口611设置在套筒6的一端,输油管612沿套筒轴向开设在套筒6内,输油管612的一端与进油口611连接,套筒6的内壁上沿径向间隔设置有多个环形导油槽613,导油槽613分别与输油管612连接。保养时将润滑油从进油口611输入,润滑油沿输油管612到达每个环形导油槽613。当输送链运行时,套筒6发生转动,润滑油被挤压甩动,沿套筒6内壁的环形导油槽613向套筒6和销轴5之间的间隙分散,起到了润滑作用。

[0020] 如图4所示,本实用新型的第二实施例,润滑机构61包括进油口611和螺旋形导油槽614,所述进油口611设置在套筒6的一端,螺旋形导油槽614开设在套筒6的内壁上,螺旋形导油槽614的一端与进油口611连接。润滑油通过进油口进入环形导油槽613,在套筒6发生转动时,润滑油被挤压分散到套筒6和销轴5之间的间隙,起到润滑作用,提高输送链运行速度。

[0021] 滚轮及滚轮轴是直接承重部件,滚轮及滚轮轴承载了上方工装板及被输送工件的重量。套筒6起到减小销轴5与滚轮轴12之间的摩擦、保护销轴的作用,套筒内设置的润滑机构有效地减小了套筒和销轴之间的摩擦力,降低了动力损耗,提高输送链运行速度,实现高速输送。

[0022] 工作时,输送链在链轮的带动下通过滚子2在轨道200上运行,滚轮1在滚子2带动下运行。当滚轮1上方的工装板上载有工件时,滚轮1相对于滚子2静止,滚子2和滚轮1以相

同角速度运行。滚轮1的半径大于滚子2,使滚轮1上的工装板和工件运行速度快于滚子2的速度。由于滚轮1上开设沟槽11减轻输送链自身重量的同时增大了与工装板间的摩擦力,且套筒6内设置润滑机构61,减小了滚轮轴12和销轴5之间的摩擦力,使得输送链运行时动力损耗降低,实现输送链的高速运行。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,凡在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下所做的任何修改、替换和变型,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

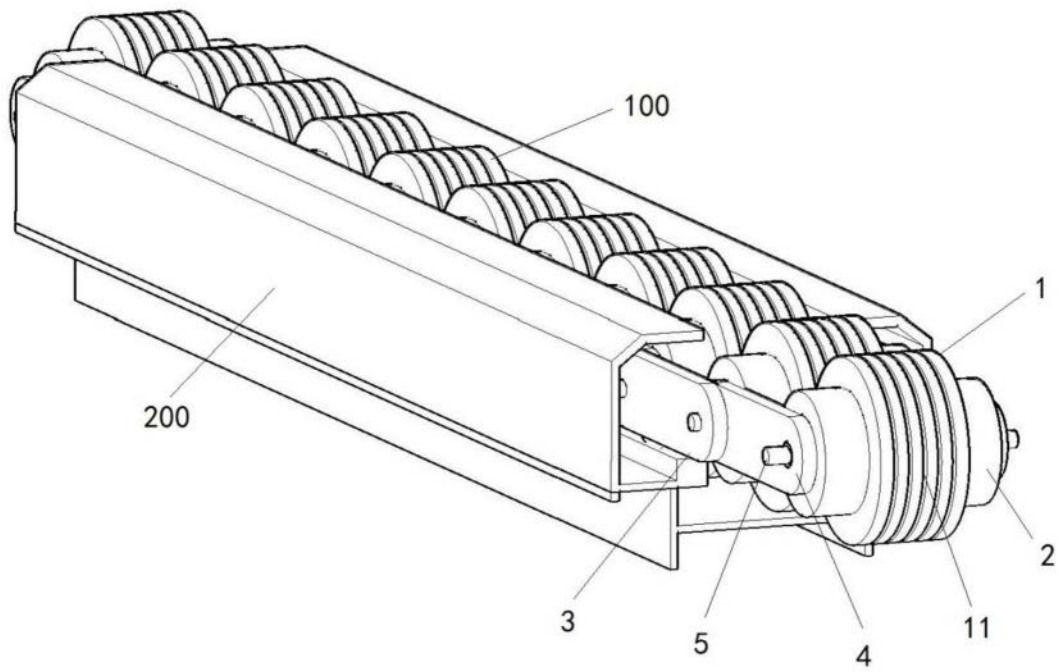


图1

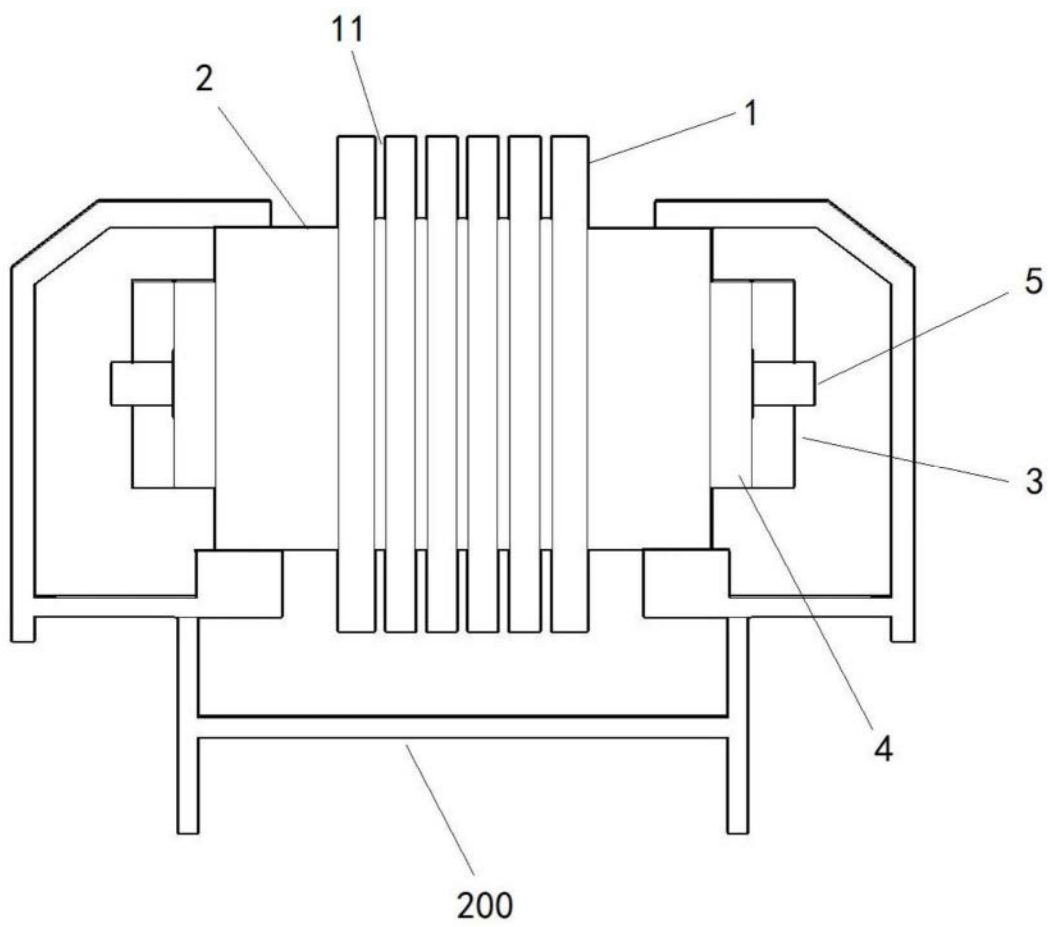


图2

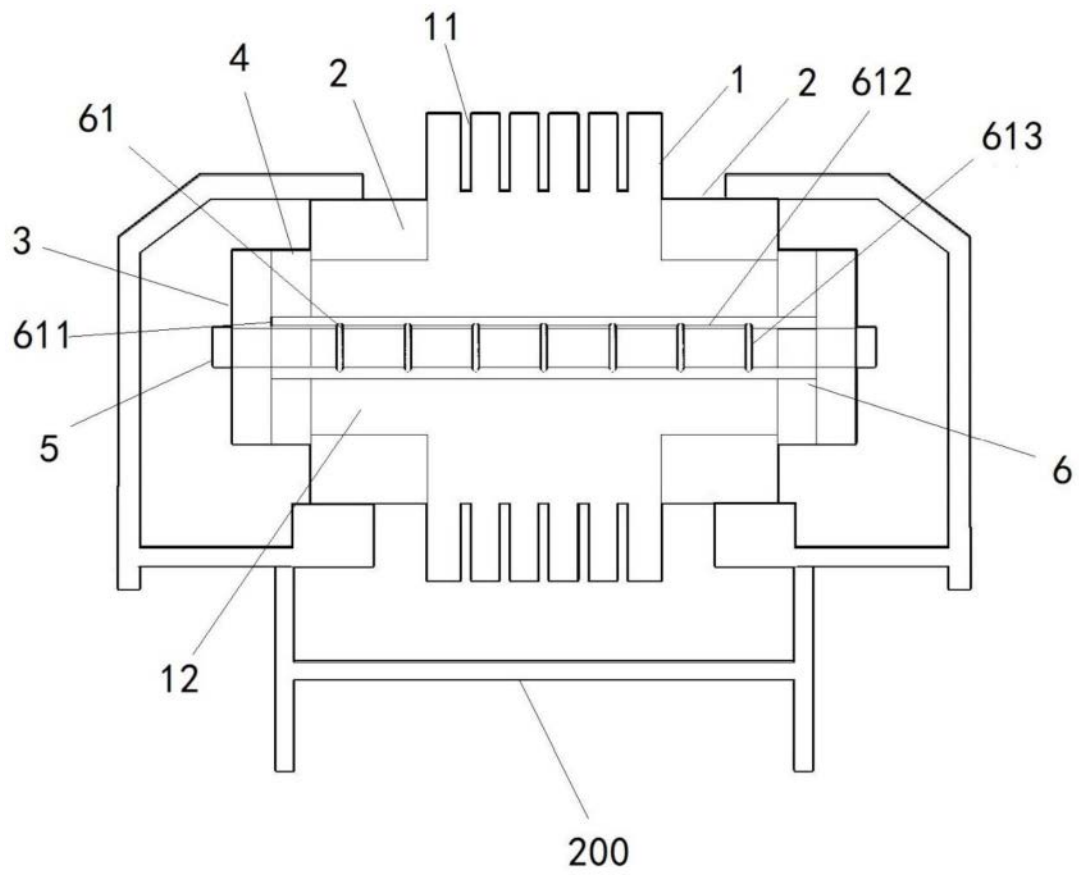


图3

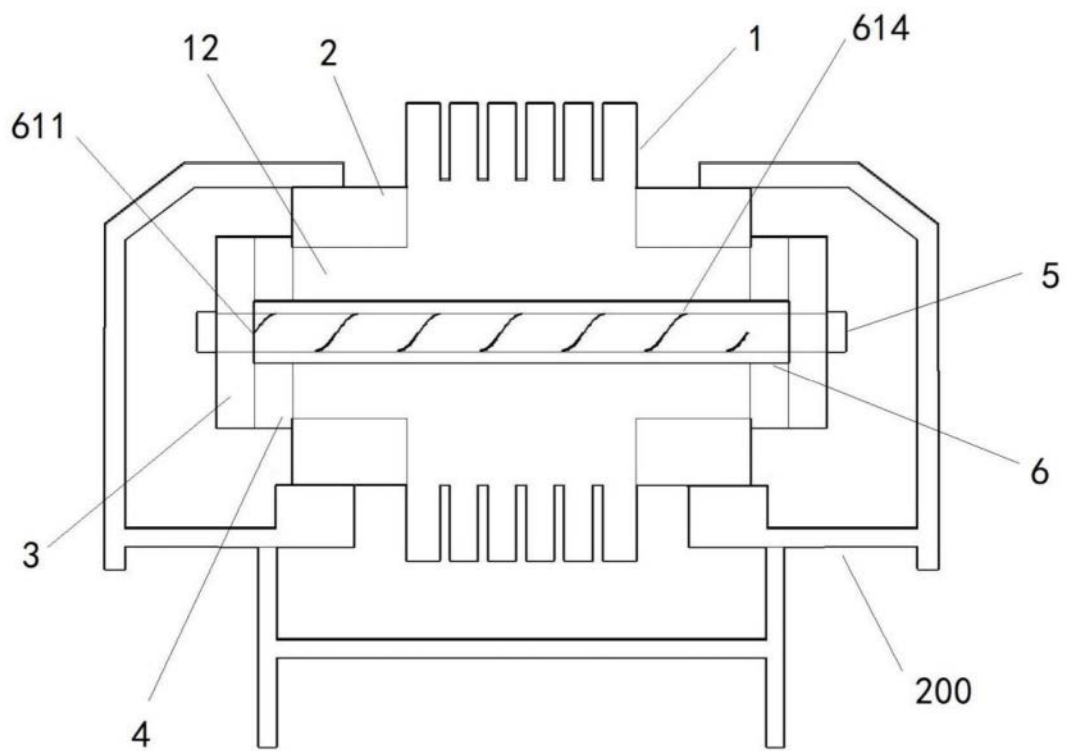


图4