(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211997612 U
(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 201922446351.6

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 天津旭腾达自动化设备有限公司
地址 301724 天津市武清区黄庄街京福公路189号

(72)发明人 江祥荣 江祥金 郑银常

(74)专利代理机构 天津企兴智财知识产权代理有限公司 12226
代理人 刘影

(51)Int.Cl.
B65G 47/22(2006.01)

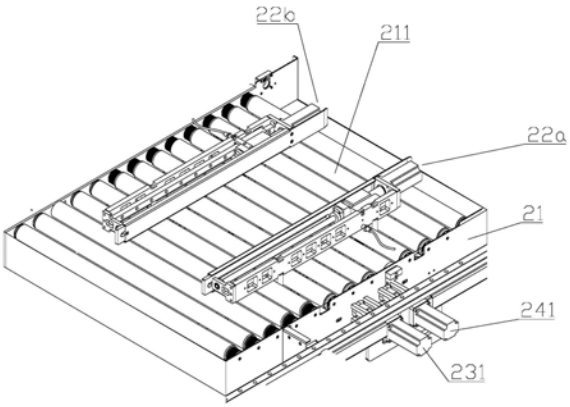
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

规格可调的箱体上料装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种规格可调的箱体上料装置，包括台架，所述台架上平行排列可转动设置有多个上料辊；所述上料辊上方相向设置有两个导向组件；所述导向组件内可转动设置有第一丝杆，导向组件内可伸缩设置有伸缩板，通过转动第一丝杆驱动伸缩板伸缩；导向组件下端面上固定安装有丝母，丝杆穿过所述丝母。本实用新型所述的规格可调的箱体上料装置，在上料过程中能够对不同宽度的箱体货物进行限制和调节，适用于不同规格箱体的上料需求。



CN 211997612 U

1.一种规格可调的箱体上料装置,其特征在于:包括台架(21),所述台架(21)上平行排列可转动设置有多个上料辊(211);所述上料辊(211)上方相向设置有两个导向组件(22);所述导向组件(22)内可转动设置有第一丝杆(221),导向组件(22)内可伸缩设置有伸缩板(223),通过转动第一丝杆(221)驱动伸缩板(223)伸缩;导向组件(22)下端面上固定安装有丝母,丝杆穿过所述丝母。

2.根据权利要求1所述的规格可调的箱体上料装置,其特征在于:所述导向组件(22),分为左导向组件(22a)和右导向组件(22b);台架(21)上可转动安装有第二丝杆(23)、第三丝杆(24);通过转动第二丝杆(23)驱动左导向组件(22a)沿第二丝杆(23)平移,通过转动第三丝杆(24)驱动右导向组件(22b)沿第三丝杆(24)平移。

3.根据权利要求2所述的规格可调的箱体上料装置,其特征在于:所述左导向组件(22a)下端面固定安装有左连接块(25),所述右导向组件(22b)下端面固定安装有右连接块(26);所述第二丝杆(23)穿过第二丝母(232)上的螺纹孔,第二丝杆(23)穿过第一光孔块(233)上的光孔;所述第三丝杆(24)穿过第三丝母(243)上的螺纹孔,第三丝杆(24)穿过第二光孔块(242)上的光孔;

所述第二丝母(232)、第二光孔块(242)固定安装在左连接块(25)的下端面上;所述第三丝母(243)、第一光孔块(233)固定安装在右连接块(26)的下端面上。

4.根据权利要求2所述的规格可调的箱体上料装置,其特征在于:第二丝杆(23)一端与第二伺服电机(231)的输出轴固定连接;第三丝杆(24)一端与第三伺服电机(241)的输出轴固定连接。

5.根据权利要求1所述的规格可调的箱体上料装置,其特征在于:所述导向组件(22),包括第一丝杆(221)、导向板(224)、滑轨(225);

所述第一丝杆(221)的两端可转动安装在导向组件(22)的前后端面上;

所述导向板(224)形成了导向组件(22)的一侧端面;导向板(224)内侧可滑动设置有伸缩板(223);

所述伸缩板(223)后端固定安装在安装座(2231)上;第一丝杆(221)穿过第一丝母(2212),所述第一丝母(2212)固定安装在安装座(2231)上。

6.根据权利要求5所述的规格可调的箱体上料装置,其特征在于:所述安装座(2231)一侧端面上固定连接有滑块(222);所述滑块(222)与所述滑轨(225)滑动连接。

7.根据权利要求5所述的规格可调的箱体上料装置,其特征在于:所述第一丝杆(221)的一端与第三伺服电机(241)的输出轴固定连接。

8.根据权利要求5所述的规格可调的箱体上料装置,其特征在于:第一丝杆(221)穿过安装座(2231)。

规格可调的箱体上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于货物运输设备领域，尤其是涉及一种规格可调的箱体上料装置。

背景技术

[0002] 货物的运输和转运是实现物品流通的基本方式，实现了物品在大范围内的流动。目前大批量货物的运输采用厢式货车运输，远程或者海运等采用集装箱的方式进行运输，因此多数物品需要转运到集装箱内，然而，在上料的过程中，由于每次上料的箱体货物规格尺寸不同，需要人工调节安装上料平台两侧导向板的间距和导向板的长度，耗时耗力。

[0003] 因此，有必要设计一种规格可调的箱体上料装置，保证上料过程中每个箱体上料的位置固定，有利于后续批量装箱位置的稳定性，适用于不同规格箱体的上料需求。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型旨在提出一种规格可调的箱体上料装置，在上料过程中能够对不同宽度的箱体货物进行限制和调节，适用于不同规格箱体的上料需求。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种规格可调的箱体上料装置，包括台架，所述台架上平行排列可转动设置有多个上料辊；所述上料辊上方相向设置有两个导向组件；所述导向组件内可转动设置有第一丝杆，导向组件内可伸缩设置有伸缩板，通过转动第一丝杆驱动伸缩板伸缩；导向组件下端面上固定安装有丝母，丝杆穿过所述丝母。

[0007] 进一步的，所述导向组件，分为左导向组件和右导向组件；台架21上可转动安装有第二丝杆、第三丝杆；通过转动第二丝杆驱动左导向组件沿第二丝杆平移，通过转动第三丝杆驱动右导向组件沿第三丝杆平移。

[0008] 进一步的，所述左导向组件下端面固定安装有左连接块，所述右导向组件下端面固定安装有右连接块；所述第二丝杆穿过第二丝母上的螺纹孔，第二丝杆穿过第一光孔块上的光孔；所述第三丝杆穿过第三丝母上的螺纹孔，第三丝杆穿过第二光孔块上的光孔；所述第二丝母、第二光孔块固定安装在左连接块的下端面上；所述第三丝母、第一光孔块固定安装在右连接块的下端面上。

[0009] 进一步的，第二丝杆一端与第二伺服电机的输出轴固定连接；第三丝杆一端与第三伺服电机的输出轴固定连接。

[0010] 进一步的，所述导向组件，包括第一丝杆、导向板、滑轨；所述第一丝杆的两端可转动安装在导向组件的前后端面上；所述导向板形成了导向组件的一侧端面；导向板内侧可滑动设置有伸缩板；所述伸缩板后端固定安装在安装座上；第一丝杆穿过第一丝母，所述第一丝母2固定安装在安装座上。

[0011] 进一步的，所述安装座一侧端面上固定连接有滑块；所述滑块与所述滑轨滑动连接；第一丝杆的一端与第三伺服电机的输出轴固定连接；第一丝杆穿过安装座。

[0012] 相对于现有技术，本实用新型所述的规格可调的箱体上料装置具有以下优势：

[0013] (1)本实用新型所述的规格可调的箱体上料装置,随着丝杆的转动,两个导向组件会沿着丝杆平移,进而实现调节两导向板之间的间距,保证每个上料的箱体上料位置固定,有利于后续批量装箱位置的稳定性,适用于不同宽度箱体的上料需求;

[0014] (2)本实用新型在导向组件中设置有伸缩板,通过伺服电机驱动伸缩板的伸缩实现上料距离的限位调节;

[0015] (3)本实用新型整体自动化程度高,操作简单。

附图说明

[0016] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型所述的规格可调的箱体上料装置的立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述的规格可调的箱体上料装置的仰视示意图;

[0019] 图3为本实用新型所述的导向组件的立体示意图;。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 21-台架;211上料辊;22-导向组件;22a-左导向组件;22b-右导向组件;221-第一丝杆;2211-第一伺服电机;2212-第一丝母;222-滑块;223- 伸缩板;2231-安装座;224-导向板;225-滑轨;23-第二丝杆;231-第二伺服电机;232-第二丝母;233-第一光孔块;24-第三丝杆;241-第三伺服电机;242-第二光孔块;243-第三丝母;25-左连接块;26-右连接块。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0026] 如图1-图3所示,一种规格可调的箱体上料装置,包括台架21,所述台架21上平行排列可转动设置有多个上料辊211;上料辊211上方相向设置有两个导向组件22;导向组件

22内可转动设置有第一丝杆221，导向组件 22内可伸缩设置有伸缩板223，通过转动第一丝杆221驱动伸缩板223伸缩；导向组件22下端面上固定安装有丝母，丝杆穿过丝母。

[0027] 导向组件22，分为左导向组件22a和右导向组件22b；台架21上可转动安装有第二丝杆23、第三丝杆24；通过转动第二丝杆23驱动左导向组件 22a沿第二丝杆23平移，通过转动第三丝杆24驱动右导向组件22b沿第三丝杆24平移；

[0028] 左导向组件22a下端面固定安装有左连接块25，右导向组件22b下端面固定安装有右连接块26；第二丝杆23穿过第二丝母232上的螺纹孔，第二丝杆23穿过第一光孔块233上的光孔；第三丝杆24穿过第三丝母243上的螺纹孔，第三丝杆24穿过第二光孔块242上的光孔；

[0029] 第二丝母232、第二光孔块242固定安装在左连接块25的下端面上；第三丝母243、第一光孔块233固定安装在右连接块26的下端面上；

[0030] 第二丝杆23一端与第二伺服电机231的输出轴固定连接；第三丝杆24 一端与第三伺服电机241的输出轴固定连接；

[0031] 导向组件22，包括第一丝杆221、导向板224、滑轨225；

[0032] 第一丝杆221的两端可转动安装在导向组件22的前后端面上；

[0033] 导向板224形成了导向组件22的一侧端面；导向板224内侧可滑动设置有伸缩板223；

[0034] 伸缩板223后端固定安装在安装座2231上；第一丝杆221穿过第一丝母2212，第一丝母2212固定安装在安装座2231上；

[0035] 安装座2231一侧端面上固定连接有滑块222；滑块222与所述滑轨225 滑动连接；

[0036] 第一丝杆221的一端与第三伺服电机241的输出轴固定连接；

[0037] 第一丝杆221穿过安装座2231。

[0038] 本实用新型的原理：当需要调节左导向组件22a和右导向组件22b之间的距离时，第二伺服电机231驱动第二丝杆23转动，第二丝母232沿着第二丝杆23平移，与第二丝母232固定连接的左导向组件22a沿第二丝杆23 平移，第三伺服电机241驱动第三丝杆24转动，第三丝母243沿着第三丝杆24平移，与第三丝母243固定连接的右导向组件22b沿第三丝杆24平移，可根据货物的实际尺寸将左导向组件22a和右导向组件22b调整到合适的位置；当需要调节导向长度时，第一伺服电机2211驱动第一丝杆221转动，第一丝母2212沿着第一丝杆221转动，与第一丝母2212固定连接的安装座 2231沿着第一丝杆221的长度方向平移，与安装座2231固定连接的滑块222 沿着滑轨225滑动，与安装座2231固定连接的伸缩板223沿着导向板224 的内侧面滑动，根据货物所需导向长度调节伸缩板223的伸出长度。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

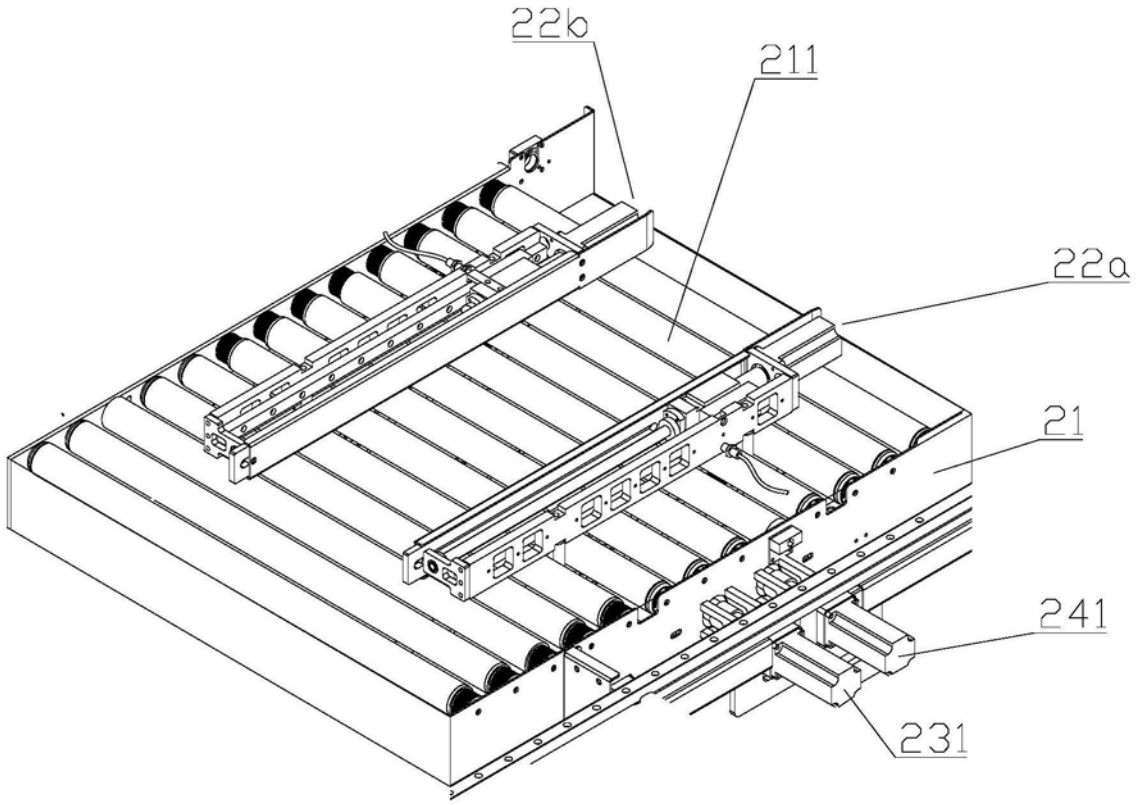


图1

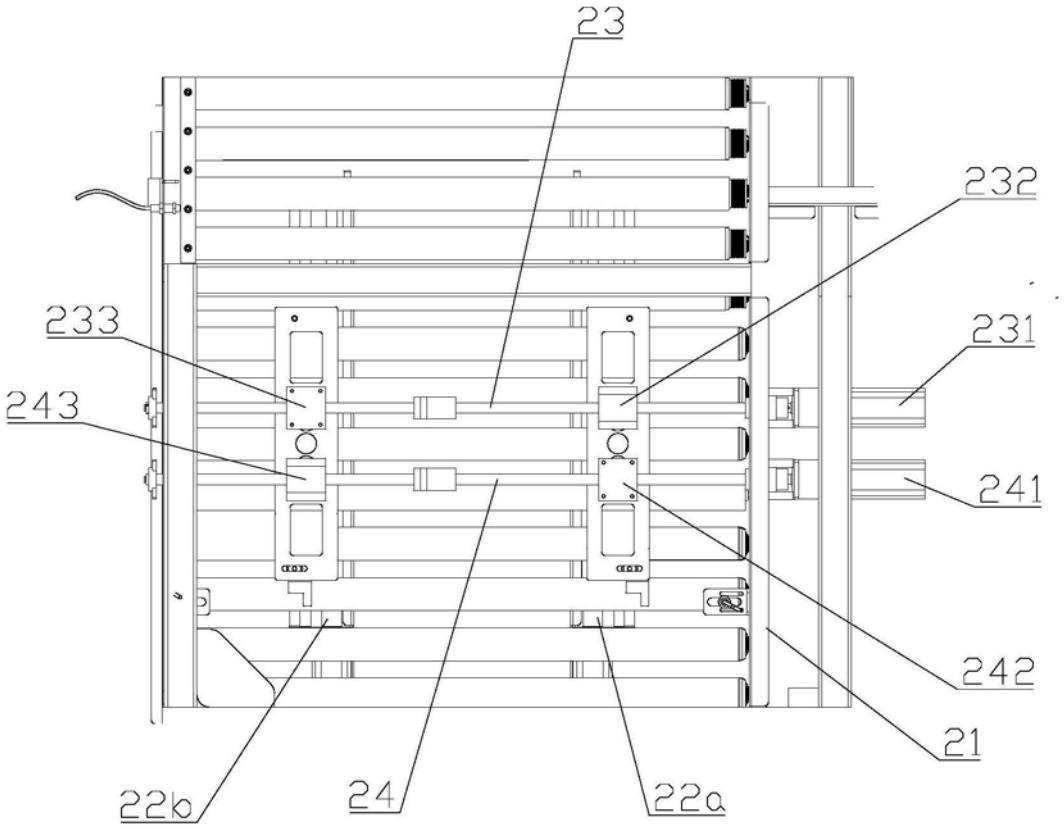

23
232
233
231
243
241
242
21
22b
24
22a

图2

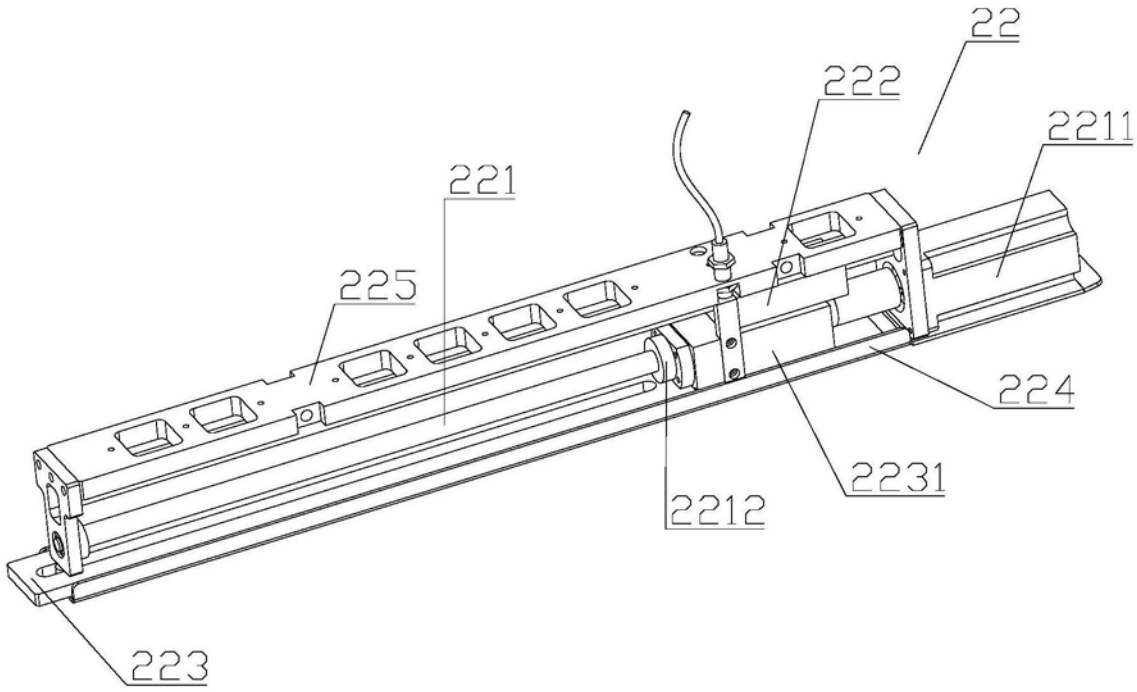

22
222
2211
221
225
224
2231
2212
223

图3