(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213264116 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202022280294.1

(22)申请日 2020.10.14

(73)专利权人 昆山可立维机电有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇北门路3269号5号房二楼东侧

(72)发明人 赵红军 辛贺义

(74)专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32533
代理人 赵艾亮

(51)Int.Cl.
B65G 13/00(2006.01)
B65G 47/90(2006.01)

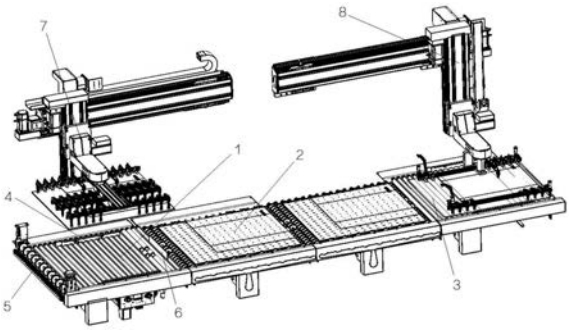
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

快速送板式板材输送装置

(57)摘要

本实用新型涉及输送装置领域，尤其是快速送板式板材输送装置。该输送装置包括水平入料输送台、水平中间输送台、水平出料输送台、板材对齐机构、板材入料机构、板材阻挡机构、板材暂存抓取机构、板材出料抓取机构，所述水平中间输送台位于水平入料输送台和水平出料输送台之间，水平入料输送台上方设有板材暂存抓取机构。本实用新型通过板材入料机构帮助板材进入水平入料输送台。通过板材对齐机构将板材对齐。通过板材阻挡机构在需要的时候阻挡板材前移。通过板材暂存抓取机构将需要暂存的板材抓起。通过板材出料抓取机构将水平出料输送台上的板材抓起并放到其他工位。本申请提高了板材的传送效率。



CN 213264116 U

1.一种快速送板式板材输送装置,其特征在于:包括水平入料输送台(1)、水平中间输送台(2)、水平出料输送台(3)、板材对齐机构(4)、板材入料机构(5)、板材阻挡机构(6)、板材暂存抓取机构(7)、板材出料抓取机构(8),所述水平中间输送台(2)位于水平入料输送台(1)和水平出料输送台(3)之间,水平入料输送台(1)上方设有板材暂存抓取机构(7),水平出料输送台(3)上方设有板材出料抓取机构(8),水平入料输送台(1)上安装有板材对齐机构(4)、板材入料机构(5)、板材阻挡机构(6)。

2.根据权利要求1所述的快速送板式板材输送装置,其特征在于:所述水平入料输送台(1)、水平中间输送台(2)、水平出料输送台(3)均为辊子输送机。

3.根据权利要求1所述的快速送板式板材输送装置,其特征在于:所述板材对齐机构(4)由皮带、皮带轮、电机、缸体、滑座、夹板组成,缸体固定在水平入料输送台(1)内,缸体上滑配连接有两个滑座,两个滑座上分别固定有两个相互对称的夹板,夹板为L形板,缸体两端转动连接有皮带轮,两个皮带轮贴合在皮带上,电机的输出轴固定在其中一个皮带轮上,夹板位于水平入料输送台(1)的辊道上方。

4.根据权利要求1所述的快速送板式板材输送装置,其特征在于:所述板材入料机构(5)由滚轮(51)、杆体(52)、杆体升降气缸(53)组成,水平入料输送台(1)的机台两端分别固定有杆体升降气缸(53),两个杆体升降气缸(53)的活塞杆分别固定在杆体(52)两端,杆体(52)上转动连接有数个滚轮(51)。

5.根据权利要求1所述的快速送板式板材输送装置,其特征在于:所述板材阻挡机构(6)由挡板、挡板升降气缸组成,挡板升降气缸的活塞杆上固定有挡板。

6.根据权利要求1所述的快速送板式板材输送装置,其特征在于:所述水平入料输送台(1)上固定有光电传感器。

7.根据权利要求1所述的快速送板式板材输送装置,其特征在于:所述板材暂存抓取机构(7)和板材出料抓取机构(8)均由水平线性模组、升降线性模组、支架、吸嘴组成,升降线性模组的缸体固定在水平线性模组的滑座上,升降线性模组的滑座上固定有支架,支架上固定有数个吸嘴。

快速送板式板材输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送装置领域，尤其是快速送板式板材输送装置。

背景技术

[0002] 板材在生产加工过程中，需要对其进行传输。但是现有的板材在上下输送装置的时候效率较低。

实用新型内容

[0003] 为了解决背景技术中描述的技术问题，本实用新型提供了一种快速送板式板材输送装置。通过板材入料机构帮助板材进入水平入料输送台。通过板材对齐机构将板材对齐。通过板材阻挡机构在需要的时候阻挡板材前移。通过板材暂存抓取机构将需要暂存的板材抓起。通过板材出料抓取机构将水平出料输送台上的板材抓起并放到其他工位。本申请提高了板材的传送效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种快速送板式板材输送装置，包括水平入料输送台、水平中间输送台、水平出料输送台、板材对齐机构、板材入料机构、板材阻挡机构、板材暂存抓取机构、板材出料抓取机构，所述水平中间输送台位于水平入料输送台和水平出料输送台之间，水平入料输送台上方设有板材暂存抓取机构，水平出料输送台上方设有板材出料抓取机构，水平入料输送台上安装有板材对齐机构、板材入料机构、板材阻挡机构。

[0006] 具体地，所述水平入料输送台、水平中间输送台、水平出料输送台均为辊子输送机。

[0007] 具体地，所述板材对齐机构由皮带、皮带轮、电机、缸体、滑座、夹板组成，缸体固定在水平入料输送台内，缸体上滑配连接有两个滑座，两个滑座上分别固定有两个相互对称的夹板，夹板为L形板，缸体两端转动连接有皮带轮，两个皮带轮贴合在皮带上，电机的输出轴固定在其中一个皮带轮上，夹板位于水平入料输送台的辊道上方。

[0008] 具体地，所述板材入料机构由滚轮、杆体、杆体升降气缸组成，水平入料输送台的机台两端分别固定有杆体升降气缸，两个杆体升降气缸的活塞杆分别固定在杆体两端，杆体上转动连接有数个滚轮。

[0009] 具体地，所述板材阻挡机构由挡板、挡板升降气缸组成，挡板升降气缸的活塞杆上固定有挡板。

[0010] 具体地，所述水平入料输送台上固定有光电传感器。

[0011] 具体地，所述板材暂存抓取机构和板材出料抓取机构均由水平线性模组、升降线性模组、支架、吸嘴组成，升降线性模组的缸体固定在水平线性模组的滑座上，升降线性模组的滑座上固定有支架，支架上固定有数个吸嘴。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供了一种快速送板式板材输送装置。通过板材入料机构帮助板材进入水平入料输送台。通过板材对齐机构将板材对齐。通过板材

阻挡机构在需要的时候阻挡板材前移。通过板材暂存抓取机构将需要暂存的板材抓起。通过板材出料抓取机构将水平出料输送台上的板材抓起并放到其他工位。本申请提高了板材的传送效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的水平入料输送台的结构示意图；

[0016] 图中1.水平入料输送台，2.水平中间输送台，3.水平出料输送台，4.板材对齐机构，5.板材入料机构，6.板材阻挡机构，7.板材暂存抓取机构，8.板材出料抓取机构，51.滚轮，52.杆体，53.杆体升降气缸。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图，图2是本实用新型的水平入料输送台的结构示意图。

[0019] 如附图1所示，一种快速送板式板材输送装置，包括水平入料输送台1、水平中间输送台2、水平出料输送台3、板材对齐机构4、板材入料机构5、板材阻挡机构6、板材暂存抓取机构7、板材出料抓取机构8，所述水平中间输送台2位于水平入料输送台1和水平出料输送台3之间，水平入料输送台1上方设有板材暂存抓取机构7，水平出料输送台3上方设有板材出料抓取机构8，水平入料输送台1上安装有板材对齐机构4、板材入料机构5、板材阻挡机构6。

[0020] 水平入料输送台1、水平中间输送台2、水平出料输送台3均为辊子输送机。

[0021] 如附图2所示，板材对齐机构4由皮带、皮带轮、电机、缸体、滑座、夹板组成，缸体固定在水平入料输送台1内，缸体上滑配连接有两个滑座，两个滑座上分别固定有两个相互对称的夹板，夹板为L形板，缸体两端转动连接有皮带轮，两个皮带轮贴合在皮带上，电机的输出轴固定在其中一个皮带轮上，夹板位于水平入料输送台1的辊道上方。

[0022] 板材对齐机构4的工作方式为，电机驱使皮带轮旋转，旋转的皮带轮驱使皮带传动，传动的皮带会拉动两个滑座相反或相对移动，从而实现两个夹板的开合。

[0023] 板材入料机构5由滚轮51、杆体52、杆体升降气缸53组成，水平入料输送台1的机台两端分别固定有杆体升降气缸53，两个杆体升降气缸53的活塞杆分别固定在杆体52两端，杆体52上转动连接有数个滚轮51。

[0024] 板材阻挡机构6由挡板、挡板升降气缸组成，挡板升降气缸的活塞杆上固定有挡板。

[0025] 水平入料输送台1上固定有光电传感器。

[0026] 板材暂存抓取机构7和板材出料抓取机构8均由水平线性模组、升降线性模组、支架、吸嘴组成，升降线性模组的缸体固定在水平线性模组的滑座上，升降线性模组的滑座上固定有支架，支架上固定有数个吸嘴。

[0027] 水平线性模组可以驱使吸嘴水平直线移动，升降线性模组可以驱使吸嘴上下直线移动。

[0028] 如附图1所示，将板材依次放置到水平入料输送台1的辊道上往前水平传送。板材前端置于辊道和板材入料机构5的滚轮51之间时，杆体升降气缸53驱使杆体52及杆体52上的滚轮51下移，滚轮51就会压在板材上端面，使得板材下端面与水平入料输送台1的辊道的摩擦力增大，这样当水平入料输送台1的辊道旋转时，就会快速将板材往前传送，在板材移动的过程中，滚轮51也会因为摩擦力而滚动。一些较薄的板材在送入水平入料输送台1时，由于水平入料输送台1的辊道传送速度快于外部设备送板材的速度，从而可能会造成板材翘起，而板材入料机构5的滚轮51可以压住板材防止其翘起。同时由于杆体升降气缸53可以驱使滚轮51进行上下移动，从而能够在压住板材的时候避免损伤板材。

[0029] 当板材移动至板材对齐机构4的两个夹板之间时，两个夹板分别朝板材的方向移动，直到将板材夹在两个夹板之间，从而使得板材可以对齐。当不需要暂存板材时，板材依次通过水平入料输送台1、水平中间输送台2、水平出料输送台3，最后到达出料位，并由板材出料抓取机构8将板材抓起并放置到其他工位。如果需要暂存板材时，板材阻挡机构6的挡板升降气缸驱使挡板上移，使得挡板穿出到水平入料输送台1的辊道之上，这样就可以阻挡板材继续往前移动。然后由板材暂存抓取机构7将水平入料输送台1上的板材抓取并放置到暂存台上。

[0030] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

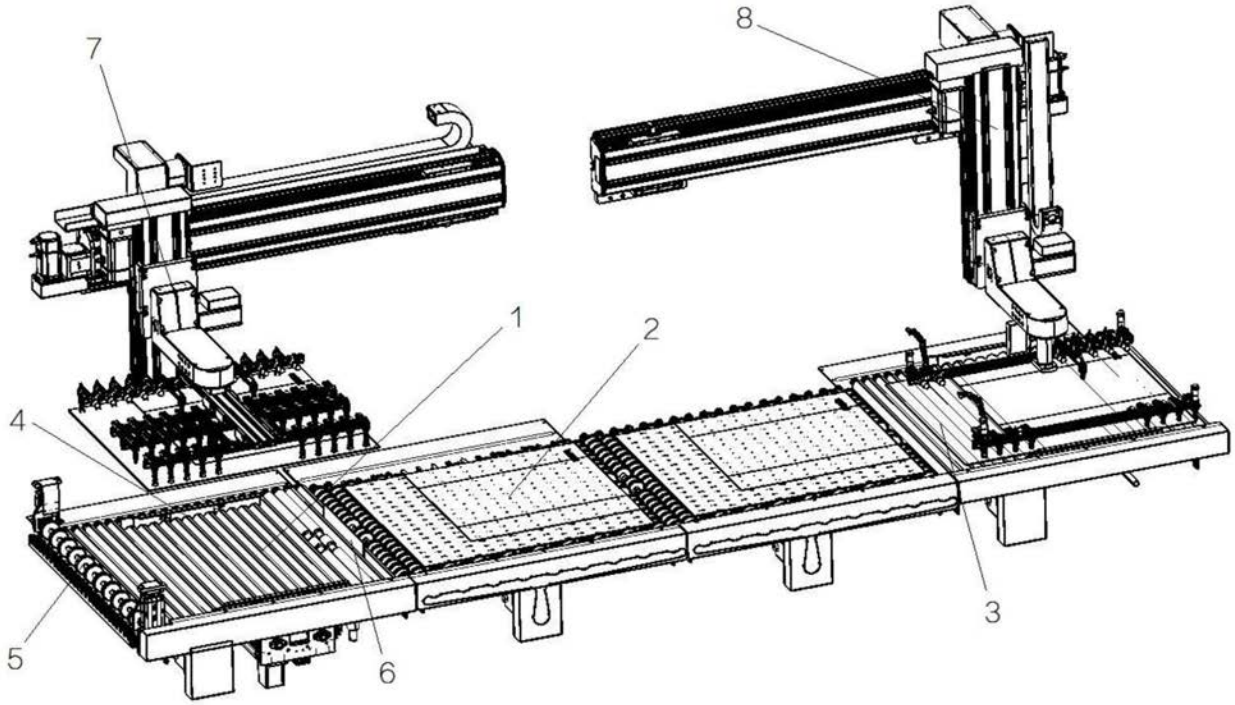


图1

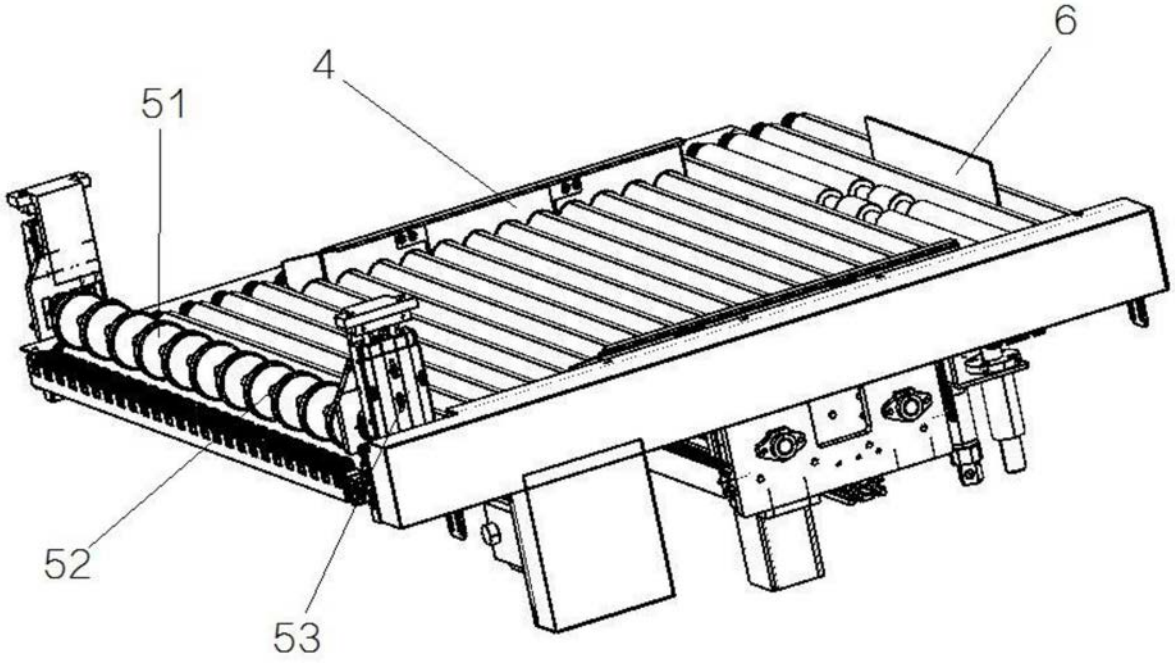


图2