



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206590462 U

(45)授权公告日 2017. 10. 27

(21)申请号 201720128243.2

(22)申请日 2017.02.13

(73)专利权人 深圳市中天和自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪
街道同胜社区华繁路龙股工业区第三
栋第三层

(72)发明人 郭艳萍

(74)专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事
务所(普通合伙) 44357

代理人 杨静

(51)Int.Cl.

B65G 23/04(2006.01)

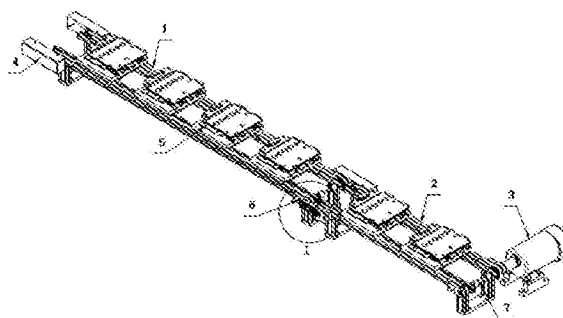
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种静音式输送线

(57)摘要

一种静音式输送线,包括第一输送组件、第二输送组件和驳接组件,第一输送组件和第二输送组件均包括两条平行设置的传输带,每条传输带的下方间隔设有多个用于支撑滑动以减少传送带摩擦的轴承,传输带上用于输送承载电芯的循环治具,驳接组件包括两个驳接同步轮和套连在两个驳接同步轮上的驳接同步带,第一输送组件的传送带与第二输送组件的传送带相对接以组成一条连续的输送线,相对接处的两条相邻传输带各套接在一个驳接同步轮上,驳接同步轮侧面设有用于调节驳接同步带张力的张紧装置,本实用新型采用驳接同步带轮连接输送带方式,避免了金属材质相互摩擦带来的噪音问题,并通过在输送带下方增加轴承支撑滑动,减少了传输带摩擦产生的噪音问题。



1. 一种静音式输送线,其特征在于,包括第一输送组件、第二输送组件和驳接组件,所述第一输送组件和第二输送组件均包括两条平行设置的传输带,每条传输带的下方间隔设有多个用于支撑滑动以减少传送带摩擦的轴承,所述传输带用于输送承载电芯的循环治具,所述驳接组件包括两个驳接同步轮和套连在两个驳接同步轮上的驳接同步带,所述第一输送组件的传送带与第二输送组件的传送带相对接以组成一条连续的输送线,相对接处的两条相邻的传输带各套接在一个驳接同步轮上,所述驳接同步轮侧面设有用于调节驳接同步带张力的张紧装置。

2. 按照权利要求1所述的静音式输送线,其特征在于,所述驳接组件外罩扣有防护罩。

3. 按照权利要求1或2所述的静音式输送线,其特征在于,所述轴承的设置间隔为300mm。

4. 按照权利要求3所述的静音式输送线,其特征在于,所述轴承为自润式轴承。

5. 按照权利要求4所述的静音式输送线,其特征在于,所述静音式输送线还包括电机和联动传动轴,所述第二输送组件的两条传输带均套连在联动传动轴上,所述电机的转轴与联动传动轴相连用于带动传输带运转。

一种静音式输送线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源动力锂电池焊接线生产设备技术领域，具体涉及一种静音式输送线。

背景技术

[0002] 近年来随着国家大力号召支持推广新能源发展，电动车成为了目前新能源重要发展对项。奥运会、世博会更带动了我国电动车产业的迅猛发展。然而当前电动车的迅猛发展，主要技术是体现给了动力锂离子电池技术、及动力锂离子电池的生产设备带来了更高及更多的要求，如给动力锂离子电池提出了更具安全性的电池组、及设备的生产效率更快更好的特别严格要求。

[0003] 生产动力锂离子电池的自动焊接线中一般需要采用输送线对电池的电芯进行传输，自动焊接线在生产动力电池中体现着一个非常重要环节。现有技术的自动焊接线的输送方式存在以下几个问题：

[0004] 1、传统的输送线使用的是倍数链输送方式，倍数链输送方式是滚轮与型材、流动治具的硬摩擦来实现传动的，其本身都属于金属材质，会导致运行过程噪音过大；

[0005] 2、传统输送线的倍数链经常需要润滑保养，倍数链的主要结构包括链条和链轮，其均通过金属件之间的摩擦力来实现传动，链条和链轮极易生锈、易磨损，因此运动啮合部位经常需要润滑油保养，油污不仅会给产品带来质量隐患，而且会给设备的清理带来很大不便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为了解决现有技术存在的上述问题，提供了一种采用驳接同步带轮的输送方式，避免了传输带摩擦带来的噪音问题，并在输送带下方增加轴承以支撑滑动，从而避免了型材与皮带之间的硬摩擦和磨损的静音式输送线。

[0007] 实现上述目的，本实用新型提供了一种静音式输送线，包括第一输送组件、第二输送组件和驳接组件，所述第一输送组件和第二输送组件均包括两条平行设置的传输带，每条传输带的下方间隔设有多个用于支撑滑动以减少传送带摩擦的轴承，所述传输带用于输送承载电芯的循环治具，所述驳接组件包括两个驳接同步轮和套连在两个驳接同步轮上的驳接同步带，所述第一输送组件的传送带与第二输送组件的传送带相对接以组成一条连续的输送线，相对接处的两条相邻的传输带各套接在一个驳接同步轮上，所述驳接同步轮侧面设有用于调节驳接同步带张力的张紧装置。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案，所述驳接组件外罩扣有防护罩。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案，所述轴承的设置间隔为300mm。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案，轴承为自润式轴承。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案，所述静音式输送线还包括电机和联动传动轴，所述第二输送组件的两条传输带均套连在联动传动轴上，所述电机的转轴与联动传动轴相

连用于带动传输带运转。

[0012] 本实用新型的静音式输送线可以达到如下有益效果：

[0013] 本实用新型的静音式输送线，通过包括第一输送组件、第二输送组件和驳接组件，所述第一输送组件和第二输送组件均包括两条平行设置的传输带，每条传输带的下方间隔设有多个用于支撑滑动以减少传送带摩擦的轴承，所述传输带用于输送承载电芯的循环治具，所述驳接组件包括两个驳接同步轮和套连在两个驳接同步轮上的驳接同步带，所述第一输送组件的传送带与第二输送组件的传送带相对接以组成一条连续的输送线，相对接处的两条相邻的传输带各套接在一个驳接同步轮上，所述驳接同步轮侧面设有用于调节驳接同步带张力的张紧装置，使得本实用新型避免了金属材质相互摩擦带来的噪音问题，并由于在输送带下方增加了轴承支撑滑动，避免了型材与传输带之间的硬摩擦和磨损，从而增加了皮带的使用寿命，且由于驳接同步轮和轴承的传动啮合部位都不需要添加任何保养剂，因此杜绝油污等问题。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型静音式输送线提供的一实例的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中局部I的放大图。

[0017] 图中：1、第一传输组件，2、第二传输组件，3、电机，4、安全防护罩，5、循环治具，6、驳接组件，61、轴承，62、传输带，63、驳接同步轮，64、驳接同步带，65、张紧装置，7、联动传动轴。

[0018] 本实用新型的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述。较佳实施例中引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等用语，仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0020] 图1为本实用新型静音式输送线提供的一实例的结构示意图，如图1所示，静音式输送线包括第一输送组件、第二输送组件和驳接组件6，所述第一输送组件和第二输送组件均包括两条平行设置的传输带62，每条传输带62的下方间隔设有多个用于支撑滑动以减少传送带摩擦的轴承61，所述传输带62用于输送承载电芯的循环治具5，所述驳接组件6包括两个驳接同步轮63和套连在两个驳接同步轮63上的驳接同步带64，所述第一输送组件的传送带与第二输送组件的传送带相对接以组成一条连续的输送线，相对接处的两条相邻的传输带62各套接在一个驳接同步轮63上，所述驳接同步轮63侧面设有用于调节驳接同步带64张力的张紧装置65。

[0021] 具体实施中，所述驳接组件6外罩扣有防护罩。

[0022] 具体实施中，所述轴承61的设置间隔为300mm，轴承61为自润式轴承61，具体实施中，其还可以为其它型号轴承61，在此不做一一例举。

[0023] 具体实施中，所述静音式输送线还包括电机3和联动传动轴7，所述第二输送组件

的两条传输带62均套连在联动传动轴7上,所述电机3的转轴与联动传动轴7相连用于带动传输带62运转。

[0024] 为了让本领域的技术人员更好地理解并实现本实用新型的技术方案,下面简述本实施例的实现方法。

[0025] 生产过程中,电机3工作时通过联动传动轴7带的第二输送组件的传输带62运转,第二输送组件的传输带62另一端依次通过第二输送组件端的驳接同步轮63、驳接同步带64、第一输送组件端的驳接同步轮63将传动动力传输给第一输送组件的传输带62,使第一输送组件的传输带62和第二输送组件的传输带62均实现同向传输,承载电芯的循环治具5放置在输送带上,实现电芯在自动焊接线上各工位之间的输送。

[0026] 其中,相连的传输带62之间采用驳接同步轮63的连接方式,使得传输带62的啮合部位为柔性连接,从而避免了传输带62运转摩擦带来的噪音问题。另外,由于是柔性连接,传输带62的啮合部位不需要添加任何保养剂,从而可杜绝油污等问题。

[0027] 轴承61以300mm的间距均布设于传输带62的下方,以支撑传输带62的滑动,并克服传输带62与型材的硬摩擦问题,从而提高输送带的使用寿命。轴承61采用了自润式轴承61,也不需要添加任何保养剂。

[0028] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域熟练技术人员应当理解,这些仅是举例说明,可以对本实施方式做出多种变更或修改,而不背离本实用新型的原理和实质,本实用新型的保护范围仅由所附权利要求书限定。

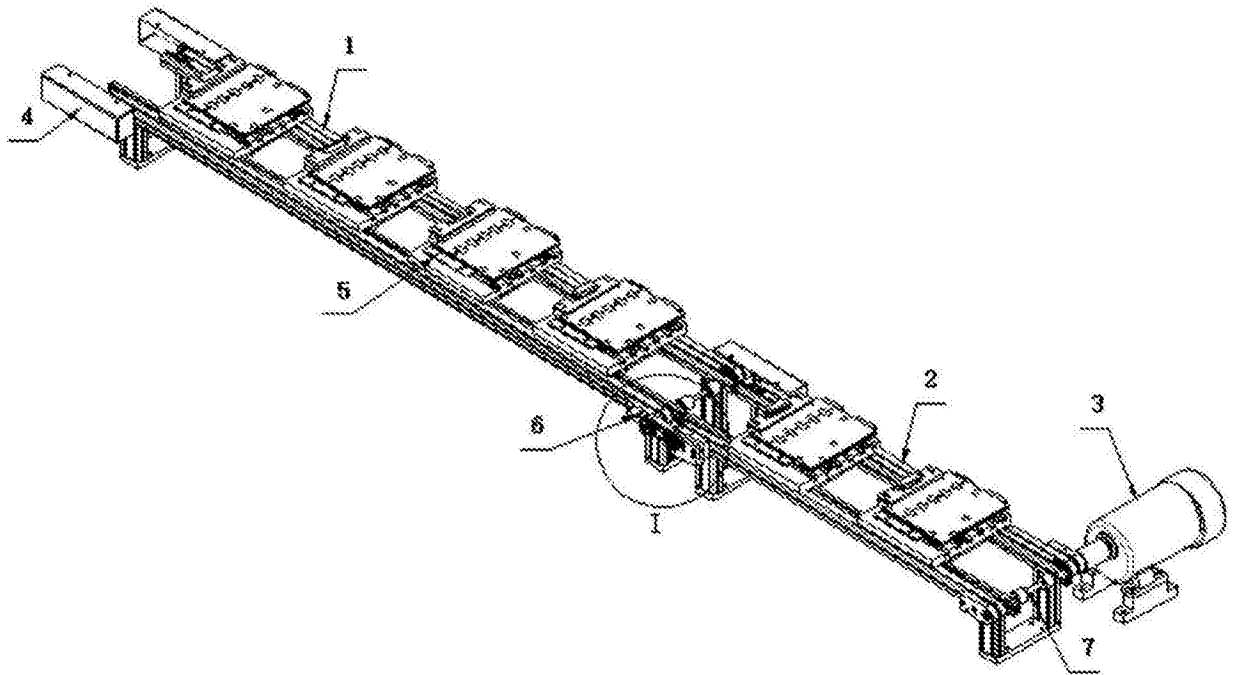


图1

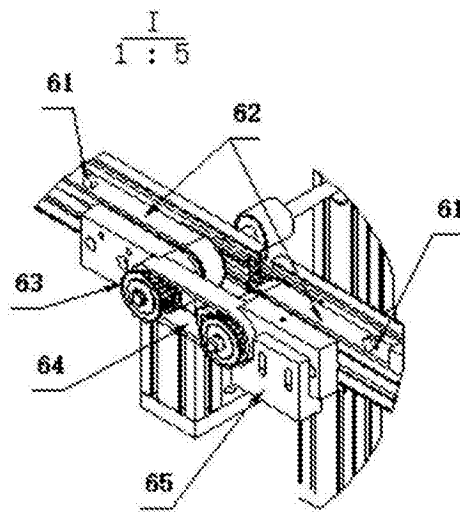


图2