



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210461567 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201822110113.3

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 浙江海洋大学

地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街
道海大南路1号

(72)发明人 陈徽 何晔

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 贾森君

(51)Int.Cl.

F16H 7/18(2006.01)

B65G 17/38(2006.01)

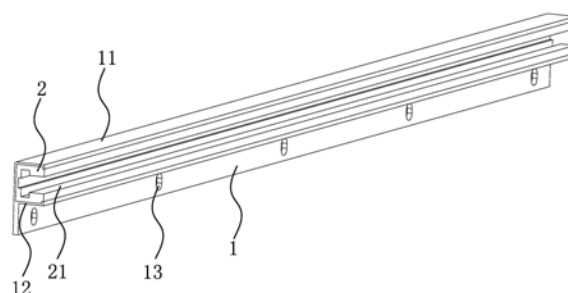
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种链条的支撑结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种链条的支撑结构,属于链条传动技术领域。它解决了现有的链条输送工件不平稳的问题。本链条的支撑结构,包括支撑板和导向条,支撑板的上端向一侧90°弯折形成上限位板,支撑板的一侧壁上具有下限位板,上限位板与下限位板之间形成安装槽,导向条嵌入至安装槽中,导向条的端面上沿导向条的长度方向开设有贯通的导向槽,导向槽朝向安装槽开口的一端敞口设置,导向槽内侧壁的中部沿导向条的长度方向开设有销轴槽,导向槽内端的上表面和下表面上均沿导向条的长度方向开设有链板槽,两链板槽上下对应。本结构导向槽的下表面对滚子形成支撑,避免链条出现下垂的情况,使得链条在输送工件时始终处于伸直状态,提高输送的稳定性。



1. 一种链条的支撑结构,其特征在于,包括呈长条状的支撑板(1)和呈方条状的导向条(2),所述支撑板(1)的上端向一侧90°弯折形成上限位板(11),所述支撑板(1)的一侧壁上具有位于上限位板(11)正下方的下限位板(12),所述上限位板(11)与下限位板(12)之间形成安装槽(3),所述导向条(2)嵌入至安装槽(3)中,所述导向条(2)的端面上沿导向条(2)的长度方向开设有贯通的导向槽(21),所述导向槽(21)朝向安装槽(3)开口的一端敞口设置,所述导向槽(21)内侧壁的中部沿导向条(2)的长度方向开设有销轴槽(22),所述导向槽(21)内端的上表面和下表面上均沿导向条(2)的长度方向开设有链板槽(23),两链板槽(23)上下对应。

2. 根据权利要求1所述的一种链条的支撑结构,其特征在于,所述上限位板(11)的外端向下90°弯折形成上挡沿(11a),所述下限位板(12)的外端向上90°弯折形成下挡沿(12a),所述导向条(2)朝向安装槽(3)开口的一侧与上挡沿(11a)、下挡沿(12a)相贴靠。

3. 根据权利要求2所述的一种链条的支撑结构,其特征在于,所述导向条(2)朝向安装槽(3)开口的一侧的上下边沿均开设有定位台阶(24),所述上挡沿(11a)的下端面和下挡沿(12a)的上端面均与相应的定位台阶(24)相抵靠。

4. 根据权利要求1所述的一种链条的支撑结构,其特征在于,所述导向条(2)由橡胶材料或树脂材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种链条的支撑结构,其特征在于,所述支撑板(1)上沿其长度方向间隔设置有若干个安装孔(13),若干个安装孔(13)位于下限位板(12)的下侧。

一种链条的支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于链条传动技术领域,涉及一种链条,特别是一种链条的支撑结构。

背景技术

[0002] 工件在加工制造的流水线中,流水线上基本都具有将工件从一个工位输送到下一个工位的输送组件,常见的输送组件包括有皮带输送组件和链条输送组件。目前,现有的用于工件输送的链条输送组件包括有两根相对设置的链条,每根链条上均设置有若干支撑件,支撑件一般呈U形状,两根链条上的支撑件一一对应,然后将工件横向放置在两链条之间,其中工件的一端位于其中一链条上的支撑件上、另一端位于另一根链条上的支撑件上,两根链条同步转动实现工件的输送。在输送工件的过程中,工件的重力通过支撑件作用在链条上,该力是垂直向下的,由于链条自身的结构属性,使得链条在受力位置略微的下垂,使得链条在输送工件的过程中无法处于伸直状态,工件输送不平稳。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种链条的支撑结构,本实用新型所要解决的技术问题是:如何提高链条输送的平稳性。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 一种链条的支撑结构,其特征在于,包括呈长条状的支撑板和呈方条状的导向条,所述支撑板的上端向一侧90°弯折形成上限位板,所述支撑板的一侧壁上具有位于上限位板正下方的下限位板,所述上限位板与下限位板之间形成安装槽,所述导向条嵌入至安装槽中,所述导向条的端面上沿导向条的长度方向开设有贯通的导向槽,所述导向槽朝向安装槽开口的一端敞口设置,所述导向槽内侧壁的中部沿导向条的长度方向开设有销轴槽,所述导向槽内端的上表面和下表面上均沿导向条的长度方向开设有链板槽,两链板槽上下对应。

[0006] 在上述的一种链条的支撑结构中,所述上限位板的外端向下90°弯折形成上挡沿,所述下限位板的外端向上90°弯折形成下挡沿,所述导向条朝向安装槽开口的一侧面上与上挡沿、下挡沿相贴靠。

[0007] 在上述的一种链条的支撑结构中,所述导向条朝向安装槽开口的一侧面的上下边沿均开设有定位台阶,所述上挡沿的下端面和下挡沿的上端面均与相应的定位台阶相抵靠。

[0008] 在上述的一种链条的支撑结构中,所述导向条由橡胶材料或树脂材料制成。

[0009] 在上述的一种链条的支撑结构中,所述支撑板上沿其长度方向间隔设置有若干个安装孔,若干个安装孔位于下限位板的下侧。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的链条的支撑结构具有以下优点:本结构导向槽的下表面对滚子形成支撑,避免链条出现下垂的情况,使得链条在输送工件时始终处于伸直状态,提高输送的稳定性,滚子与之间形成滚动摩擦,在对链条形成支撑的同时又能最大限

度的降低链条的磨损。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的左视图。

[0013] 图3是本实用新型与链条装配后的剖面结构示意图。

[0014] 图中,1、支撑板;11、上限位板;11a、上挡沿;12、下限位板;12a、下挡沿;13、安装孔;2、导向条;21、导向槽;22、销轴槽;23、链板槽;24、定位台阶;3、安装槽;4、销轴;5、滚子;6、内链板;7、外链板。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 如图1和图2所示,本链条的支撑结构,包括呈长条状的支撑板1和呈方条状的导向条2,所述支撑板1的上端向一侧90°弯折形成上限位板11,所述支撑板1的一侧壁上具有位于上限位板11正下方的下限位板12,所述上限位板11与下限位板12之间形成安装槽3,所述导向条2嵌入至安装槽3中,所述导向条2的端面上沿导向条2的长度方向开设有贯通的导向槽21,所述导向槽21朝向安装槽3开口的一端敞口设置,所述导向槽21内侧壁的中部沿导向条2的长度方向开设有销轴槽22,所述导向槽21内端的上表面和下表面上均沿导向条2的长度方向开设有链板槽23,两链板槽23上下对应。本支撑结构与链条装配时,环状的链条穿过导向槽21,如图3所示,链条的销轴的左端伸至销轴槽22内、右端伸出导向槽21外,滚子5位于导向槽21内,导向槽21的下表面对滚子5形成支撑,避免链条出现下垂的情况,使得链条在输送工件时始终处于伸直状态,提高输送的稳定性;当链条转动时,滚子5沿着导向槽21的下表面滚动,滚子5与之间形成滚动摩擦,在对链条形成支撑的同时又能最大限度的降低链条的磨损;链条左侧的内链板6和外链板7位于均链板槽23内,链板槽23对链条进行左右限位,避免链条从导向槽21内脱出,保证链条输送的稳定性;除此之外,当导向条2长时间使用出现磨损时,将导向条2从安装槽3内抽出,将新的导向条2安装至安装槽3内即完成导向条2的更换。

[0017] 如图2所示,所述上限位板11的外端向下90°弯折形成上挡沿11a,所述下限位板12的外端向上90°弯折形成下挡沿12a,所述导向条2朝向安装槽3开口的一侧面上与上挡沿11a、下挡沿12a相贴靠。该结构通过上挡沿11a和下挡沿12a对导向条2进行限位,避免导向条2从安装槽3的开口脱出。

[0018] 如图2所示,所述导向条2朝向安装槽3开口的一侧面的上下边沿均开设有定位台阶24,所述上挡沿11a的下端面和下挡沿12a的上端面均与相应的定位台阶24相抵靠。

[0019] 如图2所示,所述导向条2由橡胶材料或树脂材料制成。橡胶材料或树脂材料制成的导向条2硬度较低,滚子5与导向条2接触后能够降低滚子5的磨损。

[0020] 如图1所示,所述支撑板1上沿其长度方向间隔设置有若干个安装孔13,若干个安装孔13位于下限位板12的下侧。本支撑板1一般安装在机壳或机架上使用,紧固件穿过安装孔13将支撑板1固定在机壳或机架上。

[0021] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

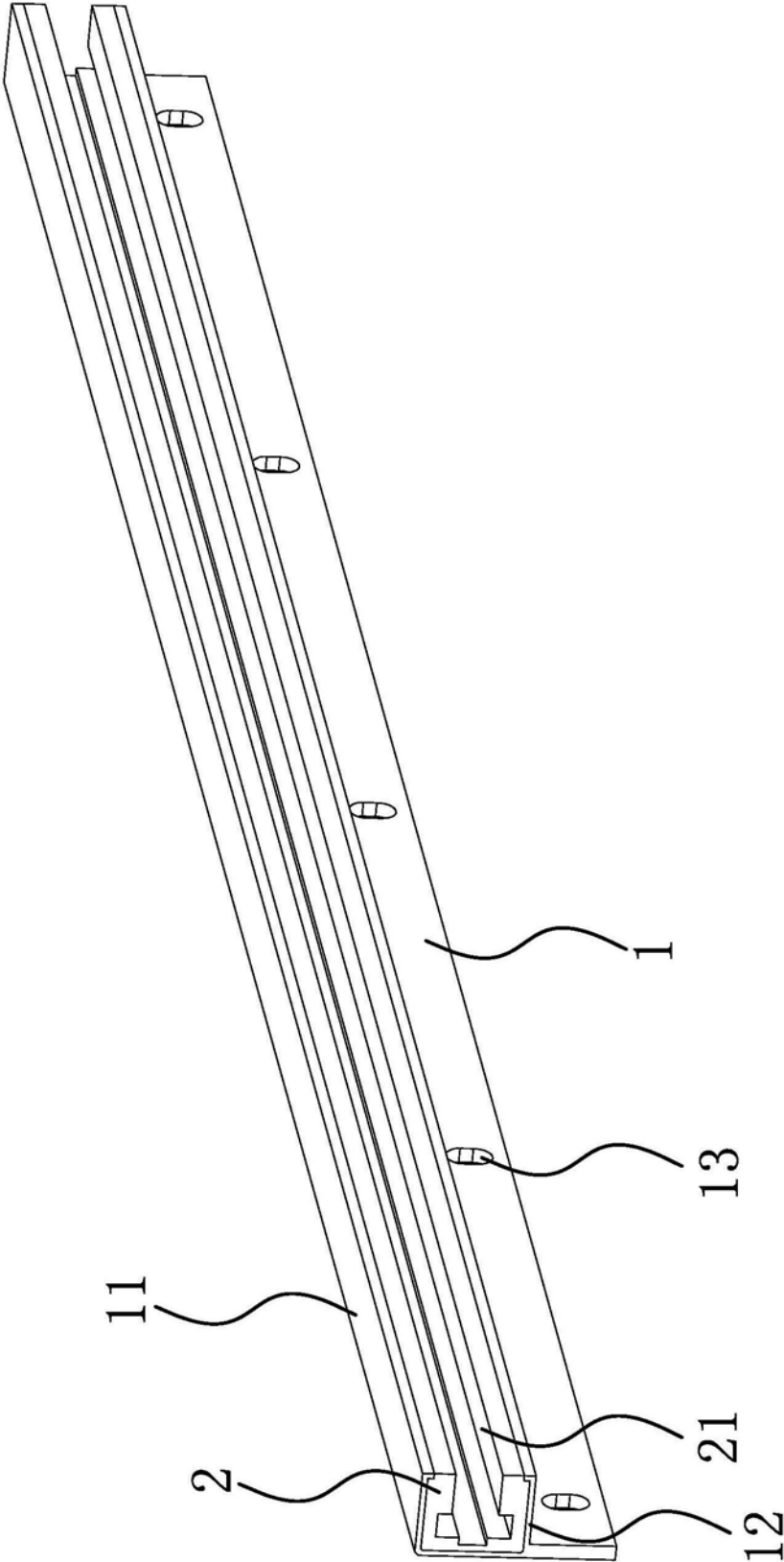


图1

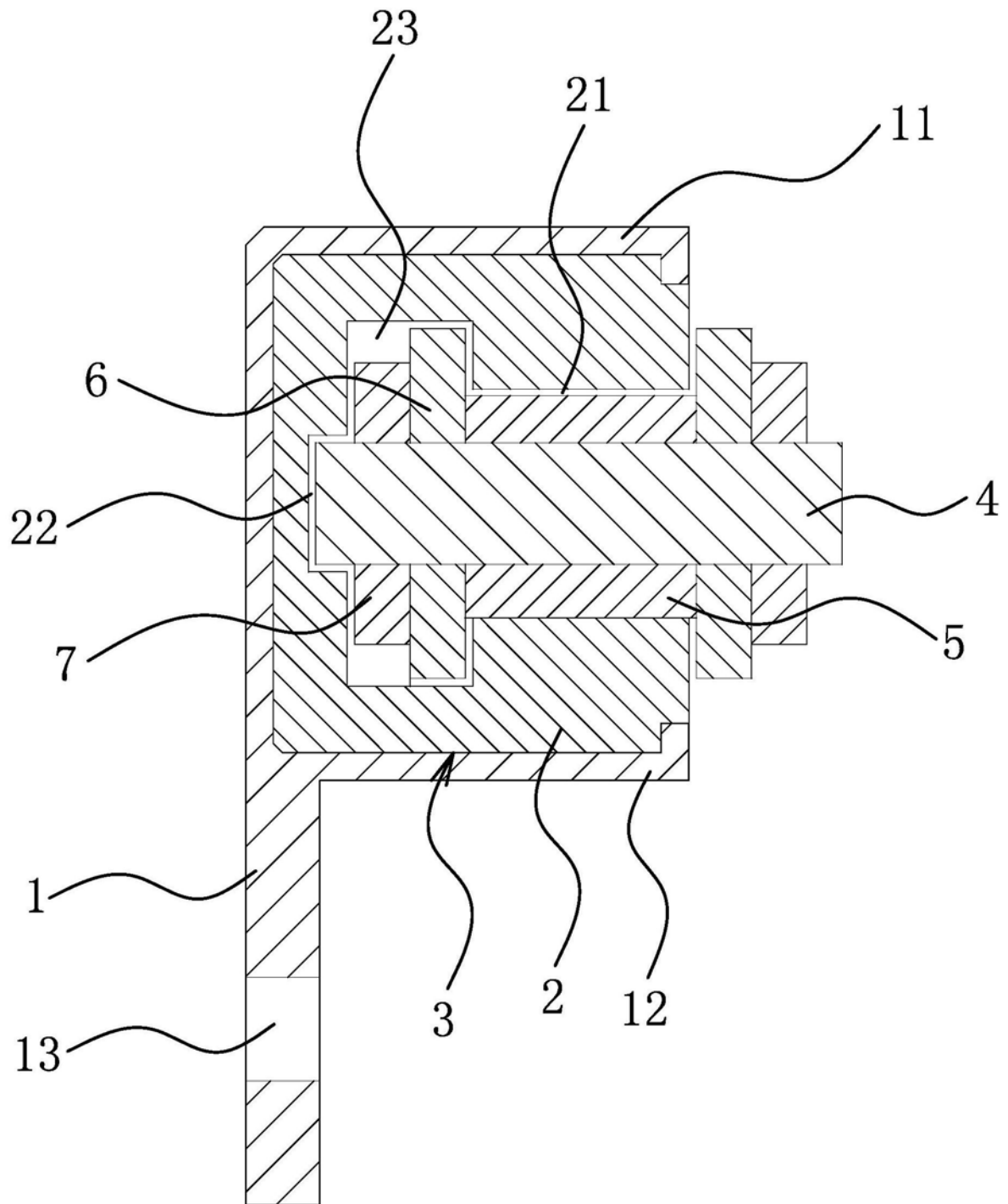


图3