



(21) 申请号 202322934139.0

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 安徽中科电绍宸光学工程研究院
有限公司

地址 234300 安徽省宿州市泗县泗城镇经
济开发区唐河路与赤山路交汇处东
150米绿朗光电智慧产业园4栋

(72) 发明人 梁迅 申徐进 李绍正 王英功

(74) 专利代理机构 合肥锦辉利标专利代理事务
所(普通合伙) 34210

专利代理师 陈健聪

(51) Int. Cl.

B65G 49/06 (2006.01)

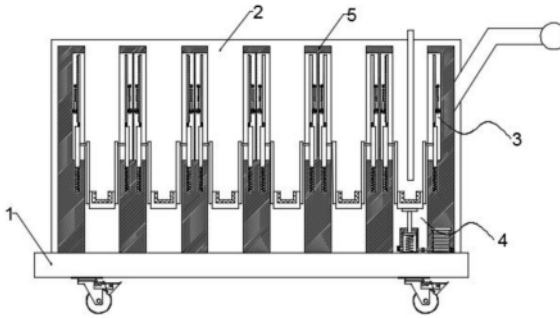
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架

(57) 摘要

本实用新型属于汽车玻璃运输设备技术领域,用于解决难以便携式地完成对汽车玻璃的下料,且在卸下汽车玻璃的过程中,防止玻璃受到碰撞的问题,具体是一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,包括车架,车架顶侧壁上固定设置有固定板,车架的顶部固定安装有若干个固定架,若干个固定架均匀分布在车架的顶部,相邻的两个固定架之间设置有存放机构,存放机构的下方设置有下料机构,本实用新型是通过按压气囊即可便捷式地完成对汽车玻璃的下料,且在对单个汽车玻璃下料时,其他汽车玻璃仍被固定住,避免发生碰撞,提高下料时的安全性。



1. 一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,包括车架(1),其特征在于,所述车架(1)顶侧壁上固定设置有固定板(2),所述车架(1)的顶部固定安装有若干个固定架(5),若干个所述固定架(5)均匀分布在车架(1)的顶部,相邻的两个所述固定架(5)之间设置有存放机构(3),所述存放机构(3)的下方设置有下列机构(4);

所述存放机构(3)包括有两个固定槽(31),所述固定槽(31)开设在固定架(5)的侧壁上,两个所述固定槽(31)相互对应,所述固定槽(31)的底部开设有滑槽(34),所述滑槽(34)的内部滑动设置有限位板(32),所述限位板(32)的底端与滑槽(34)之间设置有第一推力弹簧(35),所述限位板(32)的侧壁上固定安装有连接杆(37),两个所述连接杆(37)之间固定设置有U形支撑板(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,其特征在于,所述限位板(32)的顶部固定设置有U形齿条(33),所述U形齿条(33)的外壁上啮合连接有两个齿轮(38),两个所述齿轮(38)的中心处固定连接有限位轴(39),所述限位轴(39)位于两个齿轮(38)之间的外壁上固定连接有固定杆(310),所述固定杆(310)的顶部滑动设置有固定柱(311),所述固定柱(311)的底端与固定杆(310)的内壁之间弹性设置有第二推力弹簧(313),所述固定柱(311)的顶部转动设置有固定滚筒(312)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,其特征在于,两个所述固定杆(310)相对于U形支撑板(36)对称设置,所述固定滚筒(312)的外壁上套设有橡胶圈。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,其特征在于,所述下料机构(4)包括设置在U形支撑板(36)底部的压力板(41),所述压力板(41)的底部设置有压力箱(43),所述压力箱(43)与车架(1)固定连接,所述压力箱(43)的内部滑动设置有活塞板(44),所述活塞板(44)的顶部固定设置有活塞杆(42),所述活塞杆(42)活动贯穿至压力箱(43)的上方且与压力板(41)固定连接,所述活塞板(44)的底部与压力箱(43)之间设置有第三推力弹簧(45)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,其特征在于,所述压力箱(43)的输出端固定连接有出气管(46),所述压力箱(43)的输出端通过连接管(48)连接有气囊(47),所述气囊(47)的输入端设置有进气管(49),所述连接管(48)和进气管(49)的外壁上均设置有单向阀,所述出气管(46)的外壁上设置有控制阀。

一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车玻璃运输设备技术领域,具体是一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架。

背景技术

[0002] 对生产过程中的汽车侧窗玻璃进行短距离的运输时,通常为了提高工作效率,会增加运输架来进行辅助运输,运输架必须能够可靠地保护汽车侧窗玻璃不受磕碰,为了保证保护效果,汽车侧窗玻璃的前、后、左、右、上、下六个表面中至少五个表面受到运输架的限制保护,但由于汽车侧窗玻璃的尺寸不同,造成运输架的适用性较低;

[0003] 根据公告号为CN211870747U的专利文件,该装置中利用移动侧板向固定侧板所在侧的滑动,实现汽车侧窗玻璃一个侧面的保护是活动的,从而能够适应不同尺寸的汽车侧窗玻璃均能够放置在运输架内实现运输;但上述装置中在对汽车玻璃进行卸下时,需先将上搭扣与下搭扣解除连接关系方可将移动侧板移动,同时在移动侧板解除限位后,由于卸下汽车玻璃时,需单个逐步卸下,而此时的其他汽车玻璃若受到外部碰撞后,极易发生破碎,难以便携式地完成对汽车玻璃的下料,且在卸下汽车玻璃的过程中,防止玻璃受到碰撞;

[0004] 针对上述的技术缺陷,现提出一种解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,解决了难以便携式地完成对汽车玻璃的下料,且在卸下汽车玻璃的过程中,防止玻璃受到碰撞的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,包括车架,所述车架顶侧壁上固定设置有固定板,所述车架的顶部固定安装有若干个固定架,若干个所述固定架均匀分布在车架的顶部,相邻的两个所述固定架之间设置有存放机构,所述存放机构的下方设置有下列机构;

[0008] 所述存放机构包括有两个固定槽,所述固定槽开设在固定架的侧壁上,两个所述固定槽相互对应,所述固定槽的底部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动设置有限位板,所述限位板的底端与滑槽之间设置有第一推力弹簧,所述限位板的侧壁上固定安装有连接杆,两个所述连接杆之间固定设置有U形支撑板。

[0009] 进一步的,所述限位板的顶部固定设置有U形齿条,所述U形齿条的外壁上啮合连接有两个齿轮,两个所述齿轮的中心处固定连接有限位轴,所述限位轴位于两个齿轮之间的外壁上固定连接有限位杆,所述限位杆的顶部滑动设置有固定柱,所述固定柱的底端与限位杆的内壁之间弹性设置有第二推力弹簧,所述固定柱的顶部转动设置有固定滚筒。

[0010] 进一步的,两个所述限位杆相对于U形支撑板对称设置,所述固定滚筒的外壁上套设有橡胶圈。

[0011] 进一步的,所述下料机构包括设置在U形支撑板底部的压力板,所述压力板的底部

设置有压力箱,所述压力箱与车架固定连接,所述压力箱的内部滑动设置有活塞板,所述活塞板的顶部固定设置有活塞杆,所述活塞杆活动贯穿至压力箱的上方且与压力板固定连接,所述活塞板的底部与压力箱之间设置有第三推力弹簧。

[0012] 进一步的,所述压力箱的输出端固定连接有出气管,所述压力箱的输出端通过连接管连接有气囊,所述气囊的输入端设置有进气管,所述连接管和进气管的外壁上均设置有单向阀,所述出气管的外壁上设置有控制阀。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过汽车玻璃由于自身重力向下按压U形支撑板,使U形支撑板向下拉动两个限位板,限位板向下按压第一推力弹簧的同时并拉动两个U形齿条,U形齿条与齿轮啮合连接,使齿轮中心处的限位轴发生转动,并带动两个固定杆同时向汽车玻璃靠拢,最终通过两个固定滚筒对汽车玻璃进行固定限位,确保汽车玻璃在运输的过程中稳定性;

[0015] 本实用新型中,通过向下按压气囊,使气囊内部的气体通过连接管进入至压力箱内,并向上推动活塞板,使得压力板向上推动U形支撑板,U形齿条带动齿轮转动,使固定杆反向转动,两个固定滚筒同步复位,解除对汽车玻璃的限位,再向上提拉汽车玻璃完成对其的下料,通过按压气囊即可便捷式的完成对汽车玻璃的下料,且在对单个汽车玻璃下料时,其他汽车玻璃仍被固定住,避免发生碰撞,提高下料时的安全性。

附图说明

[0016] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明;

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中存放机构的正视图;

[0019] 图3为本实用新型中存放机构中U形齿条和齿轮的正视图;

[0020] 图4为本实用新型中U形齿条和齿轮的立体图;

[0021] 图5为本实用新型中下料机构的正视图。

[0022] 附图标记:1、车架;2、固定板;3、存放机构;4、下料机构;5、固定架;31、固定槽;32、限位板;33、U形齿条;34、滑槽;35、第一推力弹簧;36、U形支撑板;37、连接杆;38、齿轮;39、限位轴;310、固定杆;311、固定柱;312、固定滚筒;313、第二推力弹簧;41、压力板;42、活塞杆;43、压力箱;44、活塞板;45、第三推力弹簧;46、出气管;47、气囊;48、连接管;49、进气管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:

[0025] 如图1-5所示,本实施例提出的一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,包括车架1,车架1顶侧壁上固定设置有固定板2,车架1的顶部固定安装有若干个固定架5,若干个固定架5均匀分布在车架1的顶部,相邻的两个固定架5之间设置有存放机构3,存放机构3的下方设置有下料机构4;

[0026] 存放机构3包括有两个固定槽31,固定槽31开设在固定架5的侧壁上,两个固定槽31相互对应,固定槽31的底部开设有滑槽34,滑槽34的内部滑动设置有限位板32,限位板32的底端与滑槽34之间设置有第一推力弹簧35,限位板32的侧壁上固定安装有连接杆37,两个连接杆37之间固定设置有U形支撑板36。

[0027] 限位板32的顶部固定设置有U形齿条33,U形齿条33的外壁上啮合连接有两个齿轮38,两个齿轮38的中心处固定连接有限位轴39,限位轴39位于两个齿轮38之间的外壁上固定连接有限位轴39,固定杆310的顶部滑动设置有固定柱311,固定柱311的底端与固定杆310的内壁之间弹性设置有第二推力弹簧313,固定柱311的顶部转动设置有固定滚筒312;

[0028] 汽车玻璃由于自身重力向下按压U形支撑板36,使U形支撑板36向下拉动两个限位板32,限位板32向下按压第一推力弹簧35的同时并拉动两个U形齿条33,U形齿条33与齿轮38啮合连接,使齿轮38中心处的限位轴39发生转动,并带动两个固定杆310同时向汽车玻璃靠拢,最终通过两个固定滚筒312对汽车玻璃进行固定限位,确保汽车玻璃在运输的过程中稳定性。

[0029] 两个固定杆310相对于U形支撑板36对称设置,固定滚筒312的外壁上套设有橡胶圈。具体的,橡胶圈可以提高摩擦力,并减少对汽车玻璃的损伤。

[0030] 实施例二:

[0031] 如图1、5所示,本实施例提出的一种汽车玻璃运输的防碰撞移动架,在实施例1的基础上进行改进,下料机构4包括设置在U形支撑板36底部的压力板41,压力板41的底部设置有压力箱43,压力箱43与车架1固定连接,压力箱43的内部滑动设置有活塞板44,活塞板44的顶部固定设置有活塞杆42,活塞杆42活动贯穿至压力箱43的上方且与压力板41固定连接,活塞板44的底部与压力箱43之间设置有第三推力弹簧45;

[0032] 将汽车玻璃运输至指定位置,并对汽车玻璃下料时,向下按压气囊47,使气囊47内部的气体通过连接管48进入至压力箱43内,并向上推动活塞板44,使得压力板41向上推动U形支撑板36,U形齿条33带动齿轮38转动,使固定杆310反向转动,两个固定滚筒312同步复位,解除对汽车玻璃的限位,再向上提拉汽车玻璃完成对其的下料。

[0033] 压力箱43的输出端固定连接出气管46,压力箱43的输出端通过连接管48连接有气囊47,气囊47的输入端设置有进气管49,连接管48和进气管49的外壁上均设置有单向阀,气体通过进气管49进入至气囊47内,再通过连接管49进入至压力箱43内;出气管46上设置有控制阀。

[0034] 本实用新型的工作过程及原理如下:

[0035] 首先,推动小车至指定位置,将汽车玻璃图1放置在U形支撑板36的上方,汽车玻璃由于自身重力向下按压U形支撑板36,使U形支撑板36向下拉动两个限位板32,限位板32向下按压第一推力弹簧35的同时并拉动两个U形齿条33,U形齿条33与齿轮38啮合连接,使齿轮38中心处的限位轴39发生转动,并带动两个固定杆310同时向汽车玻璃靠拢,最终通过两个固定滚筒312对汽车玻璃进行固定限位,确保汽车玻璃在运输的过程中稳定性;

[0036] 在U形支撑板36向下运动的过程中,其向下推动压力板41,使活塞板44向下移动,将压力箱43内部的气体通过出气管46排出,接着关闭出气管46上的控制阀;

[0037] 将汽车玻璃运输至指定位置,并对汽车玻璃下料时,向下按压气囊47,使气囊47内部的气体通过连接管48进入至压力箱43内,并向上推动活塞板44,使得压力板41向上推动U

形支撑板36,U形齿条33带动齿轮38转动,使固定杆310反向转动,两个固定滚筒312同步复位,解除对汽车玻璃的限位,再向上提拉汽车玻璃完成对其的下料,通过按压气囊47即可便捷式地完成对汽车玻璃的下料,且在对单个汽车玻璃下料时,其他汽车玻璃仍被固定住,避免发生碰撞,提高下料时的安全性。

[0038] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

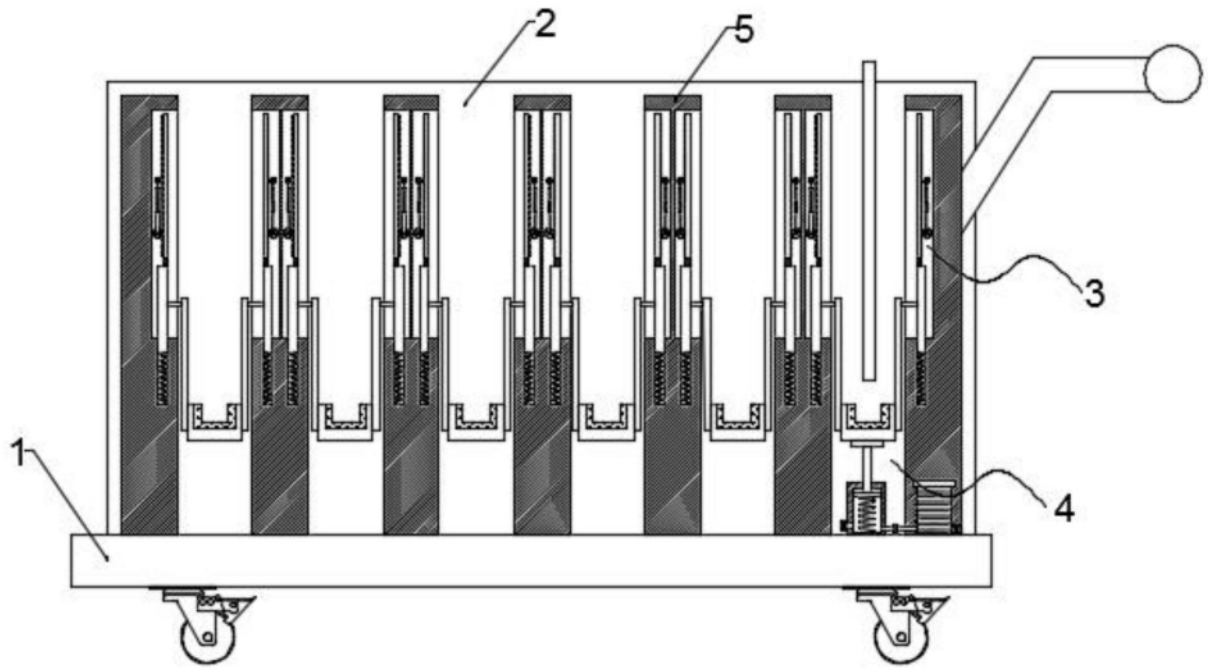


图1

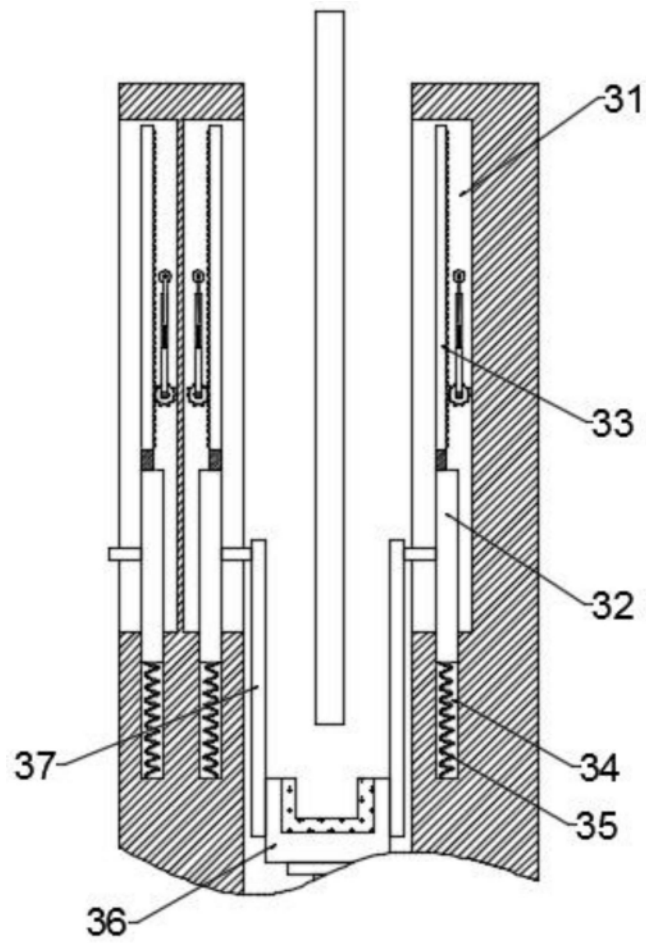


图2

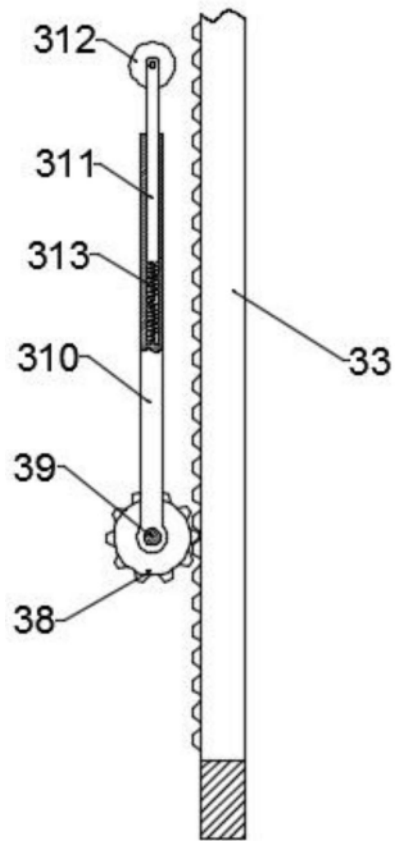


图3

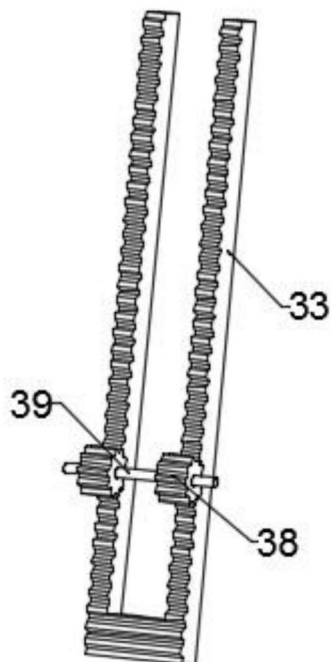


图4

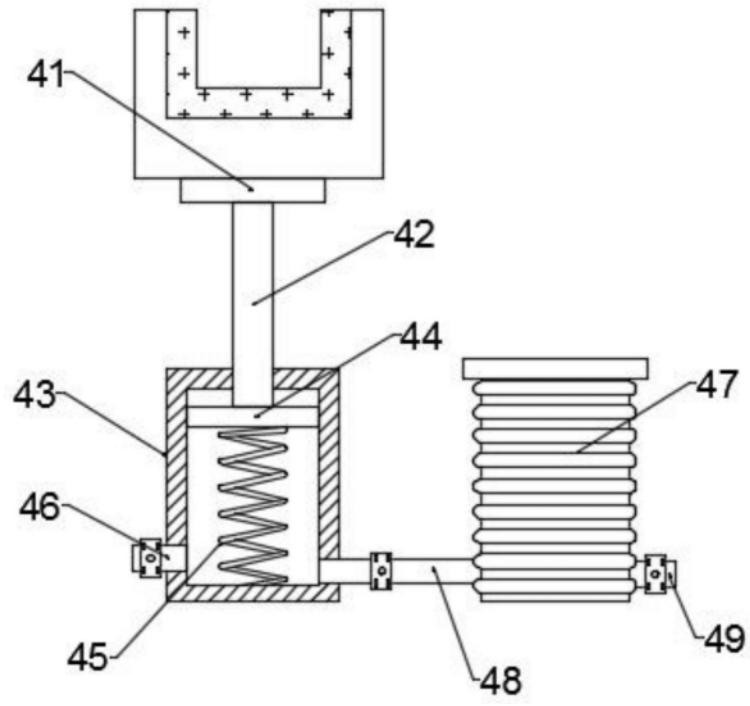


图5