



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203889649 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420313713. 9

(22) 申请日 2014. 06. 13

(73) 专利权人 上海共生自动化科技有限公司
地址 201821 上海市嘉定区菊城路18号4幢

(72) 发明人 陈中 易德连

(51) Int. Cl.

B65G 49/06 (2006. 01)

B65G 47/74 (2006. 01)

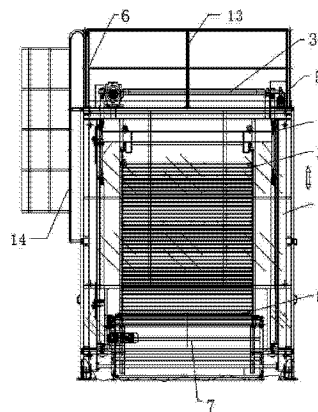
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

储片机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种储片机,它涉及一种玻璃储片装置。它包括立柱、储片杆、升降主轴、升降框、止落安全机构、维护平台和滚筒输送机,立柱上方固定有升降主轴,升降主轴下方设置有维护平台,升降主轴的一端固定有止落安全机构,升降主轴的下方悬挂有升降框,升降框的下方固定有储片杆,储片杆下方设置有滚筒输送机;所述的升降主轴通过主链条与升降框链接,升降框的两侧固定有组合轴承,组合轴承与滑轨滑动配合,升降框下方设置有储片杆链条,两条储片杆链条之间固定有多根储片杆。本实用新型解决玻璃生产过程中供料断续不稳和出料存放的问题,优化了生产工艺,节省工作时间,降低工人的作业强度和安全风险,工作效率显著提高。



1. 储片机,其特征在于,包括立柱(1)、储片杆(2)、升降主轴(3)、升降框(4)、止落安全机构(5)、维护平台(6)和滚筒输送机(7),立柱(1)上方固定有升降主轴(3),升降主轴(3)下方设置有维护平台(6),维护平台(6)四周设置有护栏(13),其中一侧护栏(13)下设置有爬梯(14),升降主轴(3)的一端固定有止落安全机构(5),升降主轴(3)的下方悬挂有升降框(4),升降框(4)的下方固定有储片杆(2),储片杆(2)下方设置有滚筒输送机(7)。

2. 根据权利要求1所述的储片机,其特征在于,所述的升降主轴(3)通过主链条(9)与升降框(4)链接,升降框(4)的两侧固定有组合轴承(10),组合轴承(10)与滑轨(12)滑动配合,升降框(4)下方设置有储片杆链条(11),两条储片杆链条(11)之间固定有多根储片杆(2),储片杆(2)上放置有玻璃(8)。

3. 根据权利要求1所述的储片机,其特征在于,所述的止落安全机构(5)包括棘轮(51)、棘爪(52)、气缸(53)和连杆(54),升降主轴(3)的一端固定有棘轮(51),气缸(53)通过连杆(54)与棘爪(52)连接,棘爪(52)与棘轮(51)相配合。

储片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种玻璃储片装置,具体涉及储片机。

背景技术

[0002] 当前国内较多玻璃生产行业企业,在玻璃生产过程中一些特定的设备(如汽车后挡玻璃印刷后的烘干炉等)需要连续供料和出料,供料中断或者料在设备内长时间停留将导致产生较多数量的不合格品玻璃,另外生产过程中一些特定工位会产生少量不合格玻璃(如光检设备等),如果未将不合格玻璃移出生产线,将导致生产中断或生产出废品玻璃,目前国内较多玻璃生产企业解决以上问题仍然采用人工搬运玻璃存入玻璃料架进行中转的方式,工人劳动强度大,工作危险性高,生产效率低下。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种储片机,解决玻璃生产过程中供料断续不稳和出料存放的问题,结构合理,操作简便,优化了玻璃生产工艺,节省工作时间,大大降低了工人的作业强度和安全风险,设备运行稳定,减少了人员需求,工作效率显著提高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:储片机,包括立柱、储片杆、升降主轴、升降框、止落安全机构、维护平台和滚筒输送机,立柱上方固定有升降主轴,升降主轴下方设置有维护平台,维护平台四周设置有护栏,其中一侧护栏下设置有爬梯,升降主轴的一端固定有止落安全机构,升降主轴的下方悬挂有升降框,升降框的下方固定有储片杆,储片杆下方设置有滚筒输送机。

[0005] 作为优选,所述的升降主轴通过主链条与升降框链接,升降框的两侧固定有组合轴承,组合轴承与滑轨滑动配合,升降框下方设置有储片杆链条,两条储片杆链条之间固定有多根储片杆,储片杆上可存放玻璃。

[0006] 作为优选,所述的止落安全机构包括棘轮、棘爪、气缸和连杆,升降主轴的一端固定有棘轮,气缸通过连杆与棘爪连接,棘爪与棘轮相配合。

[0007] 本实用新型的有益效果:解决玻璃生产过程中供料断续不稳和出料存放的问题,优化了玻璃生产工艺,节省工作时间,减少了人员需求,大大降低了工人的作业强度和安全风险,设备运行稳定,工作效率显著提高。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型;

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型升降框的结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型止落安全机构中的棘爪释放状态示意图;

[0012] 图4为本实用新型止落安全机构中的棘爪锁定状态示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0014] 参照图 1-4,本具体实施方式采用以下技术方案:储片机,包括立柱 1、储片杆 2、升降主轴 3、升降框 4、止落安全机构 5、维护平台 6 和滚筒输送机 7,立柱 1 上方固定有升降主轴 3,升降主轴 3 下方设置有维护平台 6,维护平台 6 四周设置有护栏 13,其中一侧护栏 13 下设置有爬梯 14,升降主轴 3 的一端固定有止落安全机构 5,升降主轴 3 的下方悬挂有升降框 4,升降框 4 的下方固定有储片杆 2,储片杆 2 下方设置有滚筒输送机 7。

[0015] 值得注意的是,所述的升降主轴 3 通过主链条 9 与升降框 4 链接,升降框 4 以电机为动力源,通过链轮、链条的传动方式进行联接,升降框 4 的两侧固定有组合轴承 10,组合轴承 10 与滑轨 12 滑动配合,在滑轨 12 中滑动,可限制升降框 4 的前后、左右方向移动和转动,使升降框 4 只能沿轨道上下直线运动,升降框 4 下方设置有储片杆链条 11,两条储片杆链条 11 之间固定有多根储片杆 2,可保证储片杆链条 11 拉直状态下杆与杆之间的距离,并通过储片杆链条 11 的弯曲折叠使多条储片杆 2 的存放空间达到最小,储片杆 2 上可存放玻璃 8,电机驱动升降主轴 3 旋转,升降主轴 3 旋转驱动主链条 9 带动升降框 4 上下运动,升降框 4 带动固定在下方的储片杆 2 上下运动,储片杆 2 带动玻璃 8 做上下运动。

[0016] 此外,所述的止落安全机构 5 包括棘轮 51、棘爪 52、气缸 53 和连杆 54,升降主轴 3 的一端固定有棘轮 51,气缸 53 通过连杆 54 与棘爪 52 连接,棘爪 52 与棘轮 51 相配合,止落安全机构 5 以气缸 53 驱动,当棘轮 51 旋转到位后气缸 53 伸出,带动连杆 54 旋转,棘爪 52 头顶住棘轮 51 完成锁定。

[0017] 止落安全机构 5 实现工作时,储片杆 2 每移动一层,则升降主轴 3 就转过一个固定的角度,固定在升降主轴 3 上的棘轮 51 也转过一个相同的角度,在棘轮 51 正常转动过程中,气缸 53 缩回,拉动连杆 54 使棘爪 52 缩回,棘轮 51 可正常旋转;棘轮 51 停止转动或遇到紧急情况时,气缸 53 伸出,推动连杆 54 使棘爪 52 伸出顶住棘轮 51,完成锁定,此时本机构中的棘爪 52 顶点,气缸 53 杆头,连杆 54 转轴这三个点成一直线,当气缸 53 伸出锁定后,气缸 53 杆头位置会过连杆 54 死点,即使气缸 53 停止供气,棘爪 52 也将保持在锁定位置确保安全。

[0018] 本具体实施方式主要应用于汽车玻璃行业生产过程中玻璃的自动存储及输送,同时还适用于建筑玻璃等平面物料的自动搬运及输送,本具体实施方式使用电机实现玻璃储片架的升降,配合下方的滚筒输送机可实现玻璃的连续存储和释放,在前方设备供料不连续有中断的情况下,保证后方设备有一定数量玻璃的连续供料,稳定生产过程,在出现不合格玻璃时,能够实现一定数量的自动存储,当存储到一定数量时由工人集中处理。

[0019] 本具体实施方式的工作原理:本设备有两种工作模式,在储片模式下,滚筒输送机 7 将前方设备输送过来的玻璃 8 运送到升降框 4 下方,玻璃 8 位于滚筒面且在储片杆 2 的上方,升降主轴 3 在电机驱动下正向旋转,带动升降框 4 下方悬挂的储片杆 2 上升,储片杆 2 将玻璃 8 托起脱离滚筒输送机 7 的输送面,完成一片玻璃 8 的自动存储;在输出玻璃模式下,升降主轴 3 在电机驱动下反向旋转,带动升降框 4 下方悬挂的储片杆 2 下降,储片杆 2 将玻璃 8 放到滚筒输送机 7 的输送面上,滚筒输送机 7 将玻璃 8 输出,完成一次玻璃的自动

输出,止落安全机构 5 在每一层储片杆 2 的正常移动过程中打开,储片杆 2 移动到位或遇到紧急状况时锁定。

[0020] 本具体实施方式运行稳定,结构合理,操作简便,优化了玻璃生产工艺,节省工作时间,提高了产品合格率。

[0021] 1、解决玻璃生产过程中供料断续不稳和出料存放的问题,有效地避免了有可能造成的人员伤害以及财产损失,设备使用简单安全,降低了工人的作业强度和安全风险,工作效率显著提高。

[0022] 2、相比传统的手工搬运需要多名工人,节约了人力成本,减少人员需求,经济性好。

[0023] 3、设备使用灵活,解决了不合格玻璃的自动存储问题,可适用不同尺寸的玻璃。

[0024] 4、具有止落安全机构,提高了设备遇到紧急状况时的安全性。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

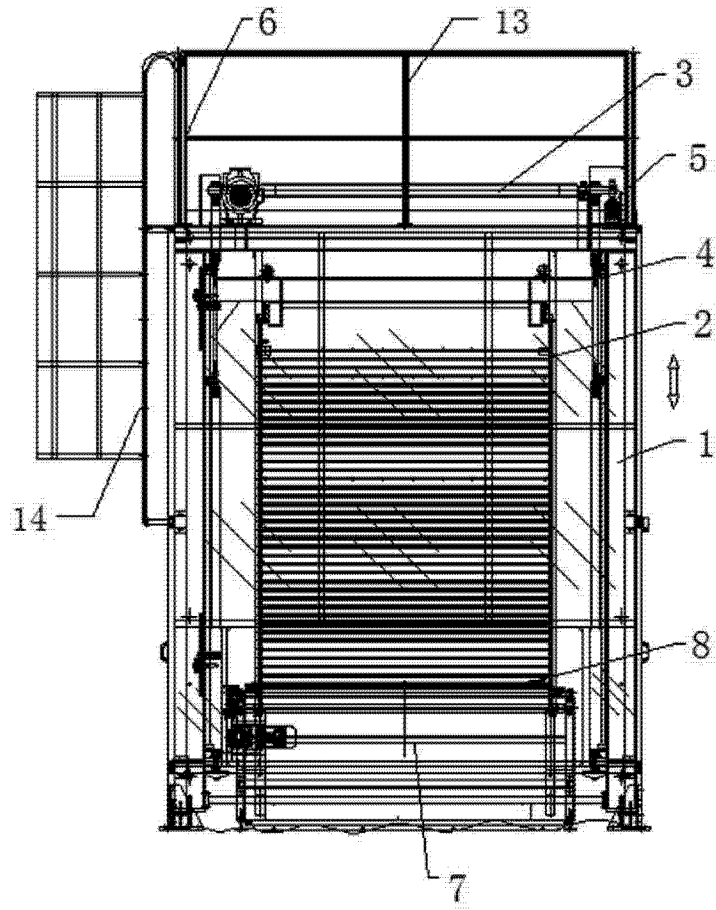


图 1

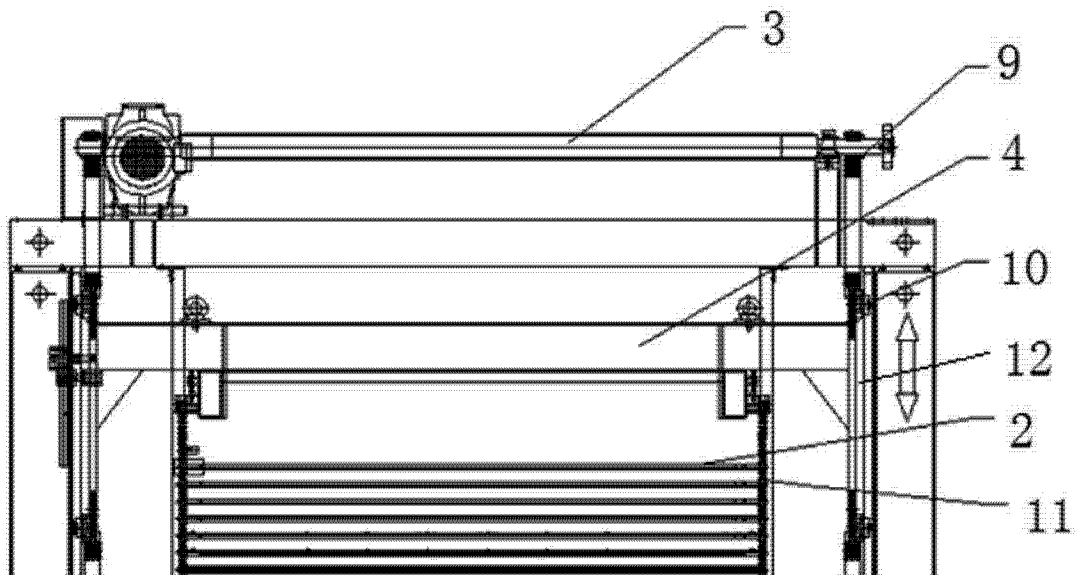


图 2

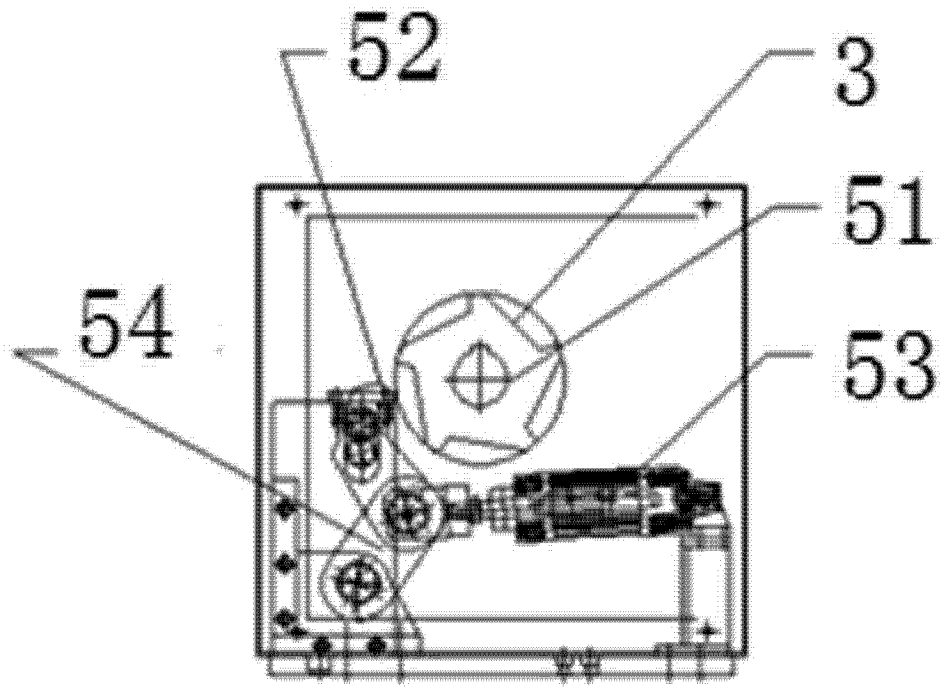


图 3

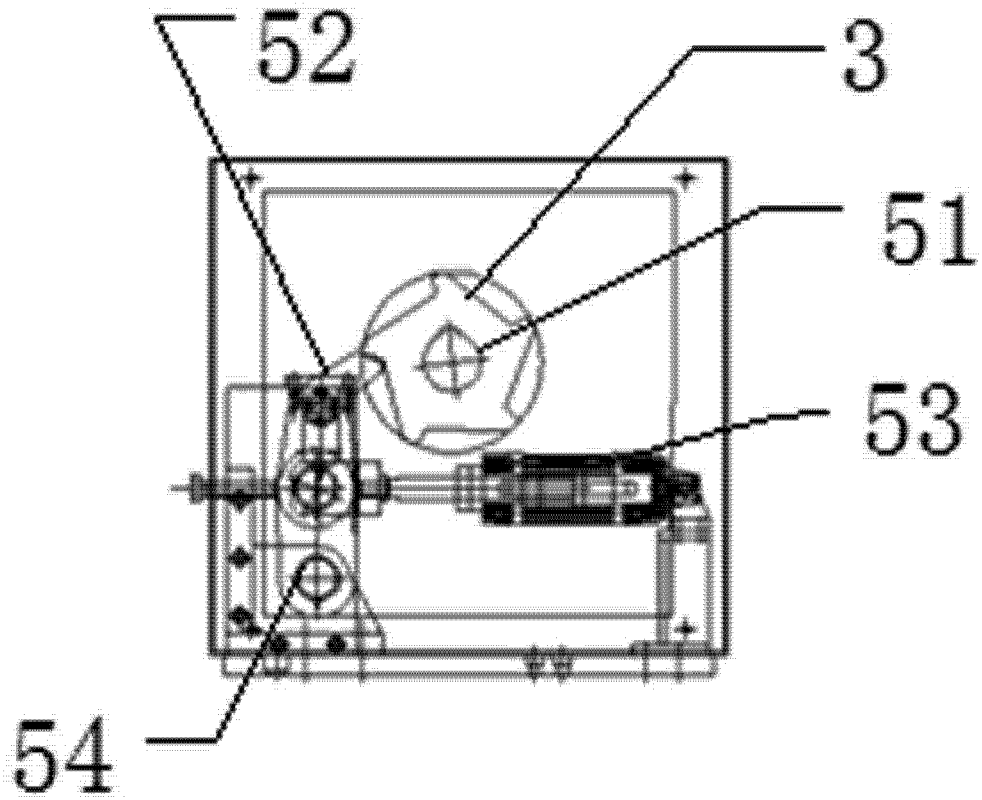


图 4