



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114194824 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202111335351.4

(22) 申请日 2021.11.11

(71) 申请人 中国建材国际工程集团有限公司
地址 200030 上海市普陀区中山北路2000号中期大厦27层

(72) 发明人 李红强 王川申

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 沈栋栋

(51) Int. Cl.

B65G 49/06 (2006.01)

B65G 47/24 (2006.01)

B65G 13/06 (2006.01)

B65G 15/32 (2006.01)

B65G 47/52 (2006.01)

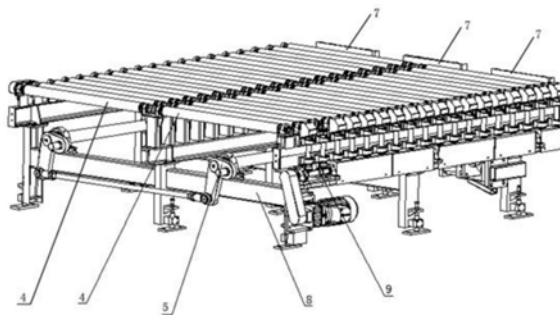
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型可两边换向输送设备

(57) 摘要

本发明公开一种新型可两边换向输送设备，属于玻璃深加工技术领域，包括：固定辊道装置、升降皮带输送装置和限位挡块装置，固定辊道装置包括输送辊组，输送辊用于沿垂直于其轴线的方向输送玻璃板，升降皮带输送装置包括：曲柄连杆机构和皮带组件，皮带与若干输送辊交错布置，皮带均设置在对应一输送辊的下方，曲柄四连杆机构可操作的带动皮带运动至高于对应一输送辊的位置，且皮带均用于沿输送辊的长度方向输送玻璃板。本发明输送辊上输送的玻璃板与用于定位的限位挡块装置触碰后停止输送，此时设置在输送辊下方的皮带经曲柄连杆机构的顶升，皮带将位于输送辊上的玻璃板顶起，通过操控第二减速机的正反转，可以实现玻璃板的两边换向。



1. 一种新型可两边换向输送设备,其特征在于,包括:固定辊道装置、升降皮带输送装置和用于定位玻璃板的限位挡块装置;

所述固定辊道装置包括若干水平设置的输送辊组,每一所述输送辊组均包括两连接在一起的输送辊,每一所述输送辊均用于沿垂直于其轴线的方向输送所述玻璃板;

所述升降皮带输送装置包括:曲柄连杆机构和皮带组件,所述曲柄连杆机构设置在所述皮带组件的下方,所述皮带组件包括若干水平设置的皮带,若干所述皮带与若干所述输送辊交错布置,每一所述皮带均设置在对应一所述输送辊的下方,所述曲柄四连杆机构可操作的带动每一所述皮带运动至高于对应一所述输送辊的位置,且每一所述皮带均用于沿所述输送辊的长度方向输送所述玻璃板。

2. 根据权利要求1所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,每一所述输送辊组的两所述输送辊的一端均通过联轴器连接。

3. 根据权利要求1所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,所述固定辊道装置包括:机架和第一传动组件,每一所述输送辊均设置在所述机架的顶端,所述第一传动组件分别与若干所述输送辊连接。

4. 根据权利要求3所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,所述第一传动组件包括:与所述传动辊组数量相同的第一减速电机、地轴和第一同步带,每一所述第一减速电机均设置在所述机架的底端,且每一所述第一减速电机与对应一所述同步带连接,每一所述同步带与对应一所述地轴连接,每一所述地轴的顶端均设置有一第一斜齿轮,每一所述传动辊组的一端均设置有一第二斜齿轮,每一所述地轴的所述第一斜齿轮与对应一所述传动辊组的第二斜齿轮连接。

5. 根据权利要求4所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,所述升降皮带输送装置还包括:支撑架和与所述皮带数量相同的第二减速机,所述支撑架设置在所述皮带组件的下方,每一所述第二减速机均设置在所述支撑架上,且用于带动对应一所述皮带运动。

6. 根据权利要求5所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,所述皮带组件还包括:与所述皮带数量相同的主动轮、从动轮和皮带支架,每一所述皮带均设置在对应一所述皮带支架上,且分别与对应一主动轮和所述从动轮连接。

7. 根据权利要求1所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,每一所述皮带沿其长度方向均等间距设置有若干减压孔。

8. 根据权利要求5所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,所述曲柄连杆机构包括:曲柄机构、连杆机构和驱动电机,所述曲柄机构设置在所述机架上,且所述曲柄机构与所述连杆机构连接,所述驱动电机用于带动所述曲柄机构摆动,所述曲柄机构的顶面还与所述支撑架连接。

9. 根据权利要求5所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,所述限位挡块装置包括:限位支架和设置在所述限位支架上的若干挡块,所述限位支架设置在所述机架的一侧,所述玻璃板经所述输送辊组输送至与任意一所述挡块接触后,每一所述第一减速机同步停止转动,且每一所述第二减速机同步正转或反转。

10. 根据权利要求9所述新型可两边换向输送设备,其特征在于,若干所述挡块沿所述输送辊组的长度方向等间距分布。

一种新型可两边换向输送设备

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃深加工的技术领域,尤其涉及一种新型可两边换向输送设备。

背景技术

[0002] 随着浮法玻璃建筑化的应用发展,浮法玻璃深加工生产线越来越多的投入生产。浮法玻璃具有板宽和厚度大等特点,而且具有一窑几线普遍应用的特点。在玻璃生产中往往需要将玻璃通过换向设备从不同的生产线上进行转送,换向设备需要满足两个方向的换向才能满足现在的工艺需求。传统玻璃换向设备的辊道传动在传动侧横梁上面,从而无法实现双向换向输送,实现不了一窑两线的分支传输。现有的玻璃90°换向输送设备很难满足现在工艺要求。

发明内容

[0003] 针对现有的上述问题,现旨在提供一种新型可两边换向输送设备,输送辊上输送的玻璃板与用于定位的限位挡块装置触碰后停止输送,此时设置在输送辊下方的皮带经曲柄连杆机构的顶升,皮带将位于输送辊上的玻璃板顶起,通过操控第二减速机的正反转,可以实现玻璃板的两边换向。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种新型可两边换向输送设备,包括:

[0006] 固定辊道装置、升降皮带输送装置和用于定位玻璃板的限位挡块装置;

[0007] 所述固定辊道装置包括若干水平设置的输送辊组,每一所述输送辊组均包括两连接在一起的输送辊,每一所述输送辊均用于沿垂直于其轴线的方向输送所述玻璃板;

[0008] 所述升降皮带输送装置包括:曲柄连杆机构和皮带组件,所述曲柄连杆机构设置于所述皮带组件的下方,所述皮带组件包括若干水平设置的皮带,若干所述皮带与若干所述输送辊交错布置,每一所述皮带均设置在对应一所述输送辊的下方,所述曲柄四连杆机构可操作的带动每一所述皮带运动至高于对应一所述输送辊的位置,且每一所述皮带均用于沿所述输送辊的长度方向输送所述玻璃板。

[0009] 上述新型可两边换向输送设备,其中,每一所述输送辊组的两所述输送辊的一端均通过联轴器连接。

[0010] 上述新型可两边换向输送设备,其中,所述固定辊道装置包括:机架和第一传动组件,每一所述输送辊均设置在所述机架的顶端,所述第一传动组件分别与若干所述输送辊连接。

[0011] 上述新型可两边换向输送设备,其中,所述第一传动组件包括:与所述传动辊组数量相同的第一减速电机、地轴和第一同步带,每一所述第一减速电机均设置在所述机架的底端,且每一所述第一减速电机与对应一所述同步带连接,每一所述同步带与对应一所述地轴连接,每一所述地轴的顶端均设置有一第一斜齿轮,每一所述传动辊组的一端均设置有一第二斜齿轮,每一所述地轴的所述第一斜齿轮与对应一所述传动辊组的第二斜齿轮连

接。

[0012] 上述新型可两边换向输送设备,其中,所述升降皮带输送装置还包括:支撑架和与所述皮带数量相同的第二减速机,所述支撑架设置在所述皮带组件的下方,每一所述第二减速机均设置在所述支撑架上,且用于带动对应一所述皮带运动。

[0013] 上述新型可两边换向输送设备,其中,所述皮带组件还包括:与所述皮带数量相同的主动轮、从动轮和皮带支架,每一所述皮带均设置在对应一所述皮带支架上,且分别与对应一主动轮和所述从动轮连接。

[0014] 上述新型可两边换向输送设备,其中,每一所述皮带沿其长度方向均等间距设置有若干减压孔。

[0015] 上述新型可两边换向输送设备,其中,所述曲柄连杆机构包括:曲柄机构、连杆机构和驱动电机,所述曲柄机构设置在所述机架上,且所述曲柄机构与所述连杆机构连接,所述驱动电机用于带动所述曲柄机构摆动,所述曲柄机构的顶面还与所述支撑架连接。

[0016] 上述新型可两边换向输送设备,其中,所述限位挡块装置包括:限位支架和设置在所述限位支架上的若干挡块,所述限位支架设置在所述机架的一侧,所述玻璃板经所述输送辊组输送至与任意一所述挡块接触后,每一所述第一减速机同步停止转动,且每一所述第二减速机同步正转或反转。

[0017] 上述新型可两边换向输送设备,其中,若干所述挡块沿所述输送辊组的长度方向等间距分布。

[0018] 上述技术方案与现有技术相比具有的积极效果是:

[0019] (1) 本发明的用于带动输送辊转动的地轴均设置在输送辊的下方,从而可以将实现相邻两输送辊之间更小的距离,满足浮法玻璃生产线上的大规格玻璃到小规格玻璃的输送和换向;

[0020] (2) 本发明的输送辊组的两根输送辊通过联轴器连接在一起,实现了玻璃板在输送辊输送时的多点支撑,增加了输送时的稳定性;

[0021] (3) 本发明的地轴顶端的第一斜齿轮选用垂直双侧零度斜齿轮,安装在输送辊一端的第二斜齿轮选用零度斜齿轮,第一齿轮与第二齿轮配合精度较高,提高了输送辊输送玻璃板时的稳定性。

附图说明

[0022] 图1为本发明一种新型可两边换向输送设备的整体装配图;

[0023] 图2为本发明一种新型可两边换向输送设备的整体机构图;

[0024] 图3为本发明一种新型可两边换向输送设备的输送辊装配图。

[0025] 附图中:1、固定辊道装置;2、升降皮带输送装置;3、限位挡块装置;4、输送辊;5、曲柄连杆机构;6、皮带;7、挡块;8、机架;9、第一传动组件;10、支撑架;11、第二减速机。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为本发明的限定。

[0027] 图1为本发明一种新型可两边换向输送设备的整体装配图,图2为本发明一种新型可两边换向输送设备的整体机构图,图3为本发明一种新型可两边换向输送设备的输送辊4

装配图,如图1至图3所示,示出了一种较佳实施例的新型可两边换向输送设备,包括:固定辊道装置1、升降皮带输送装置2和限位挡块装置3,固定辊道装置1固定设置在地面上,固定辊道装置1的顶面上用于输送玻璃板,玻璃板经固定辊道装置1输送至一定距离后,刚好与限位挡块装置3触碰,此时固定辊道装置1停止运行,设置在固定辊道装置1下方的升降皮带输送装置2升起至固定辊道装置1的上方,从而将玻璃板顶起,然后操作人员根据现场情况启动第二减速机11正转或反转,从而实现玻璃板的两边换向输送的目的。

[0028] 进一步,作为一种较佳的实施例,固定辊道装置1包括若干水平设置的输送辊4组,每一输送辊4组均包括两个通过联轴器固定连接在一起的输送辊4,每一输送辊4均用于沿垂直于其轴线的方向输送玻璃板,升降皮带输送装置2包括:曲柄连杆机构5和皮带6组件,曲柄连杆机构5设置在皮带6组件的下方,皮带6组件包括若干水平设置的皮带6,若干皮带6与若干输送辊4交错布置,每一皮带6均设置在对应一输送辊4的下方,曲柄四连杆机构可操作的带动每一皮带6运动至高于对应一输送辊4的位置,且每一皮带6均用于沿输送辊4的长度方向输送玻璃板。

[0029] 进一步,作为一种较佳的实施例,固定辊道装置1包括:机架8和第一传动组件9,每一输送辊4均设置在机架8的顶端,第一传动组件9分别与若干输送辊4连接。

[0030] 进一步,作为一种较佳的实施例,第一传动组件9包括:与传动辊组数量相同的第一减速电机、地轴和第一同步带,每一第一减速电机均设置在机架8的底端,且每一第一减速电机与对应一同步带连接,每一同步带与对应一地轴连接,每一地轴的顶端均设置有一第一斜齿轮,每一传动辊组的一端均设置有一第二斜齿轮,每一地轴的第一斜齿轮与对应一传动辊组的第二斜齿轮连接。

[0031] 进一步,作为一种较佳的实施例,升降皮带输送装置2还包括:支撑架10和与皮带6数量相同的第二减速机11,支撑架10设置在皮带6组件的下方,每一第二减速机11均设置在支撑架10上,且用于带动对应一皮带6运动。

[0032] 进一步,作为一种较佳的实施例,皮带6组件还包括:与皮带6数量相同的主动轮、从动轮和皮带6支架,每一皮带6均设置在对应一皮带6支架上,且分别与对应一主动轮和从动轮连接。

[0033] 进一步,作为一种较佳的实施例,每一皮带6沿其长度方向均等间距设置有若干减压孔。

[0034] 进一步,作为一种较佳的实施例,曲柄连杆机构5包括:曲柄机构、连杆机构和驱动电机,曲柄机构设置在机架8上,且曲柄机构与连杆机构连接,驱动电机用于带动曲柄机构摆动,曲柄机构的顶面还与支撑架10连接。

[0035] 进一步,作为一种较佳的实施例,限位挡块装置3包括:限位支架和设置在限位支架上的若干挡块7,限位支架设置在机架8的一侧,玻璃板经输送辊4组输送至与任意一挡块7接触后,每一第一减速机同步停止转动,且每一第二减速机11同步正转或反转。

[0036] 以上仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本发明的保护范围内。

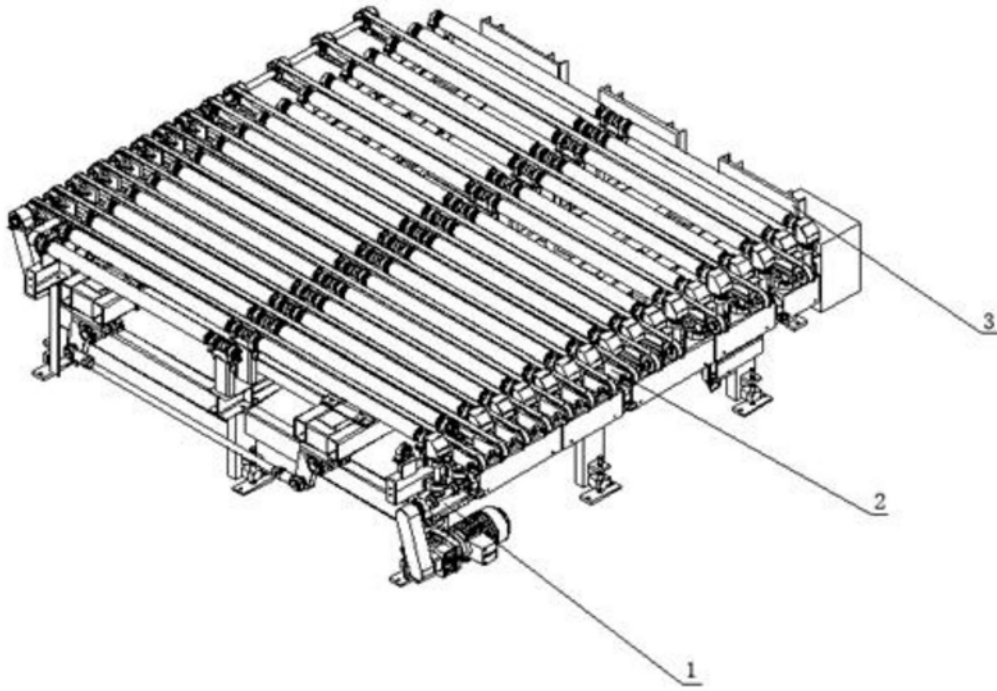


图1

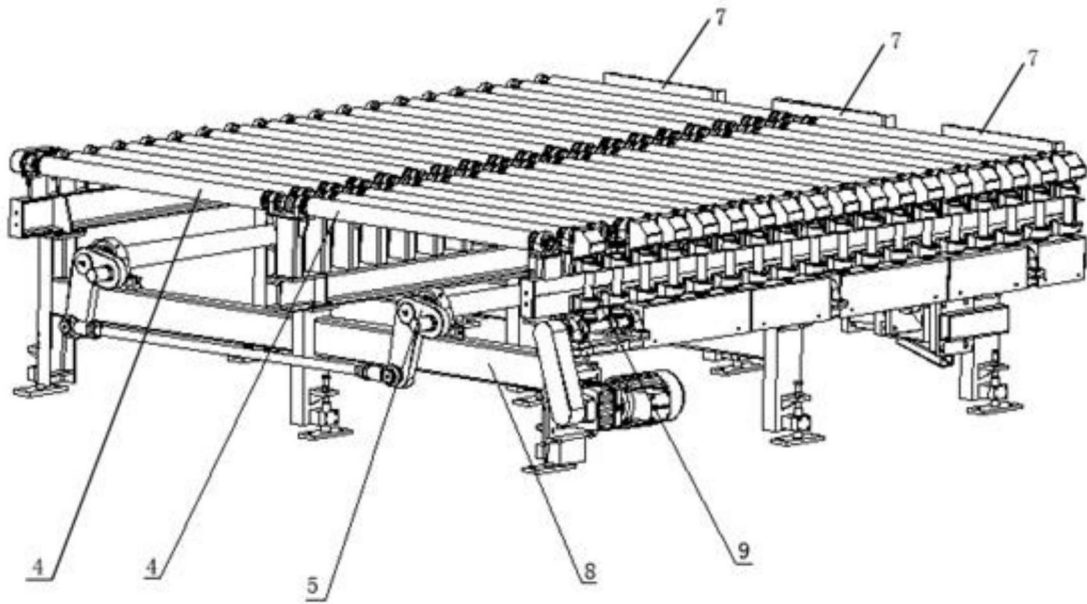


图2

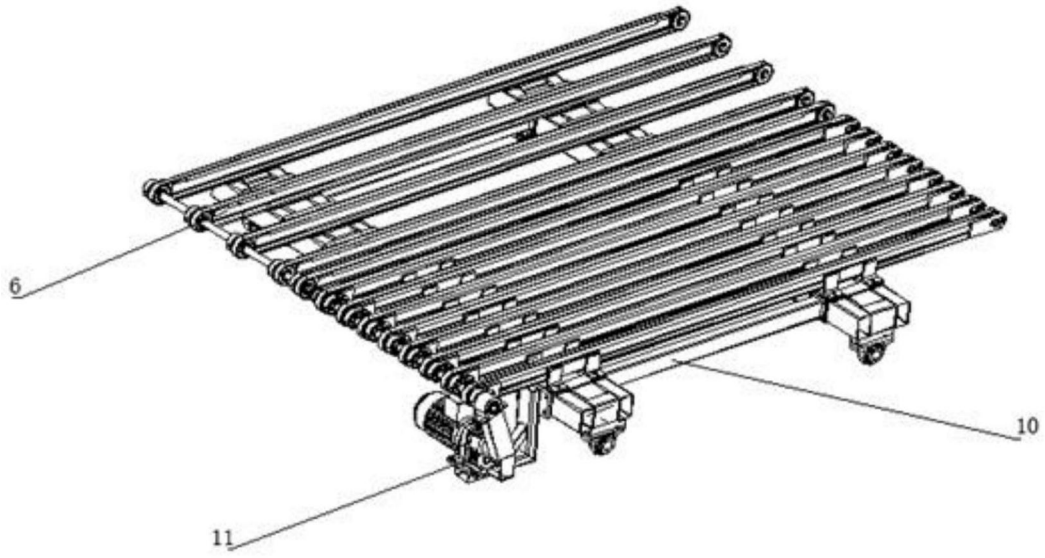


图3