



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203205237 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320097464. X

(22) 申请日 2013. 03. 04

(73) 专利权人 浙江田中精机股份有限公司

地址 314117 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇新
景路 398 号

(72) 发明人 钱承林 唐志勇 李国锋

(51) Int. Cl.

H01F 41/02 (2006. 01)

B65G 47/64 (2006. 01)

G05B 15/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

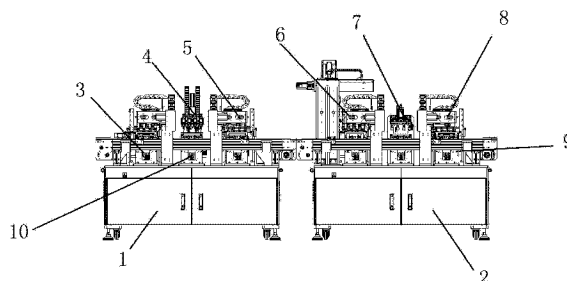
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种磁芯组装机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种磁芯组装机,属于磁芯组装设备技术领域。它解决了现有技术中存在的采用人工方式组装等技术问题。本磁芯组装机包括机台一和机台二,机台一上依次设有能够将下磁芯组装到工装夹具上的下磁芯安装单元、能够将胶水滴涂到下磁芯上的点胶单元和能够将骨架组装在下磁芯上的骨架安装单元,机台二上依次设有能够将上磁芯组装到骨架上的上磁芯安装单元、能够对磁芯组合件进行下压及磨合的下压磨合单元和能够将磁芯成品从工装夹具上取下的成品下料单元。本装置可将下磁芯、骨架和上磁芯进行组装成磁芯成品,在组装的过程中实现自动化,不仅克服了因为人工组装导致的工作效率低下,而且组装的质量更加标准统一。



1. 一种磁芯组装机,其特征在于,包括机台一(1)和机台二(2),所述的机台一(1)上依次设有能够将下磁芯组装到工装夹具上的下磁芯安装单元(3)、能够将胶水滴涂到下磁芯上的点胶单元(4)和能够将骨架组装在下磁芯上的骨架安装单元(5),所述的机台二(2)上依次设有能够将上磁芯组装到骨架上的上磁芯安装单元(6)、能够对磁芯组合件进行下压及磨合的下压磨合单元(7)和能够将磁芯成品从工装夹具上取下的成品下料单元(8),所述的机台一(1)和机台二(2)上设有相连通的且能够输送工装夹具的输送带机构(9),所述的输送带机构(9)依次经过上述的各个单元。

2. 根据权利要求1所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的机台一(1)上还设有照相检测单元(10),所述的照相检测单元(10)位于点胶单元(4)处,且该照相检测单元(10)能够对输送带机构(9)上经点胶后的下磁芯进行拍照检测其点胶质量。

3. 根据权利要求2所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的机台一(1)上的下磁芯安装单元(3)、点胶单元(4)、骨架安装单元(5)和照相检测单元(10)通过一个PLC控制单元一进行统一控制;所述的机台二(2)上的上磁芯安装单元(6)、下压磨合单元(7)和成品下料单元(8)通过一个PLC控制单元二进行统一控制。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的点胶单元(4)包括一个固定连接在机台一(1)上的基座(491),所述的基座(491)设有沿水平纵向的导轨一(42),所述的导轨一(42)上滑动连接有滑台一(43),所述的滑台一(43)上设有沿水平横向的导轨二(44),所述的导轨二(44)上滑动连接有支座一(41),所述的支座一(41)上设有沿竖直方向的导轨三(49),所述的导轨三(49)上滑动连接有胶阀组件(45),所述的胶阀组件(45)下端连接有点胶针头(46),所述的支座一(41)上固设有驱动电机一(47),所述的驱动电机一(47)和胶阀组件(45)之间通过传动组件(48)相连接。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的照相检测单元(10)包括和机台一(1)相固连的支座二(101),所述的支座二(101)上固设有与输送带机构(9)的输送方向相平行的直线导轨(102),所述的直线导轨(102)上水平滑动连接有工业相机(103),所述的直线导轨(102)的两端分别设有一个带轮,两个带轮之间通过同步带相连接,所述的同步带和工业相机(103)相固定,所述的支座二(101)上固定有驱动电机二(104),所述的驱动电机二(104)的输出端和其中一个带轮相连接。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的骨架安装单元(5)包括骨架送料机构(51)和送料机械手一(52),所述的骨架送料机构(51)包括一个送料台一(53),所述的送料台一(53)上设有能够放置骨架的托盘一(54),所述的送料台一(53)上设有能够推送托盘一(54)至送料台一(53)输出端的推送气缸组件一(55),本骨架安装单元(5)还包括一个固定在机台一(1)上的支座三(56),所述的支座三(56)上设有滑轨一(57),所述的滑轨一(57)上滑动连接有所述的送料机械手一(52),所述的送料机械手一(52)和支座三(56)之间设有能够驱动该送料机械手一(52)在滑轨一(57)上滑动的动力源一(58)。

7. 根据权利要求1或2或3所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的上磁芯安装单元(6)包括上磁芯送料机构(61)、支座四(62)和吸嘴杆(63),所述的支座四(62)固定在机台一(1)上,所述的支座四(62)上固设有水平的滑轨二(64),所述的滑轨二(64)上滑动连接有所述的吸嘴杆(63),所述的支座四(62)和吸嘴杆(63)之间还设有连接两者且能够

驱动该吸嘴杆(63)沿滑轨二(64)移动的动力源二(65)。

8. 根据权利要求1或2或3所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的下压磨合单元(7)包括一个和机台二(2)相固定的支座五(71),所述的支座五(71)上固设有滑轨三(72),所述的滑轨三(72)上滑动连接有能够对骨架进行下压的压头(73),所述的支座五(71)和压头(73)之间设有连接两者且能够驱动该压头(73)沿滑轨三(72)移动的动力源三(74)。

9. 根据权利要求1或2或3所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的下磁芯安装单元(3)包括一个和机台二(2)固连的支座六(31),所述的支座六(31)上固设有滑轨四(32),所述的滑轨四(32)上滑动连接有送料机械手二(33),所述的送料机械手二(33)和支座六(31)之间设有连接两者且能够驱动送料机械手二(33)沿滑轨四(32)移动的动力源四(34),所述的下磁芯安装单元(3)还包括一个能够输送下磁芯的下磁芯送料机构。

10. 根据权利要求1或2或3所述的一种磁芯组装机中,其特征在于,所述的成品下料单元(8)包括成品送料机构和送料机械手三,所述的成品送料机构包括一个送料台二(81),所述的送料台二(81)上设有能够放置成品磁芯的托盘二(82),所述的送料台二(81)上设有能够推送托盘二(82)至送料台二(81)输出端的推送气缸组件二(83),所述的送料机械手三能够将输送带机构(9)上的磁芯成品夹取并转移至托盘二(82)上,所述的输送带机构(9)包括两根平行的输送带一(91)和输送带二(92),所述的输送带一(91)和输送带二(92)的两端固连在机台一(1)和机台二(2)上,所述的机台一(1)上设有能够将输送带一(91)上的工装夹具转移至输送带二(92)上的移料小车一,所述的机台二(2)上设有能够将输送带二(92)上的工装夹具转移至输送带一(91)上的移料小车二,所述的输送带机构(9)还包括支座七(95)和支座八(96),支座七(95)和支座八(96)分别和机台一(1)及机台二(2)固连,所述的输送带一(91)连接在支座七(95)上,所述的输送带二(92)连接在支座八(96)上,所述的支座七(95)上设有能够驱动输送带一(91)转动的动力源五(93),所述的支座八(96)上设有能够驱动输送带二(92)转动的动力源六(94)。

一种磁芯组装机

技术领域

[0001] 本实用新型属于磁芯组装设备技术领域,涉及一种磁芯组装机。

背景技术

[0002] 磁芯应用的领域很广泛,主要包括上磁芯、骨架和下磁芯,三者通过胶水粘接。目前市场对磁芯的组装主要采用人工方式组装,通过大量的工人手动组装,不仅生产成本低昂,而且组装的效率低下,无法适应现代社会工业化需求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在的上述问题,提供一种实现自动化组装的磁芯组装机。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 一种磁芯组装机,其特征在于,包括机台一和机台二,所述的机台一上依次设有能够将下磁芯组装到工装夹具上的下磁芯安装单元、能够将胶水滴涂到下磁芯上的点胶单元和能够将骨架组装在下磁芯上的骨架安装单元,所述的机台二上依次设有能够将上磁芯组装到骨架上的上磁芯安装单元、能够对磁芯组合件进行下压及磨合的下压磨合单元和能够将磁芯成品从工装夹具上取下的成品下料单元,所述的机台一和机台二上设有相连通的且能够输送工装夹具的输送带机构,所述的输送带机构依次经过上述的各个单元。

[0006] 其工作原理如下:将多个工装夹具放置在输送带机构上,通过输送带机构带动工装夹具向前有序的输送并且依次经过各个单元。工装夹具上面可对磁芯的各个部件进行定位。下磁芯安装单元将下磁芯放置在经过该处的工装夹具上,点胶单元对经过该处的下磁芯进行点胶,然后输送带机构再将下磁芯输送至骨架安装单元处,骨架安装单元将骨架放置在工装夹具上并对骨架和下磁芯进行初步的组装,下压磨合单元对经过该处的下磁芯及骨架的组合件进行下压和磨合,从而使得下磁芯和骨架两者组装到位,上磁芯安装单元将上磁芯组装到骨架上,然后成品下料单元将组装好的磁芯成品从输送带机构上取出。本装置可将下磁芯、骨架和上磁芯进行组装成磁芯成品,在组装的过程中实现自动化,不仅克服了因为人工组装导致的工作效率低下,而且组装的质量更加标准统一。

[0007] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的机台一上还设有照相检测单元,所述的照相检测单元位于点胶单元处,且该照相检测单元能够对输送带机构上经点胶后的下磁芯进行拍照检测其点胶质量。通过对点胶后的下磁芯进行检测,能够将不合格的产品直接剔除,防止后续组装出的成品不合格。

[0008] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的机台一上的下磁芯安装单元、点胶单元、骨架安装单元和照相检测单元通过一个 PLC 控制单元一进行统一控制;所述的机台二上的上磁芯安装单元、下压磨合单元和成品下料单元通过一个 PLC 控制单元二进行统一控制。通过两个不同的控制单元来实现控制,能够简化控制系统,如果其中一个损坏掉的话,排查的也更快。

[0009] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的点胶单元包括一个固定连接在机台一上的基座,所述的基座设有沿水平纵向的导轨一,所述的导轨一上滑动连接有滑台一,所述的滑台一上设有沿水平横向的导轨二,所述的导轨二上滑动连接有支座一,所述的支座一上设有沿竖直方向的导轨三,所述的导轨三上滑动连接有胶阀组件,所述的胶阀组件下端连接有点胶针头,所述的支座一上固设有驱动电机一,所述的驱动电机一和胶阀组件之间通过传动组件相连接。导轨一、导轨二和导轨三构成了 XYZ 三个方向轴线的移动体系,使得点胶针头能自由移动至目标件。

[0010] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的照相检测单元包括和机台一相固连的支座二,所述的支座二上固设有与输送带机构的输送方向相平行的直线导轨,所述的直线导轨上水平滑动连接有工业相机,所述的直线导轨的两端分别设有一个带轮,两个带轮之间通过同步带相连接,所述的同步带和工业相机相固定,所述的支座二上固定有驱动电机二,所述的驱动电机二的输出端和其中一个带轮相连接。驱动电机二带动带轮转动,带轮带动同步带移动,同步带带动工业相机在直线导轨上移动,使得工业相机能够对多个目标件进行拍照检测。

[0011] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的骨架安装单元包括骨架送料机构和送料机械手一,所述的骨架送料机构包括一个送料台一,所述的送料台一上设有能够放置骨架的托盘一,所述的送料台一上设有能够推送托盘一至送料台一输出端的推送气缸组件一,本骨架安装单元还包括一个固定在机台一上的支座三,所述的支座三上设有滑轨一,所述的滑轨一上滑动连接有所述的送料机械手一,所述的送料机械手一和支座三之间设有能够驱动该送料机械手一在滑轨一上滑动的动力源一。骨架放置在托盘一上,通过推送气缸组件一对其推送至目标位置,然后通过动力源一驱动送料机械手一夹取托盘一上的骨架,并将该骨架组装到下磁芯上。

[0012] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的上磁芯安装单元包括上磁芯送料机构、支座四和吸嘴杆,所述的支座四固定在机台一上,所述的支座四上固设有水平的滑轨二,所述的滑轨二上滑动连接有所述的吸嘴杆,所述的支座四和吸嘴杆之间还设有连接两者且能够驱动该吸嘴杆沿滑轨二移动的动力源二。上磁芯送料机构将上磁芯输送至目标位置,吸嘴杆移动过来将上磁芯吸取并转移至骨架处,再通过动力源二的驱动使吸嘴杆将上磁芯组装到骨架上去。

[0013] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的下压磨合单元包括一个和机台二相固定的支座五,所述的支座五上固设有滑轨三,所述的滑轨三上滑动连接有能够对骨架进行下压的压头,所述的支座五和压头之间设有连接两者且能够驱动该压头沿滑轨三移动的动力源三。动力源三驱动压头向下移动至上磁芯的上方,继续驱动该压头向下压合该磁芯组件至预设位置。

[0014] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的下磁芯安装单元包括一个和机台二固连的支座六,所述的支座六上固设有滑轨四,所述的滑轨四上滑动连接有送料机械手二,所述的送料机械手二和支座六之间设有连接两者且能够驱动送料机械手二沿滑轨四移动的动力源四,所述的下磁芯安装单元还包括一个能够输送下磁芯的下磁芯送料机构。下磁芯送料机构将下磁芯输送至预设位置,通过送料机械手二将下磁芯夹取并组装到工装夹具上去。

[0015] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的成品下料单元包括成品送料机构和送料机械

手三,所述的成品送料机构包括一个送料台二,所述的送料台二上设有能够放置成品磁芯的托盘二,所述的送料台二上设有能够推送托盘二至送料台二输出端的推送气缸组件二,所述的送料机械手三能够将输送带机构上的磁芯成品夹取并转移至托盘二上。

[0016] 在上述的一种磁芯组装机中,所述的输送带机构包括两根平行的输送带一和输送带二,所述的输送带一和输送带二的两端固连在机台一和机台二上,所述的机台一上设有能够将输送带一上的工装夹具转移至输送带二上的移料小车一,所述的机台二上设有能够将输送带二上的工装夹具转移至输送带一上的移料小车二,所述的输送带机构还包括支座七和支座八,支座七和支座八分别和机台一及机台二固连,所述的输送带一连接在支座七上,所述的输送带二连接在支座八上,所述的支座七上设有能够驱动输送带一转动的动力源五,所述的支座八上设有能够驱动输送带二转动的动力源六。支座七和支座八均为狭长状结构,其两端可分别与两个机台固连,动力源五和动力源六用于驱动输送带转动,移料小车一和移料小车二的存在使输送带一和输送带二形成一个回路,由于工装夹具比较大,如果没有移料小车的话,工装夹具很难转弯,现在这种结构可将两根输送带设计比较紧密。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的优点如下:

[0018] 1、本装置可将下磁芯、骨架和上磁芯进行组装成磁芯成品,在组装的过程中实现自动化,不仅克服了因为人工组装导致的工作效率低下,而且组装的质量更加标准统一。

[0019] 2、本装置中移料小车一和移料小车二的存在使输送带一和输送带二形成一个回路,由于工装夹具比较大,如果没有移料小车的话,工装夹具很难转弯,现在这种结构可将两根输送带设计比较紧密。

附图说明

[0020] 图1是本磁芯组装机的俯视结构示意图。

[0021] 图2是本磁芯组装机的立体结构示意图。

[0022] 图3是点胶单元的结构示意图。

[0023] 图4是照相检测单元的结构示意图。

[0024] 图5是下磁芯安装单元的结构示意图。

[0025] 图6是骨架送料机构的结构示意图。

[0026] 图7是骨架安装单元中送料机械手一的结构示意图。

[0027] 图8是上磁芯安装单元的结构示意图。

[0028] 图9是下压磨合单元的结构示意图。

[0029] 图10是成品下料单元的结构示意图。

[0030] 图11是输送带一的结构示意图。

[0031] 图12是输送带二的结构示意图。

[0032] 图中,1 机台一;2 机台二;

[0033] 3、下磁芯安装单元;31、支座六;32、滑轨四;33、送料机械手二;34、动力源四;

[0034] 4、点胶单元;41、支座一;42、导轨一;43、滑台一;44、导轨二;45、胶阀组件;46、点胶针头;47、驱动电机一;48、传动组件;49、导轨三;491、基座;

[0035] 5、骨架安装单元;51、骨架送料机构;52、送料机械手一;53、送料台一;54、托盘一;55、推送气缸组件一;56、支座三;57、滑轨一;58、动力源一;

[0036] 6、上磁芯安装单元 ;61、上磁芯送料机构 ;62、支座四 ;63、吸嘴杆 ;64、滑轨二 ;65、动力源二 ;

[0037] 7、下压磨合单元 ;71、支座五 ;72、滑轨三 ;73、压头 ;74、动力源三 ;

[0038] 8、成品下料单元 ;81、送料台二 ;82、托盘二 ;83、推送气缸组件二 ;

[0039] 9、输送带机构 ;91、输送带一 ;92、输送带二 ;93、动力源五 ;94、动力源六 ;95、支座七 ;96、支座八 ;

[0040] 10、照相检测单元 ;101、支座二 ;102、直线导轨 ;103、工业相机 ;104、驱动电机二。

具体实施方式

[0041] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0042] 如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示,本磁芯组装机包括机台一 1 和机台二 2,机台一 1 上依次设有能够将下磁芯组装到工装夹具上的下磁芯安装单元 3、能够将胶水滴涂到下磁芯上的点胶单元 4 和能够将骨架组装在下磁芯上的骨架安装单元 5,机台二 2 上依次设有能够将上磁芯组装到骨架上的上磁芯安装单元 6、能够对磁芯组合件进行下压及磨合的下压磨合单元 7 和能够将磁芯成品从工装夹具上取下的成品下料单元 8,机台一 1 和机台二 2 上设有相连通的且能够输送工装夹具的输送带机构 9,输送带机构 9 依次经过上述的各个单元。机台一 1 上还设有照相检测单元 10,照相检测单元 10 位于点胶单元 4 处,且该照相检测单元 10 能够对输送带机构 9 上经点胶后的下磁芯进行拍照检测其点胶质量。通过对点胶后的下磁芯进行检测,能够将不合格的产品直接剔除,防止后续组装出的成品不合格。机台一 1 上的下磁芯安装单元 3、点胶单元 4、骨架安装单元 5 和照相检测单元 10 通过一个 PLC 控制单元一进行统一控制 ;机台二 2 上的上磁芯安装单元 6、下压磨合单元 7 和成品下料单元 8 通过一个 PLC 控制单元二进行统一控制。通过两个不同的控制单元来实现控制,能够简化控制系统,如果其中一个损坏掉的话,排查的也更快。

[0043] 具体来说 :

[0044] 如图 3 所示,点胶单元 4 包括一个固定连接在机台一 1 上的基座 491,基座 491 设有沿水平纵向的导轨一 42,导轨一 42 上滑动连接有滑台一 43,滑台一 43 上设有沿水平横向的导轨二 44,导轨二 44 上滑动连接有支座一 41,支座一 41 上设有沿竖直方向的导轨三 49,导轨三 49 上滑动连接有胶阀组件 45,胶阀组件 45 下端连接有点胶针头 46,支座一 41 上固设有驱动电机一 47,驱动电机一 47 和胶阀组件 45 之间通过传动组件 48 相连接。本实施例中,传动组件 48 包括丝杆和螺母。导轨一 42、导轨二 44 和导轨三 49 构成了 XYZ 三个方向轴线的移动体系,使得点胶针头 46 能自由移动至目标件。

[0045] 如图 4 所示,照相检测单元 10 包括和机台一 1 相固连的支座二 101,支座二 101 上固设有与输送带机构 9 的输送方向相平行的直线导轨 102,直线导轨 102 上水平滑动连接有工业相机 103,直线导轨 102 的两端分别设有一个带轮,两个带轮之间通过同步带相连接,同步带和工业相机 103 相固定,支座二 101 上固定有驱动电机二 104,驱动电机二 104 的输出端和其中一个带轮相连接。驱动电机二 104 带动带轮转动,带轮带动同步带移动,同步带带动工业相机 103 在直线导轨 102 上移动,使得工业相机 103 能够对多个目标件进行拍照检测。

[0046] 如图 6 和图 7 所示,骨架安装单元 5 包括骨架送料机构 51 和送料机械手一 52,骨架送料机构 51 包括一个送料台一 53,送料台一 53 上设有能够放置骨架的托盘一 54,送料台一 53 上设有能够推送托盘一 54 至送料台一 53 输出端的推送气缸组件一 55,本骨架安装单元 5 还包括一个固定在机台一 1 上的支座三 56,支座三 56 上设有滑轨一 57,滑轨一 57 上滑动连接有送料机械手一 52,送料机械手一 52 和支座三 56 之间设有能够驱动该送料机械手一 52 在滑轨一 57 上滑动的动力源一 58。骨架放置在托盘一 54 上,通过推送气缸组件一 55 对其推送至目标位置,然后通过动力源一 58 驱动送料机械手一 52 夹取托盘一 54 上的骨架,并将该骨架组装到下磁芯上。

[0047] 如图 8 所示,上磁芯安装单元 6 包括上磁芯送料机构 61、支座四 62 和吸嘴杆 63,支座四 62 固定在机台一 1 上,支座四 62 上固设有水平的滑轨二 64,滑轨二 64 上滑动连接有吸嘴杆 63,支座四 62 和吸嘴杆 63 之间还设有连接两者且能够驱动该吸嘴杆 63 沿滑轨二 64 移动的动力源二 65。上磁芯送料机构 61 将上磁芯输送至目标位置,吸嘴杆 63 移动过来将上磁芯吸取并转移至骨架处,再通过动力源二 65 的驱动使吸嘴杆 63 将上磁芯组装到骨架上去。

[0048] 如图 9 所示,下压磨合单元 7 包括一个和机台二 2 相固定的支座五 71,支座五 71 上固设有滑轨三 72,滑轨三 72 上滑动连接有能够对骨架进行下压的压头 73,支座五 71 和压头 73 之间设有连接两者且能够驱动该压头 73 沿滑轨三 72 移动的动力源三 74。动力源三 74 驱动压头 73 向下移动至上磁芯的上方,继续驱动该压头 73 向下压合该磁芯组件至预设位置。

[0049] 如图 5 所示,下磁芯安装单元 3 包括一个和机台二 2 固连的支座六 31,支座六 31 上固设有滑轨四 32,滑轨四 32 上滑动连接有送料机械手二 33,送料机械手二 33 和支座六 31 之间设有连接两者且能够驱动送料机械手二 33 沿滑轨四 32 移动的动力源四 34,下磁芯安装单元 3 还包括一个能够输送下磁芯的下磁芯送料机构。下磁芯送料机构将下磁芯输送至预设位置,通过送料机械手二 33 将下磁芯夹取并组装到工装夹具上去。

[0050] 如图 10 所示,成品下料单元 8 包括成品送料机构和送料机械手三,成品送料机构包括一个送料台二 81,送料台二 81 上设有能够放置成品磁芯的托盘二 82,送料台二 81 上设有能够推送托盘二 82 至送料台二 81 输出端的推送气缸组件二 83,送料机械手三能够将输送带机构 9 上的磁芯成品夹取并转移至托盘二 82 上。

[0051] 如图 11 和图 12 所示,输送带机构 9 包括两根平行的输送带一 91 和输送带二 92,输送带一 91 和输送带二 92 的两端固连在机台一 1 和机台二 2 上,机台一 1 上设有能够将输送带一 91 上的工装夹具转移至输送带二 92 上的移料小车一,机台二 2 上设有能够将输送带二 92 上的工装夹具转移至输送带一 91 上的移料小车二,输送带机构 9 还包括支座七 95 和支座八 96,支座七 95 和支座八 96 分别和机台一 1 及机台二 2 固连,输送带一 91 连接在支座七 95 上,输送带二 92 连接在支座八 96 上,支座七 95 上设有能够驱动输送带一 91 转动的动力源五 93,支座八 96 上设有能够驱动输送带二 92 转动的动力源六 94。支座七 95 和支座八 96 均为狭长状结构,其两端可分别与两个机台固连,动力源五 93 和动力源六 94 用于驱动输送带转动,移料小车一和移料小车二的存在使输送带一 91 和输送带二 92 形成一个回路,由于工装夹具比较大,如果没有移料小车的话,工装夹具很难转弯,现在这种结构可将两根输送带设计比较紧密。

[0052] 本实施例中,动力源一 58、动力源二 65、动力源三 74 和动力源四 34 均为气缸或电机和丝杆的组合。本实施例中,动力源六 94 和动力源五 93 均包括电机和带轮。

[0053] 其工作原理如下:将多个工装夹具放置在输送带机构 9 上,通过输送带机构 9 带动工装夹具向前有序的输送并且依次经过各个单元。工装夹具上面可对磁芯的各个部件进行定位。下磁芯安装单元 3 将下磁芯放置在经过该处的工装夹具上,点胶单元 4 对经过该处的下磁芯进行点胶,然后输送带机构 9 再将下磁芯输送至骨架安装单元 5 处,骨架安装单元 5 将骨架放置在工装夹具上并对骨架和下磁芯进行初步的组装,下压磨合单元 7 对经过该处的下磁芯及骨架的组合件进行下压和磨合,从而使得下磁芯和骨架两者组装到位,上磁芯安装单元 6 将上磁芯组装到骨架上,然后成品下料单元 8 将组装好的磁芯成品从输送带机构 9 上取出。本装置可将下磁芯、骨架和上磁芯进行组装成磁芯成品,在组装的过程中实现自动化,不仅克服了因为人工组装导致的工作效率低下,而且组装的质量更加标准统一。

[0054] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

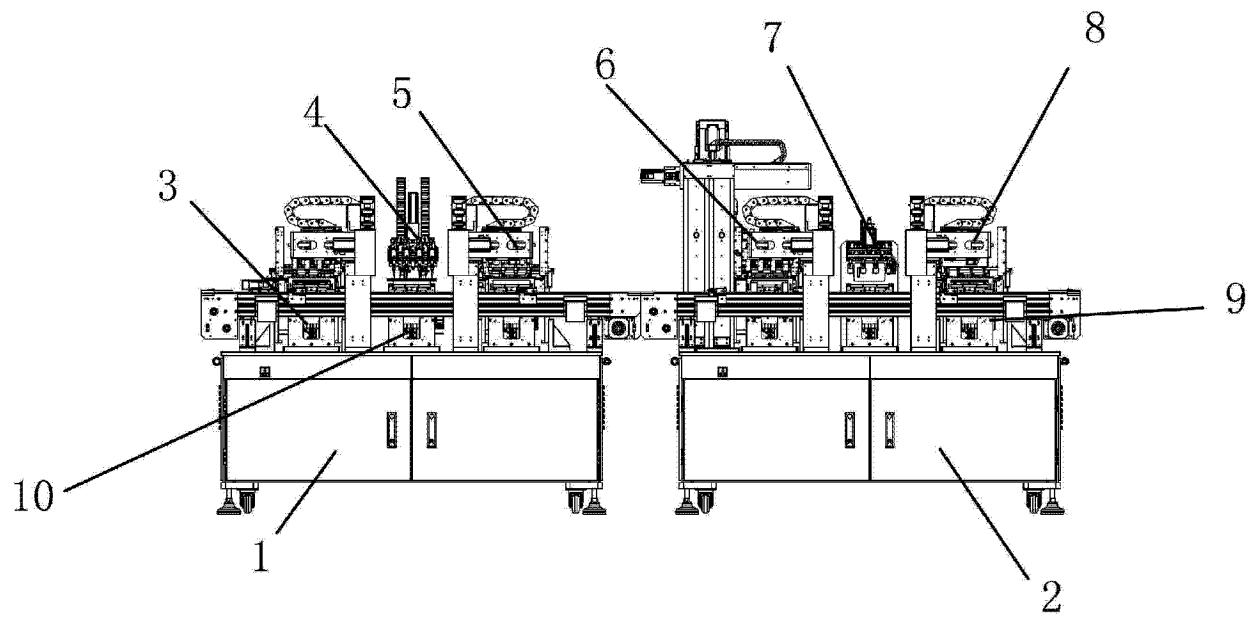


图 1

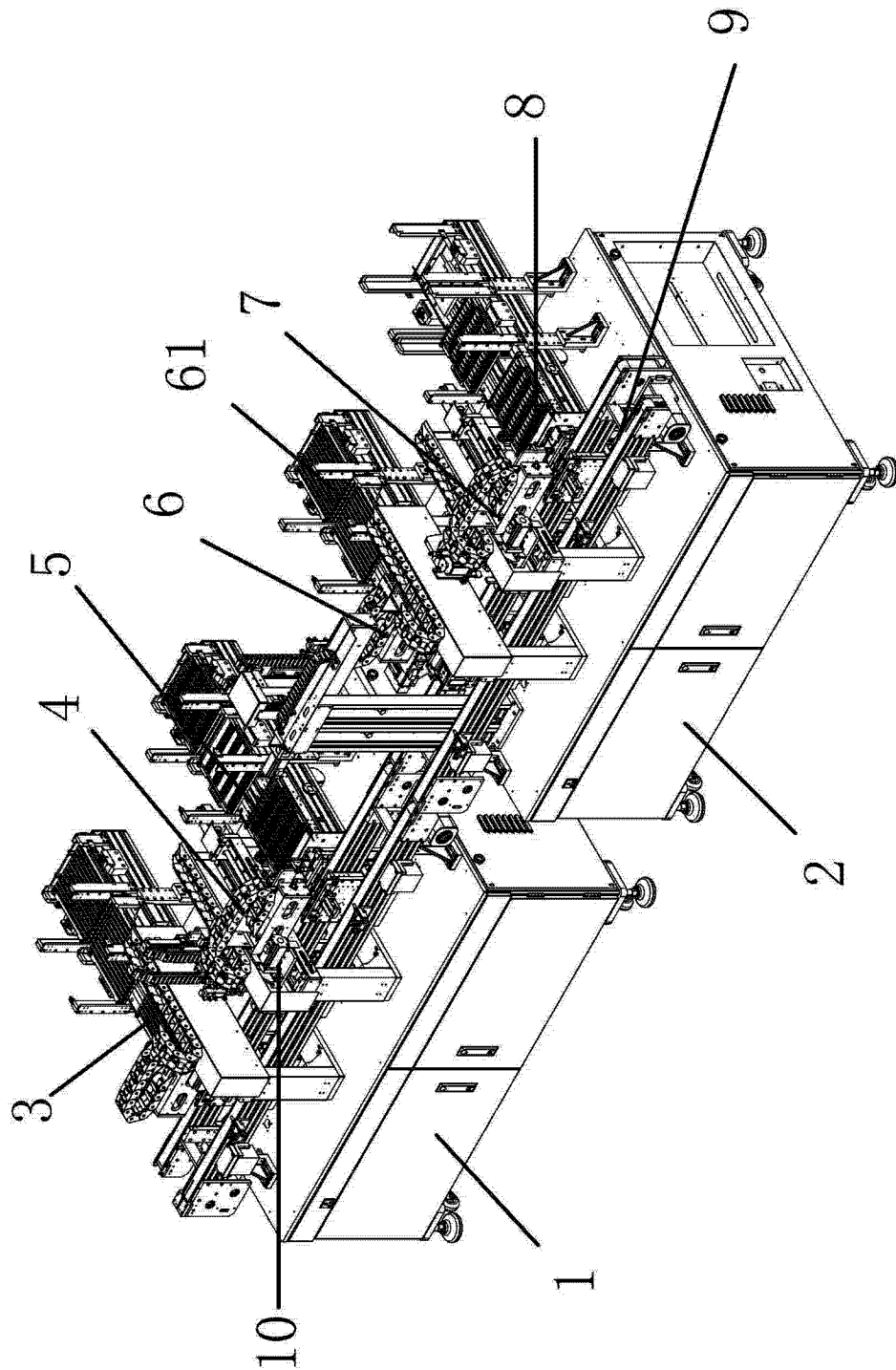


图 2

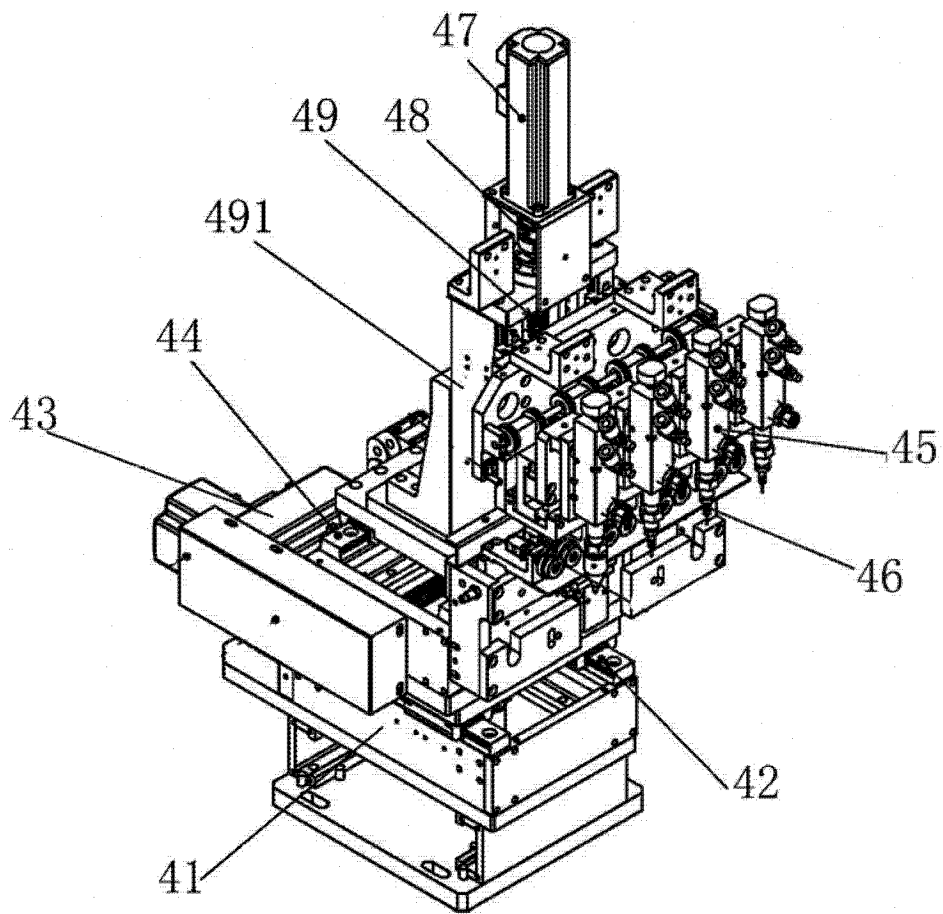


图 3

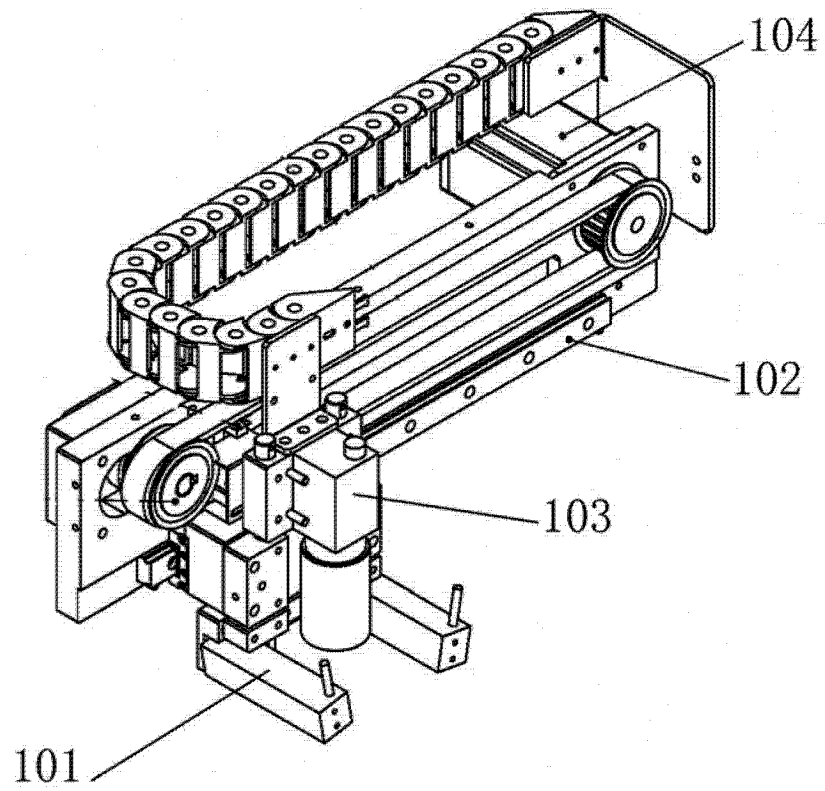


图 4

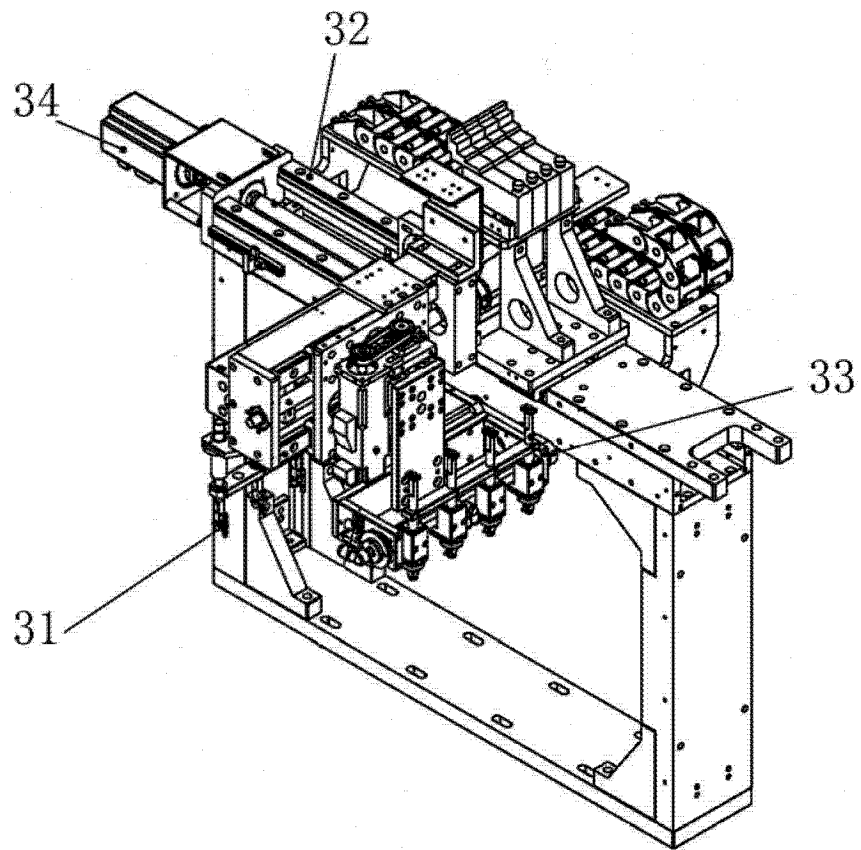


图 5

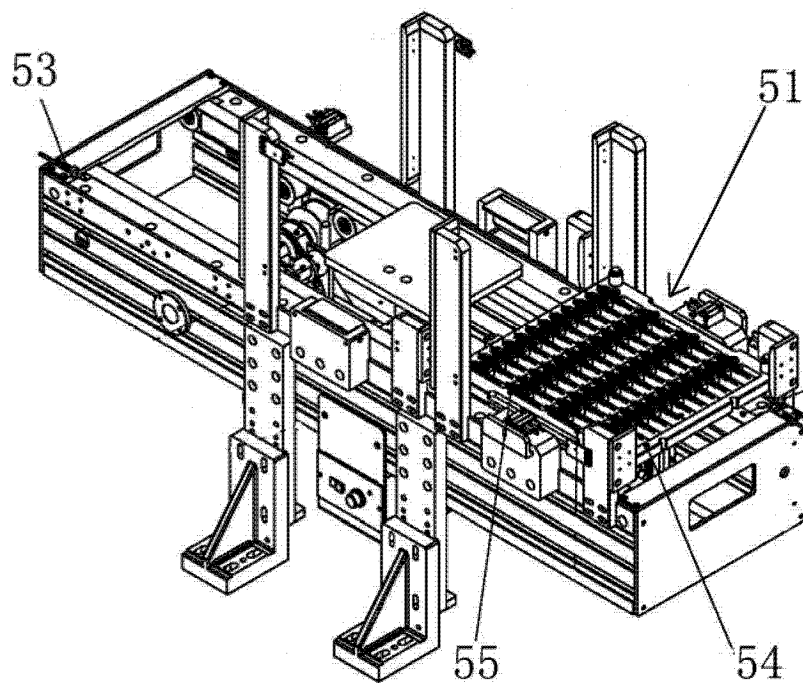


图 6

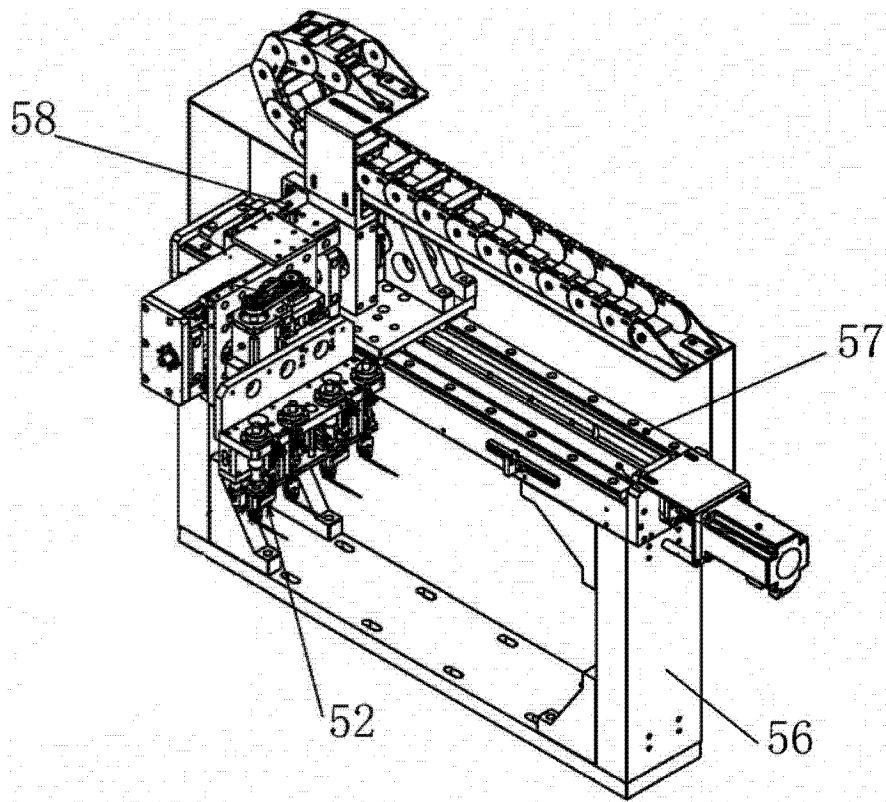


图 7

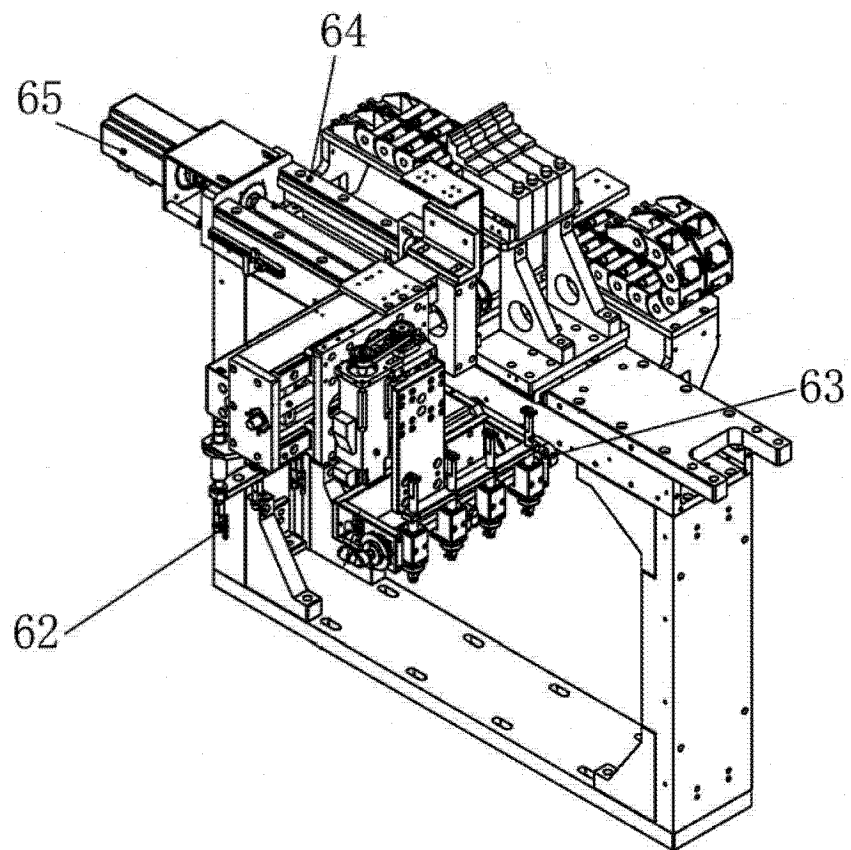


图 8

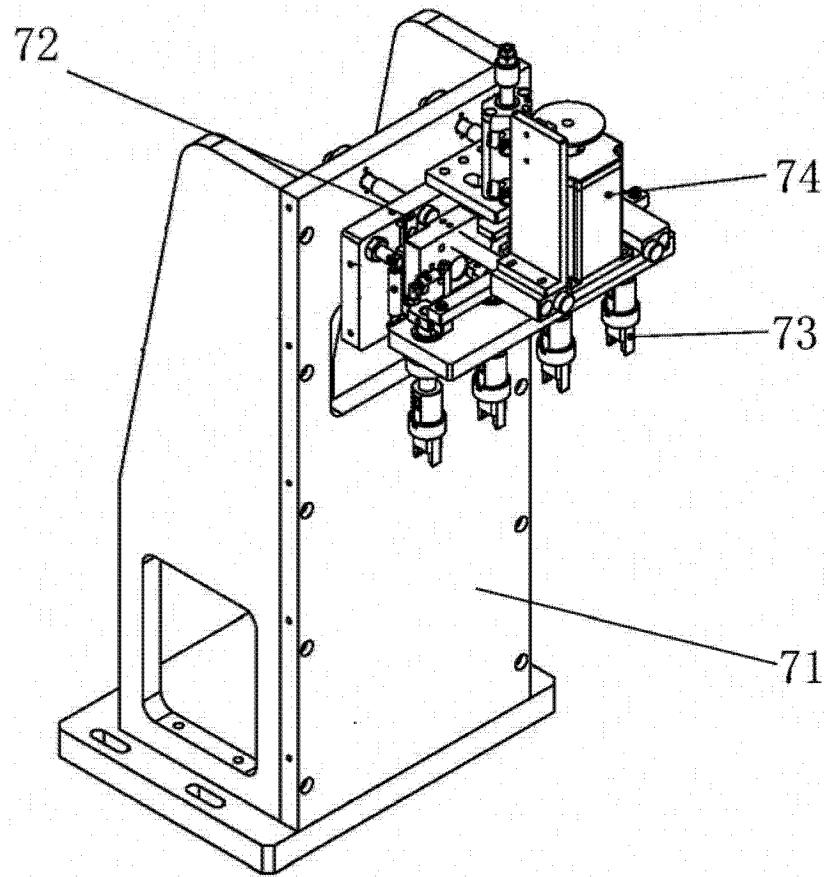


图 9

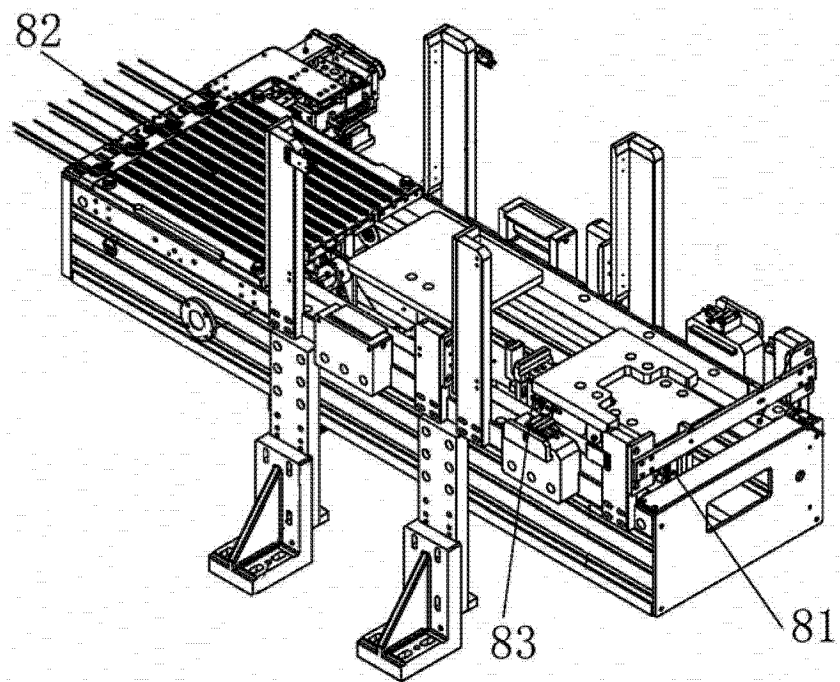


图 10

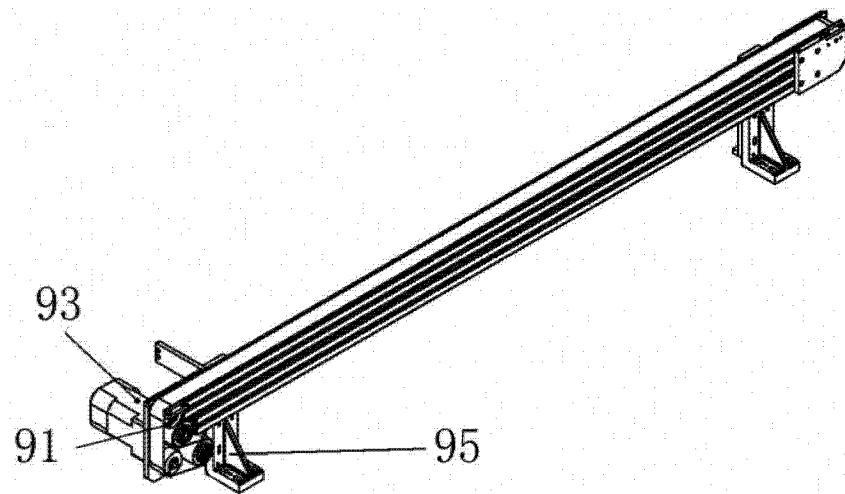


图 11

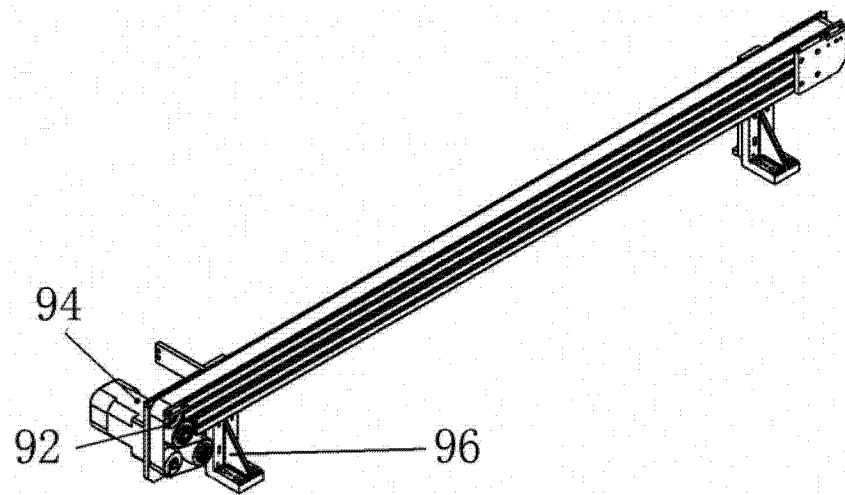


图 12