



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221341799 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323329180.1

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 南宁市居之逸玻璃工艺有限公司

地址 530001 广西壮族自治区南宁市西乡塘区北湖村第一小组铁路边

(72) 发明人 伍发祥 伍浩源

(74) 专利代理机构 郑州扬帆知识产权代理事务所(普通合伙) 41223

专利代理师 李芳

(51) Int. Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 81/02 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 85/48 (2006.01)

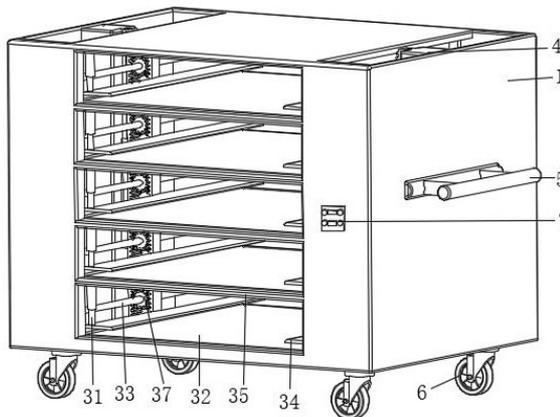
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种玻璃板转运设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃板转运设备,包括承载箱、驱动机构和固定机构;承载箱:其内部固定连接有左右对称分布的支撑台,承载箱的右侧面固定连接有握把;驱动机构:其分别设置于支撑台的内部;固定机构:其设置于承载箱的内部,固定机构的左右两端均与两个驱动机构的相对内侧面固定连接,该玻璃板转运设备,设备通过机械驱动,能够快速稳定的对不同大小的玻璃进行夹合固定,且设置有橡胶垫,能够防止在夹合过程中损伤需转运加工的玻璃,使放置在转运装置上的玻璃板能够平稳转运,设备操作简单,通过机械运转,便于人工操作,且设备下端设置有四个万向滚轮,便于转运。



1. 一种玻璃板转运设备,其特征在于:包括承载箱(1)、驱动机构(2)和固定机构(3);
承载箱(1):其内部固定连接左右对称分布的支撑台(4),承载箱(1)的右侧面固定连接握把(5);

驱动机构(2):其分别设置于支撑台(4)的内部;

固定机构(3):其设置于承载箱(1)的内部,固定机构(3)的左右两端均与两个驱动机构(2)的相对内侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃板转运设备,其特征在于:还包括单片机(7),所述单片机(7)固定连接于承载箱(1)的前侧面,单片机(7)的输入端电连接外部电源。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃板转运设备,其特征在于:所述驱动机构(2)包括滑块(23)、驱动电机(24)和丝杆(25),所述驱动电机(24)分别通过均匀分布的螺丝连接于支撑台(4)的上端内部,驱动电机(24)的输出轴均与支撑台(4)的上端内部通过轴承转动连接,驱动电机(24)的输出轴下端均固定连接丝杆(25),丝杆(25)的外表面均螺纹连接有滑块(23),滑块(23)的外表面均与支撑台(4)的内部开设的滑动槽滑动连接,驱动电机(24)的输入端均电连接单片机(7)的输出端。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃板转运设备,其特征在于:所述驱动机构(2)还包括辅助滑轨(21)和工字滑块(22),所述辅助滑轨(21)分别固定连接于两个支撑台(4)的相对内侧面,辅助滑轨(21)的内部滑槽均滑动连接有工字滑块(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃板转运设备,其特征在于:所述固定机构(3)包括伸缩杆(31)、转轴(33)、压合固定板(34)、支撑板(35)、第一齿条板(36)、齿轮(37)和第二齿条板(38),所述支撑板(35)均匀固定连接于承载箱(1)的内部,两个滑块(23)的相对内侧面均固定连接第一齿条板(36),两个第一齿条板(36)远离承载箱(1)中心的外侧面均与横向相邻的工字滑块(22)的内侧面固定连接,承载箱(1)的左右两端内部转动连接有均匀分布的转轴(33),转轴(33)的中部外表面均固定套设有齿轮(37),齿轮(37)分别与第一齿条板(36)啮合连接,支撑板(35)的下端四角处均固定连接有伸缩杆(31),前后相邻的伸缩杆(31)之间均固定连接有压合固定板(34),压合固定板(34)的上端中部均固定连接有第二齿条板(38),第二齿条板(38)均与齿轮(37)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种玻璃板转运设备,其特征在于:所述固定机构(3)还包括橡胶垫片(32),所述橡胶垫片(32)均固定连接于支撑板(35)的上端。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃板转运设备,其特征在于:还包括万向轮(6),所述万向轮(6)均匀固定连接于承载箱(1)的下端四角处。

一种玻璃板转运设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃板加工技术领域,具体为一种玻璃板转运设备。

背景技术

[0002] 随着我国大力建设,大量的玻璃制品被投入应用,因此出现了较多的玻璃制品加工厂,加工厂在生产玻璃的过程中经常需要对成品玻璃板进行转运;

[0003] 传统一部分的玻璃板转运设备将需转运的玻璃两端均卡接在玻璃放置槽内,通过推动装置进行转运处理;

[0004] 存在的问题,在面对不同大小的玻璃板时,无法进行快速放置转运,且转运过程中因存在缝隙,使玻璃板摇晃或磕碰,造成玻璃受损,为此,我们提出一种玻璃板转运设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种玻璃板转运设备,设备通过机械驱动,能够快速稳定的对不同大小的玻璃进行夹合固定,且设置有橡胶垫,能够防止在夹合过程中损伤需转运加工的玻璃,使放置在转运装置上的玻璃能够平稳转运,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃板转运设备,包括承载箱、驱动机构和固定机构;

[0007] 承载箱:其内部固定连接左右对称分布的支撑台,承载箱的右侧面固定连接握把;

[0008] 驱动机构:其分别设置于支撑台的内部;

[0009] 固定机构:其设置于承载箱的内部,固定机构的左右两端均与两个驱动机构的相对内侧面固定连接,设备通过机械驱动,能够快速稳定的对不同大小的玻璃进行夹合固定,且设置有橡胶垫,能够防止在夹合过程中损伤需转运加工的玻璃,使放置在转运装置上的玻璃能够平稳转运。

[0010] 进一步的,还包括单片机,所述单片机固定连接于承载箱的前侧面,单片机的输入端电连接外部电源,调控电机正常运转。

[0011] 进一步的,所述驱动机构包括滑块、驱动电机和丝杆,所述驱动电机分别通过均匀分布的螺丝连接于支撑台的上端内部,驱动电机的输出轴均与支撑台的上端内部通过轴承转动连接,驱动电机的输出轴下端均固定连接丝杆,丝杆的外表面均螺纹连接滑块,滑块的外表面均与支撑台的内部开设的滑动槽滑动连接,驱动电机的输入端均电连接单片机的输出端,为夹合装置提供动力支持。

[0012] 进一步的,所述驱动机构还包括辅助滑轨和工字滑块,所述辅助滑轨分别固定连接于两个支撑台的相对内侧面,辅助滑轨的内部滑槽均滑动连接有工字滑块,为夹合装置提供辅助支撑。

[0013] 进一步的,所述固定机构包括伸缩杆、转轴、压合固定板、支撑板、第一齿条板、齿

轮和第二齿条板,所述支撑板均匀固定连接于承载箱的内部,两个滑块的相对内侧面均固定连接第一齿条板,两个第一齿条板远离承载箱中心的外侧面均与横向相邻的工字滑块的内侧面固定连接,承载箱的左右两端内部转动连接有均匀分布的转轴,转轴的中部外表面均固定套设有齿轮,齿轮分别与第一齿条板啮合连接,支撑板的下端四角处均固定连接有伸缩杆,前后相邻的伸缩杆之间均固定连接有压合固定板,压合固定板的上端中部均固定连接有第二齿条板,第二齿条板均与齿轮啮合连接,实现对玻璃快速稳定夹合固定。

[0014] 进一步的,所述固定机构还包括橡胶垫片,所述橡胶垫片均固定连接于支撑板的上端,能够进一步防止夹合过程中损伤玻璃。

[0015] 进一步的,还包括万向轮,所述万向轮均匀固定连接于承载箱的下端四角处,便于装置移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本玻璃板转运设备,具有以下好处:

[0017] 在玻璃板转运设备的实际使用过程中,工作人员将需转运加工的玻璃板放置在橡胶垫片上,工作人员通过单片机调控,启动驱动电机,驱动电机的输出轴转动带动丝杆旋转,使滑块沿着支撑台的内部滑动槽向下移动,使左右两个滑块带动两个第一齿条板向上移动,使第一齿条板通过工字滑块沿着辅助滑轨向上移动,使第一齿条板带动相邻的齿轮旋转,使齿轮通过啮合作用带动第二齿条板向下移动,压合固定板向橡胶垫片移动,在移动过程中使压合固定板与支撑板对放置好的玻璃压合固定,防止在转运过程中因磕碰或晃动造成玻璃板破裂,当固定完毕后,工作人员推动或拉动握把,通过下方四个万向轮,便于将承载箱转运至加工处,设备通过机械驱动,能够快速稳定的对不同大小的玻璃进行夹合固定,且设置有橡胶垫,能够防止在夹合过程中损伤需转运加工的玻璃板,使放置在转运装置上的玻璃板能够平稳转运。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型驱动机构剖视的结构示意图。

[0020] 图中:1承载箱、2驱动机构、21辅助滑轨、22工字滑块、23滑块、24驱动电机、25丝杆、3固定机构、31伸缩杆、32橡胶垫片、33转轴、34压合固定板、35支撑板、36第一齿条板、37齿轮、38第二齿条板、4支撑台、5握把、6万向轮、7单片机。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-2,本实施例提供一种技术方案:一种玻璃板转运设备,包括承载箱1、驱动机构2和固定机构3;

[0023] 承载箱1:其内部固定连接左右对称分布的支撑台4,承载箱1的右侧面固定连接有握把5,还包括单片机7,单片机7固定连接于固定连接承载箱1的前侧面,单片机7的输入端电连接外部电源,还包括万向轮6,万向轮6均匀固定连接于承载箱1的下端四角处;

[0024] 驱动机构2:其分别设置于支撑台4的内部,驱动机构2包括滑块23、驱动电机24和丝杆25,驱动电机24分别通过均匀分布的螺丝连接于支撑台4的上端内部,驱动电机24的输出轴均与支撑台4的上端内部通过轴承转动连接,驱动电机24的输出轴下端均固定连接有丝杆25,丝杆25的外表面均螺纹连接于滑块23,滑块23的外表面均与支撑台4的内部开设的滑动槽滑动连接,驱动电机24的输入端均电连接单片机7的输出端,驱动机构2还包括辅助滑轨21和工字滑块22,辅助滑轨21分别固定连接于两个支撑台4的相对内侧面,辅助滑轨21的内部滑槽均滑动连接于工字滑块22,驱动电机24的输出轴转动带动丝杆25旋转,使滑块23沿着支撑台4的内部滑动槽向下移动,为设置上下移动提供动力支持;

[0025] 固定机构3:其设置于承载箱1的内部,固定机构3的左右两端均与两个驱动机构2的相对内侧面固定连接,固定机构3包括伸缩杆31、转轴33、压合固定板34、支撑板35、第一齿条板36、齿轮37和第二齿条板38,支撑板35均匀固定连接于承载箱1的内部,两个滑块23的相对内侧面均固定连接于第一齿条板36,两个第一齿条板36远离承载箱1中心的外侧面均与横向相邻的工字滑块22的内侧面固定连接,承载箱1的左右两端内部转动连接有均匀分布的转轴33,转轴33的中部外表面均固定套设有齿轮37,齿轮37分别与第一齿条板36啮合连接,支撑板35的下端四角处均固定连接于伸缩杆31,前后相邻的伸缩杆31之间均固定连接于压合固定板34,压合固定板34的上端中部均固定连接于第二齿条板38,第二齿条板38均与齿轮37啮合连接,固定机构3还包括橡胶垫片32,橡胶垫片32均固定连接于支撑板35的上端,第一齿条板36带动相邻的齿轮37旋转,使齿轮37通过啮合作用带动第二齿条板38向下移动,压合固定板34向橡胶垫片32移动,在移动过程中使压合固定板34与支撑板35对放置好的玻璃压合固定,防止在转运过程中因磕碰或晃动造成玻璃破裂。

[0026] 本实用新型提供的一种玻璃板转运设备的工作原理如下:在玻璃板转运设备的实际使用过程中,工作人员将需转运加工的玻璃板放置在橡胶垫片32上,工作人员通过单片机7调控,启动驱动电机24,驱动电机24的输出轴转动带动丝杆25旋转,使滑块23沿着支撑台4的内部滑动槽向下移动,使左右两个滑块23带动两个第一齿条板36向上移动,使第一齿条板36通过工字滑块22沿着辅助滑轨21向上移动,使第一齿条板36带动相邻的齿轮37旋转,使齿轮37通过啮合作用带动第二齿条板38向下移动,压合固定板34向橡胶垫片32移动,在移动过程中使压合固定板34与支撑板35对放置好的玻璃压合固定,防止在转运过程中因磕碰或晃动造成玻璃板破裂,当固定完毕后,工作人员推动或拉动握把5,通过下方四个万向轮6,便于将承载箱1转运至加工处。

[0027] 值得注意的是,以上实施例中所公开的驱动电机24均可选用ML801-2,单片机7可选用S7-200,单片机7控制驱动电机24工作采用现有技术中常用的方法。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

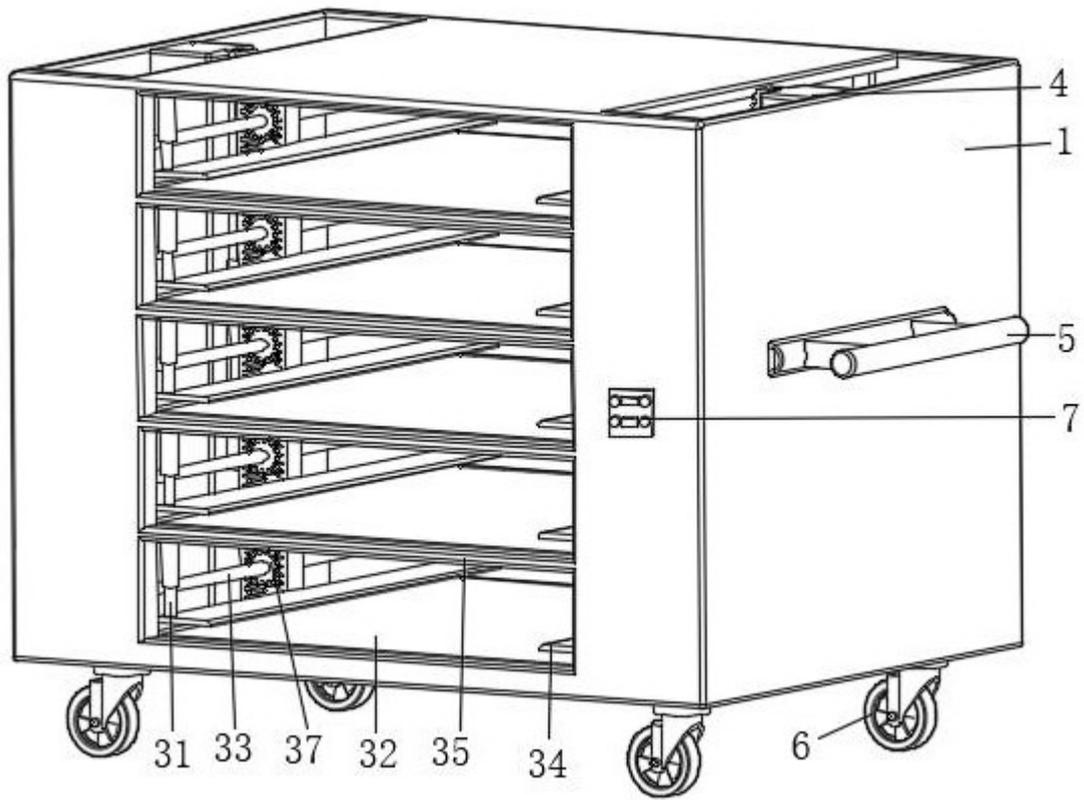


图 1

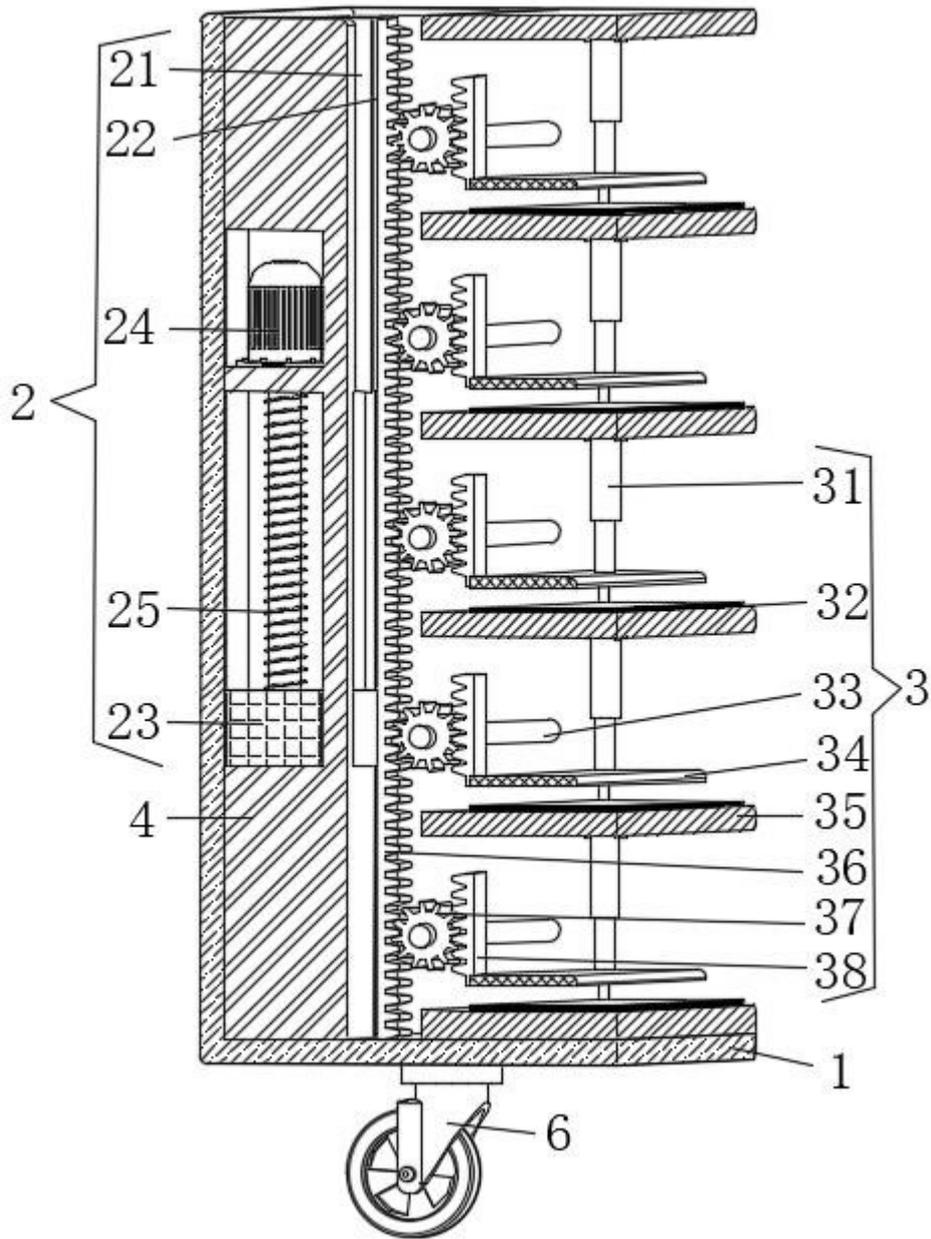


图 2