



(10) 授权公告号 CN 107519981 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 201710770666.9

(22) 申请日 2017.08.31

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107519981 A

(43) 申请公布日 2017.12.29

(73) 专利权人 合肥通彩自动化设备有限公司

地址 230011 安徽省合肥市新站区新蚌埠路2158号

(72) 发明人 徐志法 王智勇

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

专利代理师 余成俊

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105923393 A, 2016.09.07

CN 205700716 U, 2016.11.23

US 2007098539 A1, 2007.05.03

RU 2028183 C1, 1995.02.09

JP H06310570 A, 1994.11.04

CN 104528353 A, 2015.04.22

SU 1344700 A1, 1987.10.15

JP 2001239178 A, 2001.09.04

KR 20160020363 A, 2016.02.23

CN 207287565 U, 2018.05.01

CN 206307692 U, 2017.07.07

CN 105618182 A, 2016.06.01

CN 104549641 A, 2015.04.29

CN 204247270 U, 2015.04.08

CN 103111343 A, 2013.05.22

冯树铭.双向拉伸PET薄膜生产线技术(续

六) (一)双向拉伸PET薄膜生产工艺及设备.聚酯工业.2011, (06), 59-61.

审查员 马焰峰

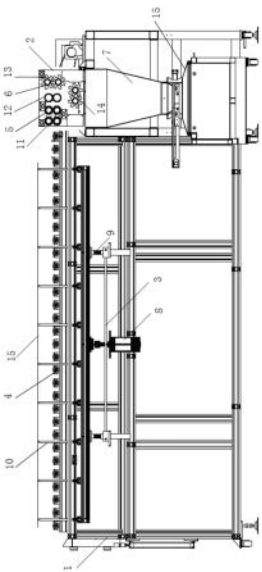
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于玻璃面板生产线的玻璃破碎装置

(57) 摘要

本发明公开了一种基于玻璃面板生产线的玻璃破碎装置,包括机构架、破碎箱体,机构架上安装有顶升PIN装置、滚轮输送装置,破碎箱体内安装有玻璃包胶轴输送装置、破碎滚齿组,滚轮输送装置与玻璃包胶轴输送装置位于同一水平线上,破碎箱体底端连接有密封回收装置;顶升PIN装置包括有气缸、同步顶升器,同步顶升器上布置有多个PIN杆,气缸带动同步顶升器上的PIN杆上升或下降;本发明大大提高报废的大玻璃破碎成小块的工作效率,且整体结构紧凑,利用型材重量轻,大大减少了整机设备的重量,节约资源。



1.一种基于玻璃面板生产线的玻璃破碎装置,包括机构架、破碎箱体,其特征在于,机构架上安装有顶升PIN装置、滚轮输送装置,破碎箱体内安装有玻璃包胶轴输送装置、破碎滚齿组,滚轮输送装置与玻璃包胶轴输送装置位于同一水平线上,破碎箱体底端连接有密封回收装置;顶升PIN装置包括有气缸、同步顶升器,同步顶升器上布置有多个PIN杆,气缸带动同步顶升器上的PIN杆上升或下降;玻璃包胶轴输送装置包括有沿同一水平线依次设置的两对包胶轴、一对硬质轴,破碎滚齿组包括位于硬质轴同一水平线上的一对第一滚齿轴,以及位于硬质轴下方的一对第二滚齿轴;

所述的滚轮输送装置包括有沿机构架上端间隔排布的多个滚轮轴,以及与电机连接的主动轴,主动轴与间隔排布的滚轮轴端部之间采用磁力轮传动连接;

所述的玻璃包胶轴输送装置、破碎滚齿组分别通过链条传动与变频电机连接;

所述的密封回收装置的出料口下方设有废料小车,密封回收气缸驱动密封回收装置向下移动与废料小车密封连接。

一种基于玻璃面板生产线的玻璃破碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及LED行业,特别涉及一种基于玻璃面板生产线的玻璃破碎装置。

背景技术

[0002] 目前,市场对液晶玻璃面板的需求越来越大,液晶玻璃面板生产线的发展效率的要求也越来越高。随着对生产空间、生产效率以及生产工艺的逐渐关注,现有设备在自动化效率方面的要求越来越高。

[0003] 为此,社会生产需求一种能够自动化输送、破碎、回收的,从而提高生产效率的玻璃破碎机械,以克服当前存在的自动化效率低的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种基于玻璃面板生产线的玻璃破碎装置,解决了大尺寸报废玻璃的自动破碎回收处理的技术问题。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 一种基于玻璃面板生产线的玻璃破碎装置,包括机构架、破碎箱体,机构架上安装有顶升PIN装置、滚轮输送装置,破碎箱体内安装有玻璃包胶轴输送装置、破碎滚齿组,滚轮输送装置与玻璃包胶轴输送装置位于同一水平线上,破碎箱体底端连接有密封回收装置;顶升PIN装置包括有气缸、同步顶升器,同步顶升器上布置有多个PIN杆,气缸带动同步顶升器上的PIN杆上升或下降;玻璃包胶轴输送装置包括有沿同一水平线依次设置的两对包胶轴、一对硬质轴,破碎滚齿组包括位于硬质轴同一水平线上的一对第一滚齿轴,以及位于硬质轴下方的一对第二滚齿轴。

[0007] 所述的滚轮输送装置包括有沿机构架上端间隔排布的多个滚轮轴,以及与电机连接的主动轴,主动轴与间隔排布的滚轮轴端部之间采用磁力轮传动连接。

[0008] 所述的玻璃包胶轴输送装置、破碎滚齿组分别通过链条传动与变频电机连接。

[0009] 所述的密封回收装置的出料口下方设有废料小车,密封回收气缸驱动密封回收装置向下移动与废料小车密封连接。

[0010] 本发明的顶升PIN装置上升到最高点,玻璃由机器人手臂放置在PIN杆上,气缸启动收回动作,同步顶升器带动PIN下降,玻璃落至滚轮输送装置上,滚轮输送装置将玻璃输送至玻璃包胶轴输送装置,玻璃包胶轴输送装置对玻璃进行夹持固定,经过破碎滚齿组打碎玻璃,玻璃碎片落至密封回收装置,密封回收气缸收回,由工人操作电动叉车将废料小车移动至玻璃回收处。

[0011] 本发明的优点与效果是:1、大大提高报废的大玻璃破碎成小块的工作效率。2、结构紧凑,利用型材重量轻,大大减少了整机设备的重量,节约资源。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

- [0013] 图2为顶升PIN装置的结构示意图；
[0014] 图3为滚轮输送装置的部分放大示意图；
[0015] 图4为玻璃包胶轴输送装置与破碎滚齿组的安装示意图。

实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明：

[0017] 参见附图，一种基于玻璃面板生产线的玻璃破碎装置，包括机构架1、破碎箱体2，机构架1上安装有顶升PIN装置3、滚轮输送装置4，破碎箱体2内安装有玻璃包胶轴输送装置5、破碎滚齿组6，滚轮输送装置4与玻璃包胶轴输送装置5位于同一水平线上，破碎箱体2底端连接有密封回收装置7；顶升PIN装置3包括有气缸8、同步顶升器9，同步顶升器9上布置有多个PIN杆10，气缸8带动同步顶升器9上的PIN杆10上升或下降；玻璃包胶轴输送装置5包括有沿同一水平线依次设置的两对包胶轴11、一对硬质轴12，破碎滚齿组6包括位于硬质轴12同一水平线上的一对第一滚齿轴13，以及位于硬质轴12下方的一对第二滚齿轴14；滚轮输送装置4包括有沿机构架1上端间隔排布的多个滚轮轴16，以及与电机17连接的主动轴18，主动轴18与间隔排布的滚轮轴16端部之间采用磁力轮19传动连接；玻璃包胶轴输送装置5、破碎滚齿组6分别通过链条传动与变频电机20连接；密封回收装置7的出料口下方设有废料小车，密封回收气缸驱动密封回收装置7向下移动与废料小车15密封连接。

[0018] 本发明是利用铝型材和不锈钢架作为机构架；用气缸与同步顶升器与机器人手臂对接，利用两对包胶轴平稳夹住输送玻璃，避免玻璃前面的破碎裂缝延伸到后面，一对硬质轴作为玻璃破碎作用力的支点，两对滚齿轴用来将玻璃挤压至破碎，两对包胶轴与一对硬质轴由普通变频电机通过链轮链条驱动，保证三对轴的运转方向，两对滚齿轴由普通变频电机通过链轮链条驱动，该设备主要解决工厂报废玻璃的自动化破碎工作。

[0019] 顶升PIN装置是通过气缸驱动同步顶升器，使整体PIN杆结构上升和下降。

[0020] 滚轮输送装置是通过电机、皮带与带轮、主动轴、联轴器、磁力轮驱动所有的滚轮轴转动，通过导向轮，使玻璃顺利进入玻璃包胶轴输送装置。玻璃包胶轴输送装置3和破碎滚齿4是通过电机减速机、链轮、链条，使每一对轴都成啮合转动。密封回收装置是通过气缸驱动压住废料小车，防止掉落的碎片飞溅。

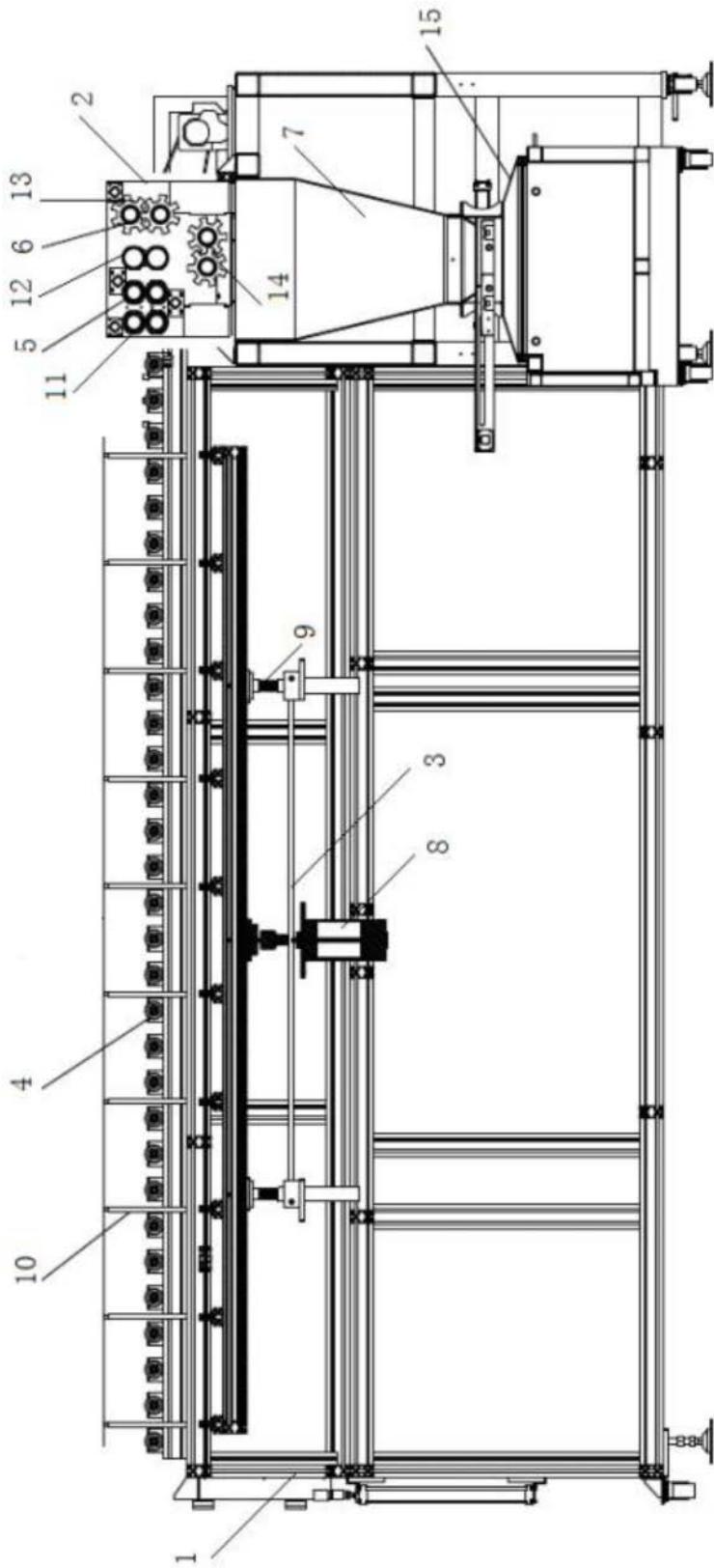


图1

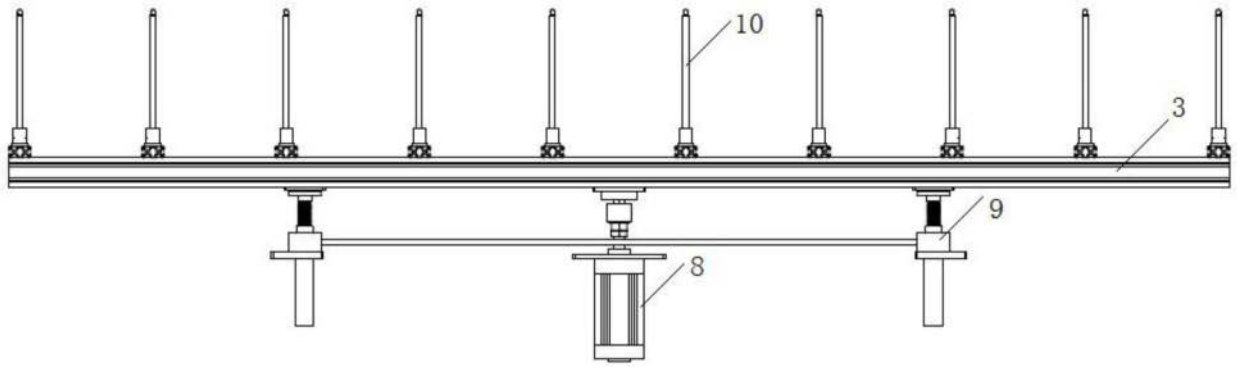


图2

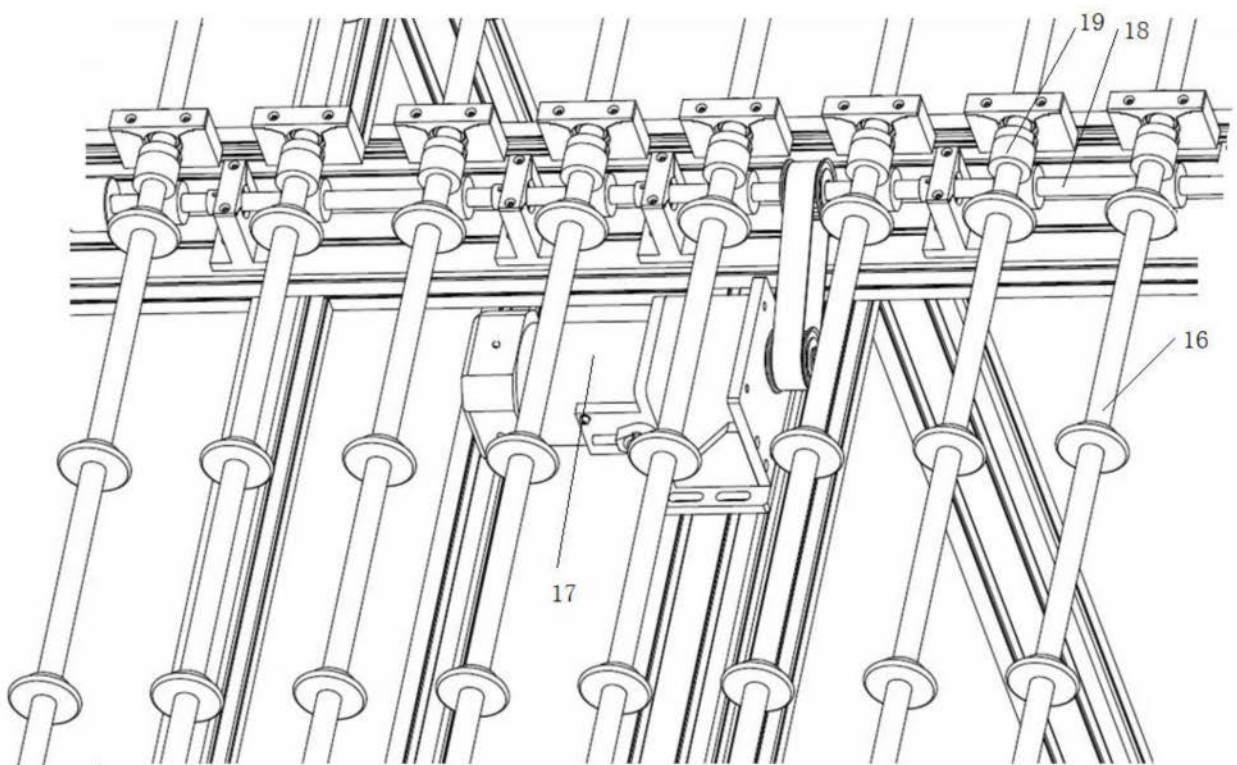


图3

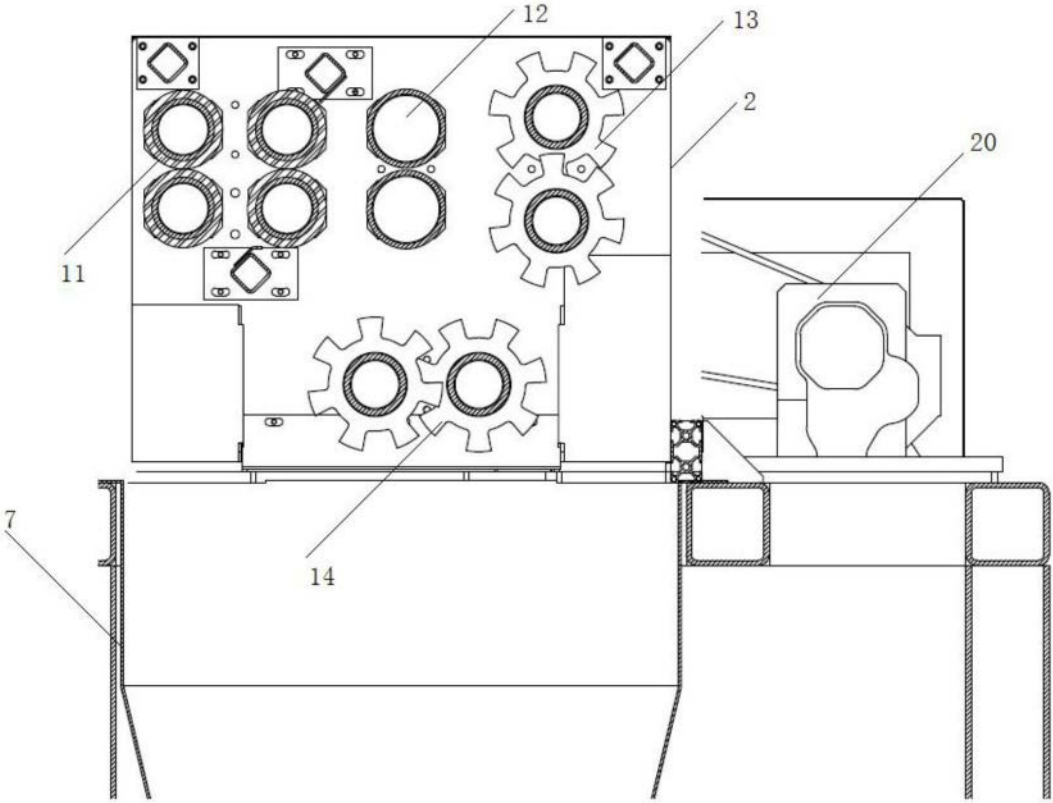


图4