



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210149686 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201921027909.0

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 珞石(北京)科技有限公司
地址 100084 北京市海淀区清华园内的清华大学学研综合楼八层B801-004号

(72)发明人 张玉蔚 虞华 宋斌 齐伟辉
卞无非 李波

(74)专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11617
代理人 郑海松

(51)Int.Cl.
B65B 51/06(2006.01)

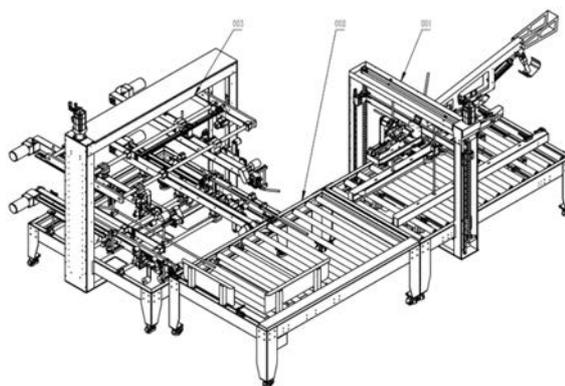
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种自适应封箱系统

(57)摘要

本实用新型一种自适应封箱系统涉及一种用于封装不同规格包装箱的自适应封箱系统。其目的是为了提供一种使用安全、适用性强、操作简便的自适应封箱系统。本实用新型一种自适应封箱系统包括依次排布的顶部封箱工作站、转向机构和工字封箱工作站,所述转向机构用于使纸箱运动的方向旋转90°,所述顶部封箱工作站包括龙门架、调宽机构和机架,所述龙门架上安装有安装架,安装架上安装有用于封箱的后折弯钣金、前折弯钣金和第一封箱机芯,调宽机构安装在机架上,调宽机构内安装有驱动皮带;转向机构包括钣金机架,钣金机架上安装有挡板钣金和推箱钣金;工字封箱工作站包括宽度调整机构、皮带输送机构、工字机架和高度调整机构。



1. 一种自适应封箱系统,其特征在于:包括依次排布的顶部封箱工作站、转向机构和工字封箱工作站,所述转向机构用于使纸箱运动的方向旋转 90° ,

所述顶部封箱工作站包括龙门架、调宽机构和机架,所述龙门架上安装有安装架,安装架上安装有用于封箱的后折弯钣金、前折弯钣金和第一封箱机芯,所述调宽机构安装在机架上,调宽机构包括钣金护罩,钣金护罩内侧安装有用于调整纸箱位置的驱动皮带,钣金护罩上方安装有第二行程开关,所述机架上安装有第一行程开关;

所述转向机构包括钣金机架,钣金机架距离顶部封箱工作站较远的一侧安装有挡板钣金,与挡板钣金垂直的方向上设置有推箱钣金,推箱钣金能够进行直线往复运动,挡板钣金同侧的钣金机架上安装有两个第三行程开关;

所述工字封箱工作站包括宽度调整机构、皮带输送机构、工字机架和高度调整机构,所述高度调整机构与工字机架固定安装,宽度调整机构安装在高度调整机构,并且能够在高度调整机构上进行上下往复运动,所述皮带输送机构包括上下各两组,上部的皮带输送机构与宽度调整机构内的第五丝杠螺母座固定连接,下部的皮带输送机构与工字机架上的第三丝杠螺母座固定连接,宽度调整机构内设置有两个第四行程开关。

2. 根据权利要求1所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述机架包括钣金架,钣金架上水平安装有若干个第一滚轮,钣金架底部安装有第一脚轮,钣金架前端固定有安装钣金,所述第一行程开关固定在安装钣金上。

3. 根据权利要求1所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述龙门架包括位于两侧的立柱和连接在两侧立柱之间的安装板,两侧立柱上分别安装有沿竖直方向的第一丝杠和第一直线导轨,第一丝杠一端连接有第一伺服电机,第一丝杠和第一直线导轨上安装有运动件,第一丝杠转动带动运动件上下运动。

4. 根据权利要求3所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述运动件上固定有安装架,安装架包括前后两部分,所述后折弯钣金活动安装在前部安装架的前端,后折弯钣金与连接气缸的活塞杆相连,连接气缸固定在安装架上,所述前折弯钣金安装在前部安装架的中部,前部安装架的后端固定在运动件上,后部安装架的前端固定在运动件上,后部安装架上固定有导向轮、第一导向杆和第一封箱机芯。

5. 根据权利要求4所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述第一导向杆安装在后部安装架下方,第一导向杆下方安装有压箱钣金,导向轮位于第一导向杆左右两侧,第一封箱机芯位于后部安装架后端。

6. 根据权利要求4或5所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述钣金护罩上方加工有导向孔,导向孔内安装有导向连杆,导向连杆上端与导向轮固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述调宽机构包括前后两根第二丝杠,第二丝杠上方安装有两组连接件,同一侧的前后两个连接件与同一个钣金护罩固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述工字机架包括工字钣金架,工字钣金架上安装有第三丝杠,所述第三丝杠螺母座安装在第三丝杠上。

9. 根据权利要求1所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述宽度调整机构包括钣金件,钣金件上安装有第五丝杠和槽型光电开关,第五丝杠上安装有第五丝杠螺母座。

10. 根据权利要求1所述的一种自适应封箱系统,其特征在于:所述皮带输送机构包括

皮带输送框架,皮带输送框架内部安装有V型带,皮带输送框架的前端安装有第二封箱机芯,皮带输送框架的后端安装有竖直毛刷和水平毛刷,所述竖直毛刷安装在旋转气缸的气缸杆上,水平毛刷安装在顶升气缸的气缸杆上。

一种自适应封箱系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,特别是涉及一种封装不同规格包装箱的自适应封箱系统。

背景技术

[0002] 随着社会发展,科技进步,尤其是步入5G时代。社会对诸如手机,服务器等电子产品的需求越来越大。而在这些电子产品生产过程中都有包装封箱的需求,该过程需要投入大量的人力,不但劳动强度较大,同时效率低下,操作设备的工人在长时间操作设备的情况下也存在一定的安全隐患。尤其对于尺寸大,质量重的服务器,更是难以高效作业,因此市场急需一种可实现自适应多种尺寸封箱的自动化设备,经过市场调研,现有的生产设备大多仅能封装尺寸固定的箱体,并且没有能满足1200×800×600mm大尺寸箱体的自动封装。而在服务器实际生产的过程中,都是小批量,多样化的生产订单,现有的自动化设备难以满足需要。因此需要一款可以自适应多种尺寸箱体的封箱设备。

[0003] 封箱机已经进行了许多次更新换代,从手动-半自动到全自动,种类也延展开来,有拆盖、角边、侧边等等,重要的一点是,封箱机不仅可以独立使用,还能以流水线方式参与生产,这是很多机械无法做到的一点。

[0004] 虽然目前国内封箱机技术已经较为成熟,但是大多都适应的品种单一,很难满足小批量,多样性的生产。并且在Z轴方向上多是手动调节,不方便操作。当前市面上也没有能满足完成1200×800×600mm大尺寸,100KG重箱的封装。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种使用安全、适用性强、操作简便的自适应封箱系统。

[0006] 本实用新型一种自适应封箱系统,包括依次排布的顶部封箱工作站、转向机构和工字封箱工作站,所述转向机构用于使纸箱运动的方向旋转90°,

[0007] 所述顶部封箱工作站包括龙门架、调宽机构和机架,所述龙门架上安装有安装架,安装架上安装有用于封箱的后折弯钣金、前折弯钣金和第一封箱机芯,所述调宽机构安装在机架上,调宽机构包括钣金护罩,钣金护罩内侧安装有用于调整纸箱位置的驱动皮带,钣金护罩上方安装有第二行程开关,所述机架上安装有第一行程开关;

[0008] 所述转向机构包括钣金机架,钣金机架距离顶部封箱工作站较远的一侧安装有挡板钣金,与挡板钣金垂直的方向上设置有推箱钣金,推箱钣金能够进行直线往复运动,挡板钣金同侧的钣金机架上安装有两个第三行程开关;

[0009] 所述工字封箱工作站包括宽度调整机构、皮带输送机构、工字机架和高度调整机构,所述高度调整机构与工字机架固定安装,宽度调整机构安装在高度调整机构,并且能够在高度调整机构上进行上下往复运动,所述皮带输送机构包括上下各两组,上部的皮带输送机构与宽度调整机构内的第五丝杠螺母座固定连接,下部的皮带输送机构与工字机架上

的第三丝杠螺母座固定连接,宽度调整机构内设置有两个第四行程开关。

[0010] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述机架包括钣金架,钣金架上水平安装有若干个第一滚轮,钣金架底部安装有第一脚轮,钣金架前端固定有安装钣金,所述第一行程开关固定在安装钣金上。

[0011] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述龙门架包括位于两侧的立柱和连接在两侧立柱之间的安装板,两侧立柱上分别安装有沿竖直方向的第一丝杠和第一直线导轨,第一丝杠一端连接有第一伺服电机,第一丝杠和第一直线导轨上安装有运动件,第一丝杠转动带动运动件上下运动。

[0012] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述运动件上固定有安装架,安装架包括前后两部分,所述后折弯钣金活动安装在前部安装架的前端,后折弯钣金与连接气缸的活塞杆相连,连接气缸固定在安装架上,所述前折弯钣金安装在前部安装架的中部,前部安装架的后端固定在运动件上,后部安装架的前端固定在运动件上,后部安装架上固定有导向轮、第一导向杆和第一封箱机芯。

[0013] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述第一导向杆安装在后部安装架下方,第一导向杆下方安装有压箱钣金,导向轮位于第一导向杆左右两侧,第一封箱机芯位于后部安装架后端。

[0014] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述钣金护罩上方加工有导向孔,导向孔内安装有导向连杆,导向连杆上端与导向轮固定连接。

[0015] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述调宽机构包括前后两根第二丝杠,第二丝杠上方安装有两组连接件,同一侧的前后两个连接件与同一个钣金护罩固定连接。

[0016] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述工字机架包括工字钣金架,工字钣金架上安装有第三丝杠,所述第三丝杠螺母座安装在第三丝杠上。

[0017] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述宽度调整机构包括钣金件,钣金件上安装有第五丝杠和槽型光电开关,第五丝杠上安装有第五丝杠螺母座。

[0018] 本实用新型一种自适应封箱系统,其中所述皮带输送机构包括皮带输送框架,皮带输送框架内部安装有V型带,皮带输送框架的前端安装有第二封箱机芯,皮带输送框架的后端安装有竖直毛刷和水平毛刷,所述竖直毛刷安装在旋转气缸的气缸杆上,水平毛刷安装在顶升气缸的气缸杆上。

[0019] 本实用新型一种自适应封箱系统与现有技术不同之处在于,本实用新型一种自适应封箱系统具有轻巧耐用的特点,包装过程无需人工操作,特别是在重箱包装情况下,作业人员仅需对设备进行维护,能极大保障生产作业人员的安全。采用本实用新型一种自适应封箱系统可以取代包装线上繁重的人工,大大提高企业的生产效益,降低企业成本,为企业创造了竞争力。

[0020] 下面结合附图对本实用新型的一种自适应封箱系统作进一步说明。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型一种自适应封箱系统的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型一种自适应封箱系统中顶部封箱工作站的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型一种自适应封箱系统中机架的结构示意图;

- [0024] 图4为本实用新型一种自适应封箱系统中龙门架的结构示意图；
- [0025] 图5为本实用新型一种自适应封箱系统中调宽机构和驱动皮带的结构示意图；
- [0026] 图6为本实用新型一种自适应封箱系统中转向机构的结构示意图；
- [0027] 图7为本实用新型一种自适应封箱系统中工字封箱工作站的结构示意图；
- [0028] 图8为本实用新型一种自适应封箱系统中工字机架的结构示意图；
- [0029] 图9为本实用新型一种自适应封箱系统中宽度调整机构和高度调整机构的结构示意图；
- [0030] 图10为本实用新型一种自适应封箱系统中皮带输送机构的结构示意图；
- [0031] 图中标记示意为：
- [0032] 001-顶部封箱工作站；002-转向机构；003-工字封箱工作站；
- [0033] 1-龙门架；2-调宽机构；3-皮带；4-机架；5-第一滚轮；6-钣金架；7-第一行程开关；8-安装钣金；9-第一脚轮；10-第一伺服电机；11-安装板；12-第一封箱机芯；13-压箱钣金；14-第一直线导轨；15-第一丝杠；16-安装架；17-后折弯钣金；18-连接气缸；19-前折弯钣金；20-导向轮；21-第一导向杆；22-第二行程开关；23-钣金护罩；25-第二丝杠；26-轴承座；27-第二直线导轨；28-电机安装座；29-第一调速电机；30-同步带；31-第二安装钣金；32-同步轮；33-涨紧轮；34-第二伺服电机；35-第二滚轮；36-钣金机架；37-第二脚轮；38-推箱钣金；39-齿轮；40-链条；41-第二调速电机；42-第三行程开关；43-推动气缸；44-第一直线轴承；45-宽度调整机构；46-皮带输送机构；47-工字机架；48-高度调整机构；49-第三伺服电机；50-第三脚轮；51-第一导向轴；52-第三丝杠；53-第二直线轴承；54-工字钣金架；55-同步皮带；56-拖链；57-槽型光电开关；58-第五丝杠螺母座；59-第五丝杠；60-第五伺服电机；61-轴承；62-连接板；63-第三直线导轨；64-第四丝杠螺母座；65-丝杠螺母；66-联轴器；67-第四伺服电机；70-第三调速电机；72-V型带轮；73-V型带；74-第四行程开关；76-顶升气缸；77-轴座；78-第二封箱机芯；79-第二导向杆；80-旋转气缸；81-竖直毛刷；82-水平毛刷。

具体实施方式

- [0034] 以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。
- [0035] 如图1所示，本实用新型一种自适应封箱系统包括依次排布的顶部封箱工作站001、转向机构002和工字封箱工作站003。纸箱在顶部封箱工作站001进行顶部封箱工序之后，经过转向机构002，使纸箱运动的方向旋转90°，然后进入工字封箱工作站003，将顶部与顶部的两侧面自动封箱。
- [0036] 如图2所示，顶部封箱工作站001包括龙门架1、调宽机构2、驱动皮带3和机架4。如图3所示，机架4包括钣金架6，钣金架6上水平安装有若干个第一滚轮5，形成转运纸箱的滑道。钣金架6底部安装有第一脚轮9，第一脚轮9用于安装和调试设备。钣金架6前端固定有安装钣金8，安装钣金8上固定有第一行程开关7，第一行程开关7用于感知纸箱的位置，当第一行程开关7发出感应信号时，说明纸箱已经到达顶部封箱工作站001。
- [0037] 如图4所示，龙门架1包括位于两侧的立柱和连接在两侧立柱之间的安装板11。两侧立柱上分别安装有沿竖直方向设置的第一丝杠15和第一直线导轨14，本实施例中第一丝杠15选用滚珠丝杠。第一丝杠15一端连接有第一伺服电机10，第一伺服电机10安装在立柱上。第一丝杠15和第一直线导轨14上安装有运动件，第一丝杠15转动带动运动件上下运动，

第一直线导轨14不仅起到导向作用,还能确保第一丝杠15不受径向负载,提高第一丝杠15的使用寿命。运动件上固定有安装架16,安装架16包括前后两部分,前部安装架的前端活动安装有后折弯钣金17,后折弯钣金17与连接气缸18的活塞杆相连,连接气缸18固定在安装架16上;前部安装架的中部安装有前折弯钣金19;前部安装架的后端固定在运动件上。后部安装架的前端固定在运动件上,后部安装架上固定有导向轮20、第一导向杆21和第一封箱机芯12。第一导向杆21安装在后部安装架下方,第一导向杆21下方安装有压箱钣金13。导向轮20位于第一导向杆21左右两侧。第一封箱机芯12位于后部安装架后端,第一封箱机芯12选用市面上的标准机芯。第一封箱机芯12的胶带出口处设置有传感器,传感器用于提供信号胶带缺料报警,方便后期工作人员更换胶带。

[0038] 如图5所示,调宽机构2安装在机架4上,调宽机构2包括前后两根第二丝杠25,第二丝杠25的两端安装有皮带轮,同一侧前后的两个皮带轮之间安装有同步带30。同步带30上设置有同步轮32和涨紧轮33,同步轮32由第二伺服电机34驱动,第二伺服电机34固定在第二安装钣金31上,第二安装钣金31与第一安装钣金8固定连接。第二直线导轨27与第二丝杠25并列设置,第二直线导轨27的两端由轴承座26支撑,第二丝杠25和第二直线导轨27上方安装有两组连接件,连接件能够在第二直线导轨27中滑动。同一侧的前后两个连接件的上方固定有钣金护罩23。钣金护罩23内部设置有驱动皮带3,驱动皮带3由第一调速电机29提供动力,第一调速电机29安装在电机安装座28上。钣金护罩23上方安装有第二行程开关22。钣金护罩23上方加工有导向孔,导向孔内安装有导向连杆,导向连杆上端与导向轮20固定连接,当下方的钣金护罩23的位置发生改变时,上方导向轮20的位置也将发生变化,保证设备的上部和下部都能紧贴纸箱,起到导向的作用。

[0039] 顶部封箱工作站001的工作原理为:纸箱经过钣金架6,第一行程开关7触发信号,调宽机构2的第二伺服电机34控制两侧驱动皮带3将纸箱夹紧,当两个第二行程开关22都有信号后第二伺服电机34停止工作,驱动皮带3保持位置,停止进一步夹紧,然后通过第一伺服电机10调整运动件到恰当高度。纸箱继续向前输送,前折弯钣金19将前短边折弯,当左右两个行程开关信号丢失后,连接气缸18缩回,后折弯钣金17将后短边折叠。纸箱在左右驱动皮带3的夹紧下继续向前,纸箱左右长边经由第一导向杆21折弯后,压箱钣金13确保所有纸箱封边都到位,再经过第一封箱机芯12进行胶带封箱后,自动封箱完成。

[0040] 顶部封箱工作站001采用标准的第一封箱机芯12,可靠性强,无需电气控制,两侧的第一滚轮5和驱动皮带3对纸箱进行导向确保胶带封箱不会跑偏,确保封箱过程稳定、可靠。第一封箱机芯12上安装有传感器用于检测胶带剩余量,当胶带快用完的时候,传感器会提供缺料报警信号,提醒工作人员及时更换胶带。

[0041] 如图6所示,转向机构002包括钣金机架36,钣金机架36底部安装有第二脚轮37。钣金机架36上水平安装有若干个第二滚轮35,用于转运纸箱。第二滚轮35的两端安装有齿轮39,相邻两个齿轮39之间安装有链条40,链条40运动的动力由第二调速电机41提供。钣金机架36距离顶部封箱工作站001较远的一侧安装有挡板钣金,与挡板钣金垂直的方向上设置有推箱钣金38,推箱钣金38可以在第二滚轮35上方沿第二滚轮35的轴向方向进行直线往复运动,其动力由推动气缸43提供。推动气缸43在第一直线轴承44上做往复运动,第一直线轴承44位于第二滚轮35下方,且安装在钣金机架36上。挡板钣金同侧的钣金机架36上安装有两个第三行程开关42。

[0042] 纸箱经过顶部封箱工序之后,需要转向完成其他侧面的封箱。第二调速电机41带动齿轮39和链条40给第二滚轮35提供动力。当纸箱运动到位以后第三行程开关42得到信号,推动气缸43动作,将纸箱推向工字封箱工作站003,进行下一步的封箱工作。

[0043] 如图7所示,工字封箱工作站003包括宽度调整机构45、皮带输送机构46、工字机架47和高度调整机构48。

[0044] 如图8所示,工字机架47包括工字钣金架54,工字钣金架54下方安装有第三脚轮50。工字钣金架54上并列安装有多根第一导向轴51,第一导向轴51上套装有第二直线轴承53。多个第二直线轴承53上共同安装有第一直挡板。第一直挡板与工字钣金架54之间通过轴承安装有第三丝杠52,第三丝杠52转动的动力由第三伺服电机49提供。第三丝杠52上安装有第三丝杠螺母座。

[0045] 如图9所示,高度调整机构48包括左右两侧设置的支架,支架上安装有拖链56,拖链56用于束缚线缆以方便其转动及运动,可以有效减少线缆的磨损增加其使用寿命。支架上安装的连接板62,连接板62与工字钣金架54固定连接。支架上并列安装有第三直线导轨63和第四丝杠。第四丝杠两端通过轴承61支撑,第四丝杠转动的动力由第四伺服电机67通过联轴器66传动后提供。第四丝杠上安装有第四丝杠螺母座64和丝杠螺母65,第四丝杠转动时可以带动第四丝杠螺母座64和丝杠螺母65上下运动。第三直线导轨63为第四丝杠螺母座64提供导向作用。两侧支架之间还设置有同步皮带55,同步皮带55用于使两侧的两个第四丝杠同步转动。

[0046] 宽度调整机构45包括钣金件。钣金件安装在第四丝杠螺母座64上。钣金件上的结构与工字钣金架54上安装的结构基本相同,共同用于调整宽度。钣金件上并列设置有多根第二导向轴,第二导向轴上套装有第三直线轴承。多个第三直线轴承上共同安装有第二直挡板。第二直挡板与钣金件之间通过轴承安装有第五丝杠59,第五丝杠59转动的动力由第五伺服电机60提供。第五丝杠59上安装有第五丝杠螺母座58。钣金件上安装有槽型光电开关57,槽型光电开关57实现第五丝杠螺母座58左右移动极限位置的检测。

[0047] 如图10所示,皮带输送机构46包括四组,上下各两组。皮带输送机构46包括皮带输送框架,皮带输送框架内部安装有V型带73和V型带轮72,V型带73和V型带轮72的动力源为第三调速电机70。皮带输送框架上安装有前后两个第四行程开关74,皮带输送框架的前端安装有第二封箱机芯78,皮带输送框架的后端安装有若干组毛刷,毛刷包括水平方向设置和竖直方向设置的两种毛刷,其中竖直毛刷81安装在旋转气缸80的气缸杆上。皮带输送框架上还设置有第二导向杆79,第二导向杆79用于承载箱体的重量。皮带输送框架上设置有顶升气缸76和若干个轴座77。水平毛刷82安装在顶升气缸76的气缸杆上,顶升气缸76的气缸杆伸出时,水平毛刷82会将底部的胶带和纸箱贴合在一起。

[0048] 第三丝杠螺母座与位于下部的其中一组皮带输送机构46的皮带输送框架相连接,位于下部的两个皮带输送框架的轴座77对应套装在第一导向轴51的外部;第五丝杠螺母座58与位于上部的其中一组皮带输送机构46的皮带输送框架相连接,位于上部的两个皮带输送框架的轴座77对应套装在第二导向轴的外部。这样通过第三丝杠螺母座和第五丝杠螺母座58的位置变化,即可带动上下的皮带输送机构46同时运动。

[0049] 箱体经过转向机构002转向后,皮带输送机构46中的第四行程开关74收到检测信号,通过第三伺服电机49、第四伺服电机67和第五伺服电机60调整皮带输送机构46间的高

度和宽度,V型带73向前输送纸箱。四个V型带73分别设置在纸箱的四个角,皮带输送框架的外侧均安装有第二封箱机芯78,纸箱经过四个第二封箱机芯78后完成四角边的封胶。

[0050] 四角边的具体封胶过程如下:皮带输送框架上位于前部的第四行程开关74收到信号后,旋转气缸80旋转+180°,此时竖直毛刷81会将前侧面胶带和纸箱贴合在一起;当位于后部的第四行程开关74接收到信号时,顶升气缸76的气缸杆提升,水平毛刷82会将底部的胶带和纸箱贴合在一起;当位于前部的第四行程开关74没有信号后,旋转气缸80旋转复位旋转+180°,此时竖直毛刷81会将后侧面胶带和纸箱贴合,从而结束封箱过程。

[0051] 本实用新型一种自适应封箱系统与现有技术相比,具有以下优点:轻巧耐用,包装过程无需人工操作,特别是在重箱包装情况下,作业人员仅需对设备进行维护,能极大保障生产作业人员的安全。采用本实用新型一种自适应封箱系统可以取代包装线上繁重的人工,大大提高企业的生产效益,降低企业成本,为企业创造了竞争力。

[0052] 本实用新型的宽度调整机构45通过两侧的第四行程开关74适应不同宽度的纸箱,高度调节机构也可对适用纸箱的高度进行调整。

[0053] 本实用新型一种自适应封箱系统广泛适用于纸箱的封箱包装,既可单机作业,也可与流水线配套使用,可以广泛适用于家电、电子、食品、乳品、油类、化妆品、饮料、电器等制造行业。

[0054] 目前市面上没有该种同时可自适应不同尺寸规格的纸箱的自动封箱装置。本实用新型一种自适应封箱系统可以自适应封装箱体尺寸在1200×800×600(mm)~400×300×200(mm)范围内,重量100Kg重箱,填补了市场空白。

[0055] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

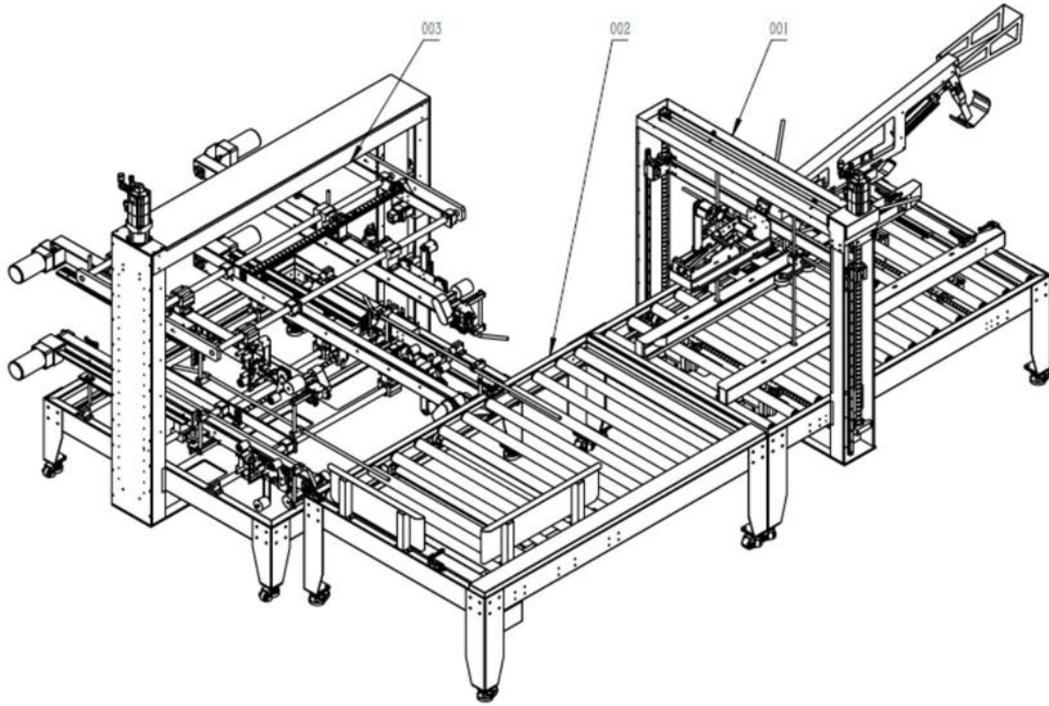


图1

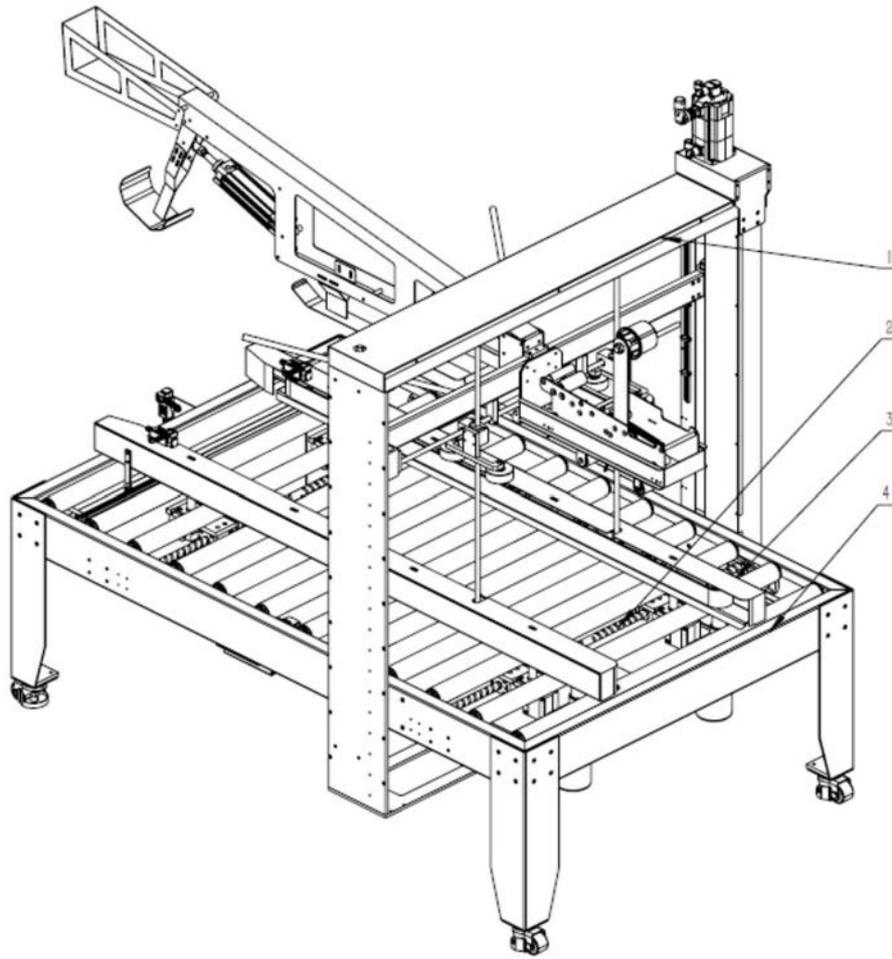


图2

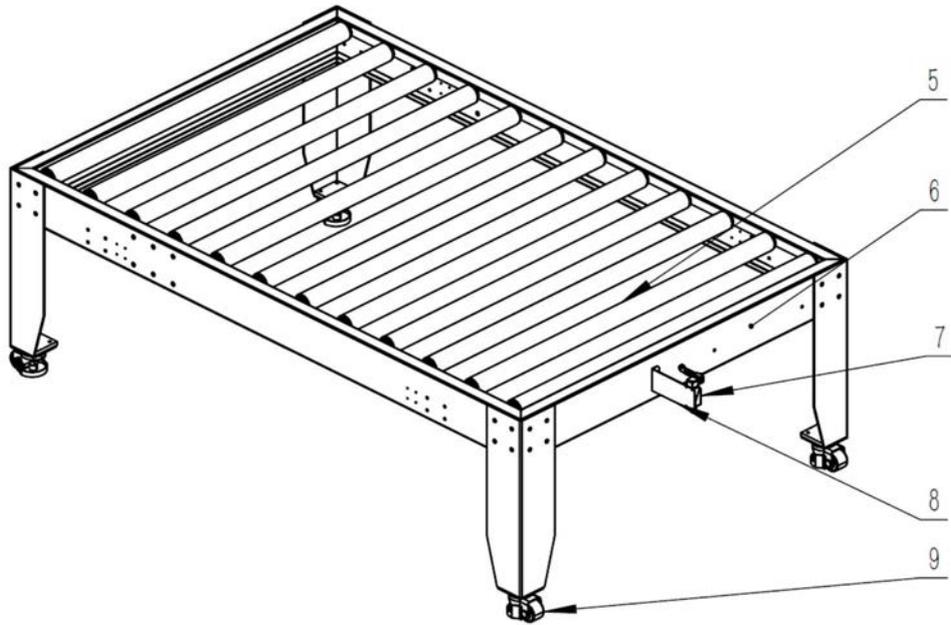


图3

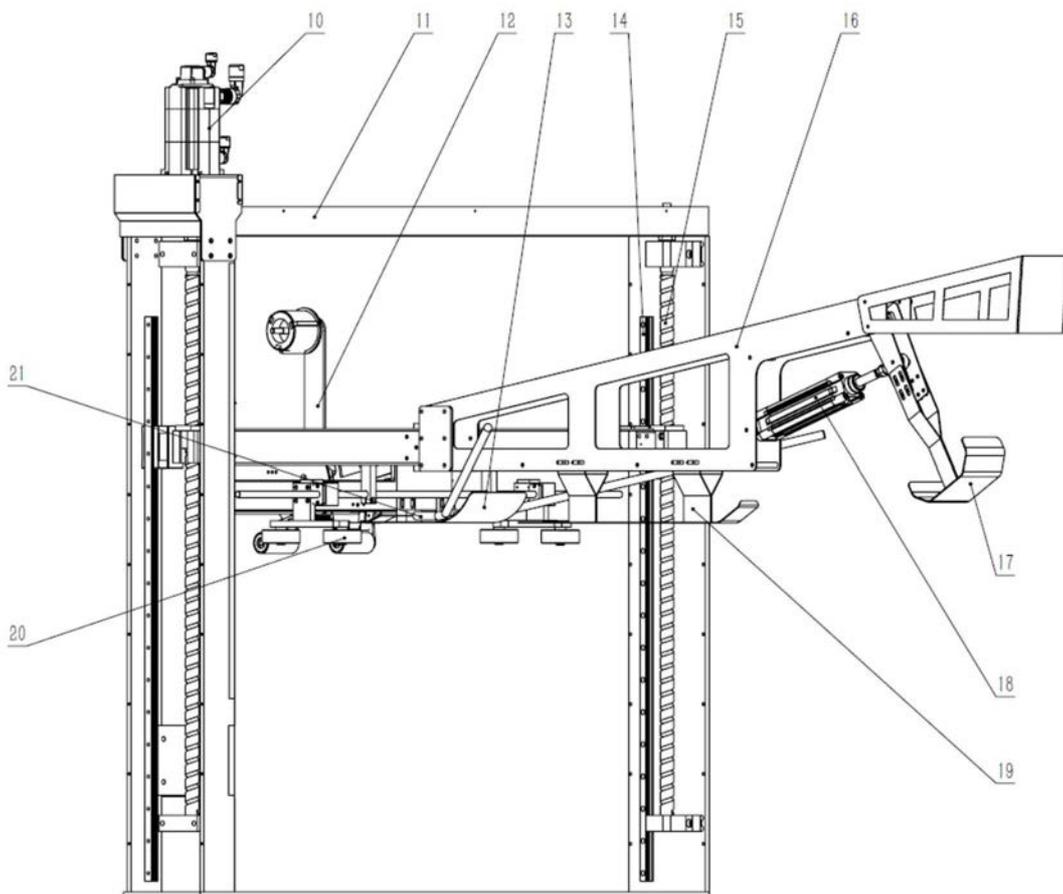


图4

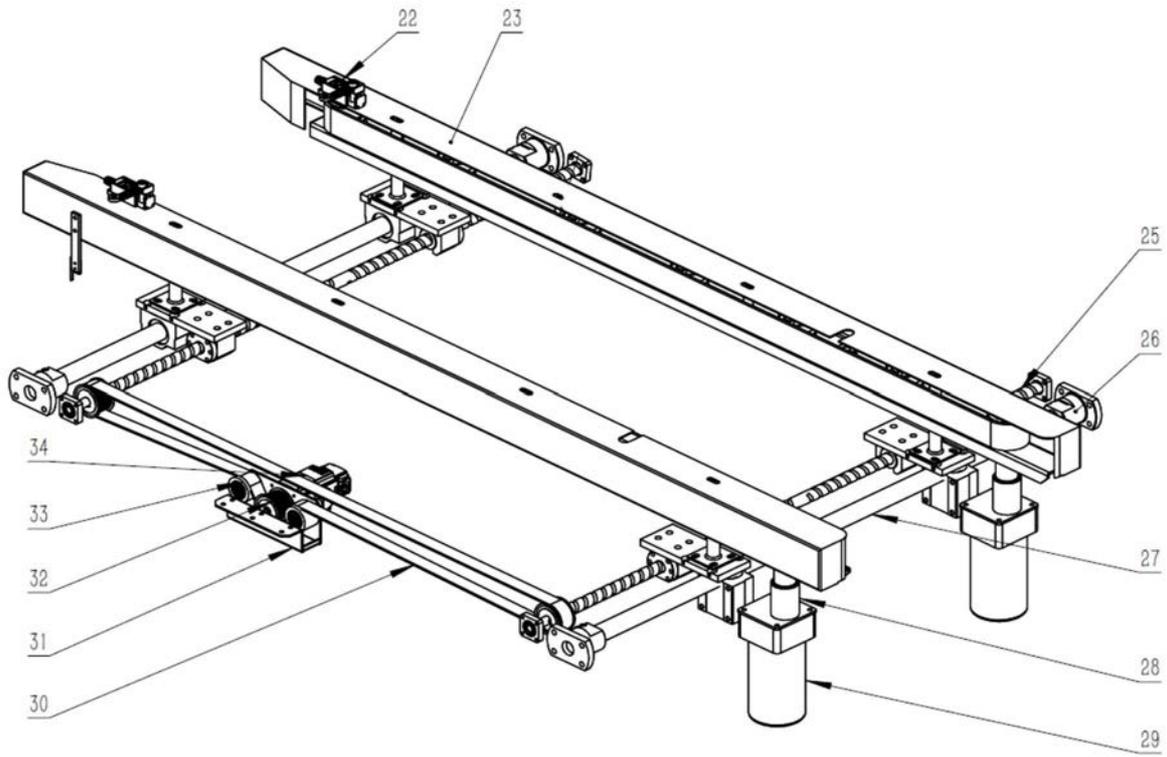


图5

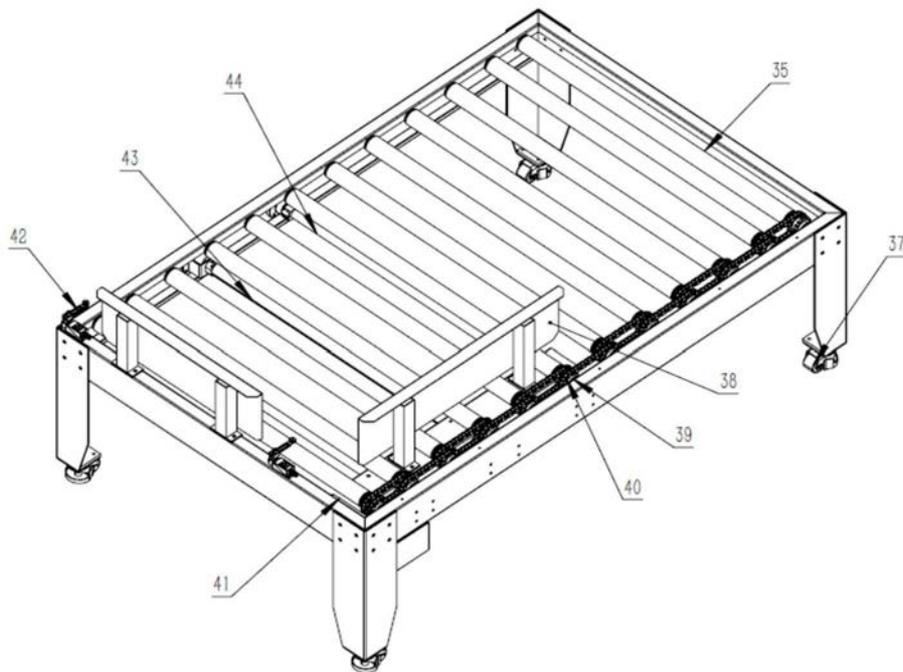


图6

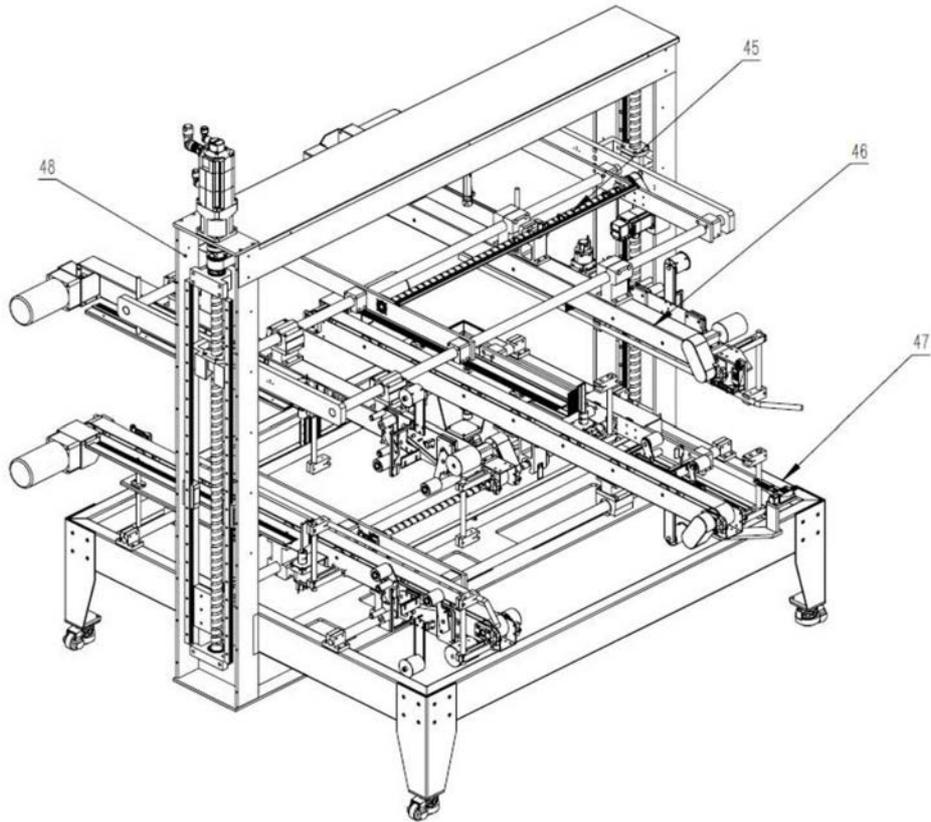


图7

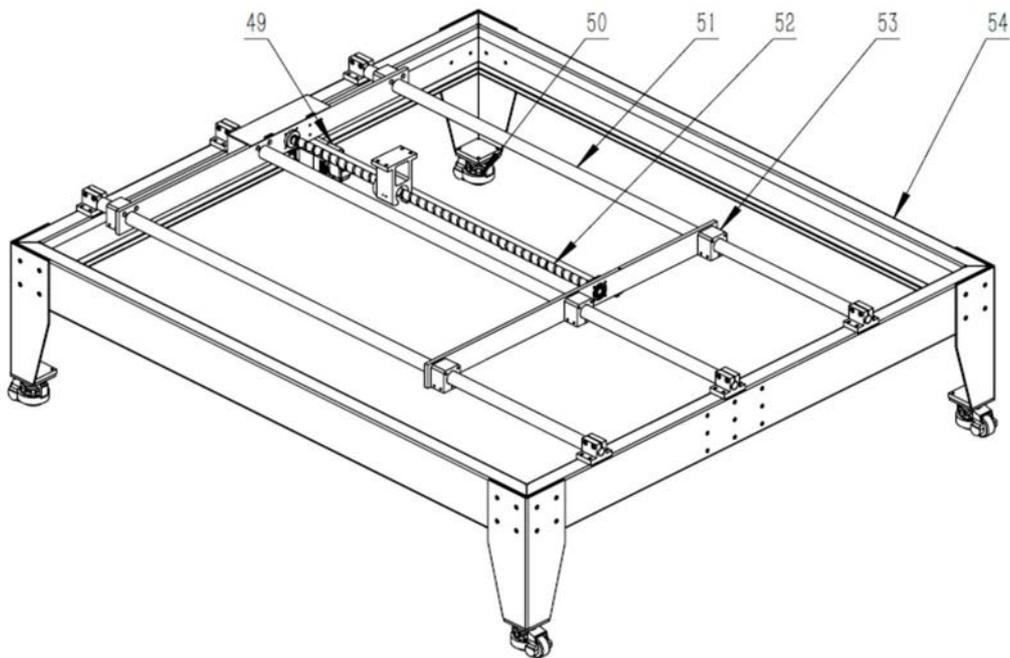


图8

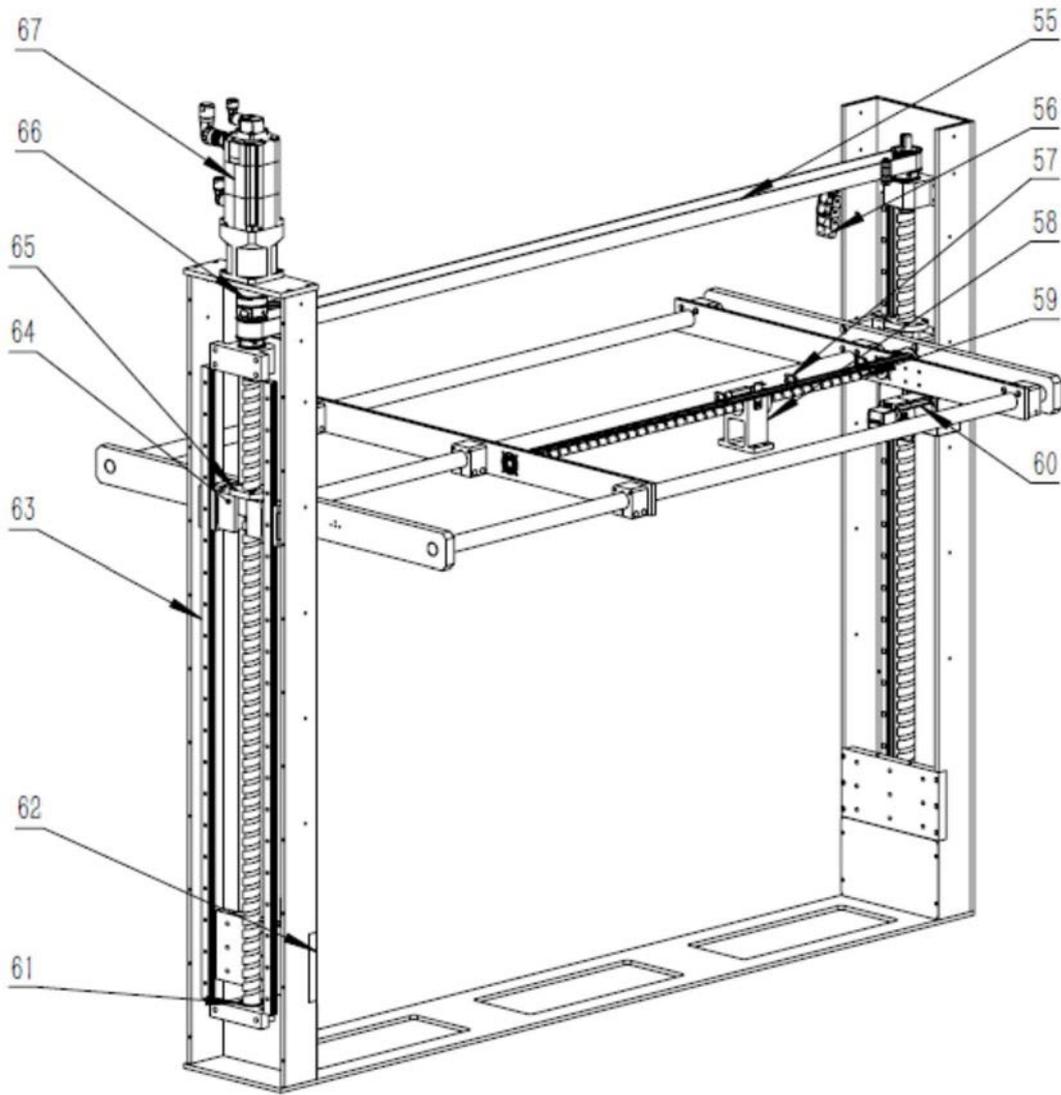


图9

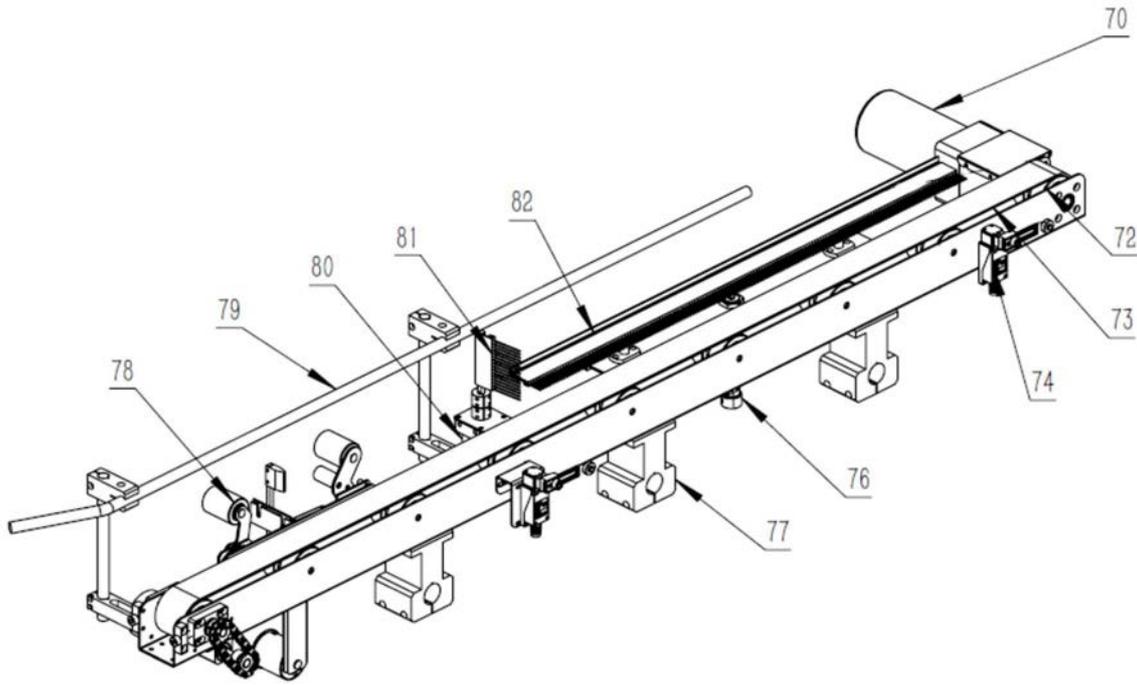


图10