



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208182089 U

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820557797.9

(22)申请日 2018.04.18

(73)专利权人 安徽通显新材料股份有限公司

地址 246000 安徽省安庆市大观凤凰工业园

(72)发明人 陈旭明

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124

代理人 王亚洲

(51)Int.Cl.

B65G 47/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

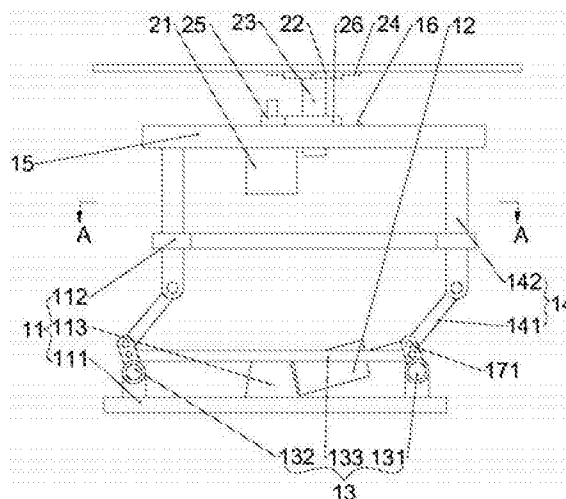
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玻璃加工用姿势调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃加工用姿势调节装置,包括顶升机构和旋转机构,所述顶升机构包括基座、第一驱动装置、传动装置、顶升杆和升降台,所述基座包括底座;所述第一驱动装置固设在底座上;传动装置包括第一转轴,所述第一转轴设置在底座上,并与第一驱动装置连接;所述顶升杆包括传力杆和导向杆,所述传力杆的两端分别与第一转轴、导向杆下端铰接,导向杆上端与升降台下端面固连;所述旋转机构包括第二驱动装置和旋转台,第二驱动装置固设在升降台上,所述旋转台位于升降台上方,旋转台通过中心轴与升降台转动连接,中心轴与第二驱动装置连接。本实用新型的优点在于,在不干扰流水线工作的前提下,对旋转机构进行顶升,进而对玻璃进行姿势调节。



1. 一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,包括顶升机构和旋转机构,所述顶升机构包括基座、第一驱动装置、传动装置、顶升杆和升降台,所述基座包括底座;所述第一驱动装置固设在底座上;所述传动装置包括第一转轴,所述第一转轴设置在底座上,并与第一驱动装置连接;所述顶升杆包括传力杆和导向杆,所述传力杆的一端与第一转轴铰接,另一端与导向杆下端铰接,所述导向杆竖直设置,其上端与升降台下端面固连;所述旋转机构包括第二驱动装置和旋转台,所述第二驱动装置固设在升降台上,所述旋转台位于升降台上方,所述旋转台下端面设有向下延伸的中心轴,所述中心轴与升降台转动连接,中心轴与第二驱动装置连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,所述传动装置还包括第二转轴和牵引杆,所述第二转轴平行于第一转轴,所述牵引杆的两端分别与第一转轴、第二转轴铰接;所述顶升杆为四套,四套顶升杆呈矩形布置,其中两套顶升杆的传力杆背离导向杆的端部与第一转轴铰接,另外两套顶升杆的传力杆背离导向杆的端部与第二转轴铰接,四套顶升杆的导向杆上端均与升降台下端面固连。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,所述旋转台侧壁上设有四个限位块,相邻两限位块间夹角为90度,每一限位块下端面上均设有红外接收装置,所述升降台上端面上设有能够被限位块遮挡的红外传感器。

4. 根据权利要求2所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,所述基座还包括横梁,所述升降台设置在横梁上方,所述导向杆的上端贯穿横梁并与升降台下端面固连。

5. 根据权利要求2所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,所述牵引杆为两根,两根牵引杆对称地设置在第一转轴的两端,两根牵引杆均与第一转轴及第二转轴铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,所述第一驱动装置为气缸,所述气缸的活塞杆与第一转轴铰接。

7. 根据权利要求6所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,所述气缸为两个,两个气缸位于第一转轴的同一侧,并对称设置,两个气缸的活塞杆均与第一转轴铰接。

8. 根据权利要求1所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,所述第二驱动装置为电机,所述电机设置在升降台下端面上,电机的输出轴贯穿升降台并延伸至升降台上方,电机输出轴位于升降台上方的部分上套设有第一齿轮,所述中心轴上套设有与第一齿轮啮合的第二齿轮。

9. 根据权利要求7所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,所述基座上设有安装台,所述安装台位于第一转轴与第二转轴之间,所述气缸固设在安装台朝向第一转轴的端面上。

10. 根据权利要求9所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,其特征在于,还包括铰接座组,所述铰接座组包括第一铰接座和第二铰接座,所述第一铰接座有四个,其中两个第一铰接座设置在第一转轴上,另外两个第一铰接座设置在第二转轴上,第一铰接座的上部与传力杆铰接,第一铰接座的下部与牵引杆铰接;所述第二铰接座设置在第一转轴上,所述气缸的活塞杆与第二铰接座铰接。

一种玻璃加工用姿势调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃生产设备技术领域,具体涉及一种玻璃加工用姿势调节装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,无论是人们的生活还是工作,各行各业都逐渐实现了现代化和自动化。在玻璃生产中,玻璃成型后经流水线输送、残次品剔除、下料,在下料前往往需要在流水线上先对大尺寸玻璃进行姿势调节,然后再进行后续工作。由于流水线是连续工作的,因此,在进行姿势调节时,不能够对流水线产生干扰。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于:如何在不对流水线产生干扰的前提下,对玻璃进行姿势调节。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案解决上述技术问题:

[0005] 一种玻璃加工用姿势调节装置,包括顶升机构和旋转机构,所述顶升机构包括基座、第一驱动装置、传动装置、顶升杆和升降台,所述基座包括底座;所述第一驱动装置固设在底座上;所述传动装置包括第一转轴,所述第一转轴设置在底座上,并与第一驱动装置连接;所述顶升杆包括传力杆和导向杆,所述传力杆的一端与第一转轴铰接,另一端与导向杆下端铰接,所述导向杆竖直设置,其上端与升降台下端面固连;所述旋转机构包括第二驱动装置和旋转台,所述第二驱动装置固设在升降台上,所述旋转台位于升降台上方,所述旋转台下端面设有向下延伸的中心轴,所述中心轴与升降台转动连接,中心轴与第二驱动装置连接。

[0006] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,所述传动装置还包括第二转轴和牵引杆,所述第二转轴平行于第一转轴,所述牵引杆的两端分别与第一转轴、第二转轴铰接;所述顶升杆为四套,四套顶升杆呈矩形布置,其中两套顶升杆的传力杆背离导向杆的端部与第一转轴铰接,另外两套顶升杆的传力杆背离导向杆的端部与第二转轴铰接,四套顶升杆的导向杆上端均与升降台下端面固连。

[0007] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,所述旋转台侧壁上设有四个限位块,相邻两限位块间夹角为90度,每一限位块下端面上均设有红外接收装置,所述升降台上端面上设有能够被限位块遮挡的红外传感器。

[0008] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,所述基座还包括横梁,所述升降台设置在横梁上方,所述导向杆的上端贯穿横梁并与升降台下端面固连。

[0009] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,所述牵引杆为两根,两根牵引杆对称地设置在第一转轴的两端,两根牵引杆均与第一转轴及第二转轴铰接。

[0010] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,所述第一驱动装置为气缸,所述气缸的活塞杆与第一转轴铰接。

[0011] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,所述气缸为两个,两个气缸位于第一转轴的同一侧,并对称设置,两个气缸的活塞杆均与第一转轴铰接。

[0012] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,所述第二驱动装置为电机,所述电机设置在升降台下端面上,电机的输出轴贯穿升降台并延伸至升降台上方,电机输出轴位于升降台上方的部分上套设有第一齿轮,所述中心轴上套设有与第一齿轮啮合的第二齿轮。

[0013] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,所述基座上设有安装台,所述安装台位于第一转轴与第二转轴之间,所述气缸固设在安装台朝向第一转轴的端面上。

[0014] 优选地,本实用新型所述的一种玻璃加工用姿势调节装置,还包括铰接座组,所述铰接座组包括第一铰接座和第二铰接座,所述第一铰接座有四个,其中两个第一铰接座设置在第一转轴上,另外两个第一铰接座设置在第二转轴上,第一铰接座的上部与传力杆铰接,第一铰接座的下部与牵引杆铰接;所述第二铰接座设置在第一转轴上,所述气缸的活塞杆与第二铰接座铰接。

[0015] 本实用新型技术有益效果:

[0016] 本实用新型技术方案由顶升机构来抬升旋转机构,使得在无需进行姿势调节时,旋转机构始终位于流水线下,不会对流水线造成干扰;由气缸提供动力带动第一转轴旋转,进而使顶升杆动作实现升降台的上升、下降,具有低噪音、磨损小的特点;通过设置四套顶升杆,并成矩形布置,使得升降台在上升下降的过程中均衡平稳不晃动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例所述一种玻璃加工用姿势调节装置的结构示意图,

[0018] 图2为图1中A向剖视图;

[0019] 图3为图1的俯视图。

具体实施方式

[0020] 为便于本领域技术人员理解本实用新型技术方案,现结合说明书附图对本实用新型技术方案做进一步的说明。

[0021] 参阅图1至图3,本实用新型公开的一种玻璃加工用姿势调节装置,通常情况下,该装置位于流水线下,其包括顶升机构和旋转机构。玻璃在流水线上运输,当需要进行姿势调节的时候,通过顶升机构抬升旋转机构,使玻璃位于旋转机构上,并可随旋转机构转向。

[0022] 所述顶升机构包括基座11、第一驱动装置12、传动装置13、顶升杆14和升降台15。

[0023] 所述基座11包括底座111;所述第一驱动装置12固设在底座111上;所述传动装置13包括第一转轴131,所述第一转轴131设置在底座111上,并与第一驱动装置12连接;所述顶升杆14包括传力杆141和导向杆142,所述传力杆141的一端与第一转轴131铰接,另一端与导向杆142下端铰接,所述导向杆142竖直设置,其上端与升降台15下端固连。

[0024] 所述旋转机构包括第二驱动装置21和旋转台22,所述第二驱动装置21固设在升降台15上,所述旋转台22位于升降台15上方,所述旋转台22下端面设有向下延伸的中心轴23,所述中心轴23与升降台15转动连接,中心轴23与第二驱动装置21连接,在第二驱动装置21

的作用下,中心轴23带动旋转台22转动。

[0025] 具体地,所述第二驱动装置21为电机,所述电机设置在升降台15下端面上,电机的输出轴贯穿升降台15并延伸至升降台15上方,电机输出轴位于升降台15上方的部分上套设有第一齿轮26,所述中心轴23上套设有与第一齿轮25啮合的第二齿轮26。当然,第二驱动装置21与中心轴23间也可以通过其他方式传动,例如皮带。

[0026] 所述传动装置13还包括第二转轴132和牵引杆133,所述第二转轴132平行于第一转轴131,所述牵引杆133的两端分别与第一转轴131、第二转轴132铰接;所述顶升杆14为四套,四套顶升杆14呈矩形布置,其中两套顶升杆14的传力杆141背离导向杆142的端部与第一转轴131铰接,另外两套顶升杆14的传力杆141背离导向杆142的端部与第二转轴132铰接,四套顶升杆14的导向杆142上端均与升降台15下端面固连。

[0027] 如图1所示,设置本实施例中的升降台15为矩形,这样四根导向杆142的上端与升降台15下端面的四角固连。当第一转轴131在第一驱动装置12的驱动下顺时针转动,于此同时,牵引杆133带动第二转轴132顺时针旋转,带动四套顶升杆14动作至传力杆141与导向杆142位于同一直线时,升降台15上升至最高位置处,此时玻璃位于旋转机构上,并可随旋转结构2转动,改变姿势;当第一转轴131反向转动时,传力杆141与导向杆142间形成夹角,使升降台15下降。当然,驱动装置12也可以使第一转轴131做逆时针转动时,来实现升降台15的上升,此时只要对顶升杆14的布置方位做相应改变即可。

[0028] 一般情况下,玻璃姿势的调整是将其进行90°转向,因此所述旋转台22侧壁上设有四个限位块24,相邻两限位块24间夹角为90度,每一限位块24下端面上均设有红外接收装置(图中未示出),所述升降台15上端面上设有能够被限位块22遮挡的红外传感器16。通过红外传感器16与限位块24下端面的红外接收装置的配合,实现旋转机构每次转动90°后即可自动停止转动。

[0029] 所述基座11还包括横梁112,所述升降台15设置在横梁112上方,所述导向杆142的上端贯穿横梁112并与升降台15下端面固连。

[0030] 本实施例中的第一驱动装置12为气缸,其具有噪音小、低磨损、操作方便的特点。

[0031] 为确保顶升时,升降台15能够均衡稳定地上升,所述牵引杆133为两根,所述气缸为两个。两根牵引杆133对称地设置在第一转轴131的两端,两根牵引杆133均与第一转轴131及第二转轴132铰接。两个气缸位于第一转轴131的同一侧,并对称设置,两个气缸的活塞杆均与第一转轴131铰接。

[0032] 本实施例中基座11上设有安装台113,所述安装台113位于第一转轴131与第二转轴132之间,所述气缸固设在安装台113朝向第一转轴131的端面上。

[0033] 气缸活塞杆、牵引杆133及传力杆141与第一转轴131通过铰接座组17铰接,具体地,所述铰接座组17包括第一铰接座171和第二铰接座172。所述第一铰接座171有四个,其中两个第一铰接座171设置在第一转轴131上,另外两个第一铰接座171设置在第二转轴132上,第一铰接座171的上部与传力杆141铰接,第一铰接座171的下部与牵引杆133铰接;所述第二铰接座172为两个,两个第二铰接座172均设置在第一转轴131上,所述气缸的活塞杆与第二铰接座172铰接。

[0034] 本实施例的旋转台22上设有格栅状的搁置台,当不需要对玻璃进行姿势调节时,整个调节装置均位于流水线输送辊下方,搁置台上端面低于输送辊上端面,以不干扰输送

辊的正常输送。当需要对玻璃姿势进行调节时,顶升机构将旋转机构顶升,再转动 90° 即可。

[0035] 本实用新型技术方案在上面结合附图对实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性改进,或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

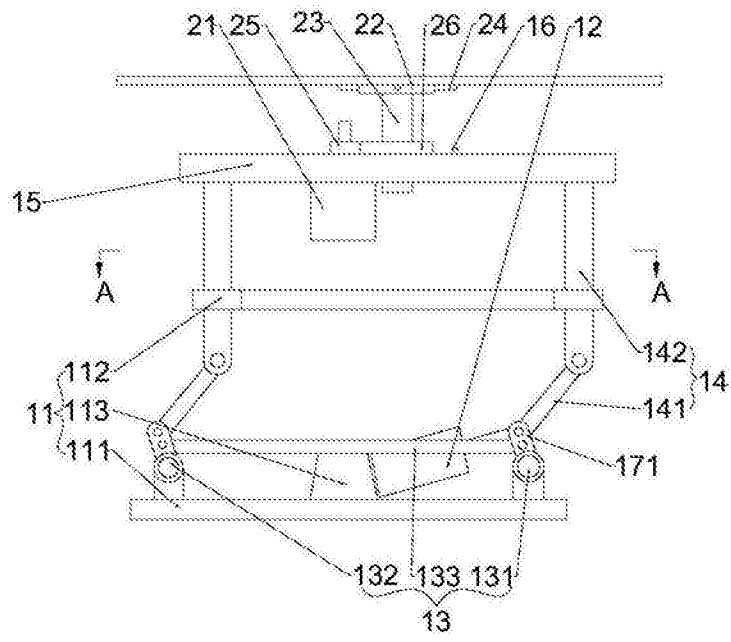


图1

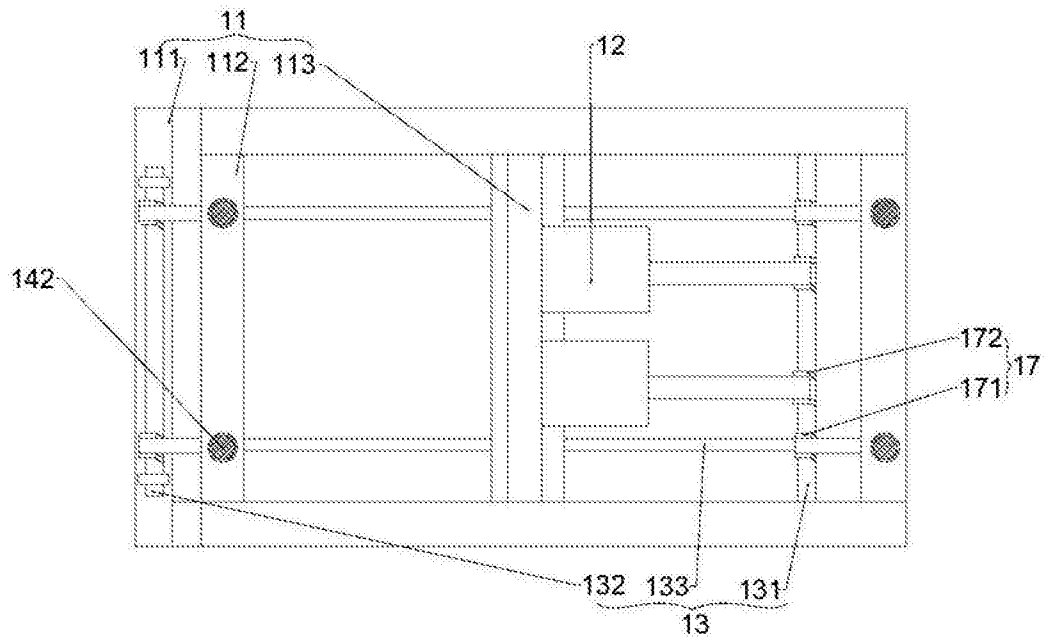


图2

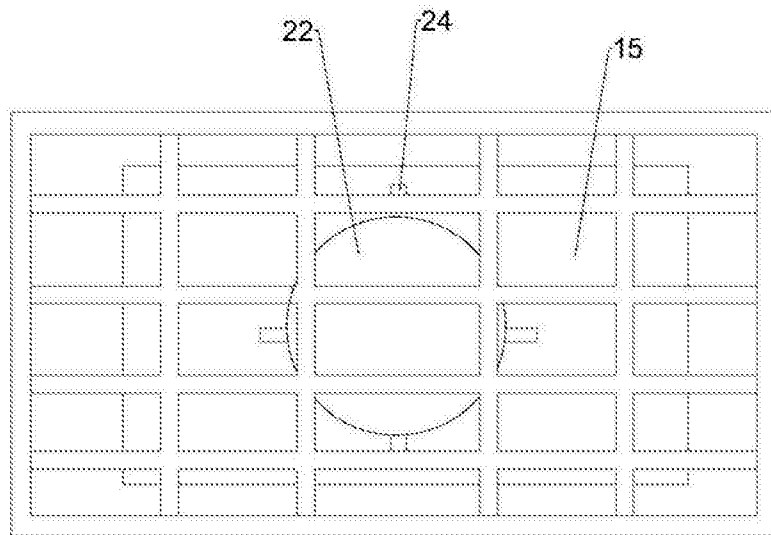


图3