



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218809178 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202222320433.8

(22) 申请日 2022.09.01

(73) 专利权人 施普发智能科技(昆山)有限公司
地址 215345 江苏省苏州市昆山市淀山湖
镇上洪路123号4号房

(72) 发明人 王珊

(51) Int. Cl.

B65G 67/08 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

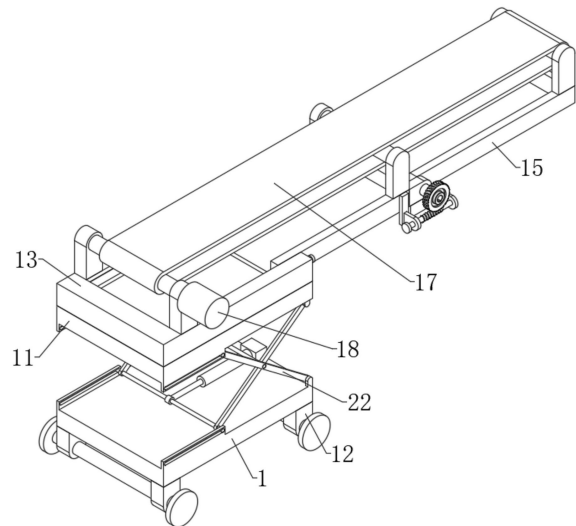
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速装车设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速装车设备,涉及装车设备技术领域;而本实用新型包括:包括下固定板和上固定板,所述下固定板下表面设有一对滚轮,所述上固定板上表面固定设有固定架,所述固定架上滑动设有移动架,所述移动架上转动设有旋转架,所述固定架、移动架和旋转架上均固定设有输出辊,所述输出辊上套设有输送带,所述输出辊上固定设有驱动电机;通过滚轮将设备推到车子后端,通过调整升高机构,使固定架与车厢高度相同,将移动架沿着固定架上移动,再将旋转架沿着固定架上转动,使其保持水平,旋转架位于车厢内,将输送带套在输出辊上,通过驱动电机带动,通过输送带将货物送到车厢内,实现快速装箱,提高工作效率。



1. 一种快速装车设备,包括下固定板(1)和上固定板(11),其特征在于:所述下固定板(1)下表面设有一对滚轮(12),所述上固定板(11)上表面固定设有固定架(13),所述固定架(13)上滑动设有移动架(14),所述移动架(14)上转动设有旋转架(15),所述固定架(13)、移动架(14)和旋转架(15)上均固定设有输出辊(16),所述输出辊(16)上套设有输送带(17),所述输出辊(16)上固定设有驱动电机(18),所述下固定板(1)和上固定板(11)上设有升高机构(2)。

2. 如权利要求1所述的一种快速装车设备,其特征在于,所述升高机构(2)包括固定块(21),所述固定块(21)与下固定板(1)上表面固定连接,另一所述固定块(21)与上固定板(11)下表面固定连接,所述固定块(21)上转动设有第一旋转杆(22),另一所述固定块(21)上转动设有第二旋转杆(23),所述第一旋转杆(22)和第二旋转杆(23)中部转动设有中心轴(24),所述下固定板(1)和上固定板(11)上均固定设有一对固定柱(25),所述固定柱(25)上开设有限位槽(26),所述限位槽(26)内滑动设有连接杆(27),所述第一旋转杆(22)和第二旋转杆(23)远离固定块(21)一端与连接杆(27)转动连接,所述下固定板(1)上表面固定设有安装块(28),所述安装块(28)上固定设有气缸(29),所述气缸(29)输出端与连接杆(27)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种快速装车设备,其特征在于,所述固定架(13)上开设有一对移动槽(3),所述移动槽(3)内滑动设有移动块(31),所述移动块(31)与移动架(14)固定连接,所述移动槽(3)内转动设有螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)与移动块(31)螺纹连接,所述固定架(13)上转动设有第一旋转环(33),所述第一旋转环(33)一端与螺纹杆(32)固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种快速装车设备,其特征在于,所述移动架(14)一端转动设有旋转轴(4),所述旋转轴(4)上固定设有旋转架(15),所述旋转轴(4)一端固定设有蜗轮(41),所述移动架(14)上固定设有支撑架(42),所述支撑架(42)上转动设有蜗杆(43),所述蜗杆(43)一端固定设有第二旋转环(44),所述蜗杆(43)与蜗轮(41)相啮合。

5. 如权利要求2所述的一种快速装车设备,其特征在于,所述第一旋转杆(22)与第二旋转杆(23)形状相同,所述连接杆(27)与限位槽(26)内壁相贴合。

6. 如权利要求1所述的一种快速装车设备,其特征在于,所述移动架(14)与固定架(13)内壁相贴合,所述旋转架(15)与移动架(14)内壁相贴合。

一种快速装车设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装车设备技术领域,具体为一种快速装车设备。

背景技术

[0002] 装车是各行各业都面临的一个巨大难题,在装车环节投入的资金与人力是企业不可忽略的一个巨大开支;

[0003] 传统的方式都是通过人工进行装车,对于装车工人的身体健康带来巨大的伤害,而且装车速度慢,效率低下,针对上述问题,发明人提出一种快速装车设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决人工进行装车效率低下,成本增加问题;本实用新型的目的在于提供一种快速装车设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种快速装车设备,包括下固定板和上固定板,所述下固定板下表面设有一对滚轮,所述上固定板上表面固定设有固定架,所述固定架上滑动设有移动架,所述移动架上转动设有旋转架,所述固定架、移动架和旋转架上均固定设有输出辊,所述输出辊上套设有输送带,所述输出辊上固定设有驱动电机,所述下固定板和上固定板上设有升高机构,所述移动架与固定架内壁相贴合,所述旋转架与移动架内壁相贴合。

[0006] 优选地,所述升高机构包括固定块,所述固定块与下固定板上表面固定连接,另一所述固定块与上固定板下表面固定连接,所述固定块上转动设有第一旋转杆,另一所述固定块上转动设有第二旋转杆,所述第一旋转杆和第二旋转杆中部转动设有中心轴,所述下固定板和上固定板上均固定设有一对固定柱,所述固定柱上开设有限位槽,所述限位槽内滑动设有连接杆,所述第一旋转杆和第二旋转杆远离固定块一端与连接杆转动连接,所述下固定板上表面固定设有安装块,所述安装块上固定设有气缸,所述气缸输出端与连接杆固定连接,所述第一旋转杆与第二旋转杆形状相同,所述连接杆与限位槽内壁相贴合。

[0007] 优选地,所述固定架上开设有一对移动槽,所述移动槽内滑动设有移动块,所述移动块与移动架固定连接,所述移动槽内转动设有螺纹杆,所述螺纹杆与移动块螺纹连接,所述固定架上转动设有第一旋转环,所述第一旋转环一端与螺纹杆固定连接。

[0008] 优选地,所述移动架一端转动设有旋转轴,所述旋转轴上固定设有旋转架,所述旋转轴一端固定设有蜗轮,所述移动架上固定设有支撑架,所述支撑架上转动设有蜗杆,所述蜗杆一端固定设有第二旋转环,所述蜗杆与蜗轮相啮合。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 通过滚轮将设备推到车子后端,通过调整升高机构,使固定架与车厢高度相同,将移动架沿着固定架上移动,再将旋转架沿着固定架上转动,使其保持水平,旋转架位于车厢内,将输送带套在输出辊上,通过驱动电机带动,通过输送带将货物送到车厢内,实现快速

装箱,提高工作效率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型升高机构结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型固定架结构示意图。

[0015] 图中:1、下固定板;11、上固定板;12、滚轮;13、固定架;14、移动架;15、旋转架;16、输出辊;17、输送带;18、驱动电机;2、升高机构;21、固定块;22、第一旋转杆;23、第二旋转杆;24、中心轴;25、固定柱;26、限位槽;27、连接杆;28、安装块;29、气缸;3、移动槽;31、移动块;32、螺纹杆;33、第一旋转环;4、旋转轴;41、蜗轮;42、支撑架;43、蜗杆;44、第二旋转环。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1-3所示,本实用新型提供了:一种快速装车设备,包括下固定板1和上固定板11,下固定板1下表面设有一对滚轮12,上固定板11上表面固定设有固定架13,固定架13上滑动设有移动架14,移动架14上转动设有旋转架15,固定架13、移动架14和旋转架15上均固定设有输出辊16,输出辊16上套设有输送带17,输出辊16上固定设有驱动电机18,下固定板1和上固定板11上设有升高机构2,移动架14与固定架13内壁相贴合,旋转架15与移动架14内壁相贴合。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过滚轮12将设备推到车子后端,通过调整升高机构2,使固定架13与车厢高度相同,将移动架14沿着固定架13上移动,再将旋转架15沿着固定架13上转动,使其保持水平,旋转架15位于车厢内,将输送带17套在输出辊16上,通过驱动电机18带动,通过输送带17将货物送到车厢内,实现快速装箱。

[0019] 升高机构2包括固定块21,固定块21与下固定板1上表面固定连接,另一固定块21与上固定板11下表面固定连接,固定块21上转动设有第一旋转杆22,另一固定块21上转动设有第二旋转杆23,第一旋转杆22和第二旋转杆23中部转动设有中心轴24,下固定板1和上固定板11上均固定设有一对固定柱25,固定柱25上开设有限位槽26,限位槽26内滑动设有连接杆27,第一旋转杆22和第二旋转杆23远离固定块21一端与连接杆27转动连接,下固定板1上表面固定设有安装块28,安装块28上固定设有气缸29,气缸29输出端与连接杆27固定连接,第一旋转杆22与第二旋转杆23形状相同,连接杆27与限位槽26内壁相贴合。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过气缸29伸缩带动连接杆27沿着限位槽26内移动,当连接杆27向气缸29方向移动时,连接杆27带动第二旋转杆23进行转动,第一旋转杆22与第

二旋转杆23同步转动,通过中心轴24进行限位,将上固定板11推高,方便货物码垛。

[0021] 固定架13上开设有一对移动槽3,移动槽3内滑动设有移动块31,移动块31与移动架14固定连接,移动槽3内转动设有螺纹杆32,螺纹杆32与移动块31螺纹连接,固定架13上转动设有第一旋转环33,第一旋转环33一端与螺纹杆32固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,转动第一旋转环33带动螺纹杆32进行转动,螺纹杆32带动移动块31沿着移动槽3内进行转动,移动块31带动移动架14进行移动,便于伸长或缩短。

[0023] 移动架14一端转动设有旋转轴4,旋转轴4上固定设有旋转架15,旋转轴4一端固定设有蜗轮41,移动架14上固定设有支撑架42,支撑架42上转动设有蜗杆43,蜗杆43一端固定设有第二旋转环44,蜗杆43与蜗轮41相啮合。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过转动第二旋转环44带动蜗杆43进行转动,蜗杆43带动蜗轮41进行转动,蜗轮41带动旋转轴4进行转动,旋转轴4带动旋转架15进行转动,来增加运输的长度。

[0025] 工作原理:首先通过滚轮12将设备推到车子后端,通过气缸29伸缩带动连接杆27沿着限位槽26内移动,当连接杆27向气缸29方向移动时,连接杆27带动第二旋转杆23进行转动,第一旋转杆22与第二旋转杆23同步转动,通过中心轴24进行限位,将上固定板11推高,方便货物码垛,接着转动第一旋转环33带动螺纹杆32进行转动,螺纹杆32带动移动块31沿着移动槽3内进行转动,移动块31带动移动架14进行移动,然后通过转动第二旋转环44带动蜗杆43进行转动,蜗杆43带动蜗轮41进行转动,蜗轮41带动旋转轴4进行转动,旋转轴4带动旋转架15进行转动,来增加运输的长度。

[0026] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

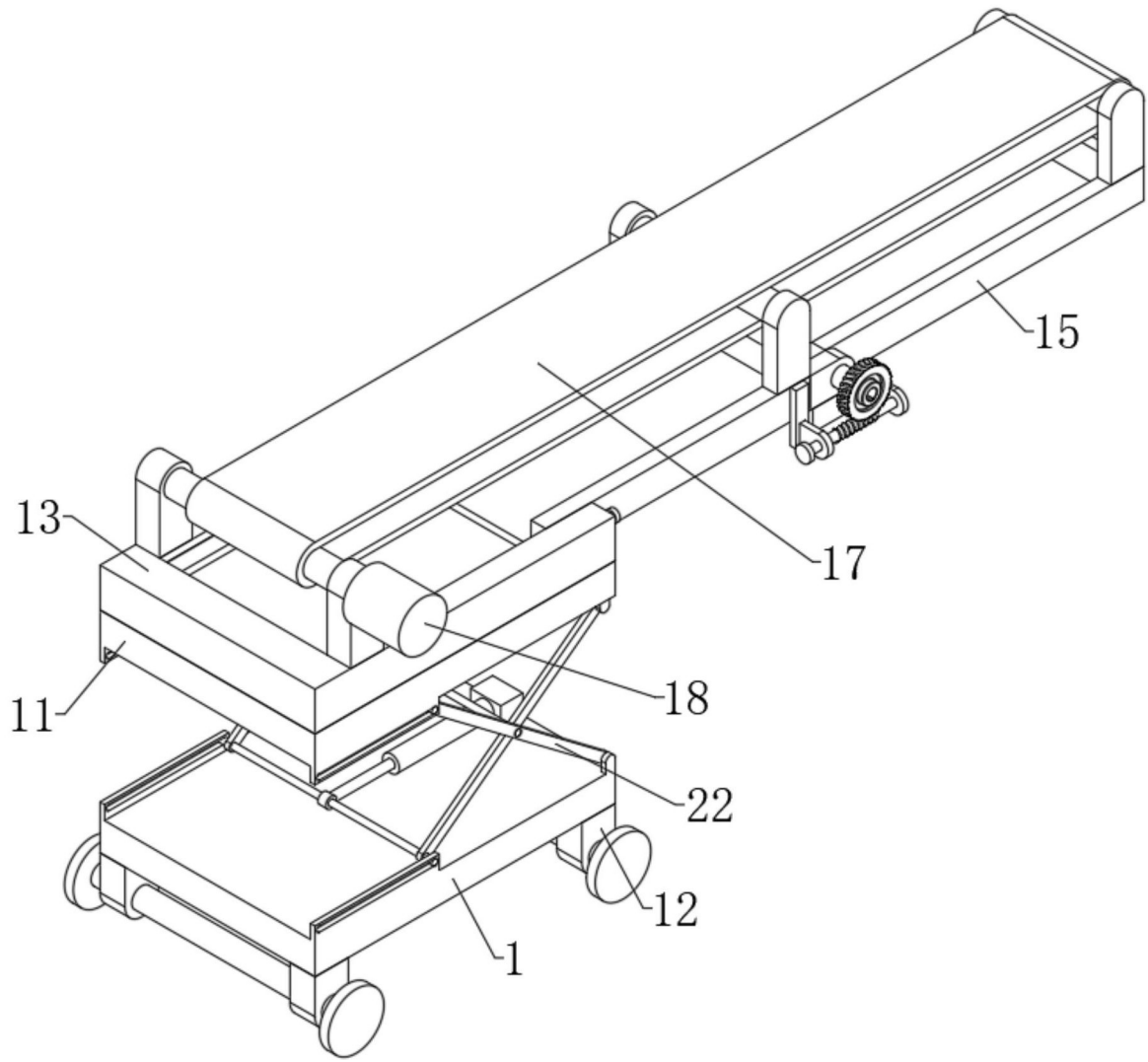


图1

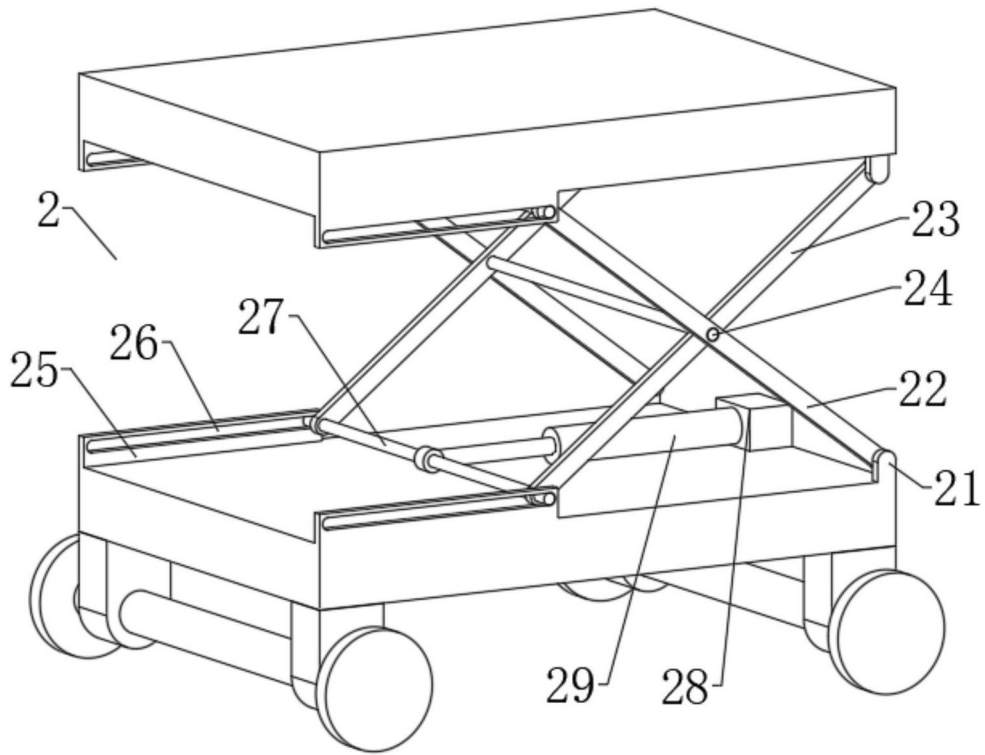


图2

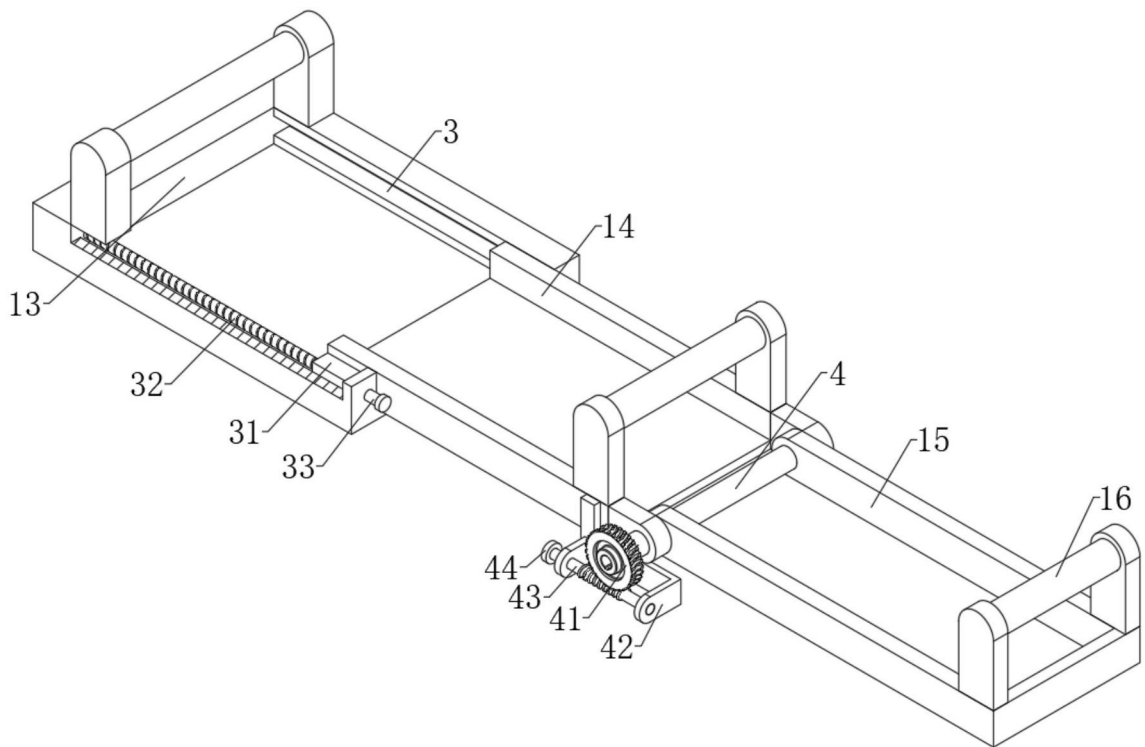


图3