



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209956989 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920753442.1

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 安徽赛耐尔机械制造有限公司

地址 247100 安徽省池州市东至县东流工业集中区

(72)发明人 鲍定胜 刘晓松 花荣东 姚志强

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 吴栋杰

(51)Int.Cl.

B65G 67/08(2006.01)

B65G 23/44(2006.01)

B65G 21/12(2006.01)

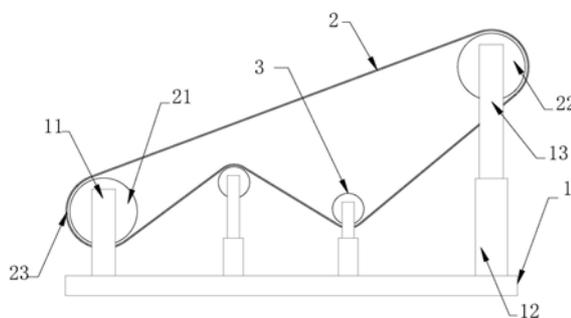
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装车高度可调的货物装车机

(57)摘要

本实用新型公开了一种装车高度可调的货物装车机,包括支撑底板、输送装置、张紧辊和控制器,所述支撑底板整体呈方形平板,输送装置、张紧辊均安装在支撑底板上;所述输送装置包括第一主动辊、第二主动辊和输送皮带,输送皮带套装在第一主动辊、第二主动辊上;所述支撑底板上设置有固定支架、活动支架,固定支架与活动支架均成对设置,第一主动辊设置在固定支架上,第二主动辊、张紧辊分别设置在活动支架上;所述活动支架包括套管和活动杆,活动杆设置在套管中,套管固定在支撑底板上;第二主动辊、张紧辊分别通过转轴与活动杆连接;输送皮带从张紧辊上穿过,所述第一主动辊、第二主动辊均连接有驱动电机,驱动电机与控制器连接。



1. 一种装车高度可调的货物装车机,其特征在于:包括支撑底板(1)、输送装置(2)、张紧辊(3)和控制器,所述支撑底板(1)整体呈方形平板,输送装置(2)、张紧辊(3)均安装在支撑底板(1)上;所述输送装置(2)包括第一主动辊(21)、第二主动辊(22)和输送皮带(23),输送皮带(23)套装在第一主动辊(21)、第二主动辊(22)上;所述支撑底板(1)上设置有固定支架(11)、活动支架,固定支架(11)与活动支架均成对设置,第一主动辊(21)设置在固定支架(11)上,第二主动辊(22)、张紧辊(3)分别设置在活动支架上;所述活动支架包括套管(12)和活动杆(13),活动杆(13)设置在套管(12)中,套管(12)固定在支撑底板(1)上;第二主动辊(22)、张紧辊(3)分别通过各自的转轴与对应的活动杆(13)连接;输送皮带(23)从张紧辊(3)上穿过,所述第一主动辊(21)、第二主动辊(22)的转轴均连接有驱动电机,驱动电机与控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种装车高度可调的货物装车机,其特征在于:所述套管(12)内部中空,设置有第一活动腔(121),活动杆(13)设置在第一活动腔(121)中;所述第一活动腔(121)中设置有螺纹杆(14),螺纹杆(14)安装在转块(15),转块(15)固定在第一活动腔(121)腔底;所述活动杆(13)内部中空,设置有第二活动腔(131),第二活动腔(131)底部设置有螺纹孔(132);螺纹杆(14)从螺纹孔(132)中穿过,且与之配合;所述转块(15)安装在电机转轴上,电机与控制器相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种装车高度可调的货物装车机,其特征在于:所述螺纹杆(14)顶部设置有限位块(141),限位块(141)尺寸不小于螺纹孔(132)尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种装车高度可调的货物装车机,其特征在于:所述张紧辊(3)设置有两根,设置在第一主动辊(21)、第二主动辊(22)之间,且与第一主动辊(21)、第二主动辊(22)相互平行;所述输送皮带(23)分别处于一根张紧辊(3)的上侧,一根张紧辊(3)的下侧。

5. 根据权利要求1所述的一种装车高度可调的货物装车机,其特征在于:张紧辊(3)安装的活动杆(13)顶部设置有活动槽(133),张紧辊(3)两端通过张紧轴(31)安装在活动块(32)上,活动块(32)设置在活动槽(133)中;所述活动槽(133)内竖直设置有导杆(134),导杆(134)从活动块(32)上穿过;在活动块(32)的上下侧安装有弹簧(33),弹簧(33)与活动槽(133)的上下槽壁连接。

一种装车高度可调的货物装车机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装载运输设备技术领域，具体为一种装车高度可调的货物装车机。

背景技术

[0002] 货物装车机是一种新型的、专业的装卸车设备，可配备液压升降、移动脚轮等进行操作，是一种操作起来非常人性化的自动化物流运输设备，应用于邮政、快递、机场、码头、医药、化工、烟草等行业，适合于小规模货运场合，也可以应用于工厂平台的装卸货物等。

[0003] 货物装车机通过输送带完成货物的输送，由于输送带的长度是固定的，在使用过程中较难以改变，故而输送带两端的位置也是相对较为固定的，调整幅度有限，从而装车机的两端位置是相对固定的，不便于更改，适用性较差，无法适用于不同高度的装车工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种装车高度可调的货物装车机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种装车高度可调的货物装车机，包括支撑底板、输送装置、张紧辊和控制器，所述支撑底板整体呈方形平板，输送装置、张紧辊均安装在支撑底板上；所述输送装置包括第一主动辊、第二主动辊和输送皮带，输送皮带套装在第一主动辊、第二主动辊上；所述支撑底板上设置有固定支架、活动支架，固定支架与活动支架均成对设置，第一主动辊设置在固定支架上，第二主动辊、张紧辊分别设置在活动支架上；所述活动支架包括套管和活动杆，活动杆设置在套管中，套管固定在支撑底板上；第二主动辊、张紧辊分别通过各自的转轴与对应的活动杆连接；输送皮带从张紧辊上穿过，所述第一主动辊、第二主动辊的转轴均连接有驱动电机，驱动电机与控制器电性连接。

[0006] 优选的，所述套管内部中空，设置有第一活动腔，活动杆设置在第一活动腔中；所述第一活动腔中设置有螺纹杆，螺纹杆安装在转块，转块固定在第一活动腔腔底；所述活动杆内部中空，设置有第二活动腔，第二活动腔底部设置有螺纹孔；螺纹杆从螺纹孔中穿过，且与之配合；所述转块安装在电机转轴上，电机与控制器相互连接。

[0007] 优选的，所述螺纹杆顶部设置有限位块，限位块尺寸不小于螺纹孔尺寸。

[0008] 优选的，所述张紧辊设置有两根，设置在第一主动辊、第二主动辊之间，且与第一主动辊、第二主动辊相互平行；所述输送皮带分别处于一根张紧辊的上侧，一根张紧辊的下侧。

[0009] 优选的，张紧辊安装的活动杆顶部设置有活动槽，张紧辊两端通过张紧轴安装在活动块上，活动块设置在活动槽中；所述活动槽内竖直设置有导杆，导杆从活动块上穿过；在活动块的上下侧安装有弹簧，弹簧与活动槽的上下槽壁连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过对输送带设置张

紧辊,通过调节张紧辊的位置,能够调节皮带的张紧程度;能够在改变一端高度时,仍然保证皮带张紧进行工作,从而实现了一端处于不同的高度上,能够在不同高度的装车工作中发挥作用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的套管结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的活动杆结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的活动槽结构示意图;

[0015] 图中标号:1、支撑底板;11、固定支架;12、套管;121、第一活动腔;13、活动杆;131、第二活动腔;132、螺纹孔;133、活动槽;134、导杆;14、螺纹杆;141、限位块;15、转块;2、输送装置;21、第一主动辊;22、第二主动辊;23、输送皮带;3、张紧辊;31、张紧轴;32、活动块;33、弹簧。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种装车高度可调的货物装车机,包括支撑底板1、输送装置2、张紧辊3和控制器,所述支撑底板1整体呈方形平板,输送装置2、张紧辊3均安装在支撑底板1上;所述输送装置2包括第一主动辊21、第二主动辊22和输送皮带23,输送皮带23套装在第一主动辊21、第二主动辊22上;所述支撑底板1上设置有固定支架11、活动支架,固定支架11与活动支架均成对设置,第一主动辊21设置在固定支架11上,第二主动辊22、张紧辊3分别设置在活动支架上;所述活动支架包括套管12和活动杆13,活动杆13设置在套管12中,套管12固定在支撑底板1上;第二主动辊22、张紧辊3分别通过各自的转轴与对应的活动杆13连接;输送皮带23从张紧辊3上穿过,所述第一主动辊21、第二主动辊22的转轴均连接有驱动电机,驱动电机与控制器电性连接。

[0020] 进一步的,所述套管12内部中空,设置有第一活动腔121,活动杆13设置在第一活动腔121中;所述第一活动腔121中设置有螺纹杆14,螺纹杆14安装在转块15,转块15固定在

第一活动腔121腔底;所述活动杆13内部中空,设置有第二活动腔131,第二活动腔131底部设置有螺纹孔132;螺纹杆14从螺纹孔132中穿过,且与之配合;所述转块15安装在电机转轴上,电机与控制器相互连接。

[0021] 进一步的,所述螺纹杆14顶部设置有限位块141,限位块141尺寸不小于螺纹孔132尺寸。

[0022] 进一步的,所述张紧辊3设置有两根,设置在第一主动辊21、第二主动辊22之间,且与第一主动辊21、第二主动辊22相互平行;所述输送皮带23分别处于一根张紧辊3的上侧,一根张紧辊3的下侧。

[0023] 进一步的,张紧辊3安装的活动杆13顶部设置有活动槽133,张紧辊3两端通过张紧轴31安装在活动块32上,活动块32设置在活动槽133中;所述活动槽133内竖直设置有导杆134,导杆134从活动块32上穿过;在活动块32的上下侧安装有弹簧33,弹簧33与活动槽133的上下槽壁连接。

[0024] 工作原理:使用者控制转块15的电机工作带动其转动,进而带动螺纹杆14转动,使螺纹杆14与活动杆13的螺纹孔132配合,从而使活动杆13在第一活动腔121中上下移动,螺纹杆14在第二活动腔131中上下移动,进而调节活动支架的高度

[0025] 在实际使用时,使用者先控制第二主动辊22安装的活动支架的高度,使其与第一主动辊21分别位于货物需要运输的两端;调整后再调整两根张紧辊3的位置,使张紧辊3抵住输送皮带3使其弯折,从而调整由于两端高度改变引起的皮带松紧程度的变化,始终使输送皮带3保持张紧状态。

[0026] 之后控制第一主动辊21、第二主动辊22的转轴电机工作,带动第一主动辊21转动,从而带动输送皮带23转动,对货物进行输送;输送皮带23与张紧辊3抵实,在运动过程中,也会带动张紧辊3转动。

[0027] 张紧辊3通过张紧轴31安装在活动块32上,活动块32被导杆134穿在活动槽133中,且与上下槽底之间连接弹簧33;其在与输送皮带23接触时,能够在弹簧33的作用下,留有一定的缓冲空间,避免刚性连接,使输送皮带23过于绷紧,不利于输送皮带23长久使用。

[0028] 在螺纹杆14顶部设置有限位块141,限位块141尺寸大于螺纹孔132尺寸,无法从第二活动腔131中取出,避免螺纹杆14与活动杆13脱落,不利于正常工作。

[0029] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

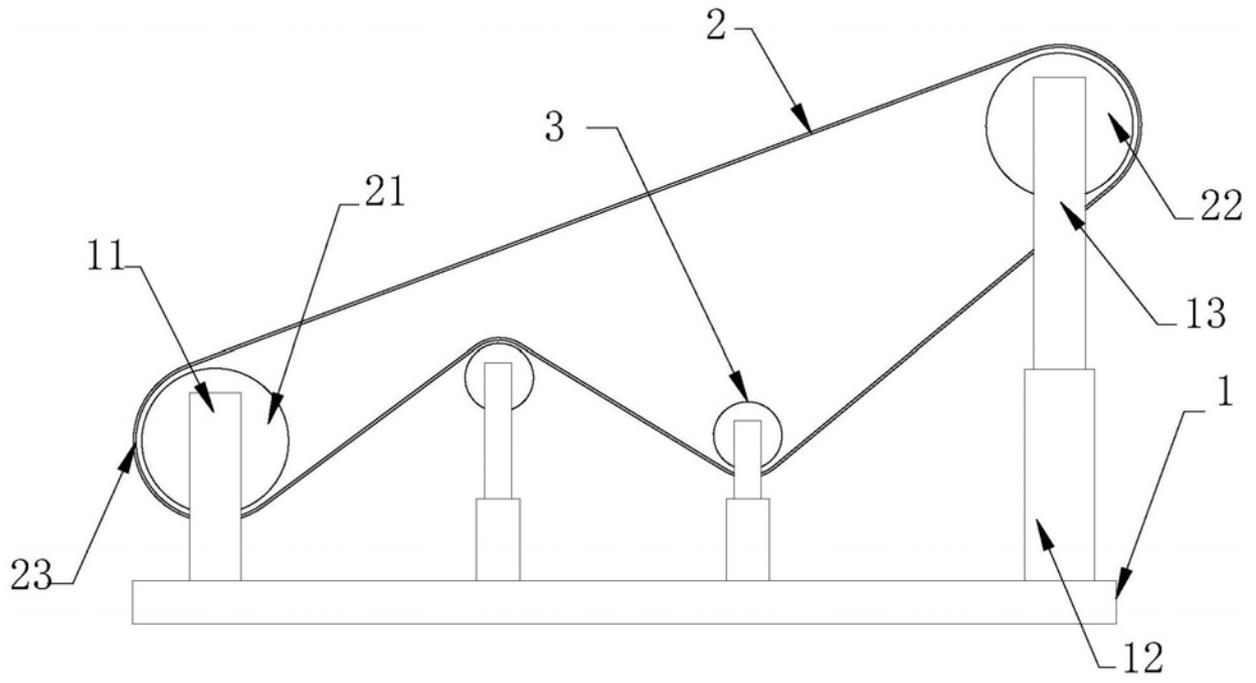


图1

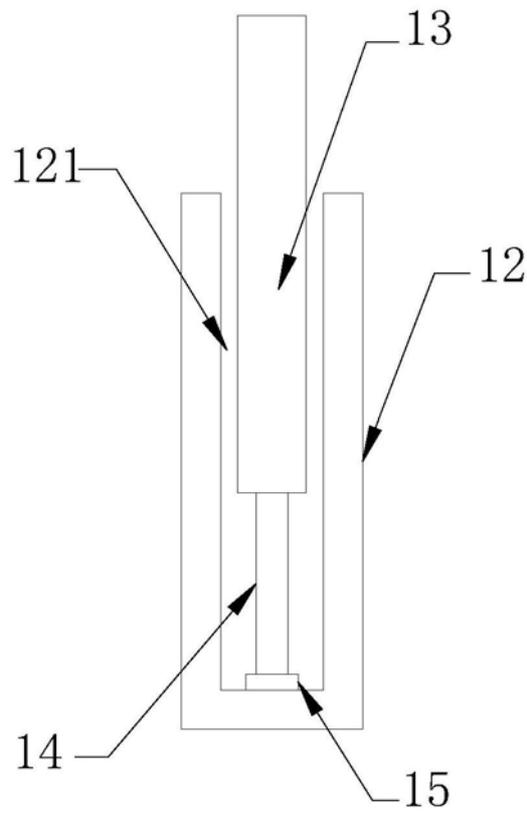


图2

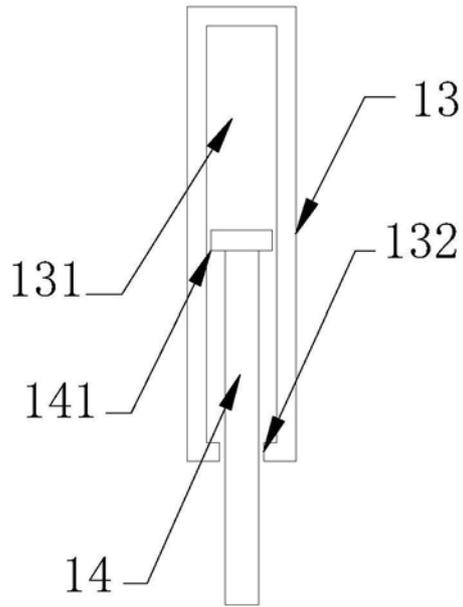


图3

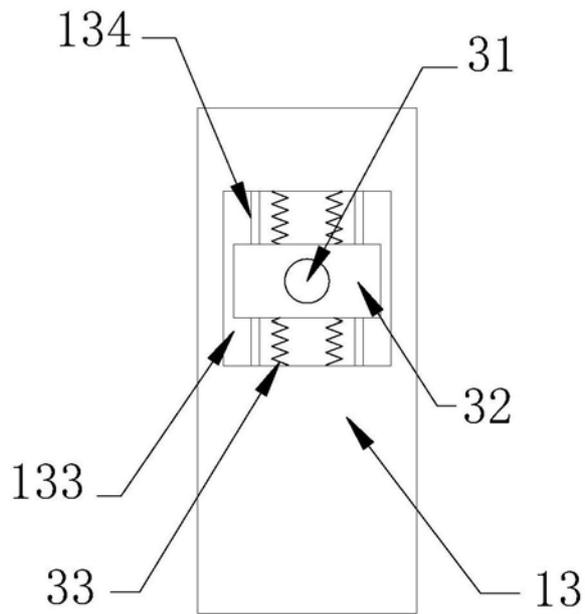


图4