



(21) 申请号 202123347446.6

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 江苏聚泰科技有限公司

地址 224056 江苏省盐城市盐城高新区智
能终端创业园三期(D)

(72) 发明人 吴裕强 王海涛

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

专利代理师 谢振龙

(51) Int. Cl.

B65G 49/06 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 47/06 (2006.01)

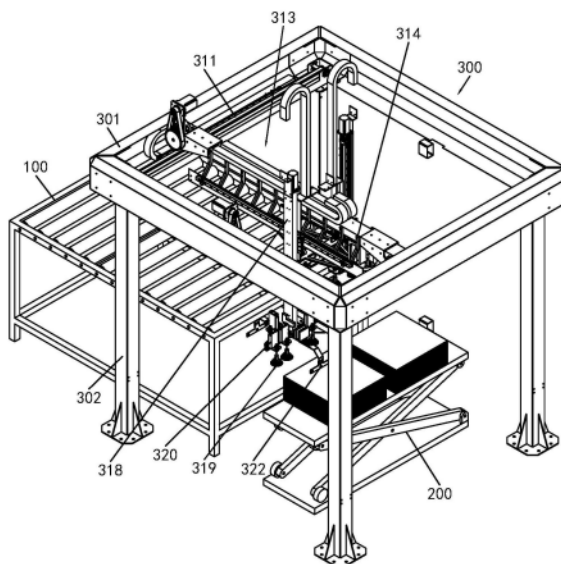
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液晶显示屏生产中的运输中转装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶显示屏生产中的运输中转装置,包括输送机、升降台及支撑架,所述输送机设置于升降台的一侧,所述支撑架包括框架,该框架的底部四角均连接有一支撑腿,所述框架位于输送机及升降台的上方,框架上安装有水平位移机构及推送机构,所述推送机构与水平位移机构传动连接,所述推送机构包括安装架,所述安装架的底部滑动设置有一对间隔设置的齿条,使用时可通过两个齿条与齿轮的传动同步异向输送两组液晶显示屏,与传统的人工操作相比,其转运效率更高。



1. 一种液晶显示屏生产中的运输中转装置,其特征在于:包括输送机(100)、升降台(200)及支撑架(300),所述输送机(100)设置于升降台(200)的一侧,所述支撑架(300)包括框架(301),该框架(301)的底部四角均连接有一支撑腿(302),所述框架(301)位于输送机(100)及升降台(200)的上方,框架(301)上安装有水平位移机构(311)及推送机构(313),所述推送机构(313)与水平位移机构(311)传动连接,所述推送机构(313)包括安装架(314),所述安装架(314)的底部滑动设置有一对间隔设置的齿条(315),安装架(314)上对应两所述齿条(315)之间设置有一与两者相啮合传动的驱动齿轮(316),所述驱动齿轮(316)与一设置在安装架(314)上的驱动电机相传动连接,各所述齿条(315)的外侧均传动连接有一竖直设置的升降机构(318),所述升降机构(318)的下端连接有真空吸盘(319)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏生产中的运输中转装置,其特征在于:所述真空吸盘(319)至少包括两个,该两个真空吸盘(319)的顶端均通过一滑块(320)滑动连接在一横杆(321)上,所述滑块(320)与横杆(321)之间通过螺钉可拆卸的连接。

3. 根据权利要求2所述的一种液晶显示屏生产中的运输中转装置,其特征在于:所述横杆(321)的两侧分别成型有一竖直向下延伸设置的限位板(322)。

4. 根据权利要求3所述的一种液晶显示屏生产中的运输中转装置,其特征在于:所述限位板(322)上安装有红外光检测传感器。

一种液晶显示屏生产中的运输中转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏生产领域,具体涉及一种液晶显示屏生产中的运输中转装置。

背景技术

[0002] 液晶显示屏(LCD)用于数字型钟表和许多便携式计算机的一种显示器类型。LCD显示使用了两片极化材料,在它们之间是液体水晶溶液。电流通过该液体时会使水晶重新排列,以使光线无法透过它们。

[0003] 目前液晶显示屏在生产制造过程中,其在裁切加工后需要将多个液晶显示屏临时堆叠在一起后再人工转运至下一加工工位处,由于液晶显示屏堆叠在一起,因此其整体运输和取拿均相对不便,且耗费较多人力。

[0004] 为此,如何解决上述现有技术存在的不足,是本实用新型研究的课题。

发明内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种液晶显示屏生产中的运输中转装置。

[0006] 为了达到以上目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液晶显示屏生产中的运输中转装置,包括输送机、升降台及支撑架,所述输送机设置于升降台的一侧,所述支撑架包括框架,该框架的底部四角均连接有一支撑腿,所述框架位于输送机及升降台的上方,框架上安装有水平位移机构及推送机构,所述推送机构与水平位移机构传动连接,所述推送机构包括安装架,所述安装架的底部滑动设置有一对间隔设置的齿条,安装架上对应两所述齿条之间设置有一与两者相啮合传动的驱动齿轮,所述驱动齿轮与一设置在安装架上的驱动电机相传动连接,各所述齿条的外侧均传动连接有一竖直设置的升降机构,所述升降机构的下端连接有真空吸盘。

[0007] 上述方案中,所述真空吸盘至少包括两个,该两个真空吸盘的顶端均通过一滑块滑动连接在一横杆上,所述滑块与横杆之间通过螺钉可拆卸的连接。

[0008] 上述方案中,所述横杆的两侧分别成型有一竖直向下延伸设置的限位板。

[0009] 上述方案中,所述限位板上安装有红外光检测传感器。

[0010] 本发明的有益效果为:本实用新型包括输送机、升降台及支撑架,输送机设置于升降台的一侧,支撑架包括框架,该框架的底部四角均连接有一支撑腿,框架位于输送机及升降台的上方,框架上安装有水平位移机构及推送机构,推送机构与水平位移机构传动连接;使用时可通过两个齿条与齿轮的传动同步异向输送两组液晶显示屏,与传统的人工操作相比,其转运效率更高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体图;

[0012] 图2为本实用新型的前视图;

[0013] 图3为齿条与驱动齿轮的位置示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。

[0015] 实施例:一种液晶显示屏生产中的运输中转装置,包括输送机100、升降台200及支撑架300,输送机100采用包胶滚筒输送机或皮带式输送机,用于将液晶显示屏输送至下一生产设备处,升降台200采用剪叉式升降机,用于提升堆叠在一起的液晶显示屏;

[0016] 输送机100设置于升降台200的一侧,支撑架300包括框架301,该框架301的底部四角均连接有一支撑腿302,框架301位于输送机100及升降台200的上方,框架301上安装有水平位移机构311及推送机构313,水平位移机构311采用电动丝杠直线模组;

[0017] 推送机构313与水平位移机构311传动连接,推送机构313包括安装架314,安装架314的底部滑动设置有一对间隔设置的齿条315,安装架314上对应两齿条315之间设置有一与两者相啮合传动的驱动齿轮316,驱动齿轮316与一设置在安装架314上的驱动电机相传动连接,齿条315与安装架314之间通过导轨进行滑动连接配合,参加图3,两个齿条315分布在驱动齿轮316的两侧并与其啮合传动,驱动齿轮316转动时可驱动两侧的齿条315反向运动;

[0018] 各齿条315的外侧均传动连接有一竖直设置的升降机构318,升降机构318的下端连接有真空吸盘319;升降机构318也采用电动丝杠直线模组,用于驱动真空吸盘319作上下位移;

[0019] 作业时,可同时将两组堆叠好的显示屏平铺在升降台200的左右两端,通过升降台200向上顶升显示屏;通过水平位移机构311沿驱动两个升降机构318下端的真空吸盘319相对位,之后由升降机构318驱动真空吸盘319下降与升降台200顶部的显示屏相接触,通过负压吸附抓取该显示屏后,再由驱动电机带动驱动齿轮316旋转,驱动齿条315带动升降机构318及真空吸盘319上的显示屏朝向输送机100作位移,在其到达输送机100处后,升降机构318驱动真空吸盘319下降并释放显示屏,以完成中转。

[0020] 为了提高真空吸盘319的吸附牢固性,真空吸盘319至少包括两个,该两个真空吸盘319的顶端均通过一滑块320滑动连接在一横杆321上,滑块320与横杆321之间通过螺钉可拆卸的连接,可在具体使用时,松紧螺钉来滑动调节真空吸盘319的吸附位置。

[0021] 为便于对吸附的显示屏进行限位,横杆321的两侧分别成型有一竖直向下延伸设置的限位板322,吸附显示屏时,限位板322卡入在显示屏两侧,可对其进行限位。

[0022] 限位板322上安装有红外光检测传感器,该红外光检测传感器的信号输出端可与一PLC控制器电性连接,两个限位板322上的红外光检测传感器的检测端相对设置,用于自动检测限位板322内是否存在显示屏。

[0023] 需要说明的是,以上内容仅仅说明了本发明的技术思想,不能以此限定本发明的保护范围,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰均落入本发明权利要求书的保护范围之内。

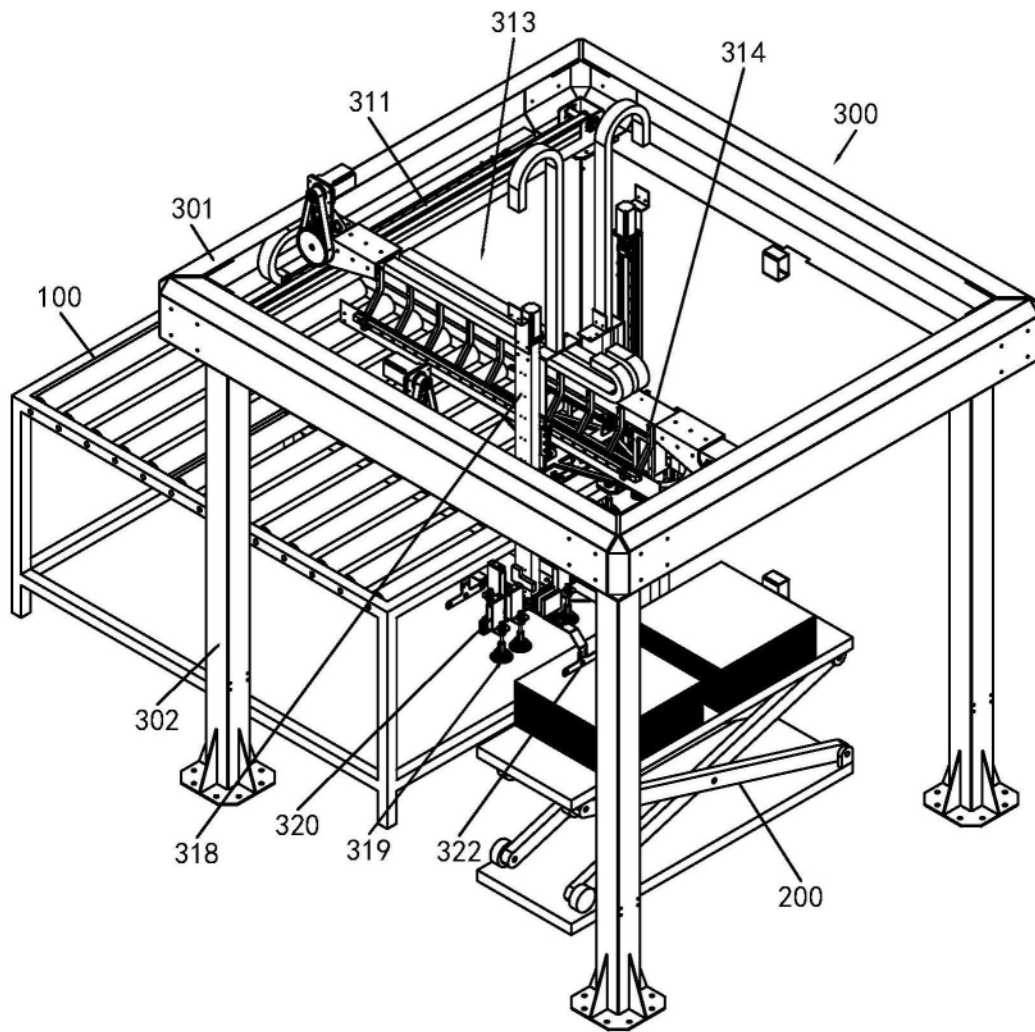


图1

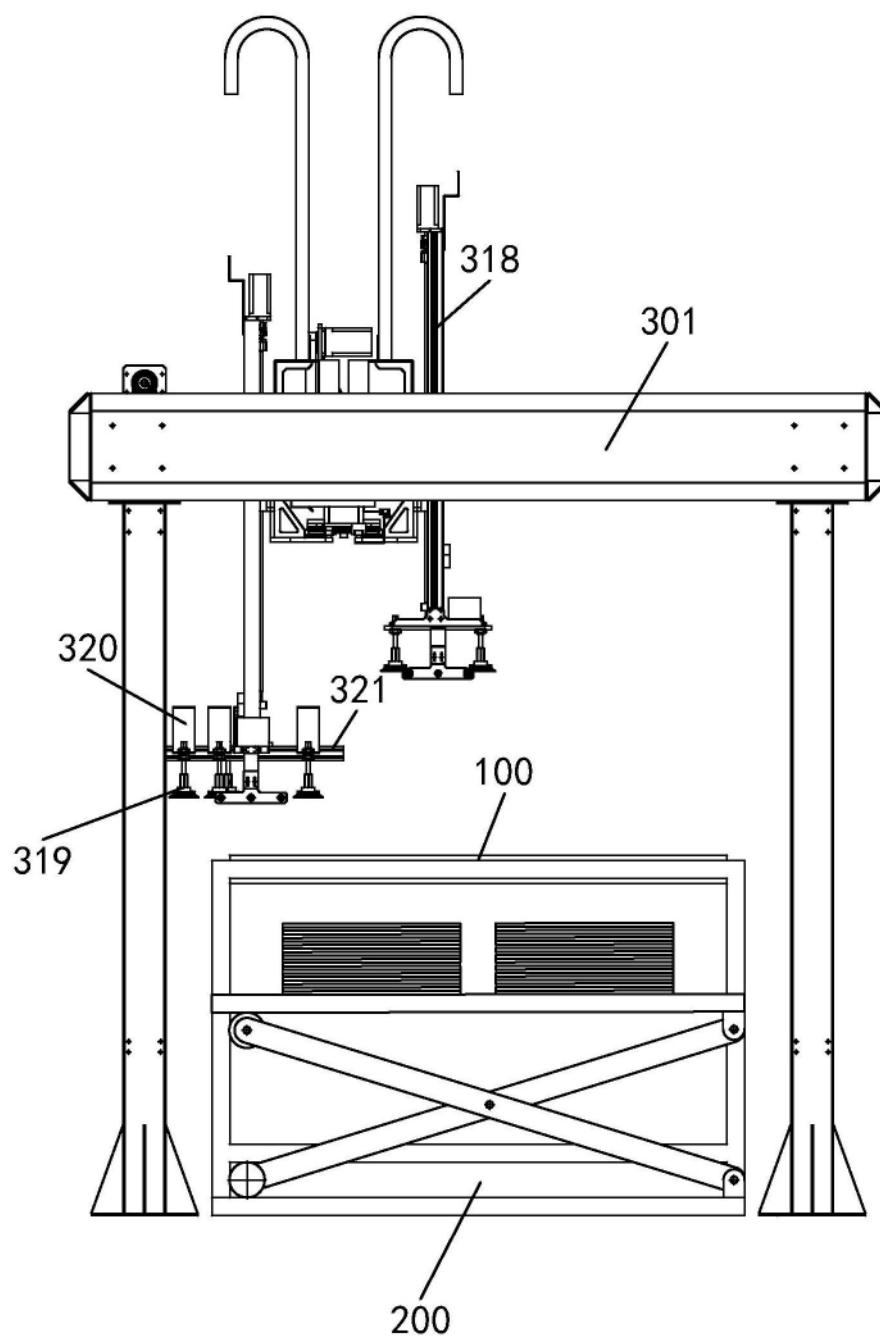


图2

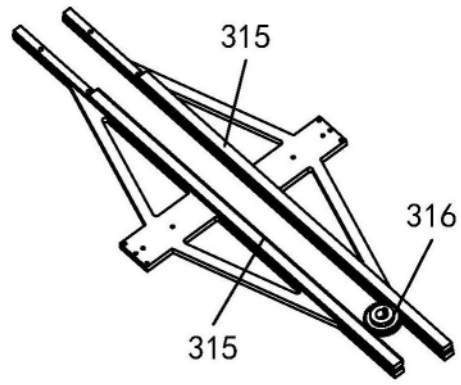


图3