(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106081626 A
(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610645897.2

(22)申请日 2016.08.09

(71)申请人 蚌埠化工机械制造有限公司
地址 233040 安徽省蚌埠市解放路123号

(72)发明人 王大明 汪玉钧 杨立军 陈威

(74)专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事务所 34113
代理人 杨晋弘

(51)Int.Cl.
B65G 49/06(2006.01)

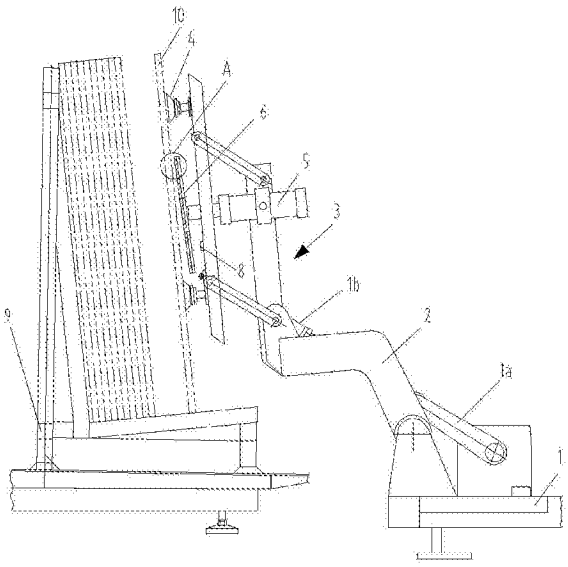
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

玻璃码放方法以及实现该方法的设备

(57)摘要

本发明提供玻璃码放方法以及实现该方法的设备，它包括：机架(1)，在机架(1)上设有下片机大臂(2)，在下片机大臂(2)一端设有下片机小臂(3)，在下片机小臂(3)上设有一组吸盘(4)，其特征在于：在下片机小臂(3)上设有一个气缸(5)，在气缸(5)的输出轴的端部设有一个玻璃推架(6)，所述的气缸(5)通过导线与控制台形成电信号连接配合。本发明结构简单，使用方便，便于在现有设备上直接改造，特别是将现有技术中滑落放置改变成平推放置，从而彻底避免了玻璃滑落放置造成的玻璃表面擦伤的问题。



CN 106081626 A

1.玻璃下片方法,其特征在于它包括以下步骤:

a、下片机小臂上的吸盘将玻璃辊道上的玻璃吸起,而后在下片机大臂的带动下旋转到另一侧,使得下片机小臂面向玻璃存放架;

b、下片机大臂带动小臂将玻璃翻转一定角度,使吸盘上的玻璃与玻璃存放架上原有的玻璃在水平方向上间隔有一定距离,而后吸盘吹气,吸盘上的玻璃落到玻璃存放架上;

c、与此同时,气缸的输出轴向前伸出,使得玻璃在输出轴端部玻璃推架的平推作用下与玻璃存放架上原有的玻璃平压在一起。

2.完成权利要求1中的一种玻璃码放方法的设备,它包括:机架(1),在机架(1)上设有下片机大臂(2),在下片机大臂(2)一端设有下片机小臂(3),在下片机小臂(3)上设有一组吸盘(4),其特征在于:在下片机小臂(3)上设有一个气缸(5),在气缸(5)的输出轴的端部设有一个玻璃推架(6),所述的气缸(5)通过导线与控制台形成电信号连接配合。

3.根据权利要求2中所述的一种玻璃码放方法的设备,其特征在于:所述的玻璃推架(6)为十字型,且在玻璃推架(6)与玻璃的接触面上覆盖有柔性衬垫(6a),在柔性衬垫与玻璃推架(6)之间还设有一组压力感应装置(7),所述的压力感应装置(7)通过导线与控制台形成电信号连接配合。

4.根据权利要求2中所述的一种玻璃码放方法的设备,其特征在于:在所述的下片机小臂(3)上还设有一个与气缸(5)的输出轴对应配合的动态感应器(8),所述的动态感应器(8)通过导线与控制台形成电信号连接配合。

玻璃码放方法以及实现该方法的设备

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种玻璃下片机，具体的说就是玻璃码放方法以及实现该方法的设备。

[0002] 背景技术：

下片机是玻璃生产线上必不可少的重要设备，一般是放置在玻璃辊道的两侧，以便将玻璃辊道上的玻璃转运到一侧的玻璃存放架上。在现有技术中，下片机在下片时，一般是通过滑落放置的方式将玻璃放置的玻璃存放架上，这种放置方式会造成玻璃存放架上的玻璃与向下滑落的玻璃在纵向上产生相对运动，使得下落玻璃的下端会有几率刮伤前一片的下部表面。特别是在如压延玻璃生产、太阳能光伏玻璃生产等这些玻璃的生产中，由于对玻璃表面的要求较高，一旦玻璃表面出现细微擦伤，则该片玻璃只能做为废片处理。

[0003] 发明内容：

本发明就是为了克服现有技术中的不足，提供一种结构简单、使用方便、改变现有下片机玻璃码放方式的玻璃防擦伤下片机。

[0004] 本发明提供以下技术方案：

玻璃下片方法，其特征在于它包括以下步骤：下片机小臂上的吸盘将玻璃辊道上的玻璃吸起，而后在下片机大臂的带动下旋转到另一侧，使得下片机小臂面向玻璃存放架上；

下片机大臂带动小臂将玻璃翻转一定角度，使吸盘上的玻璃与玻璃存放架上原有的玻璃在水平方向上间隔有一定距离，而后吸盘吹气，吸盘上的玻璃落到玻璃存放架；

同时气缸的输出轴向前伸出，使得玻璃在输出轴端部玻璃推架的平推作用下与玻璃存放架上原有的玻璃平压在一起。

[0005] 为了完成上述的玻璃码放方法，所需设备是通过如下技术方案实现：

玻璃码放方法以及实现该方法的设备，它包括：机架，在机架上设有下片机大臂，在下片机大臂一端设有下片机小臂，在下片机小臂上设有一组吸盘，其特征在于：在下片机小臂上设有一个气缸，在气缸的输出轴的端部设有一个玻璃推架，所述的气缸通过导线与控制台形成电信号连接配合。

[0006] 在上述技术方案的基础上，还可以有以下进一步的技术方案：

所述的玻璃推架为十字型，且在玻璃推架与玻璃的接触面上覆盖有柔性衬垫，在柔性衬垫与玻璃推架之间还设有一组压力感应装置，所述的压力感应装置通过导线与控制台形成电信号连接配合。

[0007] 在所述的下片机小臂上还设有一个与气缸的输出轴对应配合的动态感应器，所述的动态感应器通过导线与控制台形成电信号连接配合。

[0008] 发明优点：

本发明结构简单，使用方便，便于在现有设备上直接改造，特别是将现有技术中滑落放置改变成平推放置，从而彻底避免了玻璃滑落放置造成的玻璃表面擦伤的问题。

[0009] 附图说明：

图1是本发明的结构示意图：

图2是图1中的A向放大图；

图3是本发明工作时的示意图；

具体实施方式：

如图1所示，玻璃码放方法以及实现该方法的设备，它包括：机架1，在机架1上设有一个可旋转的下片机大臂2，在下片机大臂2一端设有下片机小臂3，所述的下片机小臂3是由四连杆机构构成。

[0010] 在下片机大臂2一侧的机架1上设有输出装置1a，所述的输出装置1a为液压式输出装置，且输出装置1a的输出端1b与下片机小臂3连接配合。

[0011] 在下片机小臂3上设有一组吸盘4，所述的吸盘4通过导线与控制台形成电信号连接配合。在下片机小臂3还设有一个气缸5，气缸5通过导线与控制台形成电信号连接配合，在所述的气缸5的输出轴的端部设有一个十字型的玻璃推架6。

[0012] 如图2所示，在玻璃推架6与玻璃的接触面上覆盖有柔性衬垫6a，在柔性衬垫6a与玻璃推架6之间还包裹有一组压力感应装置7，所述的压力感应装置7通过导线与控制台形成电信号连接配合。

[0013] 在所述的下片机小臂3上还设有一个与气缸5的输出轴对应配合的动态感应器8，所述的动态感应器8通过导线与控制台形成电信号连接配合。通过动态感应器8记录气缸5的输出轴伸缩的次数，进而得到推动玻璃的次数，此数值即为玻璃存放架上玻璃的数量。

[0014] 工作过程：

首先，下片机小臂3上的吸盘将玻璃辊道上的玻璃10吸起，而后在下片机大臂2的带动下旋转到另一侧，使得下片机小臂3面向玻璃存放架。而后在输出装置1a输出端的推动下片机小臂3向前伸出，待吸盘上的玻璃与玻璃存放架上原有的玻璃在水平方向上间隔距离达到10mm时，后吸盘吹气，吸盘上的玻璃落到玻璃存放架上。

[0015] 这时，如图3所示，气缸5的输出轴向前伸出，使得玻璃推架6与玻璃接触，而后继续前平推放置的玻璃，待放置的玻璃与玻璃存放架上原有的玻璃相互贴合到一起时，压力感应装置7检测出的压力值到达一定数值后，便向控制台发出信号，控制台则会控制气缸缩回，以免压碎玻璃。

[0016] 在气缸缩回的同时机架1上的下片机大臂2带动下片机小臂3复位，进行下一片玻璃的下片。

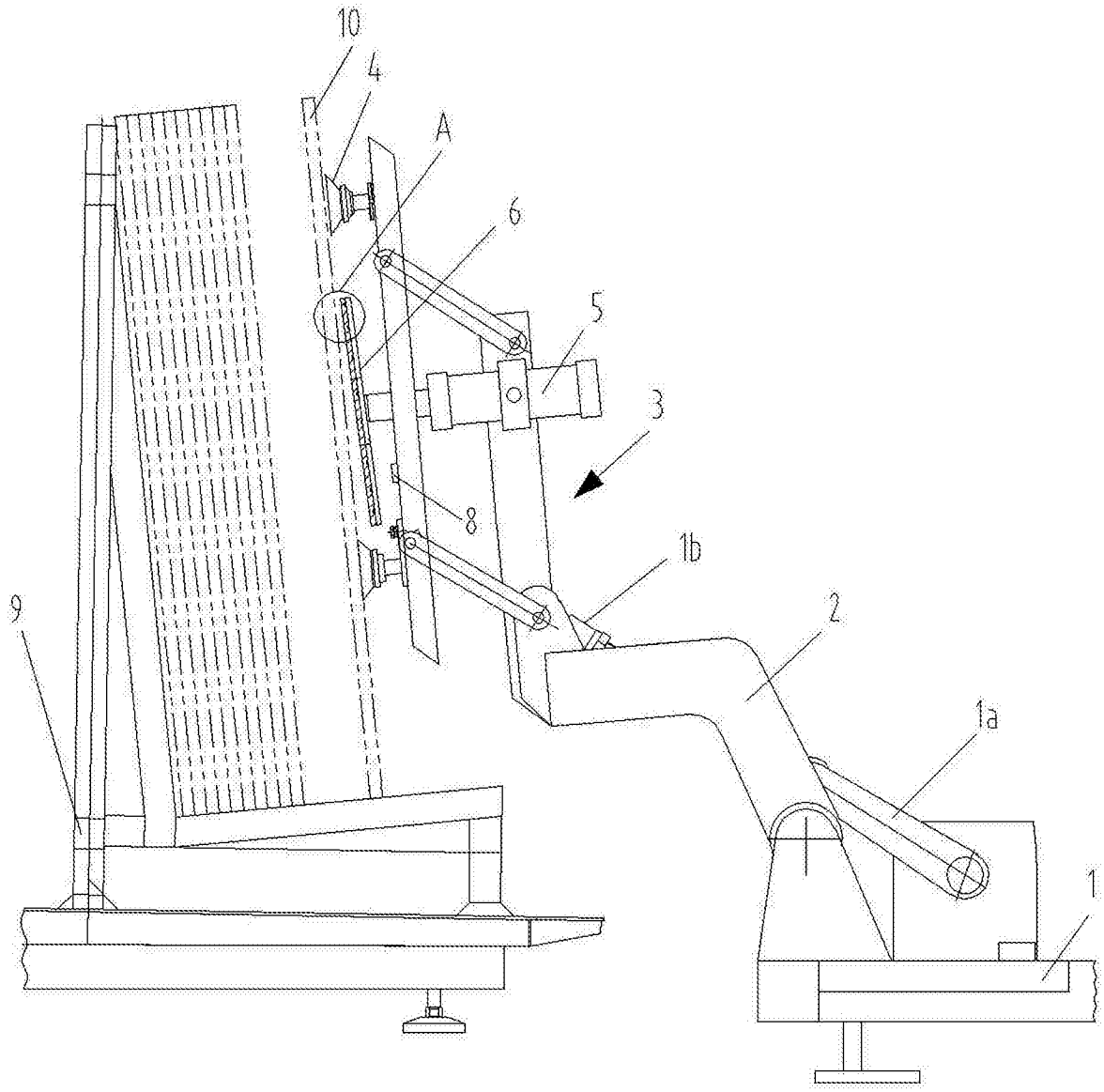


图1

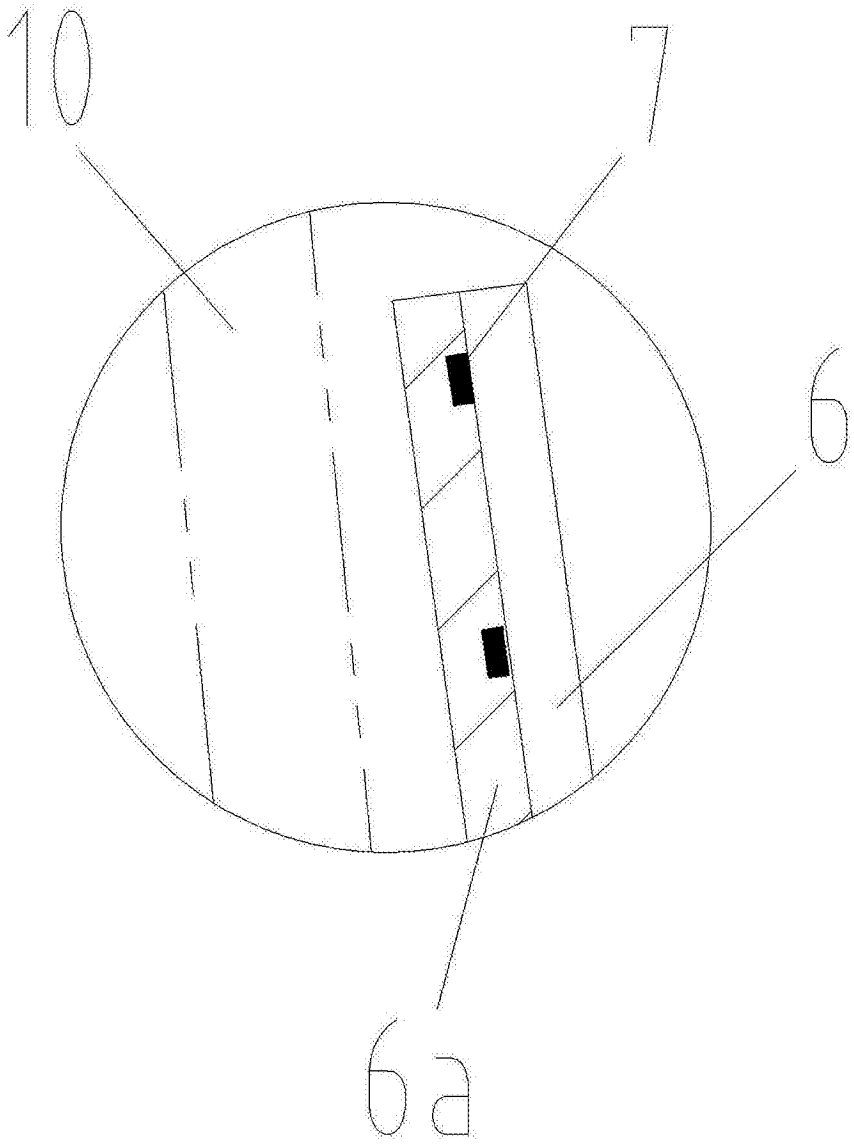


图2

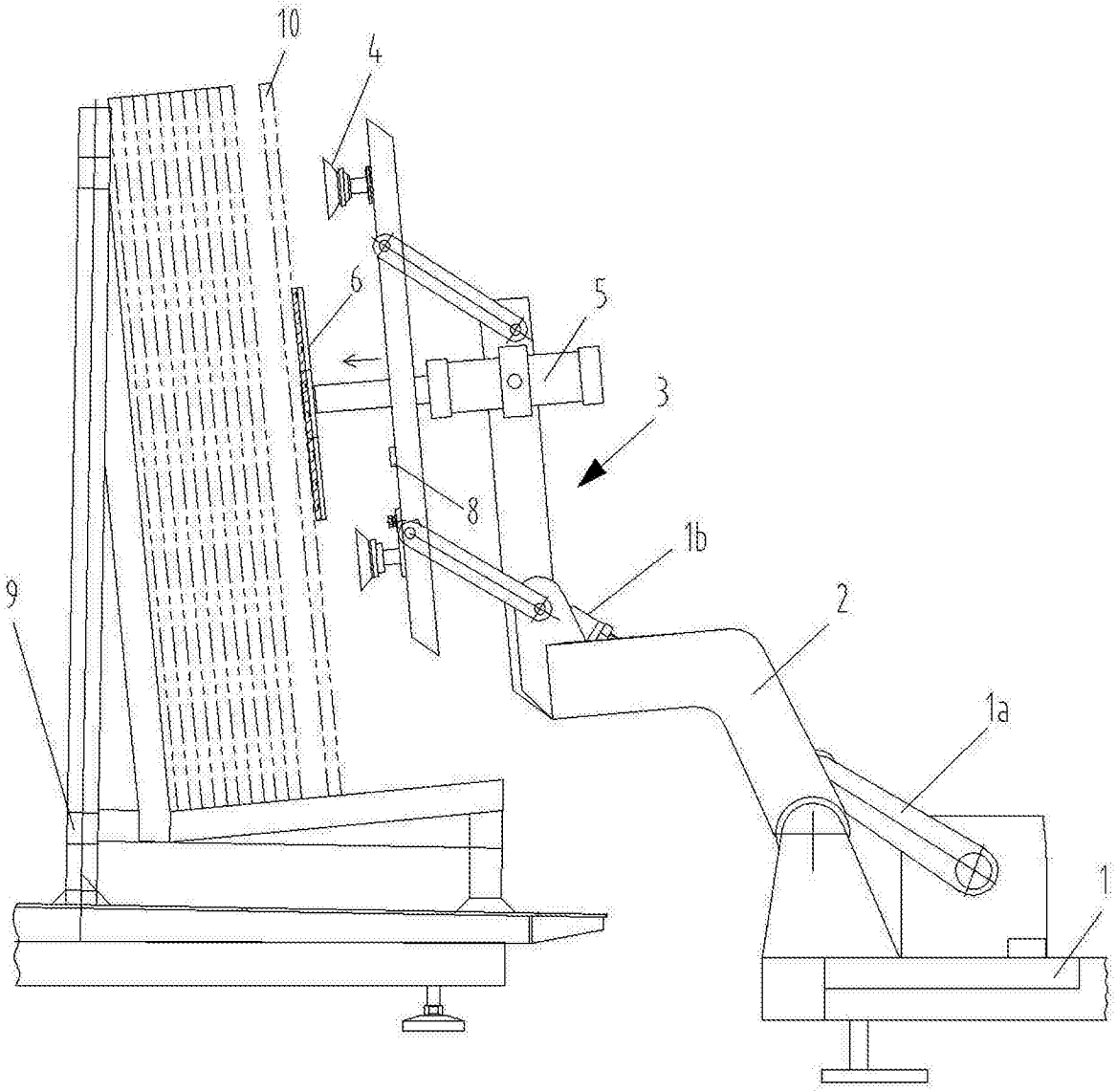


图3