



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107089468 A

(43)申请公布日 2017.08.25

(21)申请号 201710442387.X

B65G 23/04(2006.01)

(22)申请日 2017.06.13

(71)申请人 东莞阿李自动化股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇岭厦开发区岭兴街3号

(72)发明人 李新宏 樊树根 邱长文 陈志辉
谢陈亮 肖一帆 廖天裕 周素仰
何建安 邓国华

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 李海建

(51)Int.Cl.

B65G 15/20(2006.01)

B65G 15/42(2006.01)

B65G 15/58(2006.01)

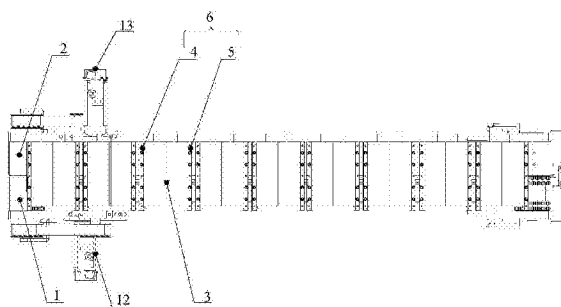
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

测试拉带装置

(57)摘要

本发明公开了一种测试拉带装置,包括:支架;第一带轮;驱动所述第一带轮转动的第一电机;绕在所述第一带轮上的第一传送带,所述第一传送带上等间距设置有多第一电芯隔条;第二带轮,所述第二带轮与所述第一带轮共轴线;驱动所述第二带轮转动的第二电机;绕在所述第二带轮上的第二传送带,所述第二传送带上等间距设置有多第二电芯隔条,一个所述第一电芯隔条与一个所述第二电芯隔条组成一个隔条模组,一个电芯置于一个所述隔条模组中,所述第一带轮和所述第二带轮相对转动时,所述隔条模组的宽度值发生变化。本发明中测试拉带装置中隔条模组的宽度值能够自动调节,以适应不同型号的电芯,从而缩减了人工劳动量,提高了生产效率。



1. 一种测试拉带装置,其特征在于,包括:
支架;
可转动地设置于所述支架上的第一带轮(10);
驱动所述第一带轮(10)转动的第一电机(12);
绕在所述第一带轮(10)上的第一传送带(1),所述第一传送带(1)上等间距设置有多
个第一电芯隔条(4);
可转动地设置于所述支架上的第二带轮(11),所述第二带轮(11)与所述第一带轮(10)
共轴线;
驱动所述第二带轮(11)转动的第二电机(13);
绕在所述第二带轮(11)上的第二传送带(2),所述第二传送带(2)上等间距设置有多
个第二电芯隔条(5),一个所述第一电芯隔条(4)与一个所述第二电芯隔条(5)组成一个隔条
模组(6),一个电芯(3)置于一个所述隔条模组(6)中,所述第一带轮(10)和所述第二带轮
(11)相对转动时,所述隔条模组(6)的宽度值发生变化。
2. 根据权利要求1所述的测试拉带装置,其特征在于,所述第一带轮(10)为第一同步带
轮。
3. 根据权利要求2所述的测试拉带装置,其特征在于,所述第二带轮(11)为第二同步带
轮。
4. 根据权利要求1所述的测试拉带装置,其特征在于,所述第一电机(12)和所述第二电
机(13)均设置于所述第一传送带(1)和所述第二传送带(2)的下方;
还包括第一小型带传送装置(7)和第二小型带传送装置(9),所述第一电机(12)通过所
述第一小型带传送装置(7)驱动所述第一带轮(10),所述第二电机(13)通过所述第二小型
带传送装置(9)驱动所述第二带轮(11)。
5. 根据权利要求4所述的测试拉带装置,其特征在于,所述第一小型带传送装置(7)和
所述第二小型带传送装置(9)均为同步带装置。
6. 根据权利要求4所述的测试拉带装置,其特征在于,所述支架包括相对设置的第一侧
板和第二侧板;所述第一小型带传送装置(7)的从动轮通过第一连接轴与所述第一带轮
(10)连接,所述第一侧板内设置有第一轴承,所述第一连接轴穿设于所述第一轴承内;所述
第二小型带传送装置(9)通过第二连接轴与所述第二带轮(11)连接,所述第二侧板上设置
有第二轴承,所述第二连接轴穿设于所述第二轴承内。
7. 根据权利要求6所述的测试拉带装置,其特征在于,所述第一轴承和所述第二轴承均
为单向轴承。
8. 根据权利要求6所述的测试拉带装置,其特征在于,所述支架还包括分别设置于所述
第一传送带(1)和所述第二传送带(2)两侧的两个护板(8)。

测试拉带装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电芯生产领域,更具体地说,涉及一种测试拉带装置。

背景技术

[0002] 经过IV测试的合格电芯被放置在测试拉带上,被测试拉带运输到下一个测试环节。测试拉带上设置有多个电芯隔条,两个相邻的电芯隔条组成一个隔条模组,一个电芯置于一个隔条模组中。隔条模组的宽度值即为相邻两个电芯隔条之间的距离值。不同型号的电芯的形状大小不同,那么两个相邻的电芯隔条之间的距离或者说隔条模组的宽度值也须不同。在现有技术中,在测试不同型号的电芯时,需要更换不同的测试拉带,这样就增加了人工劳动量,降低了生产效率。

[0003] 因此,如何设计一种测试拉带装置,该测试拉带装置中隔条模组的宽度值能够自动调节,以适应不同型号的电芯,从而缩减人工劳动量,提高生产效率,是本领域技术人员亟待解决的关键性问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种测试拉带装置,该测试拉带装置中隔条模组的宽度值能够自动调节,以适应不同型号的电芯,从而缩减人工劳动量,提高生产效率。

[0005] 为达到上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0006] 一种测试拉带装置,包括:

[0007] 支架;

[0008] 可转动地设置于所述支架上的第一带轮;

[0009] 驱动所述第一带轮转动的第一电机;

[0010] 绕在所述第一带轮上的第一传送带,所述第一传送带上等间距设置有多个第一电芯隔条;

[0011] 可转动地设置于所述支架上的第二带轮,所述第二带轮与所述第一带轮共轴线;

[0012] 驱动所述第二带轮转动的第二电机;

[0013] 绕在所述第二带轮上的第二传送带,所述第二传送带上等间距设置有多个第二电芯隔条,一个所述第一电芯隔条与一个所述第二电芯隔条组成一个隔条模组,一个电芯置于一个所述隔条模组中,所述第一带轮和所述第二带轮相对转动时,所述隔条模组的宽度值发生变化。

[0014] 优选地,所述第一带轮为第一同步带轮。

[0015] 优选地,所述第二带轮为第二同步带轮。

[0016] 优选地,所述第一电机和所述第二电机均设置于所述第一传送带和所述第二传送带的下方;

[0017] 还包括第一小型带传送装置和第二小型带传送装置,所述第一电机通过所述第一小型带传送装置驱动所述第一带轮,所述第二电机通过所述第二小型带传送装置驱动所述

第二带轮。

[0018] 优选地,所述第一小型带传送装置和所述第二小型带传送装置均为同步带装置。

[0019] 优选地,所述支架包括相对设置的第一侧板和第二侧板;所述第一小型带传送装置的从动轮通过第一连接轴与所述第一带轮连接,所述第一侧板内设置有第一轴承,所述第一连接轴穿设于所述第一轴承内;所述第二小型带传送装置通过第二连接轴与所述第二带轮连接,所述第二侧板上设置有第二轴承,所述第二连接轴穿设于所述第二轴承内。

[0020] 优选地,所述第一轴承和所述第二轴承均为单向轴承。

[0021] 优选地,所述支架还包括分别设置于所述第一传送带和所述第二传送带两侧的两个护板。

[0022] 从上述技术方案可以看出,本发明中的第一传送带上的第一电芯隔条和第二传送带上的第二电芯隔条组成了隔条模组,该隔条模组为间隔布置的多个。每一个隔条模组用于盛放一个电芯。如果要测试不同型号的电芯,那么就使第一带轮或者第二带轮单独转动,使隔条模组中的第一电芯隔条和第二电芯隔条发生相对移动,使隔条模组的宽度值变大或者变小以适应不同的电芯。本发明中测试拉带装置中隔条模组的宽度值能够自动调节,以适应不同型号的电芯,从而缩减了人工劳动量,提高了生产效率。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例中的方案,下面将对实施例中描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。

[0024] 图1为图3的俯视图;

[0025] 图2为图3的主视图;

[0026] 图3为本发明一具体实施例提供的测试拉带装置的整体结构图。

[0027] 其中,1为第一传送带、2为第二传送带、3为电芯、4为第一电芯隔条、5为第二电芯隔条、6为隔条模组、7为第一小型带传送装置、8为护板、9为第二小型带传送装置、10为第一带轮、11为第二带轮、12为第一电机、13为第二电机。

具体实施方式

[0028] 本发明提供了一种测试拉带装置,该测试拉带装置中隔条模组的宽度值能够自动调节,以适应不同型号的电芯,从而缩减人工劳动量,提高生产效率。

[0029] 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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明一具体实施例中,测试拉带装置包括:支架、第一带轮10、第一电机12、第一传动带1、第一电芯隔条4、第二带轮11、第二电机13、第二传动带2、第二电芯隔条5。

[0031] 第一带轮10和第二带轮11均可转动地设置在支架上,第一带轮10和第二带轮11由支架支撑。第一电机12驱动第一带轮10转动,第二电机13驱动第二带轮11转动。第一带轮10和第二带轮11共轴线设置。第一传动带1上等间距设置有多组第一电芯隔条4,第二传动带2

上等间距设置有多个第二电芯隔条5。一个第一电芯隔条4和一个第二电芯隔条5组成一个隔条模组6，一个隔条模组6用于盛放一个电芯3。隔条模组6为间隔布置的多个。

[0032] 在传送状态时，第一电机12和第二电机13同步转动，那么第一传动带1和第二传动带2同步传输，从而实现电芯3的运输。在测试不同型号的电芯3时，使第一电机12或第二电机13单独运动，使第一传动带1和第二传动带2发生相对移动，那么第一电芯隔条4和第二电芯隔条5间的距离就会变大或者变小，或者说隔条模组6的宽度值就会变大或者变小以和不同的电芯3相匹配。本实施例中的测试拉带装置中的隔条模组6的宽度值能够自动调节，以适应不同型号的电芯3，从而缩减了人工劳动量，提高了生产效率。

[0033] 具体的调节步骤如下：请参考附图1，如果传送带的传送方向向左，如果要将隔条模组6的宽度值调大，那么就使第一传动带1向左移动一段距离，或者使第二传动带2向右移动一段距离。如果要将隔条模组6的宽度值调小，那么就使第一传动带1向右移动，或者使第二传动带2向左移动。如果传送带的传送方向向右，调节原理相同，本文不再赘述。

[0034] 在本发明一具体实施例中，将上述中的第一带轮10优选为第一同步带轮，那么第一传动带1就是与第一同步带轮相啮合的第一同步带。另外还可以将上述中的第二带轮11优选为第二同步带轮，那么第二传动带2就是与第二同步带轮相啮合的第二同步带。同步带传送具有传送准确、传送平稳、传送效率高等优点。

[0035] 在本发明一具体实施例中，为了使整个测试带装置的结构更加紧凑，布局更加合理，可以将第一电机12和第二电机13均设置于第一传动带1和第二传动带2的下方。本实施例还增设了第一小型带传送装置7和第二小型带传送装置9。第一电机12通过第一小型传送带装置驱动第一带轮10转动。即第一电机12首先驱动第一小型传送带装置转动，第一小型传送带装置再带动第一电机12转动。第二电机13通过第二小型带传送装置9来驱动第二带轮11转动。即第二电机13首先驱动第二小型带传送装置9转动，第二小型带传送装置9再驱动第二带轮11转动。本实施例中第一小型带传送装置7和第二小型带传送装置9的引入使第一电机12和第二电机13位于第一传动带1和第二传动带2下方的布局得以实现。

[0036] 为了确保第一小型带传送装置7和第二小型带传送装置9传送的准确性和稳定性，在本发明一具体实施例中，将第一小型带传送装置7和第二小型带传送装置9均选择为同步带装置。

[0037] 在本发明一具体实施例中，上述中的支架包括第一侧板和第二侧板。第一侧板和第二侧板相对布置。第一侧板内设置有第一轴承，第二侧板内设置有第二轴承。第一小型带传送装置7的从动轮通过第一连接轴与第一带轮10连接，该第一连接轴穿设在第一轴承内。第二小型带传送装置9的从动轮通过第二连接轴与第二带轮11连接，该第二连接轴穿设在第二轴承内。

[0038] 在传送电芯3时，必须要求第一传动带1和第二传动带2为同向传送。为了避免第一传动带1和第二传动带2朝相反方向传送，在本发明一具体实施例中，将上述中的第一轴承和第二轴承均限定为单向轴承。

[0039] 在本发明一具体实施例中，上述中的支架还包括护板8，护板8为两个，两个护板8分布在第一传动带1和第二传动带2的两侧，对第一传动带1和第二传动带2形成保护。

[0040] 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发明。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发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明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。

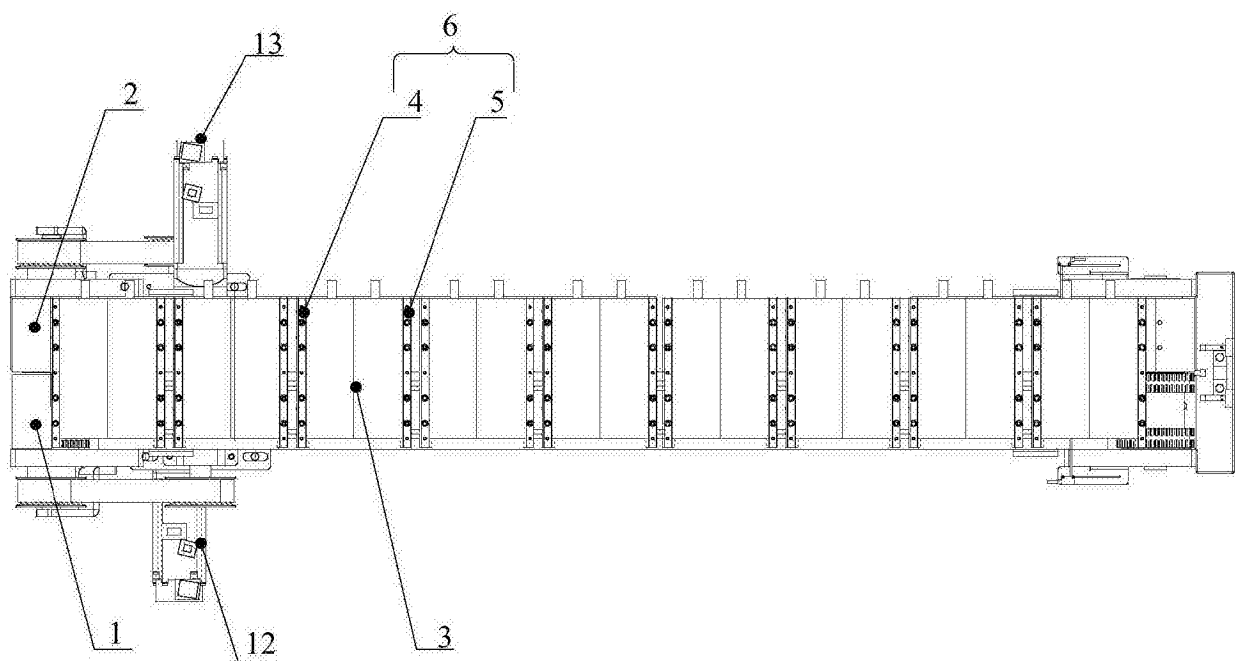


图 1

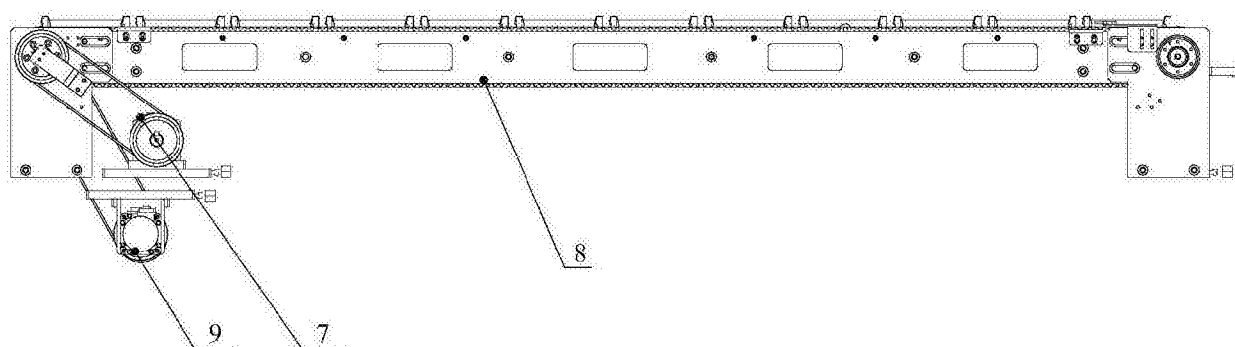


图2

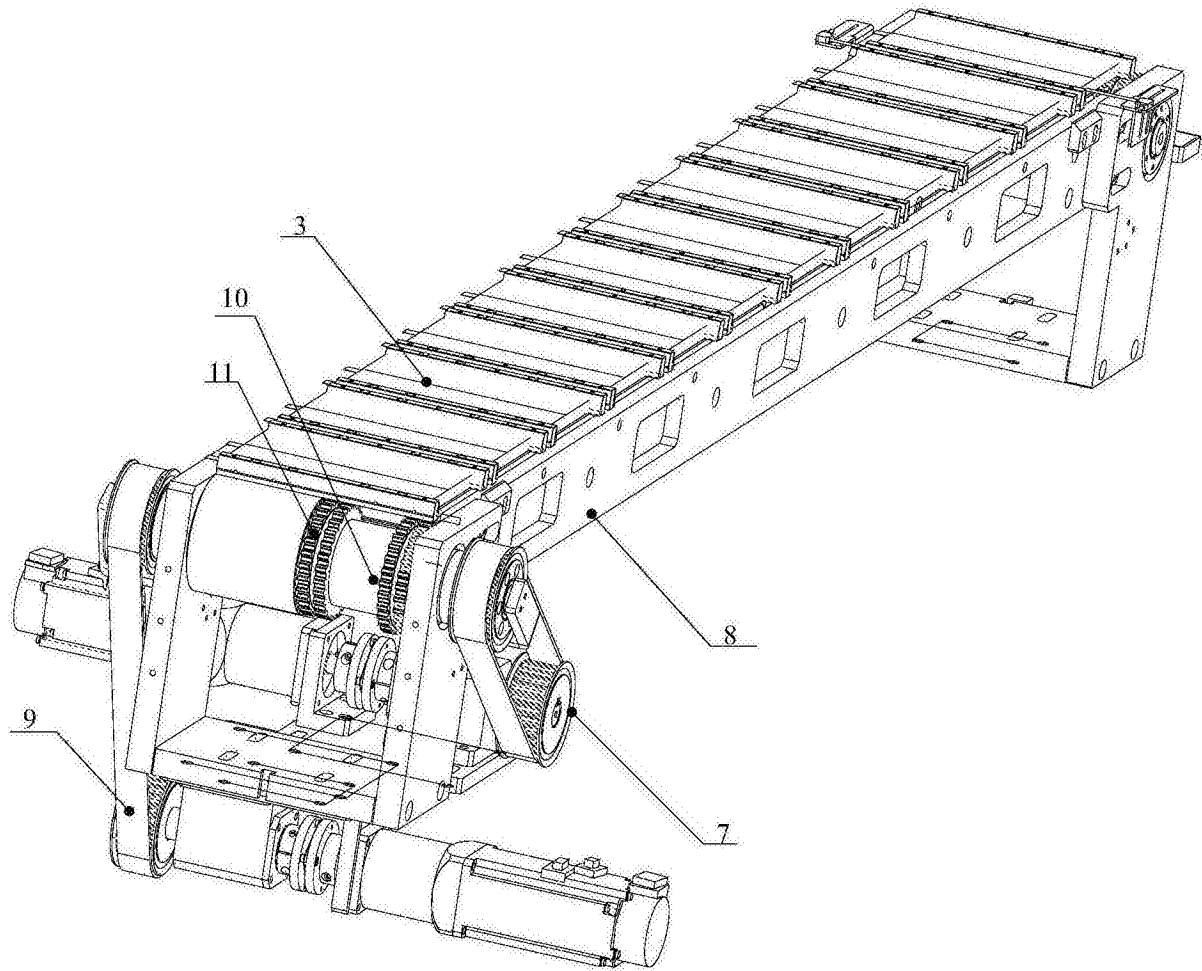


图3