



(21) 申请号 202422034599.2

B65G 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.21

(73) 专利权人 安徽特恩智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河经济开发区
区山海关路中关村协同创新智汇园D3
栋3层

(72) 发明人 张远 周同军 沈伟 方响清
姚宇

(74) 专利代理机构 合肥初云专利代理事务所
(普通合伙) 34273

专利代理师 刘国

(51) Int. Cl.

B65G 21/20 (2006.01)

B65G 47/24 (2006.01)

B65G 17/06 (2006.01)

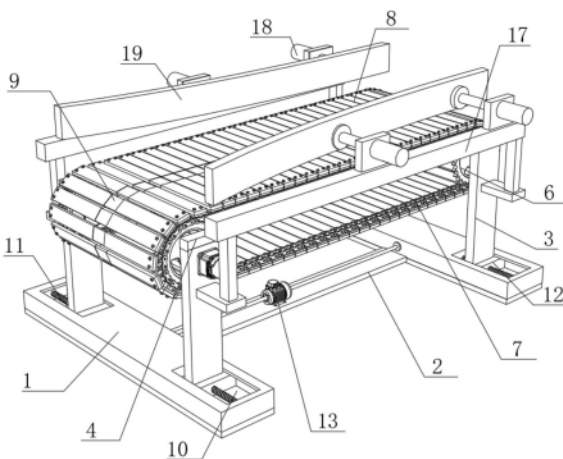
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链

(57) 摘要

本实用新型提供了一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,其属于输送带领域,其包括:两个底板,两个所述底板上共同连接有连接板,两个所述底板上均安装有两个支撑杆,四个所述支撑杆一一相对应,每对所述支撑杆上均共同固定连接有连接杆,四个所述支撑杆上均转动连接有转动辊,四个所述转动辊上均开有连接槽,四个所述连接槽一一对应,每对所述连接槽上均共同滑动有连接辊,四个所述转动辊上均固定连接有链轮。本实用新型用户可以根据自身需求对链板宽度进行调节,使得装置可以运输不同尺寸大小的物件,提升了装置的实用性,并且安装的定位板使得物件始终位于装置中间,便于装置对物件进行运输,避免物件掉落。



1. 一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,其特征在于,包括:

两个底板(1),两个所述底板(1)上共同连接有连接板(2),两个所述底板(1)上均安装有两个支撑杆(3),四个所述支撑杆(3)一一相对应,每对所述支撑杆(3)上均共同固定连接有连接杆(4),四个所述支撑杆(3)上均转动连接有转动辊(5),四个所述转动辊(5)上均开有连接槽,四个所述连接槽一一对应,每对所述连接槽上均共同滑动有连接辊,四个所述转动辊(5)上均固定连接有链轮(6),四个所述链轮(6)一一对应,每对所述链轮(6)之间均通过链条(7)传动,四个所述支撑杆(3)上安装有定位组件,其中一个所述支撑杆(3)上安装有转动机,所述转动机的输出端转动贯穿支撑杆(3)并固定连接在其中一个转动辊(5)上;

调节组件;所述调节组件包括多个分别安装在两个链条(7)上的第一链板(8),多个所述第一链板(8)上均开有移动槽,多个所述第一链板(8)一一对应,每对所述第一链板(8)上均共同滑动有第二链板(9),两个所述底板(1)上均开有两个滑动槽(10),两个所述底板(1)上均转动贯穿有螺纹杆(11),两个所述螺纹杆(11)分别转动连接在四个滑动槽(10)内,四个所述滑动槽(10)内均滑动有滑动块(12),两个所述螺纹杆(11)分别螺纹贯穿四个滑动块(12),四个所述支撑杆(3)分别固定连接在四个滑动块(12)上,所述连接板(2)上安装有传动组件,所述传动组件安装在两个螺纹杆(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,其特征在于,其中:

所述传动组件包括固定连接在连接板(2)上的双轴电机(13),所述双轴电机(13)的两个转动端均固定连接在转动杆,两个所述底板(1)上均开有转动腔(14),两个所述螺纹杆(11)分别转动在两个转动腔(14)内,两个所述螺纹杆(11)上均固定连接有第一锥齿轮(15),两个所述转动杆分别转动贯穿两个底板(1),两个所述转动杆上均固定连接有第二锥齿轮(16),两个所述第一锥齿轮(15)分别和两个第二锥齿轮(16)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,其特征在于,其中:

所述定位组件包括四个分别固定连接在四个支撑杆(3)上的固定块,四个所述固定块一一对应,每对所述固定块上均共同固定连接有支撑架(17),两个所述支撑架(17)上均固定连接有两个固定板,四个所述固定板上均固定连接有气缸(18),四个所述气缸(18)一一相对应,每对所述气缸(18)上均共同固定连接有定位板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,其特征在于,其中:

两个所述底板(1)下端面均设有防滑垫层。

5. 根据权利要求1所述的一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,其特征在于,其中:

多个所述第一链板(8)上均设有防滑纹路。

6. 根据权利要求3所述的一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,其特征在于,其中:

两个所述定位板(19)均呈弧形。

一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送带技术领域,尤其涉及一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链。

背景技术

[0002] 输送板链是一种常规输送设备,在输送行业应用比较广泛,传统的制式输送板链为了普遍适应不同重量货物的输送需求,将输送板链的调平底座统一采用铸铁件,传送驱动机构采用普通电机和变频器来变速传送货物,采用链条托起承担链条重量提高链条传动稳定性。

[0003] 现有的输送板链输送局限性较大,其对于尺寸较大的物件进行运输时,会存在物件放置不下的情况,并且物件侧壁会接触装置边缘,导致运输的物件偏移甚至掉落,造成不必要的损失。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链。

[0005] 本实用新型的实施例提供了一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,包括:

[0006] 两个底板,两个所述底板上共同连接有连接板,两个所述底板上均安装有两个支撑杆,四个所述支撑杆一一相对应,每对所述支撑杆上均共同固定连接连接有连接杆,四个所述支撑杆上均转动连接有转动辊,四个所述转动辊上均开有连接槽,四个所述连接槽一一对应,每对所述连接槽上均共同滑动有连接辊,四个所述转动辊上均固定连接连接有链轮,四个所述链轮一一对应,每对所述链轮之间均通过链条传动,四个所述支撑杆上安装有定位组件,其中一个所述支撑杆上安装有转动机,所述转动机的输出端转动贯穿支撑杆并固定连接在其中一个转动辊上;

[0007] 调节组件;所述调节组件包括多个分别安装在两个链条上的第一链板,多个所述第一链板上均开有移动槽,多个所述第一链板一一对应,每对所述第一链板上均共同滑动有第二链板,两个所述底板上均开有两个滑动槽,两个所述底板上均转动贯穿有螺纹杆,两个所述螺纹杆分别转动连接在四个滑动槽内,四个所述滑动槽内均滑动有滑动块,两个所述螺纹杆分别螺纹贯穿四个滑动块,四个所述支撑杆分别固定连接在四个滑动块上,所述连接板上安装有传动组件,所述传动组件安装在两个螺纹杆上。

[0008] 进一步地,所述传动组件包括固定连接在连接板上的双轴电机,所述双轴电机的两个转动端均固定连接在转动杆,两个所述底板上均开有转动腔,两个所述螺纹杆分别转动在两个转动腔内,两个所述螺纹杆上均固定连接第一锥齿轮,两个所述转动杆分别转动贯穿两个底板,两个所述转动杆上均固定连接第二锥齿轮,两个所述第一锥齿轮分别和两个第二锥齿轮相啮合。

[0009] 进一步地,所述定位组件包括四个分别固定连接在四个支撑杆上的固定块,四个

所述固定块一一对应,每对所述固定块上均共同固定连接有支撑架,两个所述支撑架上均固定连接有两个固定板,四个所述固定板上均固定连接有气缸,四个所述气缸一一相对应,每对所述气缸上均共同固定连接有定位板。

[0010] 进一步地,两个所述底板下端面均设有防滑垫层。

[0011] 进一步地,多个所述第一链板上均设有防滑纹路。

[0012] 进一步地,两个所述定位板均呈弧形。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、双轴电机开始工作,使得螺纹杆进行转动,连接在螺纹杆上的滑动块在滑动槽内移动,使得支撑杆相互靠近或远离,使得第一链板在第二链板上滑动,用户可以根据自身需求对链板宽度进行调节,使得装置可以运输不同尺寸大小的物件,提升了装置的实用性。

[0015] 2、气缸开始工作,实现对定位板间距的调节,使得物件始终位于装置中间,便于装置对物件进行运输,避免物件掉落。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例所述一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链的结构立体示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例所述一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链结构立体俯视图。

[0018] 图3为本实用新型实施例所述一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链的立体剖视图。

[0019] 上述附图中:1底板、2连接板、3支撑杆、4连接杆、5转动辊、6链轮、7链条、8第一链板、9第二链板、10滑动槽、11螺纹杆、12滑动块、13双轴电机、14转动腔、15第一锥齿轮、16第二锥齿轮、17支撑架、18气缸、19定位板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0021] 如图1-图3所示,本实用新型实施例提出了一种自动定位的汽车生产线轻型输送板链,包括:

[0022] 两个底板1,两个底板1下端面均设有防滑垫层,提升了装置的稳定性,两个底板1上共同连接有连接板2,两个底板1上均安装有两个支撑杆3,四个支撑杆3一一相对应,每对支撑杆3上均共同固定连接有连接杆4,四个支撑杆3上均转动连接有转动辊5,四个转动辊5上均开有连接槽,四个连接槽一一一对应,每对连接槽上均共同滑动有连接辊,四个转动辊5上均固定连接有链轮6,四个链轮6一一一对应,每对链轮6之间均通过链条7传动,四个支撑杆3上安装有定位组件,其中一个支撑杆3上安装有转动电机,转动机的输出端转动贯穿支撑杆3并固定连接在其中一个转动辊5上;

[0023] 调节组件;调节组件包括多个分别安装在两个链条7上的第一链板8,多个第一链板8上均开有移动槽,多个第一链板8一一一对应,每对第一链板8上均共同滑动有第二链板9,两个底板1上均开有两个滑动槽10,两个底板1上均转动贯穿有螺纹杆11,两个螺纹杆11分别转动连接在四个滑动槽10内,四个滑动槽10内均滑动有滑动块12,两个螺纹杆11分别螺

纹贯穿四个滑动块12,四个支撑杆3分别固定连接在四个滑动块12上,连接板2上安装有传动组件,传动组件安装在两个螺纹杆11上,多个第一链板8上均设有防滑纹路,提升了物件和第一链板8之间的摩擦力,提升了运输的稳定性;

[0024] 传动组件包括固定连接在连接板2上的双轴电机13,双轴电机13的两个转动端均固定连接转动杆,两个底板1上均开有转动腔14,两个螺纹杆11分别转动在两个转动腔14内,两个螺纹杆11上均固定连接有第一锥齿轮15,两个转动杆分别转动贯穿两个底板1,两个转动杆上均固定连接有第二锥齿轮16,两个第一锥齿轮15分别和两个第二锥齿轮16相啮合;

[0025] 定位组件包括四个分别固定连接在四个支撑杆3上的固定块,四个固定块一一对应,每对固定块上均共同固定连接支撑架17,两个支撑架17上均固定连接有两个固定板,四个固定板上均固定连接有气缸18,气缸18为现有技术,在这里就不再赘述,四个气缸18一一相对应,每对气缸18上均共同固定连接定位板19,两个定位板19均呈弧形,便于物件移动至装置中部。

[0026] 本实用新型的详细工作过程如下:

[0027] 用户将装置放置在指定的工作场所,首先根据物件大小,对第一链板8进行调节,此时双轴电机13开始工作,双轴电机13的两个转动端带动两个转动杆开始转动,位于转动杆上的第二锥齿轮16进行转动,第二锥齿轮16带动第一锥齿轮15进行转动,连接在第一锥齿轮15上的螺纹杆11进行转动,连接在螺纹杆11上的滑动块12在滑动槽10内移动,使得支撑杆3相互靠近或远离,使得第一链板8在第二链板9上滑动,转动辊5则在连接辊上滑动,实现对第一链板8之间间距的调节,使得装置可以运输不同尺寸大小的物件,提升了装置的实用性,调节完成后,用户再次根据物件大小,需要对定位板19的间距进行调节,此时气缸18开始工作,气缸18的伸缩端实现对定位板19间距的调节,使得位于装置上的物件始终位于装置中间,便于装置对物件进行运输,避免物件掉落。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

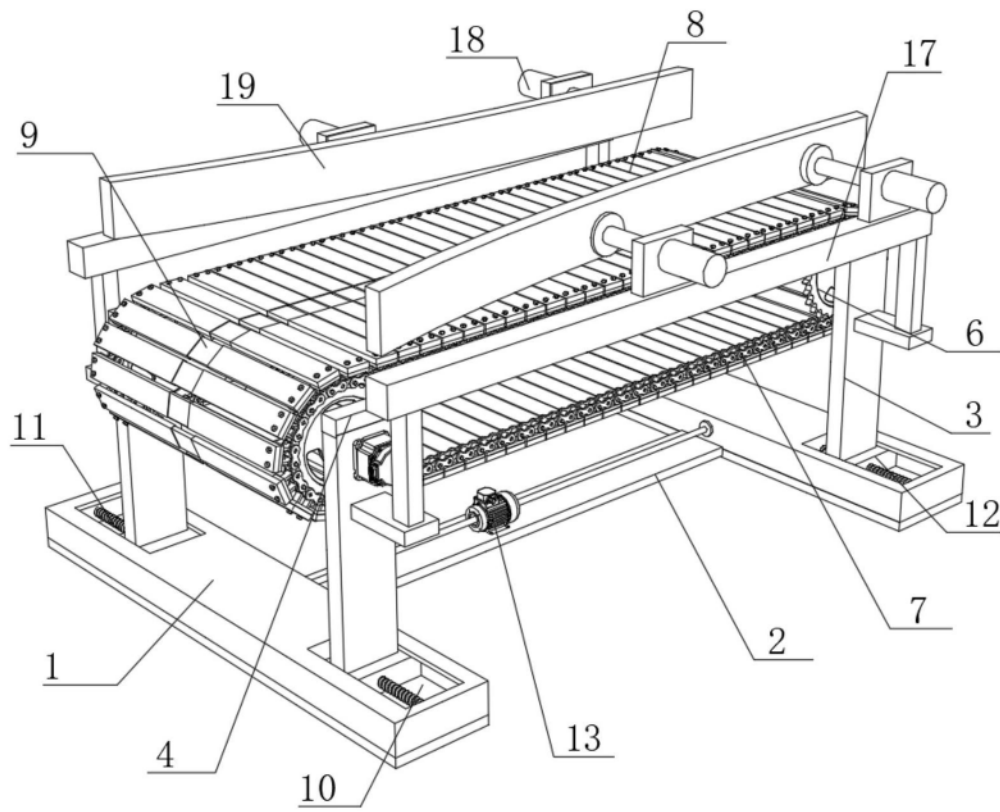


图1

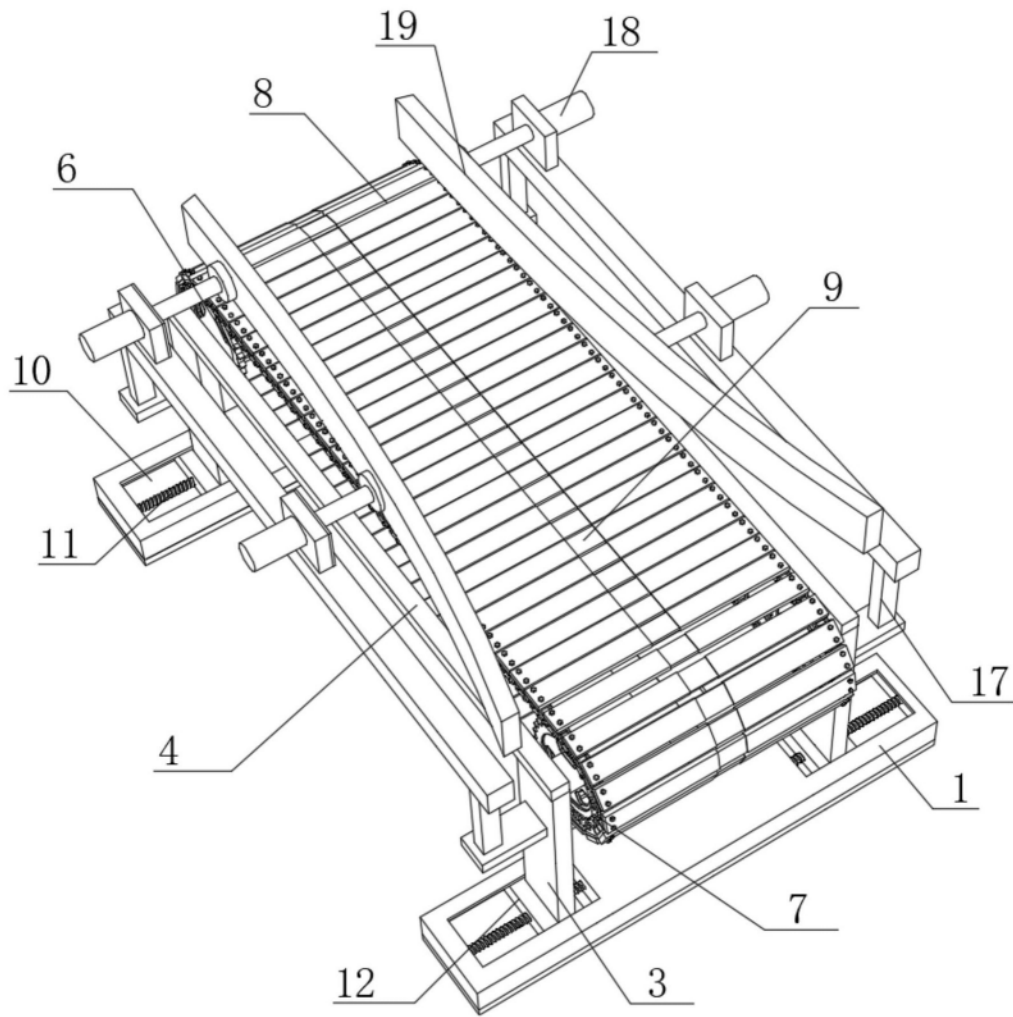


图2

