



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110615236 A

(43)申请公布日 2019.12.27

(21)申请号 201910968214.0

(22)申请日 2019.10.12

(71)申请人 浙江海洋大学

地址 316100 浙江省舟山市普陀海洋科技
产业园普陀展茅晓辉工业区c2—10地
块

(72)发明人 王建行

(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.

B65G 21/12(2006.01)

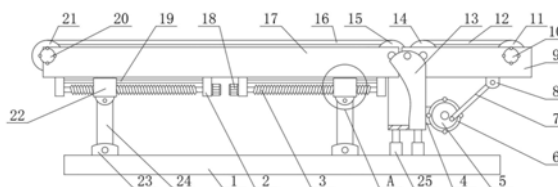
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种具有调节功能的机械加工用传送装置

(57)摘要

本发明涉及机械加工技术领域,尤其为一种具有调节功能的机械加工用传送装置,包括底座和第二固定架,所述底座的顶端固定连接有第二铰支座,所述第二铰支座的内侧转动连接有调节架,所述调节架的顶端转动连接有第三铰支座,所述第二固定架的底端固定连接有固定块,位于中间位置处的所述固定块的一端固定连接有第三电机,所述第三电机的主轴末端固定连接有水平设置的螺杆,本发明中,通过设置的滑块、第二铰支座、调节架和限位轴等,当需要调节第一传送带与第二传送带的高度时,可以通过左右两侧的螺杆通过滑块实现对第一传送带高度的调节,且通过电动伸缩杆的作用可以实现对第二传送带高度的调节,便于本装置对不同高度设备的连接使用。



1. 一种具有调节功能的机械加工用传送装置,包括底座(1)和第二固定架(17),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接有第二铰支座(23),所述第二铰支座(23)的内侧转动连接有调节架(24),所述调节架(24)的顶端转动连接有第三铰支座(26)所述第二固定架(17)的底端固定连接有固定块(2),位于中间位置处的所述固定块(2)的一端固定连接有第三电机(18),所述第三电机(18)的主轴末端固定连接有水平设置的螺杆(3),且螺杆(3)与固定块(2)转动连接,所述螺杆(3)的外侧设置有滑块(22),且滑块(22)与第三铰支座(26)固定连接,所述第二固定架(17)的前端固定连接有第四电机(20),所述第四电机(20)的主轴末端固定连接有第二主动轮(21),且第二主动轮(21)与第二固定架(17)转动连接,所述第二主动轮(21)的外侧设置有第二传送带(16),所述第二传送带(16)的右端内侧设置有第二从动轮(15),且第二从动轮(15)与第二固定架(17)转动连接,所述底座(1)的顶端固定连接有一竖直设置的电动伸缩杆(25),所述电动伸缩杆(25)的顶端固定连接有一固定座(13),所述固定座(13)的内侧转动连接有一第一固定架(9),所述第一固定架(9)的前端右侧固定连接有一第二电机(10),所述第二电机(10)的主轴末端固定连接有一第一主动轮(11),且第一主动轮(11)与第一固定架(9)转动连接,所述第一主动轮(11)的外侧设置有一第一传送带(12),所述第一传送带(12)的左端内侧设置有一第一从动轮(14),且第一从动轮(14)与第一固定架(9)转动连接,所述固定座(13)的右端固定连接有一固定板(4),所述固定板(4)的前后固定连接有一第一电机(6),所述第一电机(6)的主轴末端固定连接有一转盘(5),所述转盘(5)的前端转动连接有推杆(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的机械加工用传送装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(25)的个数总共有四个,且均匀的分布在固定座(13)的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的机械加工用传送装置,其特征在于:所述滑块(22)的内侧滑动连接有一水平设置的限位轴(19),且限位轴(19)与固定块(2)固定连接,所述滑块(22)的内侧设置有一螺纹,且滑块(22)通过螺纹与螺杆(3)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的机械加工用传送装置,其特征在于:所述固定座(13)的形状呈“U”型设置,且第二固定架(17)设置在固定座(13)的内侧,且第二固定架(17)不与固定座(13)接触。

5. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的机械加工用传送装置,其特征在于:所述推杆(7)的另一端转动连接有一第一铰支座(8),且第一铰支座(8)与第一固定架(9)固定连接。

一种具有调节功能的机械加工用传送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域，具体为一种具有调节功能的机械加工用传送装置。

背景技术

[0002] 在机械加工的工业化流水线生产中，工件在输送设备上传送至各工位进行组装，再将工件继续转运至下一工位，各输送设备之间还需要进行工件的转移，在转移过程中，工件可能需要从两个高度不同的输送设备之间转移，因此需要一个中转载体实现对接，保持工件输送的连续性，随着社会的发展，对传送装置的应用愈加广泛，因此，对一种具有调节功能的机械加工用传送装置的需求日益增长。

[0003] 目前市场上出现的传送装置大多数结构简单，功能单一，机械加工中一般都是通过传送带进行对工件的运输，但是现有的传送装置不具备对高度进行调节的功能，不能适应不同的机械设备，不便于工件的传输，且现有的传送装置不具备角度调节的功能，在工件进行不同角度的上料下料时也不便于使用，因此，针对上述问题提出一种具有调节功能的机械加工用传送装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有调节功能的机械加工用传送装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种具有调节功能的机械加工用传送装置，包括底座和第二固定架，所述底座的顶端固定连接第二铰支座，所述第二铰支座的内侧转动连接有调节架，所述调节架的顶端转动连接有第三铰支座，所述第二固定架的底端固定连接固定块，位于中间位置处的所述固定块的一端固定连接第三电机，所述第三电机的主轴末端固定连接水平设置的螺杆，且螺杆与固定块转动连接，所述螺杆的外侧设置有滑块，且滑块与第三铰支座固定连接，所述第二固定架的前端固定连接第四电机，所述第四电机的主轴末端固定连接第二主动轮，且第二主动轮与第二固定架转动连接，所述第二主动轮的外侧设置有第二传送带，所述第二传送带的右端内侧设置有第二从动轮，且第二从动轮与第二固定架转动连接，所述底座的顶端固定连接竖直设置的电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的顶端固定连接固定座，所述固定座的内侧转动连接有第一固定架，所述第一固定架的前端右侧固定连接第二电机，所述第二电机的主轴末端固定连接第一主动轮，且第一主动轮与第一固定架转动连接，所述第一主动轮的外侧设置有第一传送带，所述第一传送带的左端内侧设置有第一从动轮，且第一从动轮与第一固定架转动连接，所述固定座的右端固定连接固定板，所述固定板的前后固定连接第一电机，所述第一电机的主轴末端固定连接转盘，所述转盘的前端转动连接有推杆。

[0007] 优选的，所述电动伸缩杆的个数总共有四个，且均匀的分布在固定座的底端。

[0008] 优选的,所述滑块的内侧滑动连接有水平设置的限位轴,且限位轴与固定块固定连接,所述滑块的内侧设置有螺纹,且滑块通过螺纹与螺杆转动连接。

[0009] 优选的,所述固定座的形状呈“U”型设置,且第二固定架设置在固定座的内侧,且第二固定架不与固定座接触。

[0010] 优选的,所述推杆的另一端转动连接有第一铰支座,且第一铰支座与第一固定架固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明中,通过设置的固定板、转盘、推杆、滑块和螺杆等,当需要调节本装置的运输角度时,使用者通过调节右侧或者左侧的滑块的位置,从而实现对第一传送带传送角度的调节,同时可以根据传送的需要,通过转盘带动推杆实现对第二传送带角度的调节,便于工作人员对工件的运输,下料或者上料,解决传统的不具备角度调节的问题,提高本装置的适用性。

[0013] 2、本发明中,通过设置的滑块、第二铰支座、调节架和限位轴等,当需要调节第一传送带与第二传送带的高度时,可以通过左右两侧的螺杆通过滑块实现对第一传送带高度的调节,且通过电动伸缩杆的作用可以实现对第二传送带高度的调节,便于本装置对不同高度设备的连接使用,解决传统的传送装置不具备高度调节的问题,提高本装置的适用性。

附图说明

[0014] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明图1的A处结构示意图;

[0016] 图3为本发明固定座的安装结构示意图。

[0017] 图中:1-底座、2-固定块、3-螺杆、4-固定板、5-转盘、6-第一电机、7-推杆、8-第一铰支座、9-第一固定架、10-第二电机、11-第一主动轮、12-第一传送带、13-固定座、14-第一从动轮、15-第二从动轮、16-第二传送带、17-第二固定架、18-第三电机、19-限位轴、20-第四电机、21-第二主动轮、22-滑块、23-第二铰支座、24-调节架、25-电动伸缩杆、26-第三铰支座。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

[0020] 一种具有调节功能的机械加工用传送装置,包括底座1和第二固定架17,所述底座1的顶端固定连接第二铰支座23,所述第二铰支座23的内侧转动连接有调节架24,所述调节架24的顶端转动连接第三铰支座26,所述第二固定架17的底端固定连接固定块2,位于中间位置处的所述固定块2的一端固定连接第三电机18,所述第三电机18的主轴末端固定连接水平设置的螺杆3,且螺杆3与固定块2转动连接,可以通过第三电机18带动螺杆3的转动,接着通过螺杆3的转动带动滑块22移动,所述螺杆3的外侧设置有滑块22,且滑块

22与第三铰支座26固定连接,所述第二固定架17的前端固定连接有第四电机20,所述第四电机20的主轴末端固定连接有第二主动轮21,且第二主动轮21与第二固定架17转动连接,通过第四电机20带动第二主动轮21的转动,接着通过第二主动轮21带动第二传送带16的转动,所述第二主动轮21的外侧设置有第二传送带16,所述第二传送带16的右端内侧设置有第二从动轮15,且第二从动轮15与第二固定架17转动连接,所述底座1的顶端固定连接有一垂直设置的电动伸缩杆25,所述电动伸缩杆25的顶端固定连接有一固定座13,所述固定座13的内侧转动连接有一第一固定架9,所述第一固定架9的前端右侧固定连接有一第二电机10,所述第二电机10的主轴末端固定连接有一第一主动轮11,且第一主动轮11与第一固定架9转动连接,所述第一主动轮11的外侧设置有一第一传送带12,所述第一传送带12的左端内侧设置有一第一从动轮14,且第一从动轮14与第一固定架9转动连接,所述固定座13的右端固定连接有一固定板4,所述固定板4的前后固定连接有一第一电机6,所述第一电机6的主轴末端固定连接有一转盘5,所述转盘5的前端转动连接有一推杆7,可以通过转盘5的转动带动推杆7的移动。

[0021] 所述电动伸缩杆25的个数总共有四个,且均匀的分布在固定座13的底端,通过电动伸缩杆25一方面可以保证对固定座13的稳定支撑,另一方面可以通过电动伸缩杆25,可以实现对固定座13高度的调节,所述滑块22的内侧滑动连接有一水平设置的限位轴19,且限位轴19与固定块2固定连接,所述滑块22的内侧设置有螺纹,且滑块22通过螺纹与螺杆3转动连接,可以通过螺杆3带动滑块22稳定的运动,且通过限位轴19的可以保证滑块22在运动时不会出现歪斜的现象,所述固定座13的形状呈“U”型设置,且第二固定架17设置在固定座13的内侧,且第二固定架17不与固定座13接触,可以保证第二固定架17在往上运动或者转动时,固定座13都不会对第二固定架17造成影响,所述推杆7的另一端转动连接有一第一铰支座8,且第一铰支座8与第一固定架9固定连接,可以使推杆7通过第一铰支座8带动第一固定架9进行角度的调节。

[0022] 所述第一电机6、第二电机10、第三电机18和第四电机20的型号均为Y1-160M1-8电机,所述电动伸缩杆25的型号为ANT-36型电动伸缩杆。

[0023] 工作流程:本发明在使用之前先通过外接电源进行供电,使用者根据外接设备的高度对第一传送带12以及第二传送带16的高度进行调节,使用者首先通过第三电机18带动螺杆3的转动,通过螺杆3的转动带动滑块22沿着限位轴19滑动,通过滑块22的滑动带动调节架24绕着第二铰支座23转动,通过调节架24的转动,从而实现对第二固定架17高度的调节,进而通过第二固定架17实现对第二传送带16高度的调节,接着工作人员通过电动伸缩杆25带动固定座13进行高度的改变,然后通过固定座13带动第一固定架9进行高度的改变,使第一固定架9与第二固定架17的高度相等,进而使第一传送带12与第二传送带16的高度相等,然后便可以对工件进行输送,当需要改变第一传送带12与第二传送带16的输送角度时,首先使用者通过调节左右两侧滑块22不同的位置,从而使调节架24的倾斜角度不同,实现对第二传送带16传送角度的调节,接着根据第二传送带16的调节角度,对第一传送带12的传送角度进行调节,工作人员通过第一电机6的作用带动转盘5带着推杆7转动,通过推杆7的转动带动第一固定架9绕着固定座13转动,接着通过第一固定架9带动第一传送带12进行转动,从而实现对第一传送带12角度的调节,进而实现对第一传送带12运输角度的调节。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

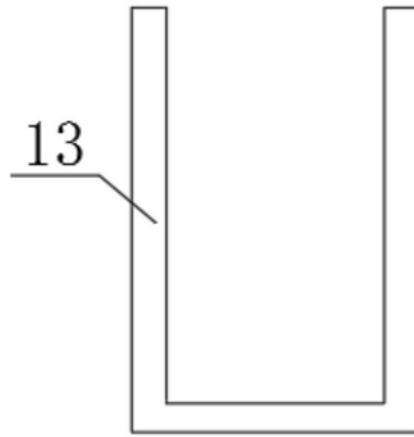


图3