



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103662854 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201310705018. 7

(22) 申请日 2013. 12. 20

(73) 专利权人 蚌埠凯利机械设备有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市禹会区涂山路
849 号院内 25 栋

(72) 发明人 王学忠 谭军 谭普发

(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 61/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103144962 A , 2013. 06. 12,

CN 202729340 U , 2013. 02. 13,

CN 203268959 U , 2013. 11. 06,

CN 203332961 U , 2013. 12. 11,

CN 203667600 U , 2014. 06. 25,

DE 19636470 C2 , 2001. 01. 25,

EP 0336332 B1 , 1993. 10. 27,

US 3178041 A , 1965. 04. 13,

US 3326547 A , 1967. 06. 20,

US 3541597 A , 1970. 11. 17,

审查员 赵华斌

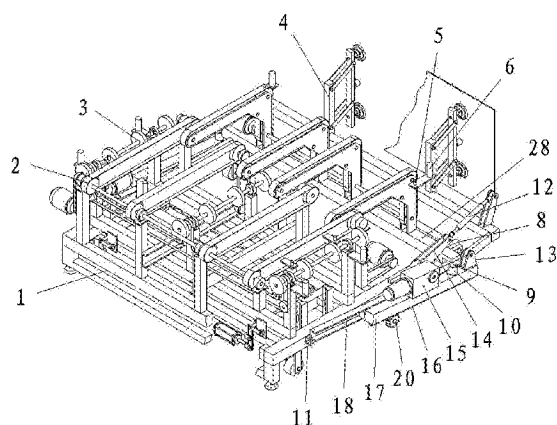
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种玻璃上下片机

(57) 摘要

本发明涉及一种玻璃上下片机, 包括机架(1)、固定输送带装置(2)、滚轮输送装置(3)和翻片机构(4), 其特征在于: 机架两侧设置有倾斜的轨道(18), 轨道上设有配合的移动座(17), 移动座上设有驱动装置(15), 移动座和驱动装置分别和翻片机构连接, 轨道上侧设有移动输送带装置, 移动输送带装置分别与机架和移动座配合, 轨道下侧设有移动座传动装置, 移动座传动装置分别与机架和移动座配合。由于采用了上述技术方案, 使得本发明提供的玻璃上下片机具有运行稳定, 结构合理、操作简便, 工作效率和自动化程度高等优点。



1. 一种玻璃上下片机,包括机架(1)及其上设置的一组固定输送带装置(2)、一组滚轮输送装置(3)和翻片机构(4),其特征在于:

a. 机架(1)上设有移动翻转装置,它包括:机架两侧分别设有倾斜的轨道(18),轨道上设有配合的移动座(17),移动座下面设有齿条(16),上面设有铰接座(13),一侧的移动座(17)上设有驱动装置(15),驱动装置上设有摆臂(14),摆臂的端部设有连杆(12),连杆(12)和翻片机构铰接,翻片机构两侧分别与两侧移动座上的铰接座(13)对应铰接;

b. 机架(1)上的轨道下侧设有移动座传动装置,它包括:第一动力装置(19)和与其配合连接的转轴(21),转轴的两侧设有轴承座(22)与机架连接,转轴两端分别设有齿轮(20)与齿条(16)配合;

c. 机架(1)上的轨道上侧设有移动输送带装置,它包括:与机架(1)滑动配合的横梁(28),横梁与移动座(17)连接配合,横梁上设有一组L型的支架(25),支架上分别设有一组带轮(27),带轮上设有输送带(26),输送带(26)的上平面和固定输送带装置(2)的上平面平齐,横梁(28)上还设有第二动力装置(23)和传动轴(24),传动轴与支架下侧的带轮分别配合连接;

d. 所述的一组L型支架(25)中至少有一个支架的一端设有垂直的支撑架(29),支撑架下端与机架(1)滑动支撑配合;

e. 所述的横梁(28)两侧分别设有滑槽(7),滑槽(7)与机架上设置的滑轨(8)配合连接;所述的横梁(28)两侧分别设有导向轴(9),移动座(17)上设有导向套(10),导向轴和导向套滑配连接;所述的支撑架(29)上端与L型支架(25)连接,支撑架下端设有滚轮(31),机架上设有滑道(30),滚轮与滑道配合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃上下片机,其特征在于所述的支撑架(29)上端与L型支架(25)连接,支撑架下端设有滚轮(31),机架上设有滑道(30),滚轮与滑道配合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃上下片机,其特征在于所述的轨道(18)两端设有限位开关(11),限位开关通过底座连接在机架上。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃上下片机,其特征在于所述的一组L型支架(25)中有对称的一对支架上还分别设有感应开关(5)和限位柱(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃上下片机,其特征在于:轨道(18)的倾斜角度和玻璃堆放架的倾斜角度一致。

一种玻璃上下片机

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃加工技术领域,特别是涉及一种玻璃上下片机。

背景技术

[0002] 随着玻璃工业的不断发展,就需要借助不同的玻璃机械对玻璃进行取片、分片,通过对玻璃的自动取片,将玻璃放在指定位置。目前,堆垛玻璃用的玻璃架有固定式和移动式两种,使用固定式玻璃架堆放玻璃时,要补偿玻璃架的倾角差和厚度差,移动式玻璃堆放架堆放玻璃虽能解决玻璃逐渐增加后的距离问题,但是位置和平行度的调整比较麻烦,在堆垛过程中不能对玻璃进行位置上的调整,造成玻璃边缘的整齐度不好,需要人工进行调整,且操作自动化也不高。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种运行稳定,玻璃堆放整齐,自动化程度高的玻璃上下片机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种玻璃上下片机,包括机架及其上设置的一组固定输送带装置、一组滚轮输送装置和翻片机构,其特征在于:

[0006] a. 机架上设有移动翻转装置,它包括:机架两侧分别设有倾斜的轨道,轨道上设有配合的移动座,移动座下面设有齿条,上面设有铰接座,一侧的移动座上设有驱动装置,驱动装置上设有摆臂,摆臂的端部设有连杆,连杆和翻片机构铰接,翻片机构两侧分别与两侧移动座上的铰接座对应铰接,所述驱动装置可以采用电机直连式蜗轮蜗杆减速机,其输出轴与摆臂连接;

[0007] b. 机架上的轨道下侧设有移动座传动装置,它包括:第一动力装置和与其配合连接的转轴,转轴的两侧设有轴承座与机架连接,转轴两端分别设有齿轮与齿条配合,所述的第一动力装置可以采用电机,电机和转轴上设有链轮,链轮之间通过链条连接;

[0008] c. 机架上的轨道上侧设有移动输送带装置,它包括:与机架滑动配合的横梁,横梁与移动座连接配合,横梁上设有一组 L 型的支架,支架上分别设有一组带轮,带轮上设有输送带,输送带的上平面和固定输送带装置的上平面平齐,横梁上还设有第二动力装置和传动轴,传动轴与支架下侧的带轮分别配合连接, 所述的第二动力装置可以采用电机,电机和传动轴上可设置链轮,链轮之间通过链条连接;

[0009] d. 所述的一组支架中至少有一个支架的一端设有垂直的支撑架,支撑架下端与机架滑动支撑配合。

[0010] 所述的横梁两侧分别设有滑槽,滑槽与机架上设置的滑轨配合连接。

[0011] 所述的横梁两侧分别设有导向轴,移动座上设有导向套,导向轴和和导向套滑配连接。

[0012] 所述的支撑架上端与支架连接,支撑架下端设有滚轮,机架上设有滑道,滚轮与滑

道配合连接。

[0013] 所述的轨道两端设有限位开关,限位开关通过底座连接在机架上。

[0014] 所述的一组支架中有对称的一对支架上还分别设有感应开关和限位柱。

[0015] 所述的轨道的倾斜角度和玻璃堆放架的倾斜角度一致。

[0016] 本发明提供的玻璃上下片机运行稳定,玻璃堆放整齐,具有结构合理、操作简便,工作效率和自动化程度高等优点。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明的示意图;

[0018] 图 2 是本发明的移动翻转装置示意图;

[0019] 图 3 是本发明的移动座传动装置示意图;

[0020] 图 4 是本发明的移动输送带装置示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明作详细说明:

[0022] 由图 1、图 2、图 3、图 4 所示,一种玻璃上下片机,包括机架 1 及其上设置的一组固定输送带装置 2、一组滚轮输送装置 3 和翻片机构 4,其特征在于:

[0023] 机架 1 上设有移动翻转装置,它包括:机架两侧分别设有倾斜的轨道 18,轨道的倾斜角度和玻璃堆放架的倾斜角度一致,轨道两端设有限位开关 11,限位开关通过底座连接在机架上,两侧轨道上分别设有配合的移动座 17,移动座下面分别设有齿条 16,轨道的下侧设有移动座传动装置,它包括:设置在机架上的第一动力装置 19 和与其连接的转轴 21,转轴的两侧分别设有轴承座 22 与机架连接,两端分别设有齿轮 20 与齿条 16 配合,所述的第一动力装置可以采用电机,电机和转轴上设有链轮,链轮之间通过链条连接来驱动移动座移动,玻璃上下片机在上片或下片时,移动座随着玻璃堆放架上玻璃的增加或减少进行前进或后退。两侧的移动座上分别设有铰接座 13,一侧的移动座 17 上设有驱动装置 15,驱动装置上设有摆臂 14,摆臂的端部设有连杆 12,连杆(12)和翻片机构铰接,翻片机构两侧分别与两侧移动座上的铰接座 13 铰接,摆臂 4、连杆 12、翻片机构 4 和移动座组成摆臂连杆机构,所述驱动装置可以采用电机直连式蜗轮蜗杆减速机,其输出轴与摆臂连接,控制减速机的正反转和输出轴的转动角度来驱动翻片机构运动。机架 1 上的轨道上侧设有移动输送带装置,该装置可以将固定输送带装置和翻片机构之间传输的玻璃快速移动到相应的位置,提高上下片的速度,它包括:与机架配合的横梁 28,横梁两侧分别设有滑槽 7 与机架上设置的滑轨 8 配合连接,横梁的两端分别设有垂直向下的导向轴 9,移动座 17 上设有导向套 10,导向轴和导向套滑配连接,当移动座沿倾斜的轨道移动时,导向轴和导向套作同步的水平移动和轴向的相对滑动,保证了横梁在滑槽和滑轨的配合下平行移动;横梁上方设有一组 L 型的支架 25,支架上分别设有一组带轮 27,带轮上设有输送带 26,输送带 26 的上平面和固定输送带装置 2 的上平面平齐;横梁 28 上还设有移动输送带传动装置,它包括:第二动力装置 23 和与其配合的传动轴 24,传动轴通过轴承座连接在支架上,还分别与支架下侧的带轮配合连接,所述的第二动力装置可以采用电机,电机和传动轴上可设置链轮,链轮之间通过链条连接;所述的一组支架 25 中至少有一个支架的一端设有垂直的支撑架 29,

支撑架上端与支架连接,支撑架下端设有滚轮 31,机架上设有滑道 30,滚轮与滑道配合连接;所述的一组支架 25 中有对称的一对支架上还分别设有感应开关 5 和限位柱 6,它们和固定输送带装置上的限位装置配合,保证了下片时翻片机构送至玻璃堆放架上的玻璃堆放整齐。

[0024] 由于采用了上述技术方案,使得本发明提供的玻璃上下片机结构合理,上下片速度快,堆放玻璃整齐,具有运行稳定、操作简便、工作效率和自动化程度高等优点。

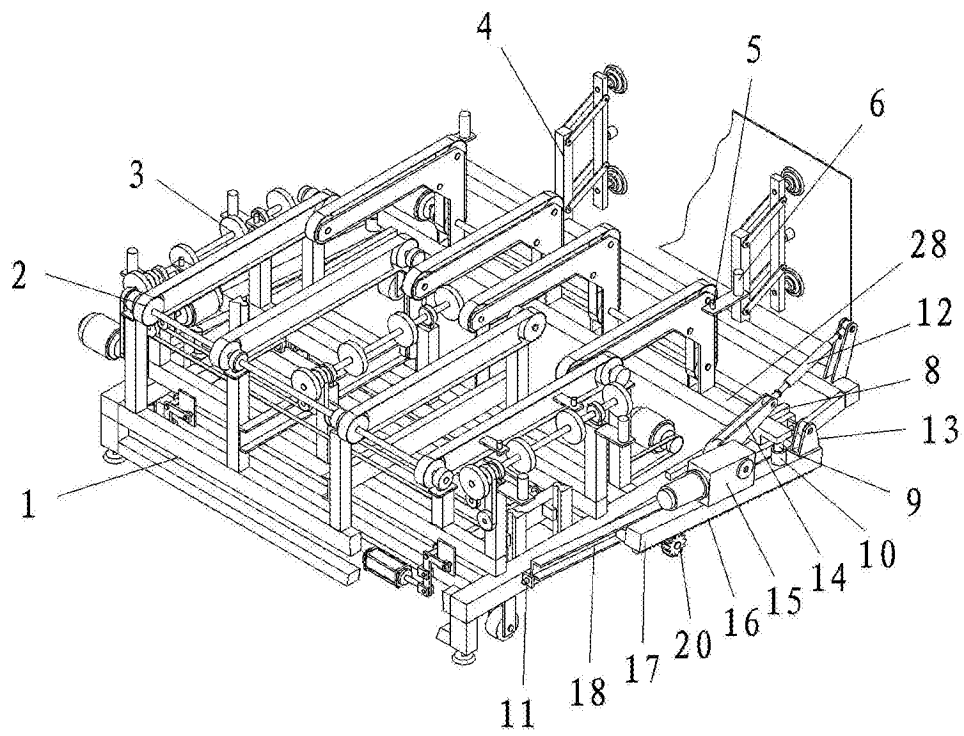


图 1

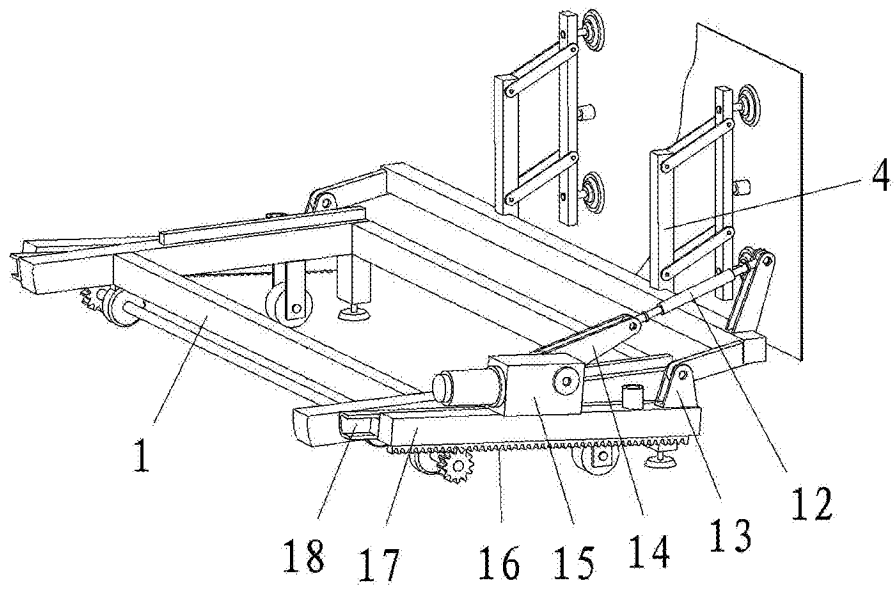


图 2

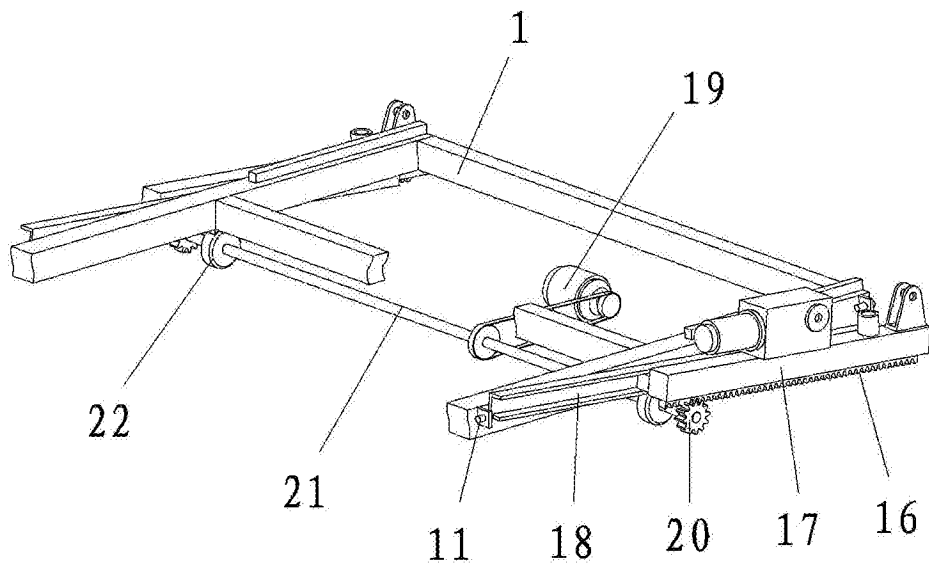


图 3

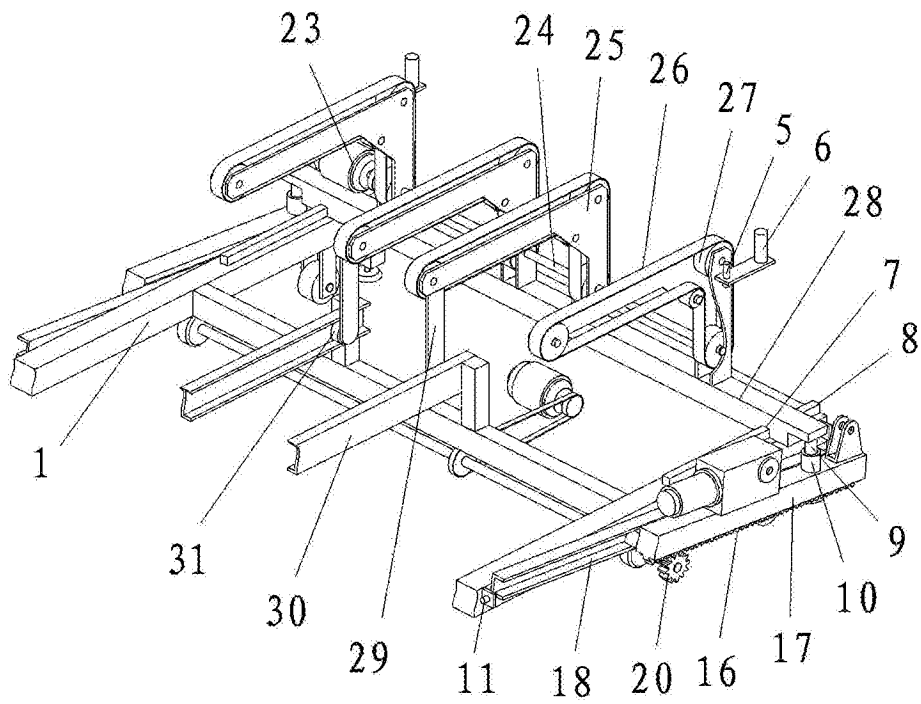


图 4