



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207326337 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721361952.1

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 昆山恒荣泰机器人系统工程有限
公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
寰庆路2980号27号楼

(72)发明人 戴群辉

(51)Int.Cl.

B23P 19/00(2006.01)

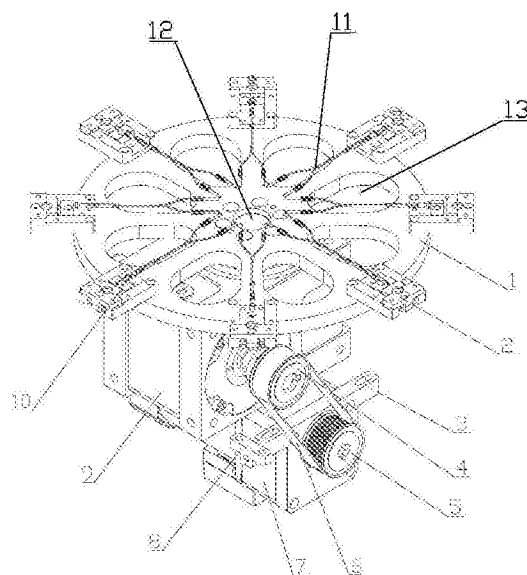
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种精密分度盘输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密分度盘输送装置,包括精密分度盘、精密载座、同步从动轮、同步动力轮、动力皮带、伺服电机、精密分割器、单头分度光纤、双头分度光纤、分度主轴、磁性吸块、减速吸块;所述精密分割器的底架上部中心设有精密分度盘,所述精密分割器的侧面设有同步从动轮、伺服电机、同步动力轮;所述精密分度盘的外侧面上螺接有多个精密载座;所述精密载座径向、外向配置有单头分度光纤、内向配置有双头分度光纤;相邻精密载座之间设有双径位孔,所述分度主轴周边配置有减速吸块;本新型精密输送、光纤定位,精密度高,分度定位准确,自动化作业效率大幅提高,适合连续性作业;装配质量好,提高了加工生产的产能及效率。



CN 207326337 U

1. 一种精密分度盘输送装置,其特征在于,包括精密分度盘、精密载座、电机固定板、同步从动轮、同步动力轮、动力皮带、伺服电机、皮带张紧块、精密分割器、单头分度光纤、双头分度光纤、分度主轴、双径位孔、定位孔、托杆、磁性吸块、减速吸块;所述精密分割器的底架上部中心,通过分度主轴旋转式轴接设置有精密分度盘,所述精密分割器的侧面设置有同步从动轮,所述底架侧面通过电机固定板固定设置有伺服电机,所述伺服电机的同步动力轮通过动力皮带与同步从动轮传动连接,所述电机固定板侧面设置有皮带张紧块,用于调整皮带的张紧度;所述精密分度盘的外侧面上螺接设置有等角度配置的多个矩形的精密载座;所述精密载座的中心径向位置,外向配置有单头分度光纤、内向配置有双头分度光纤;相邻两个精密载座之间设置有双径位孔,所述精密分度盘上的分度主轴周边配置有等角的减速吸块,用于减缓精密分度盘快速作业中的速度,保持运行的稳定性。

2. 根据权利要求1所述的一种精密分度盘输送装置,其特征在于,所述双径位孔至少配置有六个。

3. 根据权利要求1所述的一种精密分度盘输送装置,其特征在于,所述精密载座上设置有矩形定位孔,所述定位孔下方配置有托杆,所述精密载座后侧中间设置有磁性吸块,用于吸附固定工件。

4. 根据权利要求1所述的一种精密分度盘输送装置,其特征在于,所述精密载座至少配置有六个。

一种精密分度盘输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分度盘技术设备领域,特别涉及一种精密分度盘输送装置。

背景技术

[0002] 随着工业的不断发展和进步,输送装置成为当前社会必不可少的一部分,输送装置的处理在未来社会中越来越被重视,而精密分度盘输送是输送装置中不可缺少的关键一环,其作用广泛运用于节能环保,汽车行业,电工电子,医疗装置,电工电子,组装与装配等行业,其优点得到工厂的满意和追求;传统工艺中在线式输送精准度差,普遍采用手工操作校准装配,但是手工操作方法具有成本高、产出效率低、产品质量误差大、人力资源的大量浪费,工厂成本投入大等缺点。

[0003] 现有技术中,线式输送主要用于手工组装,往往易造成对位不准及位偏问题,定位精度差,连续性作业效果差,组装效率低;造成不良率高,造成人工的极大浪费,人力资源成本的大幅提高,当前状态下,较多的线式流水线装置投入成本较高,工作周期时间长,成本回收周期较慢,占地空间大,移动不方便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种精密分度盘输送装置,针对现有技术中的不足,采用精密分度盘作为输送工具,运用于工厂连续装配作业中,由于精密度高,分度定位准确,自动化作业效率大幅提高,适合连续性作业;降低人力成本;同时,较好的解决了在组装过程中对精度要求过高,现有设备达不到要求,人力组装满足不了当前生产状况的问题,装配质量好,提高了加工生产的产能及效率。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种精密分度盘输送装置,包括精密分度盘、精密载座、电机固定板、同步从动轮、同步动力轮、动力皮带、伺服电机、皮带张紧块、精密分割器、单头分度光纤、双头分度光纤、分度主轴、双径位孔、定位孔、托杆、磁性吸块、减速吸块,其特征在于:

[0006] 所述精密分割器的底架上部中心,通过分度主轴旋转式轴接设置有精密分度盘,所述精密分割器的侧面设置有同步从动轮,所述底架侧面通过电机固定板固定设置有伺服电机,所述伺服电机的同步动力轮通过动力皮带与同步从动轮传动连接,所述电机固定板侧面设置有皮带张紧块,用于调整皮带的张紧度;所述精密分度盘的外侧面上螺接设置有等角度配置的多个矩形的精密载座;所述精密载座的中心径向位置,外向配置有单头分度光纤、内向配置有双头分度光纤;相邻两个精密载座之间设置有双径位孔,所述精密分度盘上的分度主轴周边配置有等角的减速吸块,用于减缓精密分度盘快速作业中的速度,保持运行的稳定性。

[0007] 所述双径位孔至少配置有六个。

[0008] 所述精密载座上设置有矩形定位孔,所述定位孔下方配置有托杆,所述精密载座后侧中间设置有磁性吸块,用于吸附固定工件。

[0009] 所述精密载座至少配置有六个。

[0010] 本实用新型的工作原理为：所述底架为矩形金属件框体，装置采用伺服电机一件，精密分割器一件，电机固定板一件，流线载具若干件，精密动力同步轮一件，精密从动齿轮一件，皮带张紧块一件，分度转盘一件，单头分度光纤和双头分度光纤若干件；所述装置部件相互间为螺接连接方式，整体组件为一体式机构，配有输送载具、精密分度盘，输送动力源，载具挡块，精密动力同步轮，精密从动同步轮，皮带张紧块，配合线外组件构成自动化生产；将需搬运或组装的产品、零件采用伺服电机驱动精密分度盘旋转高精度输送，将产品、零件进行分批、分站的组装或搬运至出料。

[0011] 通过上述技术方案，本实用新型技术方案的有益效果是：采用伺服电机驱动、精密分割器输送，精密动力轮与精密从动轮配合，光纤传感器定位的精密分度盘作为输送工具，运用于工厂连续装配作业中，由于精密度高，分度定位准确，自动化作业效率大幅提高，适合连续性作业；降低人力成本；同时，较好的解决了在组装过程中对精度要求过高，现有设备达不到要求，人力组装满足不了当前生产状况的问题，装配质量好，提高了加工生产的产能及效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型实施例所公开的一种精密分度盘输送装置立体轴侧图示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例所公开的一种精密分度盘输送装置俯视图示意图；

[0015] 图3为本实用新型实施例所公开的一种精密分度盘输送装置侧视图示意图。

[0016] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0017] 1.精密分度盘 2.精密载座 3.电机固定板 4.同步从动轮

[0018] 5.同步动力轮 6.动力皮带 7.伺服电机 8.皮带张紧块

[0019] 9.精密分割器 10.单头分度光纤 11.双头分度光纤 12.分度主轴

[0020] 13.双径位孔 14.定位孔 15.托杆 16.磁性吸块

[0021] 17.减速吸块

具体实施方式

[0022] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 根据图1、图2和图3，本实用新型提供了一种精密分度盘输送装置，包括精密分度盘1、精密载座2、电机固定板3、同步从动轮4、同步动力轮5、动力皮带6、伺服电机7、皮带张紧块8、精密分割器9、单头分度光纤10、双头分度光纤11、分度主轴12、双径位孔13、定位孔14、托杆15、磁性吸块16、减速吸块17。

[0024] 所述精密分割器9的底架上部中心,通过分度主轴12旋转式轴接设置有精密分度盘1,所述精密分割器9的侧面设置有同步从动轮4,所述底架侧面通过电机固定板3固定设置有伺服电机7,所述伺服电机7的同步动力轮5通过动力皮带6与同步从动轮4传动连接,所述电机固定板3侧面设置有皮带张紧块8,用于调整皮带的张紧度;所述精密分度盘1的外侧面上螺接设置有等角度配置的多个矩形的精密载座2;所述精密载座2的中心径向位置,外向配置有单头分度光纤10、内向配置有双头分度光纤11;相邻两个精密载座2之间设置有双径位孔13,所述精密分度盘1上的分度主轴12周边配置有等角的减速吸块17,用于减缓精密分度盘1快速作业中的速度,保持运行的稳定性。

[0025] 所述双径位孔13配置有八个。

[0026] 所述精密载座2上设置有矩形定位孔14,所述定位孔14下方配置有托杆15,所述精密载座2后侧中间设置有磁性吸块16,用于吸附固定工件。

[0027] 所述精密载座2配置有八个。

[0028] 本实用新型具体操作步骤为:所述底架为矩形金属件框体,装置采用伺服电机7一件,精密分割器9一件,电机固定板3一件,流线精密载座2若干件,精密动力同步轮5一件,精密同步从动齿轮4一件,皮带张紧块8一件,精密分度盘1一件,单头分度光纤10和双头分度光纤11若干件;所述装置部件相互间为螺接连接方式,整体组件为一体式机构,配有输送载具、精密分度盘1,输送动力源,载具挡块,精密动力同步轮,精密从动同步轮,皮带张紧块8,配合线外组件构成自动化生产;将需搬运或组装的产品、零件采用伺服电机7驱动精密分度盘1旋转高精度输送,将产品、零件进行分批、分站的组装或搬运至出料。

[0029] 通过上述具体实施例,本实用新型的有益效果是:采用伺服电机驱动、精密分割器输送,精密动力轮与精密从动轮配合,光纤传感器定位的精密分度盘作为输送工具,运用于工厂连续装配作业中,由于精密度高,分度定位准确,自动化作业效率大幅提高,适合连续性作业;降低人力成本;同时,较好的解决了在组装过程中对精度要求过高,现有设备达不到要求,人力组装满足不了当前生产状况的问题,装配质量好,提高了加工生产的产能及效率。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

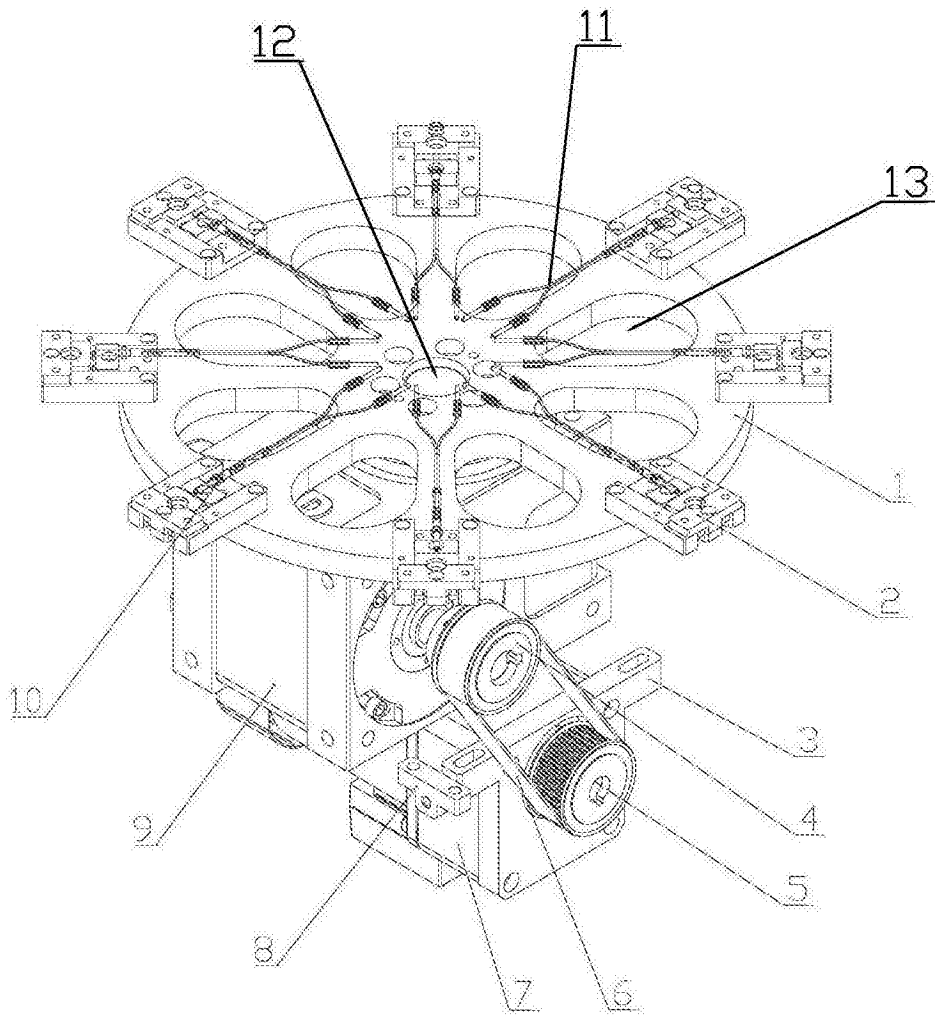


图1

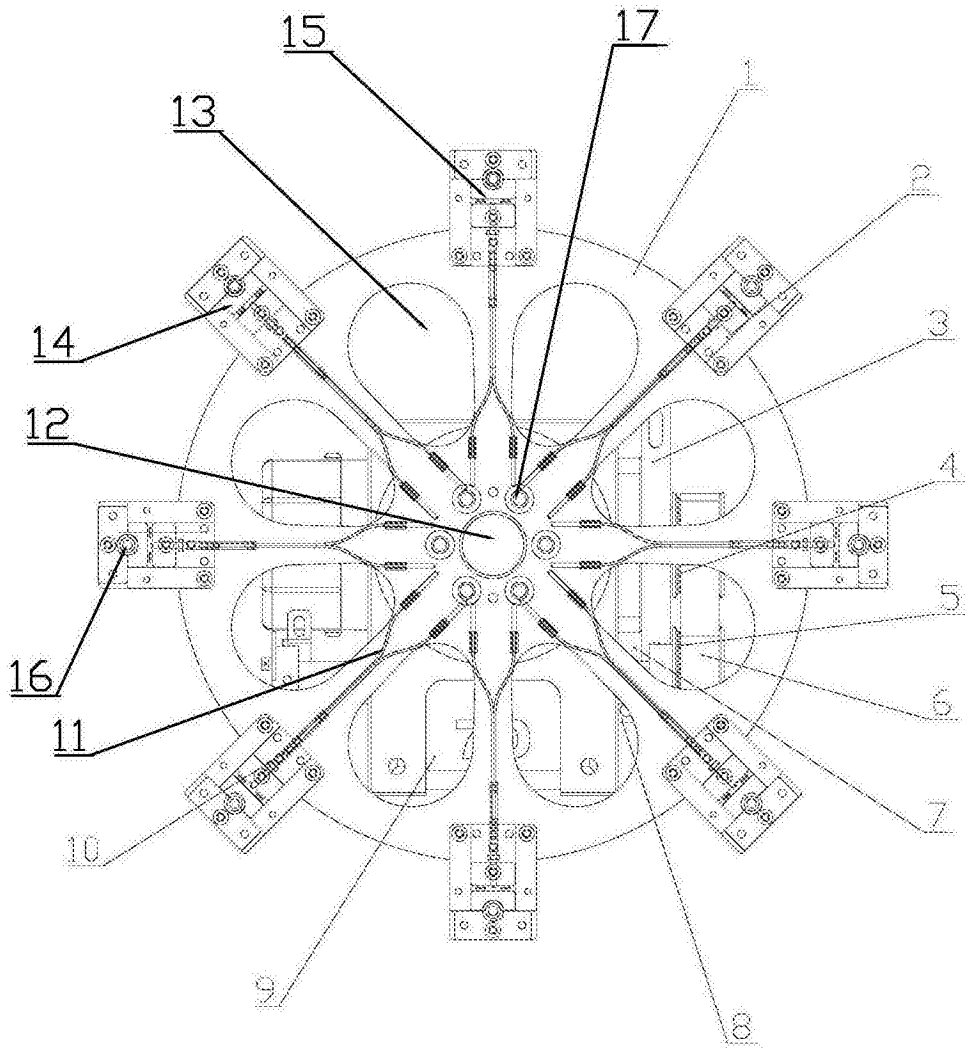


图2

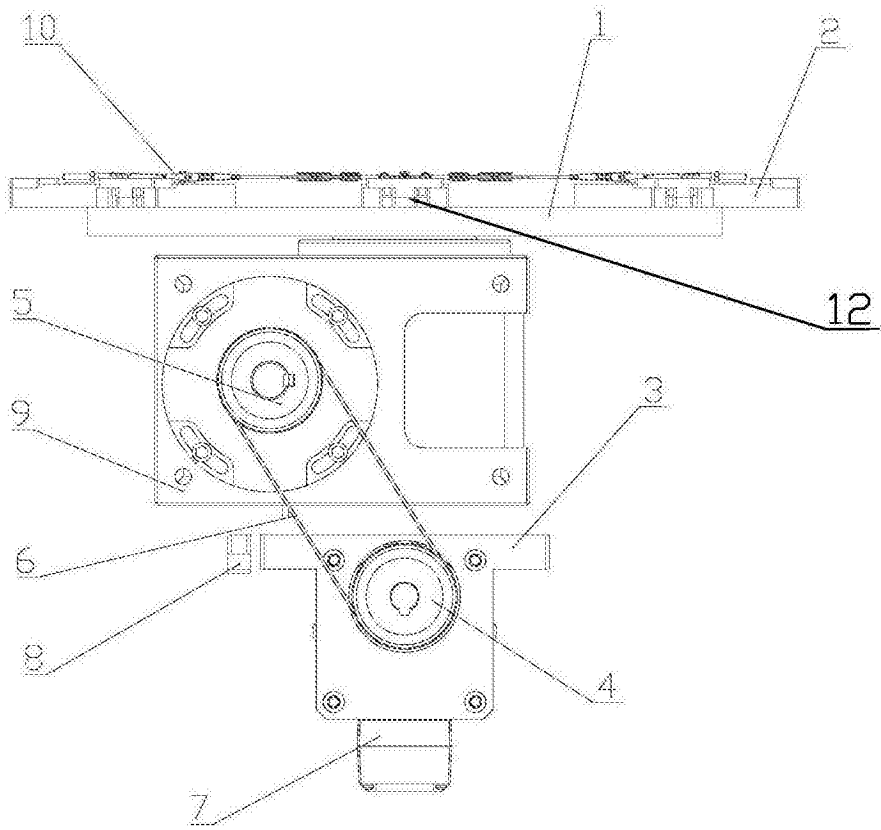


图3