



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203580231 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320610946. 0

(22) 申请日 2013. 09. 30

(73) 专利权人 陈桢森

地址 523181 广东省东莞市道滘镇小河工业
区东莞市金格机械有限公司

(72) 发明人 陈桢森

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 雷利平

(51) Int. Cl.

B31B 1/74 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

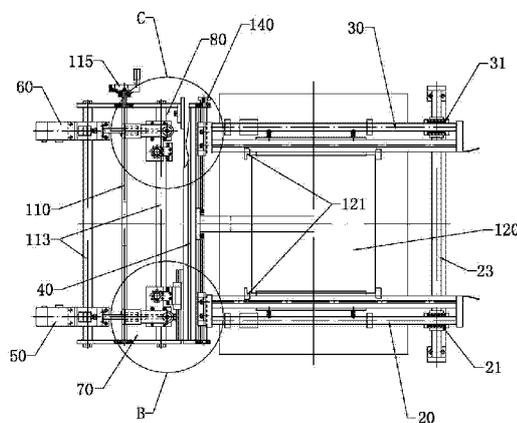
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统

(57) 摘要

本实用新型涉及纸品加工设备技术领域, 尤其涉及天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统, 包括机架, 机架设置有左活动杆及右活动杆, 左活动杆与右活动杆之间设置有线性滑轨, 线性滑轨滑接有第一左滑块、第二左滑块、第一右滑块及第二右滑块, 左活动杆、右活动杆分别与第二左滑块、第二右滑块连接; 机架设置有左伺服电机及右伺服电机, 左伺服电机的主轴连接有左活动组件, 左活动组件与第一左滑块连接; 右伺服电机的主轴连接有右活动组件, 右活动组件与第一右滑块连接; 机架设置有下列伺服电机, 下伺服电机的主轴连接有下列活动组件, 下活动组件与线性滑轨连接。本实用新型结构简单、实现数字控制, 控制速度和位置精度都非常准确, 纠偏效果非常好。



1. 天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,包括机架(10),所述机架(10)上方的两侧分别设置有左活动杆(20)及右活动杆(30),其特征在于:

所述左活动杆(20)的前端与右活动杆(30)的前端设置有线性滑轨(40),线性滑轨(40)滑接有第一左滑块(41)、第二左滑块(42)、第一右滑块及第二右滑块(43),左活动杆(20)、右活动杆(30)分别与第二左滑块(42)、第二右滑块(43)连接;

所述机架(10)上方的两侧还分别设置有用于驱动线性滑轨(40)横向移动或者角度偏移的左伺服电机(50)及右伺服电机(60),左伺服电机(50)的主轴连接有左活动组件(70),该左活动组件(70)与第一左滑块(41)连接;右伺服电机(60)的主轴连接有右活动组件(80),该右活动组件(80)与第一右滑块连接;

所述机架(10)的下方设置有驱动线性滑轨(40)纵向滑动的下伺服电机(90),该下伺服电机(90)的主轴连接有以下活动组件(100),该下活动组件(100)与线性滑轨(40)连接。

2. 根据权利要求1所述的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,其特征在于:所述左活动组件(70)包括左横向丝杆(71)、左丝杆套(72)、左连接杆(73)、左活动块(74)及左驱动杆(75),该左横向丝杆(71)与左伺服电机(50)的主轴连接,左丝杆套(72)与左横向丝杆(71)套接,左连接杆(73)的一端与左丝杆套(72)连接,左连接杆(73)的另一端与左活动块(74)铰接,左驱动杆(75)的一端与左活动块(74)铰接,左驱动杆(75)的另一端与第一左滑块(41)连接;

所述右活动组件(80)包括右横向丝杆(81)、右丝杆套(82)、右连接杆(83)、右活动块(84)及右驱动杆(85),该右横向丝杆(81)与右伺服电机(60)的主轴连接,右丝杆套(82)与右横向丝杆(81)套接,右连接杆(83)的一端与右丝杆套(82)连接,右连接杆(83)的另一端与右活动块(84)铰接,右驱动杆(85)的一端与右活动块(84)铰接,右驱动杆(85)的另一端与第一右滑块连接;

所述下活动组件(100)包括下纵向丝杆(101)、下丝杆套(102)、下连接杆(103)及下驱动杆(104),该下纵向丝杆(101)与下伺服电机(90)的主轴连接,下丝杆套(102)与下纵向丝杆(101)套接,下连接杆(103)的一端与下丝杆套(102)连接,下连接杆(103)的另一端与下驱动杆(104)的一端铰接,下驱动杆(104)的另一端与线性滑轨(40)连接。

3. 根据权利要求2所述的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,其特征在于:所述机架(10)设置有用于调节左活动组件(70)与右活动组件(80)之间的间距的间距调节装置;

所述间距调节装置包括底纵向丝杆(110)、底丝杆套(111)、移动板(112)、导杆(113)及导套(114),该移动板(112)的顶部与左伺服电机(50)、右伺服电机(60)、左活动块(74)及右活动块(84)连接,导套(114)及底丝杆套(111)均固定设置于移动板(112)的底部,导杆(113)与导套(114)套接,底纵向丝杆(110)与底丝杆套(111)套接。

4. 根据权利要求3所述的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,其特征在于:所述底纵向丝杆(110)的一端连接有驱动底纵向丝杆(110)转动的调节转盘(115)。

5. 根据权利要求1所述的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,其特征在于:还包括用于调节第二左滑块(42)与第二右滑块(43)之间的间距的调节丝杆(140),该调节丝杆(140)包括相互连接的左螺纹段及右螺纹段,左螺纹段与右螺纹段的螺纹方向相反;

调节丝杆(140)的左螺纹段穿设于第二左滑块(42)并与其套接,调节丝杆(140)的右

螺纹段穿设于第二右滑块(43)并与其套接。

6. 根据权利要求1所述的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,其特征在于:所述左活动杆(20)的后端与右活动杆(30)的后端设置有一横梁(23),左活动杆(20)与横梁(23)之间设置有左直线轴承(21),左活动杆(20)与左直线轴承(21)套接;右活动杆(30)与横梁(23)之间设置有右直线轴承(31),右活动杆(30)与右直线轴承(31)套接;左直线轴承(21)、右直线轴承(31)均与横梁(23)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,其特征在于:所述左活动杆(20)与右活动杆(30)之间连接有用于放置纸板或者纸盒(130)的料仓(120)。

8. 根据权利要求7所述的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,其特征在于:所述左活动杆(20)及右活动杆(30)的内侧均设置有限位块(121)。

天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸品加工设备技术领域,尤其涉及天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统。

背景技术

[0002] 一般盒子(包括月饼盒、手机盒、精品盒等)都是通过全自动天地盒机或者自动封面机进行生产制造,即通过全自动天地盒机或者自动封面机将盒子的纸板和面纸粘合或者贴合连接,而一个合格的盒子,其纸板与面纸粘合连接后不但边线尺寸需要对齐,但在实际生产制造盒子过程中,由于纸板需要经过一段输送距离,当将纸板放置于面纸上时,由于误差,难免造成纸板与面纸对不齐,导致生产制造出的盒子的面纸出现倾斜,因此,为确保生产制造出合格的盒子,全自动天地盒机或者自动封面机都增设一套专门对纸板或者纸盒进行位置纠偏的系统,但现有技术的此种纠偏系统均采用液压缸或者其他动力驱动,整个机构较为复杂,控制机构动作易导致机构“打架”卡死现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种采用数字控制,整体结构简单,实用可靠的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,包括机架,所述机架上方的两侧分别设置有左活动杆及右活动杆;

[0005] 所述左活动杆的前端与右活动杆的前端设置有线性滑轨,线性滑轨滑接有第一左滑块、第二左滑块、第一右滑块及第二右滑块,左活动杆、右活动杆分别与第二左滑块、第二右滑块连接;

[0006] 所述机架上方的两侧还分别设置有用于驱动线性滑轨横向移动或者角度偏移的左伺服电机及右伺服电机,左伺服电机的主轴连接有左活动组件,该左活动组件与第一左滑块连接;右伺服电机的主轴连接有右活动组件,该右活动组件与第一右滑块连接;

[0007] 所述机架的下方设置有驱动线性滑轨纵向滑动的下伺服电机,该下伺服电机的主轴连接有下活动组件,该下活动组件与线性滑轨连接。

[0008] 其中,所述左活动组件包括左横向丝杆、左丝杆套、左连接杆、左活动块及左驱动杆,该左横向丝杆与左伺服电机的主轴连接,左丝杆套与左横向丝杆套接,左连接杆的一端与左丝杆套连接,左连接杆的另一端与左活动块铰接,左驱动杆的一端与左活动块铰接,左驱动杆的另一端与第一左滑块连接;

[0009] 所述右活动组件包括右横向丝杆、右丝杆套、右连接杆、右活动块及右驱动杆,该右横向丝杆与右伺服电机的主轴连接,右丝杆套与右横向丝杆套接,右连接杆的一端与右丝杆套连接,右连接杆的另一端与右活动块铰接,右驱动杆的一端与右活动块铰接,右驱动杆的另一端与第一右滑块连接;

[0010] 所述下活动组件包括下纵向丝杆、下丝杆套、下连接杆及下驱动杆,该下纵向丝杆

与下伺服电机的主轴连接,下丝杆套与下纵向丝杆套接,下连接杆的一端与下丝杆套连接,下连接杆的另一端与下驱动杆的一端铰接,下驱动杆的另一端与线性滑轨连接。

[0011] 其中,所述机架设置有用于调节左活动组件与右活动组件之间的间距的间距调节装置;

[0012] 所述间距调节装置包括底纵向丝杆、底丝杆套、移动板、导杆及导套,该移动板的顶部与左伺服电机、右伺服电机、左活动块及右活动块连接,导套及底丝杆套均固定设置于移动板的底部,导杆与导套套接,底纵向丝杆与底丝杆套套接。

[0013] 其中,所述底纵向丝杆的一端连接有驱动底纵向丝杆转动的调节转盘。

[0014] 其中,还包括用于调节第二左滑块与第二右滑块之间的间距的调节丝杆,该调节丝杆包括相互连接的左螺纹段及右螺纹段,左螺纹段与右螺纹段的螺纹方向相反;

[0015] 调节丝杆的左螺纹段穿设于第二左滑块并与其套接,调节丝杆的右螺纹段穿设于第二右滑块并与其套接。

[0016] 其中,所述左活动杆的后端与右活动杆的后端设置有一横梁,左活动杆与横梁之间设置有左直线轴承,左活动杆与左直线轴承套接;右活动杆与横梁之间设置有右直线轴承,右活动杆与右直线轴承套接;左直线轴承、右直线轴承均与横梁滑动连接。

[0017] 其中,所述左活动杆与右活动杆之间连接有用于放置纸板或者纸盒的料仓。

[0018] 其中,所述左活动杆及右活动杆的内侧均设置有限位块。

[0019] 本实用新型的有益效果:本实用新型的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统,工作时,纠偏系统收到全自动天地盒机及自动封面机中光电传感器检测到面纸与纸板之间的误差的信号,该信号传递给左伺服电机、右伺服电机及下伺服电机,左伺服电机、右伺服电机及下伺服电机根据接收到光电传感器的信号进行纠偏工作,即左伺服电机通过主轴带动左活动组件运动,左活动组件再带动与其连接的第一左滑块运动,由于第一左滑块与右线性滑轨滑接,即使得线性滑轨朝横向方向倾斜一定的角度,线性滑轨倾斜的同时,使得与线性滑轨滑接的第二左滑块连接的左活动杆横向移动,左伺服电机根据接收到光电传感器传递的信号,从而驱动左活动杆横向滑动一定的行程,进行将放置于纠偏系统上的纸板或者纸盒位于左活动杆该边的位置摆正,同理,右伺服电机根据接收到光电传感器传递的信号,驱动右活动杆横向滑动一定的行程,进行将放置于纠偏系统上的纸板或者纸盒位于右活动杆该边的位置摆正;同时,下伺服电机根据接收到光电传感器传递的信号,驱动线性滑轨带动左活动杆及右活动杆纵向滑动一定的行程,进而将放置于纠偏系统上的纸板或者纸盒进行纵向位置的摆正;本实用新型的左伺服电机、右伺服电机或者下伺服电机既可以单独工作,亦可以同时工作对纠偏系统上的纸板或者纸盒进行相应位置的摆正,相互间工作无约束,单方向摆正行程可达 100mm 以上,由于采用伺服电机驱动,实现纸板和纸盒二者边缘线正负距离值数字控制,将电信号转化为转矩和转速以驱动控制对象,控制速度和位置精度都非常准确,且整个纠偏系统结构更加简单,实用可靠,纠偏效果却能达到更佳。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型主视方向的结构示意图。

[0021] 图 2 为本实用新型俯视方向的结构示意图。

[0022] 图 3 为本实用新型的下伺服电机、下活动组件与第二左滑块连接的右视方向的结

构示意图。

[0023] 图 4 为本实用新型的下伺服电机与下活动组件连接的俯视方向的结构示意图。

[0024] 图 5 为本实用新型图 1 中 A 处的局部放大示意图。

[0025] 图 6 为本实用新型图 2 中 B 处的局部放大示意图。

[0026] 图 7 为本实用新型图 2 中 C 处的局部放大示意图。

[0027] 图 8 为本实用新型进行摆正纠偏时的工作状态简图。

[0028] 附图标记包括：

[0029]	10—机架	20—左活动杆	21—左直线轴承
[0030]	23—横梁	30—右活动杆	31—右直线轴承
[0031]	40—线性滑轨	41—第一左滑块	42—第二左滑块
[0032]	43—第二右滑块	50—左伺服电机	60—右伺服电机
[0033]	70—左活动组件	71—左横向丝杆	72—左丝杆套
[0034]	73—左连接杆	74—左活动块	75—左驱动杆
[0035]	80—右活动组件	81—右横向丝杆	82—右丝杆套
[0036]	83—右连接杆	84—右活动块	85—右驱动杆
[0037]	90—下伺服电机	100—下活动组件	101—下纵向丝杆
[0038]	102—下丝杆套	103—下连接杆	104—下驱动杆
[0039]	110—底纵向丝杆	111—底丝杆套	112—移动板
[0040]	113—导杆	114—导套	115—调节转盘
[0041]	120—料仓	121—限位块	130—纸板或者纸盒
[0042]	140—调节丝杆。		

具体实施方式

[0043] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述，其中，本实用新型所说方位词上、下、前、后、左、右均以图 2 为基准。

[0044] 如图 1 至图 7 所示，本实用新型的天地盒机及封面机纸品粘合伺服纠偏系统，包括机架 10，所述机架 10 上方的两侧分别设置有左活动杆 20 及右活动杆 30；

[0045] 所述左活动杆 20 的前端与右活动杆 30 的前端设置有线性滑轨 40，线性滑轨 40 滑接有第一左滑块 41、第二左滑块 42、第一右滑块（图中未标示出，第一右滑块的安装方式与第一左滑块 41 相同）及第二右滑块 43，左活动杆 20、右活动杆 30 分别与第二左滑块 42、第二右滑块 43 连接；

[0046] 所述机架 10 上方的两侧还分别设置有用于驱动线性滑轨 40 横向移动或者角度偏移的左伺服电机 50 及右伺服电机 60，左伺服电机 50 的主轴连接有左活动组件 70，该左活动组件 70 与第一左滑块 41 连接；右伺服电机 60 的主轴连接有右活动组件 80，该右活动组件 80 与第一右滑块连接；

[0047] 所述机架 10 的下方设置有驱动线性滑轨 40 纵向滑动的下伺服电机 90，该下伺服电机 90 的主轴连接有下活动组件 100，该下活动组件 100 与线性滑轨 40 连接。

[0048] 工作时，纠偏系统收到全自动天地盒机及自动封面机中光电传感器检测到面纸与纸板之间的误差的信号，该信号传递给左伺服电机 50、右伺服电机 60 及下伺服电机 90，左

伺服电机 50、右伺服电机 60 及下伺服电机 90 根据接收到光电传感器的信号进行纠偏工作,即左伺服电机 50 通过主轴带动左活动组件 70 运动,左活动组件 70 再带动与其连接的第一左滑块 41 运动,由于第一左滑块 41 与有线性滑轨 40 滑接,即使得线性滑轨 40 朝横向方向倾斜偏移一定的角度,线性滑轨 40 倾斜的同时,使得与线性滑轨 40 滑接的第二左滑块 42 连接的左活动杆 20 横向移动,左伺服电机 50 根据接收到光电传感器传递的信号,从而驱动左活动杆 20 横向滑动一定的行程,进行将放置于纠偏系统上的纸板或者纸盒 130 位于左活动杆 20 该边的位置摆正,同理,右伺服电机 60 根据接收到光电传感器传递的信号,驱动右活动杆 30 横向滑动一定的行程,进行将放置于纠偏系统上的纸板或者纸盒 130 位于右活动杆 30 该边的位置摆正;本技术方案中,左伺服电机 50 可以单独驱动左活动杆 20 横向滑动而不影响右活动杆 30 的运动,同理,右伺服电机 60 可以单独驱动右活动杆 30 横向滑动而不影响左活动杆 20 的运动,即,根据光电传感器传递的信号单独或者同时进行左活动杆 20 和右活动杆 30 的横向移动进行摆正,相比传统气缸驱动只能实现驱动左活动杆 20 和右活动杆 30 同时移动的技术,本技术方案实现摆正精度的控制更加准确;同时,下伺服电机 90 根据接收到光电传感器传递的信号,驱动线性滑轨 40 带动左活动杆 20 及右活动杆 30 纵向滑动一定的行程,进而将放置于纠偏系统上的纸板或者纸盒 130 进行纵向位置的摆正;本实用新型的左伺服电机 50、右伺服电机 60 或者下伺服电机 90 既可以单独工作,亦可以同时工作对纠偏系统上的纸板或者纸盒 130 进行相应位置的摆正,整体结构简单,加上第一左滑块 41、第二左滑块 42、第一右滑块及第二右滑块 43 的设置,使得左活动杆 20 及右活动杆 30 相互间的工作无约束,左活动杆 20 及右活动杆 30 工作不会出现卡死,单方向摆正行程可达 100mm 以上,由于采用伺服电机驱动,实现纸板和纸盒二者边缘线正负距离值数字控制,将电信号转化为转矩和转速以驱动控制对象,控制速度和位置精度都非常准确,且整个纠偏系统结构更加简单,实用可靠,纠偏效果却能达到更佳。

[0049] 另外,本实用新型适用于全自动天地盒机和自动封面机,结构简单且通用性好。

[0050] 本实施例中,所述左活动组件 70 包括左横向丝杆 71、左丝杆套 72、左连接杆 73、左活动块 74 及左驱动杆 75,该左横向丝杆 71 与左伺服电机 50 的主轴连接,左丝杆套 72 与左横向丝杆 71 套接,左连接杆 73 的一端与左丝杆套 72 连接,左连接杆 73 的另一端与左活动块 74 铰接,左驱动杆 75 的一端与左活动块 74 铰接,左驱动杆 75 的另一端与第一左滑块 41 连接;详见图 5 及图 6,具体工作时,左伺服电机 50 的主轴转动,带动与其连接的左滚轴丝杆转动,左滚轴丝杆转动带动与其套接的左丝杆套 72 横向直线移动(即将左滚轴丝杆的圆周运动转化为左丝杆套 72 的横向直线运动),左丝杆套 72 驱动左连接杆 73 横向直线运动,左连接杆 73 再通过左活动块 74 驱动左驱动杆 75 横向直线运动,左驱动杆 75 驱动与其连接的第一左滑块 41 横向移动,此时,第一左滑块 41 带动与其滑接的线性滑轨 40 横向倾斜一定的角度,线性滑轨 40 横向倾斜一定角度的同时,推动与第二左滑块 42 连接的左活动杆 20 横向滑动一定的行程,根据接收到光电传感器传递的具体信号,驱动左活动杆 20 横向滑动 100mm 以上的行程,从而达到摆正纠偏的目的。

[0051] 所述右活动组件 80 包括右横向丝杆 81、右丝杆套 82、右连接杆 83、右活动块 84 及右驱动杆 85,该右横向丝杆 81 与右伺服电机 60 的主轴连接,右丝杆套 82 与右横向丝杆 81 套接,右连接杆 83 的一端与右丝杆套 82 连接,右连接杆 83 的另一端与右活动块 84 铰接,右驱动杆 85 的一端与右活动块 84 铰接,右驱动杆 85 的另一端与第一右滑块连接;详见图

7,具体工作时,右伺服电机 60 的主轴转动,带动与其连接的右滚轴丝杆转动,右滚轴丝杆转动带动与其套接的右丝杆套 82 横向直线移动(即将右滚轴丝杆的圆周运动转化为右丝杆套 82 的横向直线运动),右丝杆套 82 驱动右连接杆 83 横向直线运动,右连接杆 83 再通过右活动块 84 驱动右驱动杆 85 横向直线运动,右驱动杆 85 驱动与其连接的第一右滑块横向移动,此时,第一右滑块带动与其滑接的线性滑轨 40 横向倾斜一定的角度,线性滑轨 40 横向倾斜一定角度的同时,推动与第二左滑块 42 连接的右活动杆 30 横向滑动一定的行程,根据接收到光电传感器传递的具体信号,驱动右活动杆 30 横向滑动 100mm 以上的行程,从而达到摆正纠偏的目的。

[0052] 所述下活动组件 100 包括下纵向丝杆 101、下丝杆套 102、下连接杆 103 及下驱动杆 104,该下纵向丝杆 101 与下伺服电机 90 的主轴连接,下丝杆套 102 与下纵向丝杆 101 套接,下连接杆 103 的一端与下丝杆套 102 连接,下连接杆 103 的另一端与下驱动杆 104 的一端铰接,下驱动杆 104 的另一端与线性滑轨 40 连接;详见图 3 及图 4,具体工作时,下伺服电机 90 的主轴转动,带动与其连接的下滚轴丝杆转动,下滚轴丝杆转动带动与其套接的下丝杆套 102 横向直线移动(即将下滚轴丝杆的圆周运动转化为下丝杆套 102 的纵向直线运动),下丝杆套 102 驱动下连接杆 103 纵向直线运动,下连接杆 103 再驱动与其连接的下驱动杆 104 纵向直线运动,下驱动杆 104 驱动与其连接线性滑轨 40 纵向移动,此时,线性滑轨 40 带动与连接的左活动杆 20 及右活动杆 30 纵向滑动一定的行程,根据接收到光电传感器传递的具体信号,驱动左活动杆 20 及右活动杆 30 纵向滑动 100mm 以上的行程,从而达到摆正纠偏的目的。

[0053] 本技术方案中,在左伺服电机 50 或者右伺服电机 60 进行单方面工作驱动线性滑轨 40 倾斜一定的角度时,由于左连接杆 73 与左活动块 74 铰接,左驱动杆 75 与左活动块 74 铰接,同时,右连接杆 83 与右活动块 84 铰接,右驱动杆 85 与右活动块 84 铰接;即第一,左连接杆 73、左驱动杆 75 均可以与左活动杆 20 的铰接处实现转动;第二,右连接杆 83、右驱动杆 85 均可以与右活动杆 30 的铰接处实现转动,进而在线性滑轨 40 倾斜的时候,相应地左连接杆 73、左驱动杆 75、右连接杆 83 及右驱动杆 85 进行相应地转动,通过第一左滑块 41、第二左滑块 42、第一右滑块及第二右滑块 43 的设计,确保不会因其中左伺服电机 50 单独工作时被右活动杆 30 卡死或者右伺服电机 60 单独工作时被左活动杆 20 卡死的现象。本技术方案的伺服电机实现单独工作,相互间无约束、无影响,确保摆正纠偏精度更加准确。

[0054] 本实施例中,所述机架 10 设置有用于调节左活动组件 70 与右活动组件 80 之间的间距的间距调节装置;所述间距调节装置包括底纵向丝杆 110、底丝杆套 111、移动板 112、导杆 113 及导套 114,该移动板 112 的顶部与左伺服电机 50、右伺服电机 60、左活动块 74 及右活动块 84 连接,导套 114 及底丝杆套 111 均固定设置于移动板 112 的底部,导杆 113 与导套 114 套接,底纵向丝杆 110 与底丝杆套 111 套接。

[0055] 根据具体生产的盒子的大小,在生产制造前可以通过间距调节装置将左伺服电机 50 与右伺服电机 60 之间的纵向间距进行调节,通过驱动底纵向丝杆 110,底纵向丝杆 110 转动带动与其套接的底丝杆套 111 纵向直线运动,由于移动板 112 底部连接的导套 114 套接于导杆 113 上,即在底丝杆套 111 带动与其连接的移动板 112 沿着导杆 113 移动,左伺服电机 50、右伺服电机 60、左活动块 74 及右活动块 84 均与移动板 112 固定连接,根据具体生产的需要,调节右伺服电机 60 与左伺服电机 50 至相适应的间距值以使得与左活动杆 20 及

右活动杆 30 位置相对应即可；本技术方案由于采用底纵向丝杆 110 驱动，且同过导套 114 与导杆 113 的套接关系，使得移动板 112 在移动的过程中更加平稳、顺畅。

[0056] 具体的，所述底纵向丝杆 110 的一端连接有驱动底纵向丝杆 110 转动的调节转盘 115，操作人员可以通过手动转动调节转盘 115，即可实现驱动与调节转盘 115 连接的底纵向丝杆 110 转动，人工操作设计合理，成本更加低廉，结构更加简单，实用性非常强。

[0057] 本实施例中，还包括用于调节第二左滑块 42 与第二右滑块 43 之间的间距的调节丝杆 140，该调节丝杆 140 包括相互连接的左螺纹段及右螺纹段，左螺纹段与右螺纹段的螺纹方向相反；调节丝杆 140 的左螺纹段穿设于第二左滑块 42 并与其套接，调节丝杆 140 的右螺纹段穿设于第二右滑块 43 并与其套接。当纸板或者纸盒 130 放置于左活动杆 20 与右活动杆 30 之间时，通过启动调节丝杆 140，调节丝杆 140 转动，将驱动第二左滑块 42 和第二右滑块 43 同时朝内或者外移动，即扩到或者缩小左活动杆 20 与右活动杆 30 之间的间距以对左活动杆 20 与右活动杆 30 之间的纸板或者纸盒 130 进行定位，定位之后则可以进行后续的操作。

[0058] 如图 1 及图 2 所示，所述左活动杆 20 的后端与右活动杆 30 的后端设置有一横梁 23，左活动杆 20 与横梁 23 之间设置有左直线轴承 21，左活动杆 20 与左直线轴承 21 套接；右活动杆 30 与横梁 23 之间设置有右直线轴承 31，右活动杆 30 与右直线轴承 31 套接；左直线轴承 21、右直线轴承 31 均与横梁 23 滑动连接。左活动杆 20 在左伺服电机 50 的驱动下沿着左直线轴承 21 横向滑动，同理，右活动杆 30 在右伺服电机 60 的驱动下沿着右直线轴承 31 横向移动，同时，左活动杆 20 在下伺服电机 90 的驱动下通过左直线轴承 21 沿着横梁 23 纵向滑动，从而实现左活动杆 20 及右活动杆 30 横向、纵向的摆正纠偏。

[0059] 进一步的，所述左活动杆 20 与右活动杆 30 之间连接有用于放置纸板或者纸盒 130 的料仓 120（参见图 2），料仓 120 用于防止制造盒子的纸板或者纸盒 130，设置于左活动杆 20 与右活动杆 30 之间可以在摆正左活动杆 20 和右活动杆 30 时，实现对放置于料仓 120 上的纸板或者纸盒 130 进行摆正纠偏。

[0060] 再进一步的，所述左活动杆 20 及右活动杆 30 的内侧均设置有限位块 121，限位块 121 对左活动杆 20 与右活动杆 30 之间设置的料仓 120 进行限位以及定位安装（参见图 2）。

[0061] 见图 8，当需要摆正纠偏料仓 120 中放置的纸板或者纸盒 130 时，本实用新型接收到光电传感器传递的信号，通过左伺服电机 50、右伺服电机 60 及下伺服电机 90 驱动左活动杆 20 和右活动杆 30 实现横向和纵向的滑动，从而将纸板或者纸盒 130 摆正，其中，左活动杆 20 与右活动杆 30 能实现各自的运动，不会出现卡死现象，设计合理，实用可靠。

[0062] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

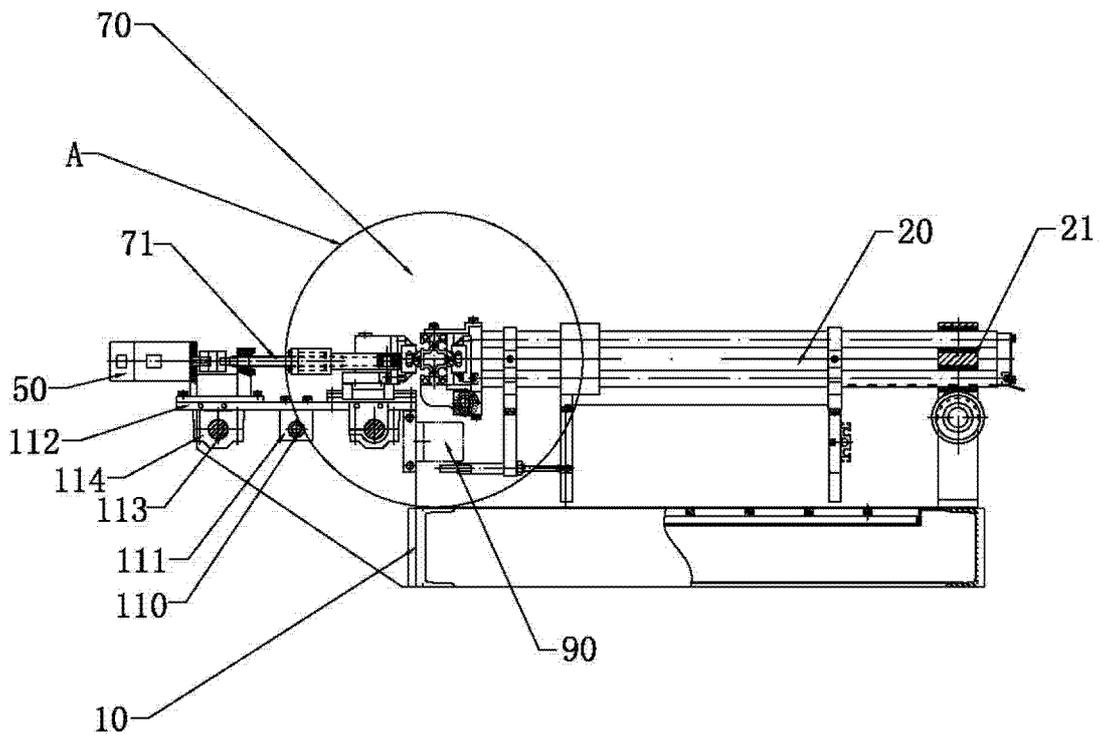


图 1

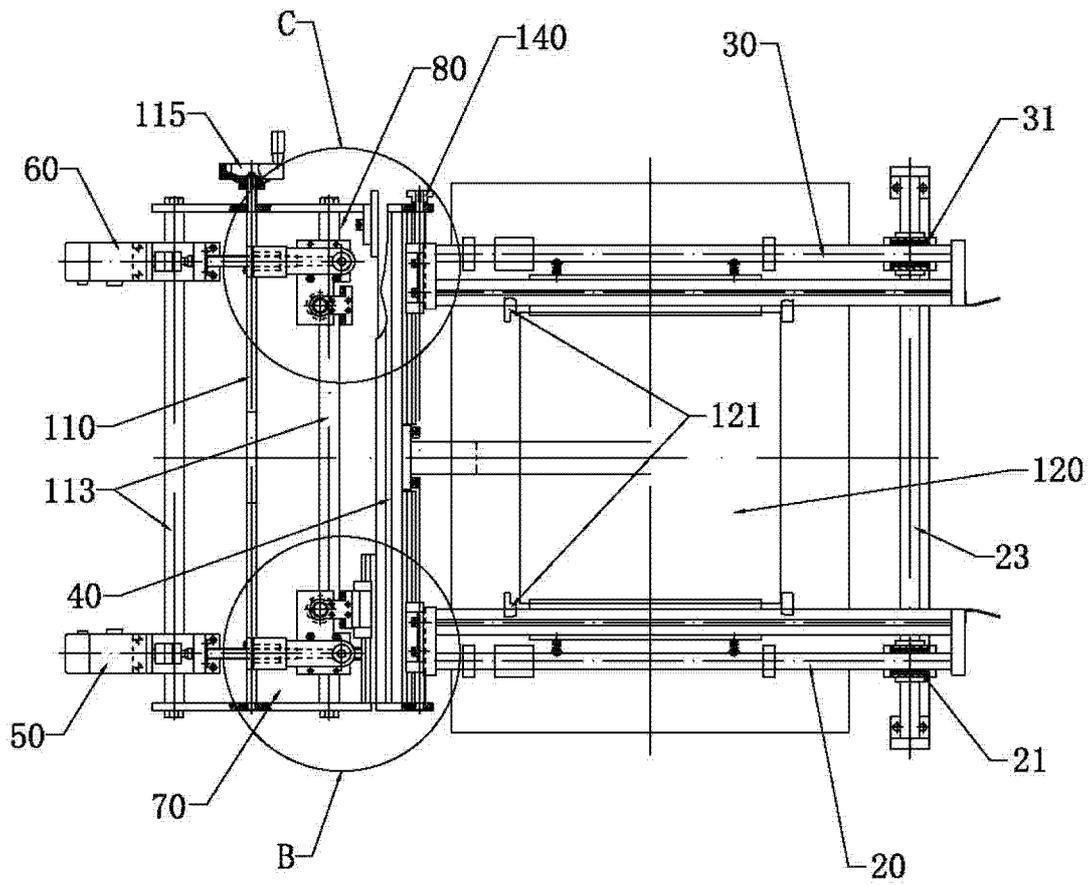


图 2

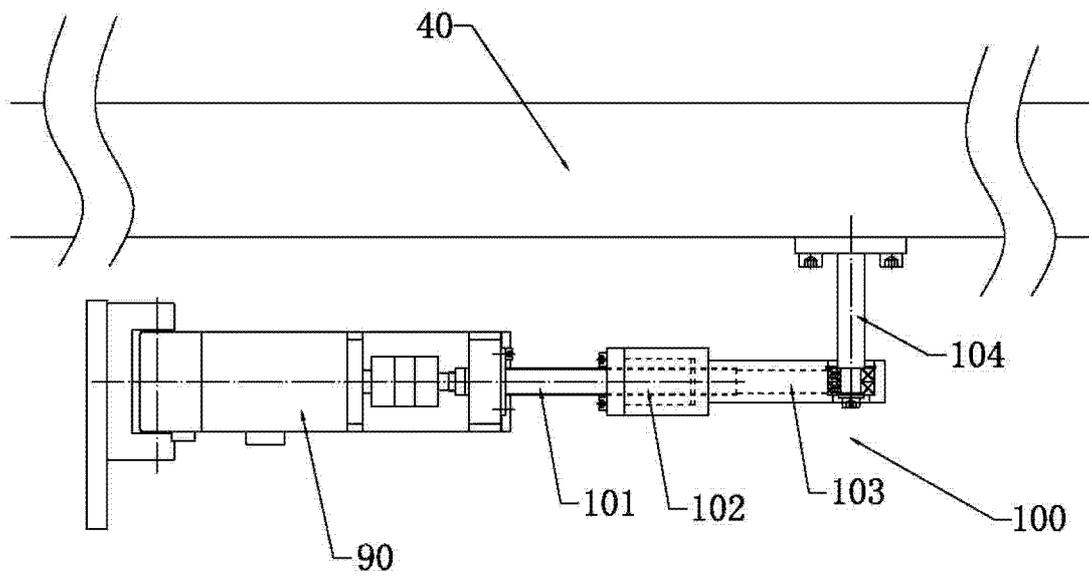


图 3

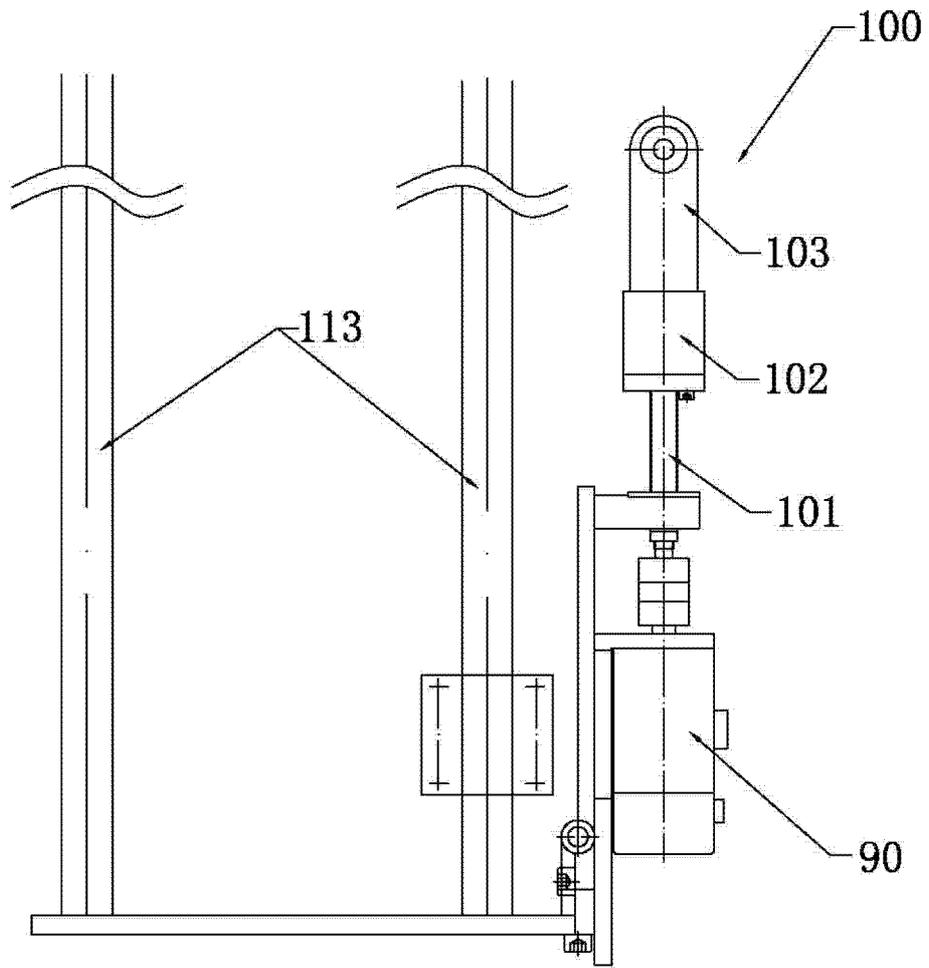


图 4

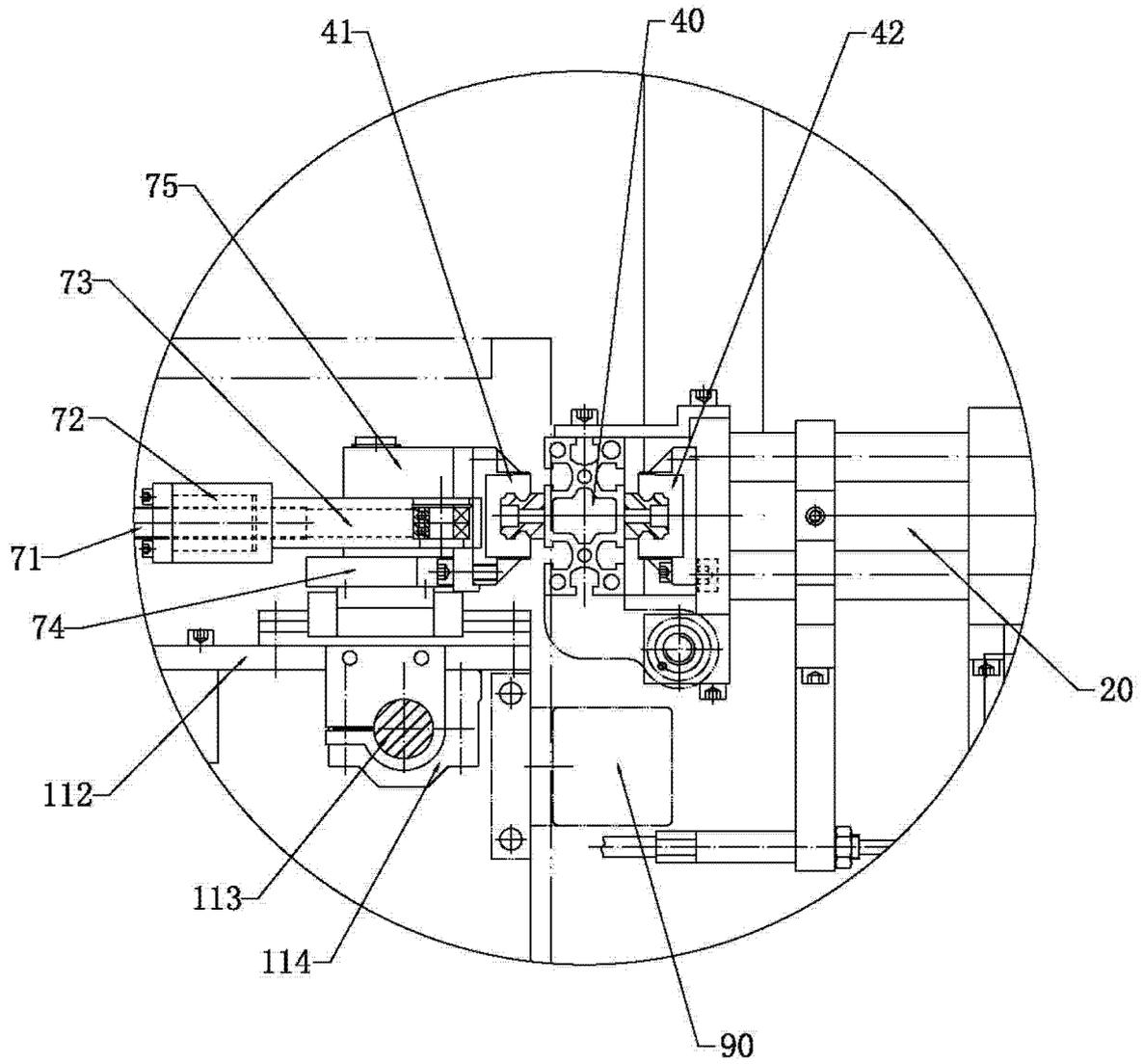


图 5

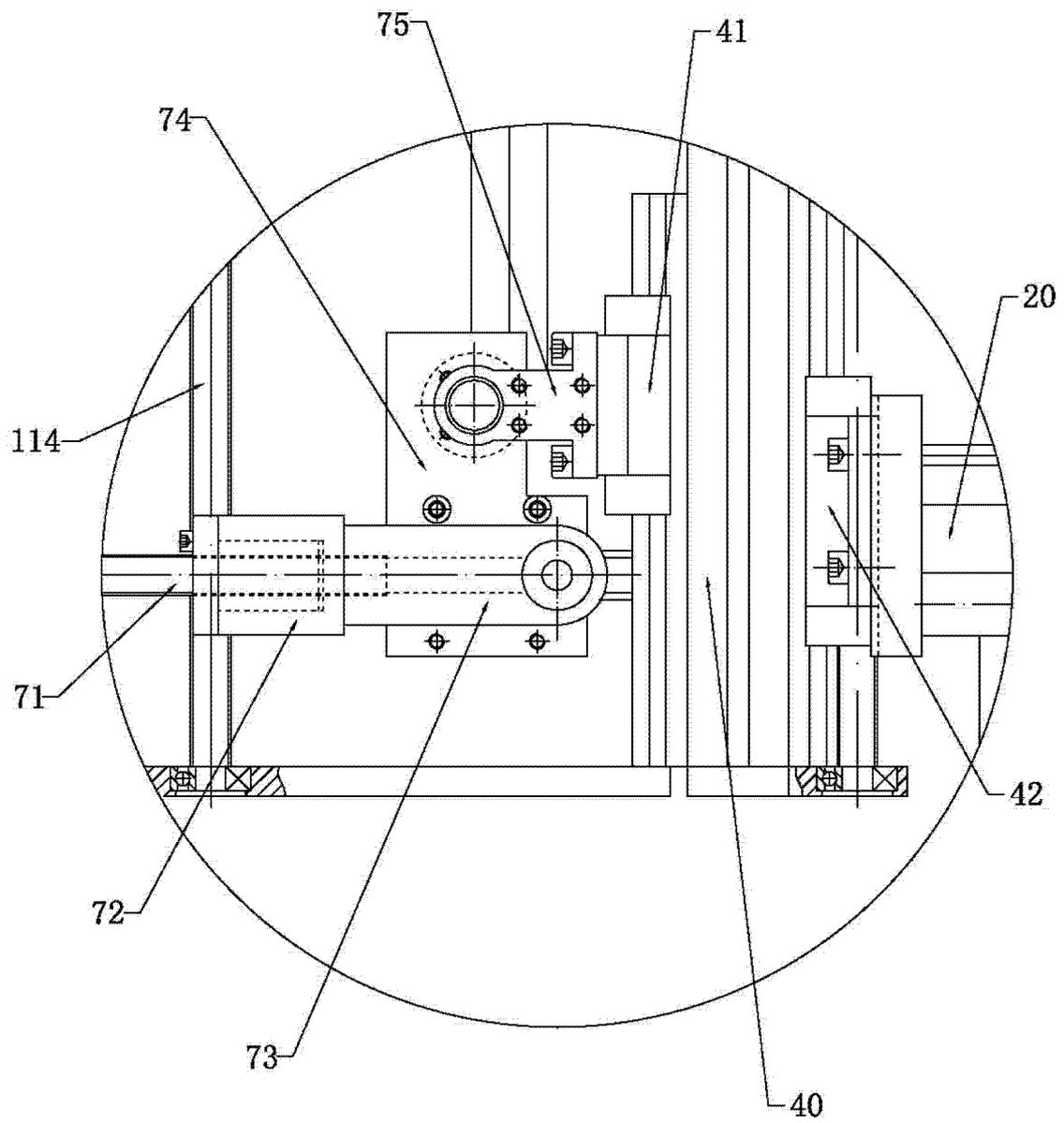


图 6

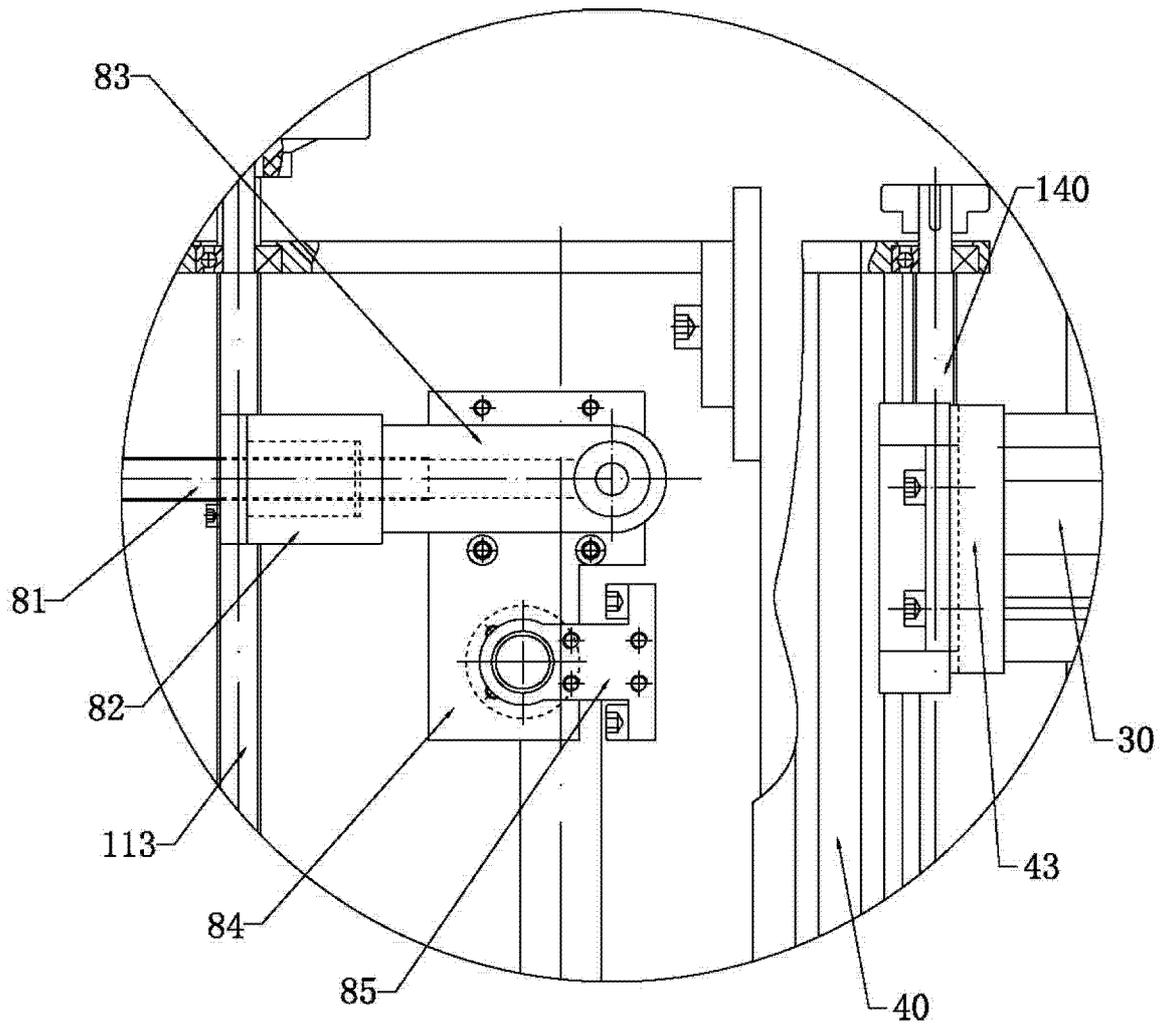


图 7

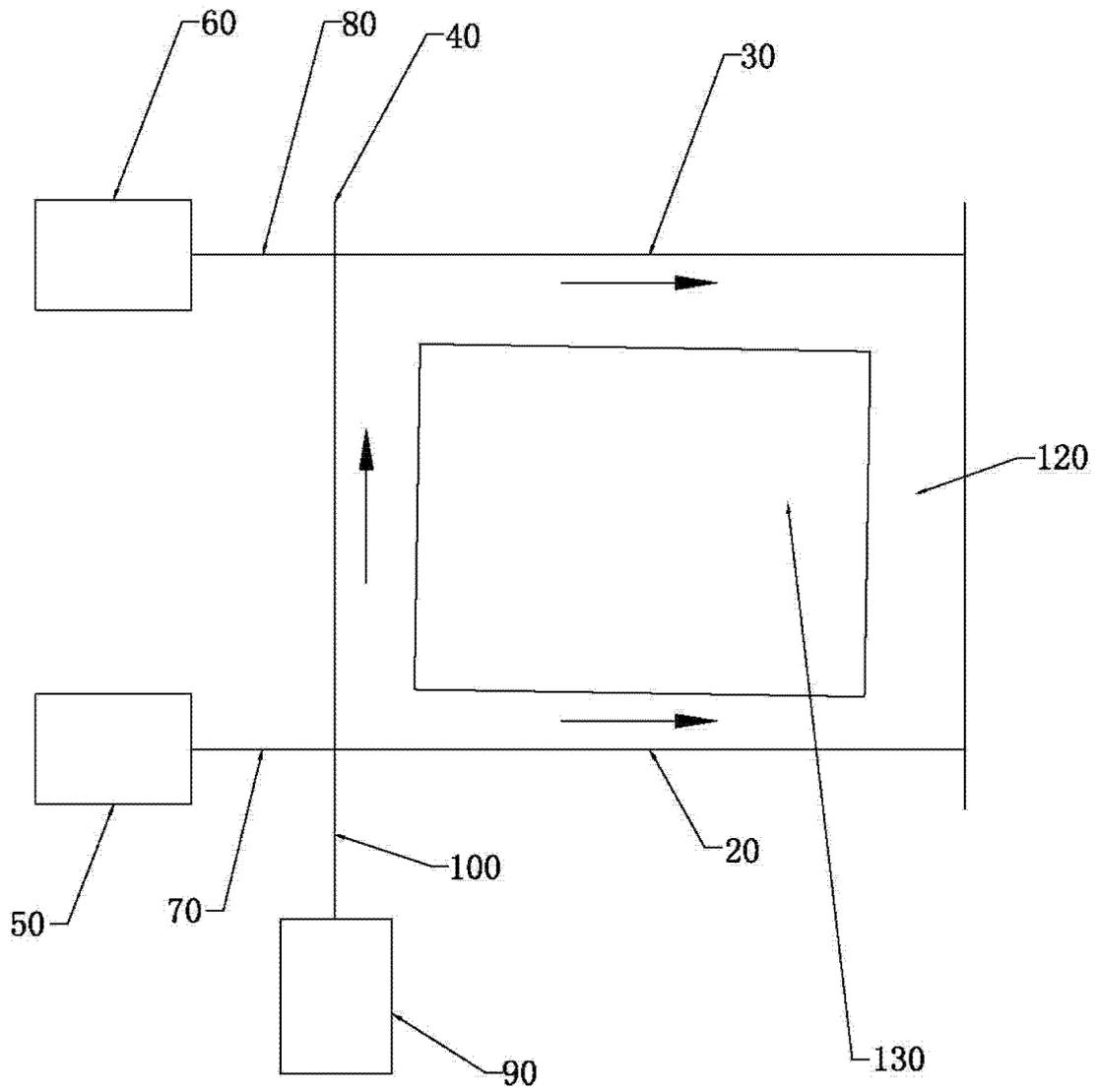


图 8