



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108205639 A

(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201810118311.6

(22)申请日 2018.02.06

(71)申请人 江苏杰士德精密工业有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
城北西路2888号3号房

(72)发明人 景余祥

(74)专利代理机构 昆山中际国创知识产权代理
有限公司 32311

代理人 盛建德

(51)Int.Cl.

G06K 7/10(2006.01)

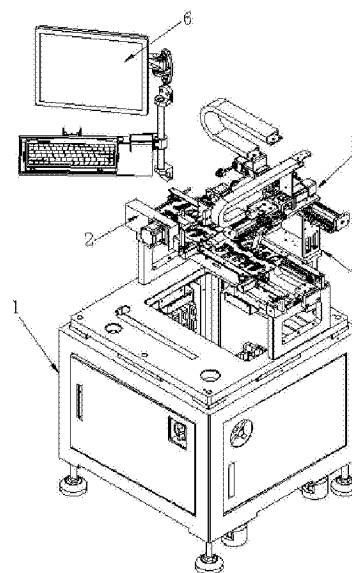
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

流线载具自动扫码设备

(57)摘要

本发明公开了一种流线载具自动扫码设备，包括机座箱、用以输送载具的输送机构、第一扫码枪、第二扫码枪、动力机构、以及人机界面，所述输送机构布设于所述机座箱的顶侧上，所述第一扫码枪连接于所述输送机构上，以对载具上的信息码进行扫码；所述第二扫码枪设置于所述输送机构的上方，且所述第二扫码枪还能够与所述动力机构的带动下进行位置移动，以对置于载具上的产品件的信息码进行扫码；另外，所述第一扫码枪和所述第二扫码枪还均分别连接于所述人机界面；该自动扫码设备能够对载具、及产品件上的信息码进行扫码、复核，不仅操控智能化程度高、运行速度快、生产效率高，又能够对产品信息进行精确扫码、复核，有效保证了产品良率。



1. 一种流线载具自动扫码设备,其特征在于:包括机座箱(1)、用以输送载具的输送机构(2)、第一扫码枪(3)、第二扫码枪(4)、动力机构(5)、以及人机界面(6),其中,所述输送机构(2)布设于所述机座箱(1)的顶侧上,所述第一扫码枪(3)连接于所述输送机构(2)上,以对载具上的信息码进行扫码;所述第二扫码枪(4)设置于所述输送机构(2)的上方,且所述第二扫码枪(4)还能够在所述动力机构(5)的带动下进行位置移动,以对置于载具上的产品件的信息码进行扫码;另外,所述第一扫码枪(3)和所述第二扫码枪(4)还均分别连接于所述人机界面(6)。

2. 根据权利要求1所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:所述输送机构(2)采用直线型输送机构,并将其输送方向定义为X轴方向;

所述第一扫码枪(3)连接于所述输送机构(2)上,且所述第一扫码枪(3)还能够沿Y轴方向进行往复移动定位;

所述动力机构(5)具有第一动力机构和第二动力机构,其中,所述第一动力机构通过一立架(7)设置于所述机座箱(1)顶侧上并靠近于所述输送机构(2)的位置处,所述第二动力机构连接于所述第一动力机构上,且所述第二动力机构还能够在所述第一动力机构的带动下沿X轴方向进行往复移动定位;所述第二扫码枪(4)连接于所述第二动力机构上,且所述第二扫码枪(4)还能够在所述第二动力机构的带动下沿Y轴方向进行往复移动定位。

3. 根据权利要求2所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:所述输送机构(2)包括有两个支撑立架(20)、两个长条状的安装板框(21)、两个供载具放置的环形传送带(22)和一驱动组件,其中,两个所述支撑立架(20)沿X轴方向间隔排列的定位设置在所述机座箱(1)的顶侧上,两个所述安装板框(21)横向并排的跨接于两个所述支撑立架(20)的顶侧上,且两个所述安装板框(21)之间的间距还能够调节,两个所述环形传送带(22)分别对应的活动安装在两个所述安装板框(21)上,且两个所述环形传送带(22)还能够在所述驱动组件的带动下同步运转。

4. 根据权利要求3所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:实现两个所述安装板框(21)之间的间距还能够调节的结构为:在每一所述支撑立架(20)的顶侧上各分别定位铺设有一条沿Y轴方向延伸的第一滑轨;将两个所述安装板框(21)分别定义为第一安装板框和第二安装板框,所述第一安装板框横跨且定位连接于两个所述支撑立架(20)的顶侧上,所述第二安装板框横跨且滑动连接于两条所述第一滑轨上;

还设有至少一个驱动气缸(23),该至少一个驱动气缸(23)均分别定位设置在所述机座箱(1)的顶侧上,该至少一个驱动气缸(23)的活塞杆均沿Y轴方向延伸,且该至少一个驱动气缸(23)的活塞杆还均分别与所述第二安装板框定位连接。

5. 根据权利要求4所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:实现两个所述环形传送带(22)还能够在所述驱动组件的带动下同步运转的结构为:所述驱动组件包括有驱动电机(240)、传动轴(241)、两个同步轮、一同步皮带、两个主动轮(242)、以及两个从动轮(243),其中,所述驱动电机(240)定位设置在所述第一安装板框上,所述传动轴(241)沿Y轴方向延伸、并活动安装在两个所述安装板框(21)的长度方向一侧之间,两个所述同步轮分别固定套设于所述驱动电机(240)的动力输出轴和所述传动轴(241)上,且两个所述同步轮还通过所述同步皮带传动连接;两个所述主动轮(242)分别定位套设在所述传动轴(241)上并分别靠近于两个所述安装板框(21)的位置处,两个所述从动轮(243)分别转动安装在两

个所述安装板框(21)的长度方向另一侧上,且对应于同一所述安装板框(21)的一所述主动轮(242)和一所述从动轮(243)还共同构成一传动轮组,两个所述环形传送带(22)分别对应的套设在两个所述传动轮组上。

6. 根据权利要求4所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:还设有用以对载具进行阻挡止位的阻挡组件,所述阻挡组件包括有阻挡气缸(250)和阻挡块(251),所述阻挡气缸(250)定位设置在所述第一安装板框上,所述阻挡块(251)置于两个所述安装板框(21)之间,并与所述阻挡气缸(250)的活塞杆定位连接,且所述阻挡块(251)还能够在所述阻挡气缸(250)的带动下沿Y轴方向进行往复移动定位。

7. 根据权利要求6所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:实现所述第一扫码枪(3)还能够沿Y轴方向进行往复移动定位的结构为:设有一传动杆,所述传动杆沿Y轴方向延伸、并活动穿设于所述第一安装板框上,且同时所述传动杆的一轴端还与一所述阻挡气缸(250)的活塞杆定位连接,所述传动杆的另一轴端上还定位连接有一竖向支杆(26),所述第一扫码枪(3)定位连接于所述竖向支杆(26)的上侧上。

8. 根据权利要求2所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:所述第一动力机构包括有第一伺服马达(50)、第一承接框架、以及第一滚珠丝杠组件(51),其中,所述第一伺服马达(50)和所述第一承接框架均分别定位安装在所述立架(7)的顶侧上,所述第一滚珠丝杠组件(51)具有第一丝杠和滑设于所述第一丝杠上的第一螺母,所述第一丝杠沿X轴方向延伸、并活动安装在所述第一承接框架上,且同时所述第一丝杠的一轴端还通过联轴器与所述第一伺服马达(50)的动力输出轴定位连接;

所述第二动力机构包括有安装板(52)、第二承接框架(53)、第二伺服马达(54)、以及第二滚珠丝杠组件(55),其中,所述安装板(52)水平且滑动安装在所述第一承接框架的顶侧上,且同时所述安装板(52)的下侧面还与所述第一螺母定位连接,所述第二承接框架(53)和所述第二伺服马达(54)均分别定位安装在所述安装板(52)的上侧面上,所述第二滚珠丝杠组件(55)具有第二丝杠和滑设于所述第二丝杠上的第二螺母,所述第二丝杠沿Y轴方向延伸、并活动安装在所述第二承接框架(53)上,且同时所述第二丝杠的一轴端还通过联轴器与所述第二伺服马达(54)的动力输出轴定位连接;

所述第二扫码枪(4)定位连接于所述第二螺母上。

9. 根据权利要求8所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:还设有一连接板(56),所述第二扫码枪(4)通过所述连接板(56)定位连接于所述第二螺母上。

10. 根据权利要求1所述的流线载具自动扫码设备,其特征在于:所述人机界面(6)设置于所述机座箱(1)的顶侧上。

流线载具自动扫码设备

技术领域

[0001] 本发明涉及扫码设备技术领域,具体提供一种流线载具自动扫码设备。

背景技术

[0002] 随着国内外高端产业产品加工技术的飞速发展、以及市场竞争的愈发激烈,控制产品品质已成为产品生产过程中的重中之重。因此,产品在各阶段的制造、组装完成后,都需要对产品进行检测来判断产品是否为OK品。

[0003] 目前,产品进行出货检验时的传统作业方式为:1)人工操控扫码枪对产品信息进行扫描、复核。2)人工肉眼对产品出货信息进行复核。然而,上述传统作业方式不仅需要耗费大量的人力、物力,增加生产成本;且检验精度低、工作效率低。

[0004] 有鉴于此,特提出本发明。

发明内容

[0005] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种流线载具自动扫码设备,其不仅操控智能化程度高、运行速度快、生产效率高,又能够对产品信息进行精确扫码、复核,有效保证了产品良率。

[0006] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种流线载具自动扫码设备,包括机座箱、用以输送载具的输送机构、第一扫码枪、第二扫码枪、动力机构、以及人机界面,其中,所述输送机构布设于所述机座箱的顶侧上,所述第一扫码枪连接于所述输送机构上,以对载具上的信息码进行扫码;所述第二扫码枪设置于所述输送机构的上方,且所述第二扫码枪还能够在所述动力机构的带动下进行位置移动,以对置于载具上的产品件的信息码进行扫码;另外,所述第一扫码枪和所述第二扫码枪还均分别连接于所述人机界面。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述输送机构采用直线型输送机构,并将其输送方向定义为X轴方向;

[0008] 所述第一扫码枪连接于所述输送机构上,且所述第一扫码枪还能够沿Y轴方向进行往复移动定位;

[0009] 所述动力机构具有第一动力机构和第二动力机构,其中,所述第一动力机构通过一立架设置于所述机座箱顶侧上并靠近于所述输送机构的位置处,所述第二动力机构连接于所述第一动力机构上,且所述第二动力机构还能够在所述第一动力机构的带动下沿X轴方向进行往复移动定位;所述第二扫码枪连接于所述第二动力机构上,且所述第二扫码枪还能够在所述第二动力机构的带动下沿Y轴方向进行往复移动定位。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述输送机构包括有两个支撑立架、两个长条状的安装板框、两个供载具放置的环形传送带和一驱动组件,其中,两个所述支撑立架沿X轴方向间隔排列的定位设置在所述机座箱的顶侧上,两个所述安装板框横向并排的跨接于两个所述支撑立架的顶侧上,且两个所述安装板框之间的间距还能够调节,两个所述环形传送带分别对应的活动安装在两个所述安装板框上,且两个所述环形传送带还能够在所述驱动组

件的带动下进行同步运转。

[0011] 作为本发明的进一步改进,实现两个所述安装板框之间的间距还能够调节的结构为:在每一所述支撑立架的顶侧上各分别定位铺设有一条沿Y轴方向延伸的第一滑轨;将两个所述安装板框分别定义为第一安装板框和第二安装板框,所述第一安装板框横跨且定位连接于两个所述支撑立架的顶侧上,所述第二安装板框横跨且滑动连接于两条所述第一滑轨上;

[0012] 还设有至少一个驱动气缸,该至少一个驱动气缸均分别定位设置在所述机座箱的顶侧上,该至少一个驱动气缸的活塞杆均沿Y轴方向延伸,且该至少一个驱动气缸的活塞杆还均分别与所述第二安装板框定位连接。

[0013] 作为本发明的进一步改进,实现两个所述环形传送带还能够与所述驱动组件的带动下进行同步运转的结构为:所述驱动组件包括有驱动电机、传动轴、两个同步轮、一同步皮带、两个主动轮、以及两个从动轮,其中,所述驱动电机定位设置在所述第一安装板框上,所述传动轴沿Y轴方向延伸、并活动安装在两个所述安装板框的长度方向一侧之间,两个所述同步轮分别固定套设于所述驱动电机的动力输出轴和所述传动轴上,且两个所述同步轮还通过所述同步皮带传动连接;两个所述主动轮分别定位套设在所述传动轴上并分别靠近于两个所述安装板框的位置处,两个所述从动轮分别转动安装在两个所述安装板框的长度方向另一侧上,且对应于同一所述安装板框的一所述主动轮和一所述从动轮还共同构成一传动轮组,两个所述环形传送带分别对应的套设在两个所述传动轮组上。

[0014] 作为本发明的进一步改进,还设有用以对载具进行阻挡止位的阻挡组件,所述阻挡组件包括有阻挡气缸和阻挡块,所述阻挡气缸定位设置在所述第一安装板框上,所述阻挡块置于两个所述安装板框之间,并与所述阻挡气缸的活塞杆定位连接,且所述阻挡块还能够在所述阻挡气缸的带动下沿Y轴方向进行往复移动定位。

[0015] 作为本发明的进一步改进,实现所述第一扫码枪还能够沿Y轴方向进行往复移动定位的结构为:设有一传动杆,所述传动杆沿Y轴方向延伸、并活动穿设于所述第一安装板框上,且同时所述传动杆的一轴端还与一所述阻挡气缸的活塞杆定位连接,所述传动杆的另一轴端上还定位连接有一竖向支杆,所述第一扫码枪定位连接于所述竖向支杆的上侧上。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所述第一动力机构包括有第一伺服马达、第一承接框架、以及第一滚珠丝杠组件,其中,所述第一伺服马达和所述第一承接框架均分别定位安装在所述立架的顶侧上,所述第一滚珠丝杠组件具有第一丝杠和滑设于所述第一丝杠上的第一螺母,所述第一丝杠沿X轴方向延伸、并活动安装在所述第一承接框架上,且同时所述第一丝杠的一轴端还通过联轴器与所述第一伺服马达的动力输出轴定位连接;

[0017] 所述第二动力机构包括有安装板、第二承接框架、第二伺服马达、以及第二滚珠丝杠组件,其中,所述安装板水平且滑动安装在所述第一承接框架的顶侧上,且同时所述安装板的下侧面还与所述第一螺母定位连接,所述第二承接框架和所述第二伺服马达均分别定位安装在所述安装板的上侧面上,所述第二滚珠丝杠组件具有第二丝杠和滑设于所述第二丝杠上的第二螺母,所述第二丝杠沿Y轴方向延伸、并活动安装在所述第二承接框架上,且同时所述第二丝杠的一轴端还通过联轴器与所述第二伺服马达的动力输出轴定位连接;

[0018] 所述第二扫码枪定位连接于所述第二螺母上。

[0019] 作为本发明的进一步改进,还设有一连接板,所述第二扫码枪通过所述连接板定位连接于所述第二螺母上。

[0020] 作为本发明的进一步改进,所述人机界面设置于所述机座箱的顶侧上。

[0021] 本发明的有益效果是:①通过该自动扫码设备对载具、及产品件上的信息码进行扫码、复核,不仅操控智能化程度高、运行速度快、生产效率高,又能够对产品信息进行精确扫码、复核,有效保证了产品良率。②该自动扫码设备在操作时,无需使用过多操作人员,有效节约了生产成本。

附图说明

[0022] 图1为本发明所述流线载具自动扫码设备的局部分解结构示意图;

[0023] 图2为本发明所述输送机构和第一扫码枪装配在一起时的装配结构示意图;

[0024] 图3为本发明所述动力机构和第二扫码枪装配在一起时的装配结构示意图。

[0025] 结合附图,作以下说明:

- | | | |
|--------|------------|--------------|
| [0026] | 1——机座箱 | 2——输送机构 |
| [0027] | 20——支撑立架 | 21——安装板框 |
| [0028] | 22——环形传送带 | 23——驱动气缸 |
| [0029] | 240——驱动电机 | 241——传动轴 |
| [0030] | 242——主动轮 | 243——从动轮 |
| [0031] | 250——阻挡气缸 | 251——阻挡块 |
| [0032] | 26——竖向支杆 | 3——第一扫码枪 |
| [0033] | 4——第二扫码枪 | 5——动力机构 |
| [0034] | 50——第一伺服马达 | 51——第一滚珠丝杠组件 |
| [0035] | 52——安装板 | 53——第二承接框架 |
| [0036] | 54——第二伺服马达 | 55——第二滚珠丝杠组件 |
| [0037] | 56——连接板 | 6——人机界面 |
| [0038] | 7——立架 | |

具体实施方式

[0039] 下面参照图对本发明的优选实施例进行详细说明。

[0040] 实施例1:

[0041] 请参阅附图1所示,其为本发明所述流线载具自动扫码设备的局部分解结构示意图。所述的流线载具自动扫码设备包括机座箱1、用以输送载具的输送机构2、第一扫码枪3、第二扫码枪4、动力机构5、以及人机界面6,其中,所述输送机构2布设于所述机座箱1的顶侧上,所述第一扫码枪3连接于所述输送机构2上,以对载具上的信息码进行扫码;所述第二扫码枪4设置于所述输送机构2的上方,且所述第二扫码枪4还能够在所述动力机构5的带动下进行位置移动,以对置于载具上的产品件的信息码进行扫码;另外,所述第一扫码枪3和所述第二扫码枪4还均分别(通过有线或无线通信方式)连接于所述人机界面6。

[0042] 在本实施例中,优选的,参阅附图2所示,所述输送机构2采用直线型输送机构,并将其输送方向定义为X轴方向;所述第一扫码枪3连接于所述输送机构2上,且所述第一扫码

枪3还能够沿Y轴方向进行往复移动定位;

[0043] 参阅附图3所示,所述动力机构5具有第一动力机构和第二动力机构,其中,所述第一动力机构通过一立架7设置于所述机座箱1顶侧上并靠近于所述输送机构2的位置处,所述第二动力机构连接于所述第一动力机构上,且所述第二动力机构还能够与所述第一动力机构的带动下沿X轴方向进行往复移动定位;所述第二扫码枪4连接于所述第二动力机构上,且所述第二扫码枪4还能够与所述第二动力机构的带动下沿Y轴方向进行往复移动定位。

[0044] 进一步优选的,所述输送机构2包括有两个支撑立架20、两个长条状的安装板框21、两个供载具放置的环形传送带22和一驱动组件,其中,两个所述支撑立架20沿X轴方向间隔排列的定位设置在所述机座箱1的顶侧上,两个所述安装板框21横向并排的跨接于两个所述支撑立架20的顶侧上,且两个所述安装板框21之间的间距还能够调节,两个所述环形传送带22分别对应的活动安装在两个所述安装板框21上,且两个所述环形传送带22还能够与所述驱动组件的带动下同步运转。

[0045] 进一步优选的,实现两个所述安装板框21之间的间距还能够调节的结构为:在每一所述支撑立架20的顶侧上各分别定位铺设有一条沿Y轴方向延伸的第一滑轨;将两个所述安装板框21分别定义为第一安装板框和第二安装板框,所述第一安装板框横跨且定位连接于两个所述支撑立架20的顶侧上,所述第二安装板框横跨且滑动连接于两条所述第一滑轨上;

[0046] 还设有至少一个驱动气缸23,该至少一个驱动气缸23均分别定位设置在所述机座箱1的顶侧上,该至少一个驱动气缸23的活塞杆均沿Y轴方向延伸,且该至少一个驱动气缸23的活塞杆还均分别与所述第二安装板框定位连接。

[0047] 进一步优选的,实现两个所述环形传送带22还能够与所述驱动组件的带动下同步运转的结构为:所述驱动组件包括有驱动电机240、传动轴241、两个同步轮、一同步皮带、两个主动轮242、以及两个从动轮243,其中,所述驱动电机240定位设置在所述第一安装板框上,所述传动轴241沿Y轴方向延伸、并活动安装在两个所述安装板框21的长度方向一侧之间,两个所述同步轮分别固定套设于所述驱动电机240的动力输出轴和所述传动轴241上,且两个所述同步轮还通过所述同步皮带传动连接;两个所述主动轮242分别定位套设在所述传动轴241上并分别靠近于两个所述安装板框21的位置处,两个所述从动轮243分别转动安装在两个所述安装板框21的长度方向另一侧上,且对应于同一所述安装板框21的一所述主动轮242和一所述从动轮243还共同构成一传动轮组,两个所述环形传送带22分别对应的套设在两个所述传动轮组上。

[0048] 进一步优选的,还设有用以对载具进行阻挡止位的阻挡组件,所述阻挡组件包括有阻挡气缸250和阻挡块251,所述阻挡气缸250定位设置在所述第一安装板框上,所述阻挡块251置于两个所述安装板框21之间,并与所述阻挡气缸250的活塞杆定位连接,且所述阻挡块251还能够与所述阻挡气缸250的带动下沿Y轴方向进行往复移动定位。

[0049] 进一步优选的,实现所述第一扫码枪3还能够沿Y轴方向进行往复移动定位的结构为:设有一传动杆,所述传动杆沿Y轴方向延伸、并活动穿设于所述第一安装板框上,且同时所述传动杆的一轴端还与一所述阻挡气缸250的活塞杆定位连接,所述传动杆的另一轴端上还定位连接有一竖向支杆26,所述第一扫码枪3定位连接于所述竖向支杆26的上侧上。

[0050] 进一步优选的,所述第一动力机构包括有第一伺服马达50、第一承接框架、以及第一滚珠丝杠组件51,其中,所述第一伺服马达50和所述第一承接框架均分别定位安装在所述立架7的顶侧上,所述第一滚珠丝杠组件51具有第一丝杠和滑设于所述第一丝杠上的第一螺母,所述第一丝杠沿X轴方向延伸、并活动安装在所述第一承接框架上,且同时所述第一丝杠的一轴端还通过联轴器与所述第一伺服马达50的动力输出轴定位连接;

[0051] 所述第二动力机构包括有安装板52、第二承接框架53、第二伺服马达54、以及第二滚珠丝杠组件55,其中,所述安装板52水平且滑动安装在所述第一承接框架的顶侧上,且同时所述安装板52的下侧面还与所述第一螺母定位连接,所述第二承接框架53和所述第二伺服马达54均分别定位安装在所述安装板52的上侧面上,所述第二滚珠丝杠组件55具有第二丝杠和滑设于所述第二丝杠上的第二螺母,所述第二丝杠沿Y轴方向延伸、并活动安装在所述第二承接框架53上,且同时所述第二丝杠的一轴端还通过联轴器与所述第二伺服马达54的动力输出轴定位连接;

[0052] 所述第二扫码枪4定位连接于所述第二螺母上。

[0053] 进一步优选的,还设有一连接板56,所述第二扫码枪4通过所述连接板56定位连接于所述第二螺母上。

[0054] 进一步优选的,所述人机界面6设置于所述机座箱1的顶侧上。

[0055] 综上所述,本发明所述的自动扫码设备能够对载具、及产品件上的信息码进行扫码、复核,不仅操控智能化程度高、运行速度快、生产效率高,又能够对产品信息进行精确扫码、复核,有效保证了产品良率。另外,该自动扫码设备在操作时,无需使用过多操作人员,还有效节约了生产成本。

[0056] 上述实施方式仅例示性说明本发明的功效,而非用于限制本发明,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为在本发明的保护范围内。

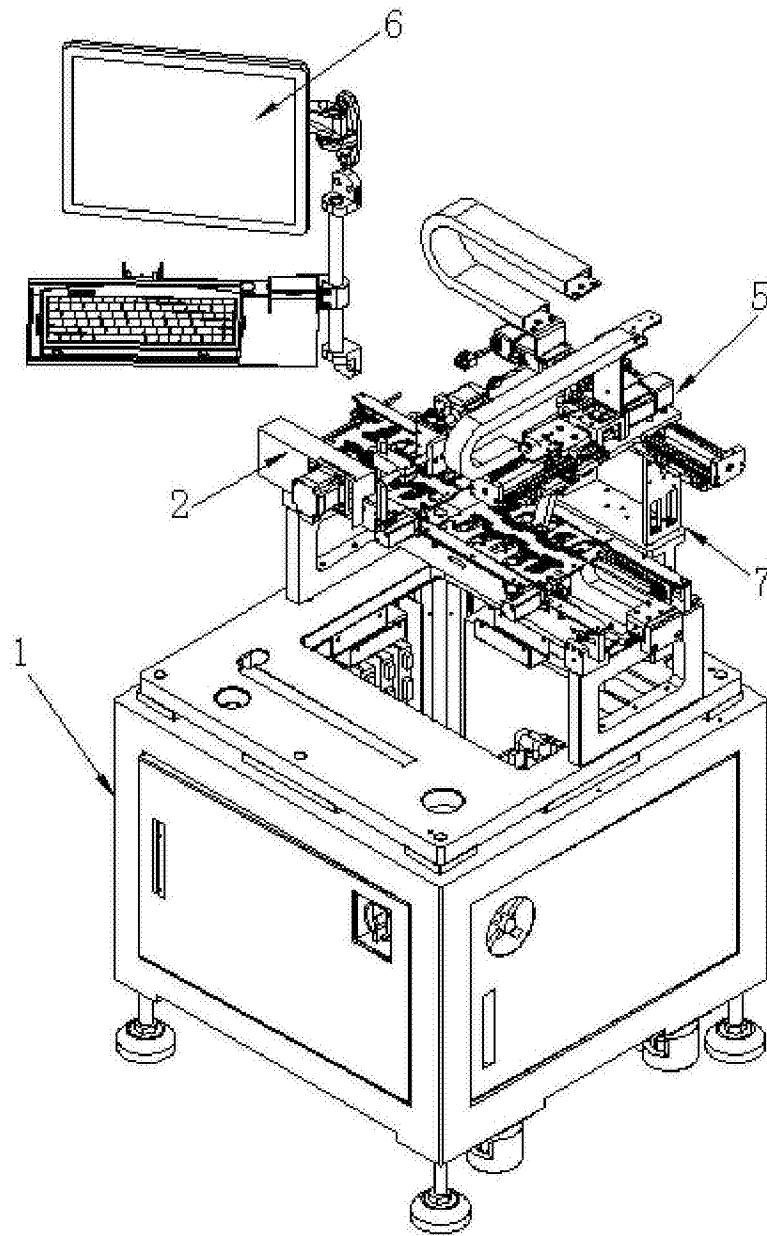


图1

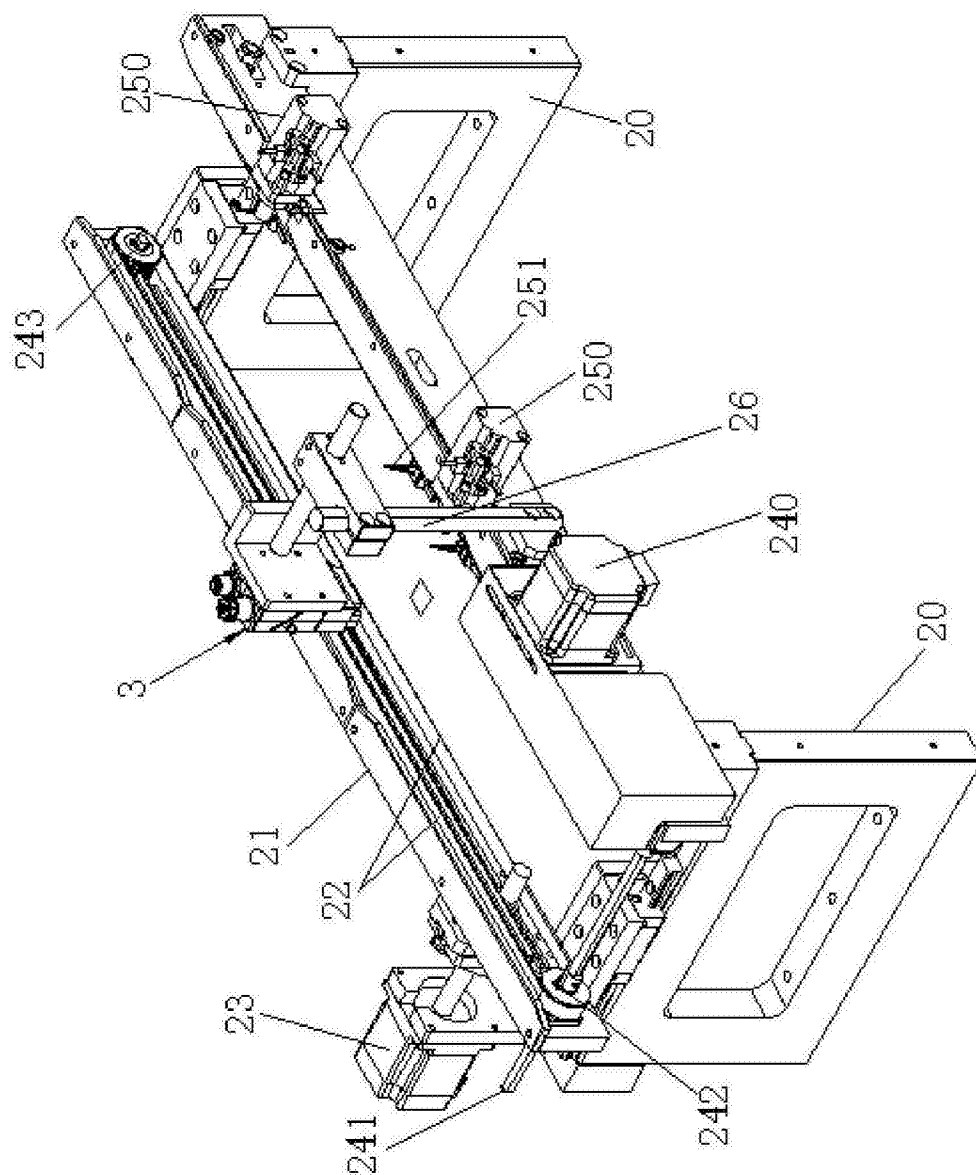


图2

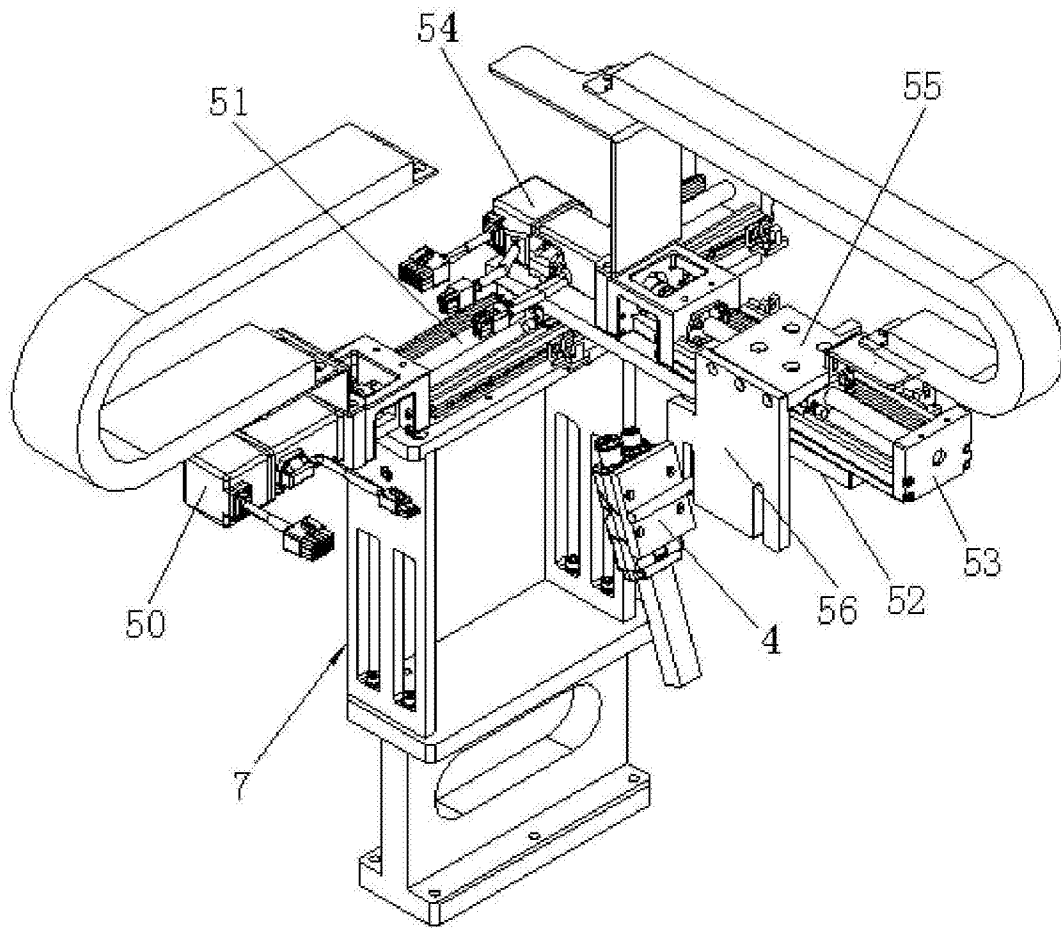


图3