



(21) 申请号 202221827329.1

(22) 申请日 2022.07.15

(73) 专利权人 湖北峙风智能机电装备有限公司

地址 430070 湖北省武汉市洪山区经济开发
区北港工业园书城路52号洪山创意
中心7层703室

(72) 发明人 王彦会 祝玉侠

(51) Int.Cl.

B65G 43/08 (2006.01)

B65G 67/24 (2006.01)

B65G 13/00 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

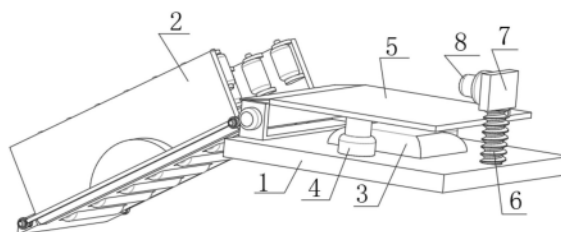
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种货箱称重装卸机构

(57) 摘要

本申请属于货箱装卸技术领域,公开了一种货箱称重装卸机构,包括搭板,所述搭板的顶端左侧设有转动卸料机构,所述搭板的顶端中心部位设有称重器,所述称重器的前后两侧均设有电动推杆,两组所述电动推杆的顶端共同连接有垫料板,所述搭板的上下两端设有螺纹贯穿通孔,所述螺纹贯穿通孔的内腔设有调节螺杆,所述调节螺杆的顶端设有挡板,所述挡板的左侧设有第二电动推杆,本申请便于在装卸过程中对货箱进行称重。



1. 一种货箱称重装卸机构,包括搭板(1),其特征在于:所述搭板(1)的顶端左侧设有转动卸料机构(2),所述搭板(1)的顶端中心部位设有称重器(3),所述称重器(3)的前后两侧均设有电动推杆(4),两组所述电动推杆(4)的顶端共同连接有垫料板(5),所述搭板(1)的上下两端设有螺纹贯穿通孔,所述螺纹贯穿通孔的内腔设有调节螺杆(6),所述调节螺杆(6)的顶端设有挡板(7),所述挡板(7)的左侧设有第二电动推杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种货箱称重装卸机构,其特征在于:所述转动卸料机构(2)包括U型块(9),所述U型块(9)的内腔设有转动下料板(10),所述转动下料板(10)与U型块(9)之间通过连接转轴(19)相互连接,所述转动下料板(10)的上下两端共设有七组开口,七组所述开口的内腔均设有滚轮(11),所述转动下料板(10)的前后两端均设有转动侧板(12),两组所述转动侧板(12)与转动下料板(10)之间均通过转轴(14)相互连接,两组所述转动侧板(12)相互靠近的一侧均设有七组第二滚轮(13),两组所述转动侧板(12)相互远离的一侧均活动连接有角度锁紧机构(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种货箱称重装卸机构,其特征在于:所述角度锁紧机构(15)包括连接板(16),所述连接板(16)上共设有两组螺纹贯穿通孔,两组所述螺纹贯穿通孔的内腔均设有连接螺杆(17),所述连接板(16)的顶端设有凸块(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种货箱称重装卸机构,其特征在于:所述调节螺杆(6)的顶端设有圆形卡槽,所述挡板(7)的底端设有与圆形卡槽直径尺寸相匹配的卡柱。

5. 根据权利要求1所述的一种货箱称重装卸机构,其特征在于:所述垫料板(5)的底端设有两组与电动推杆(4)直径尺寸相匹配的凹槽,且两组所述垫料板(5)底端的凹槽分别位于两组电动推杆(4)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种货箱称重装卸机构,其特征在于:所述垫料板(5)的左侧设有滑料板。

一种货箱称重装卸机构

技术领域

[0001] 本申请涉及货箱装卸技术领域,更具体地说,涉及一种货箱称重装卸机构。

背景技术

[0002] 在货物的转运过程中,为避免在转动过程中货物损坏,都需要将货物放入货箱内进行转运,在将货物转运至所需位置后,往往需要使用装卸机构将货物从转运货车上搬下。

[0003] 现有的一些装卸机构如现有案例(CN201420761232.4)在装卸货箱的过程中,缺少对货物进行称重的结构,不便于在转运货箱的第一时间获取货箱和位于货箱内部的货物总重量,容易在完成转运后产生纠纷,有待改进。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种货箱称重装卸机构。

[0005] 本申请提供如下的技术方案:一种货箱称重装卸机构,包括搭板,所述搭板的顶端左侧设有转动卸料机构,所述搭板的顶端中心部位设有称重器,所述称重器的前后两侧均设有电动推杆,两组所述电动推杆的顶端共同连接有垫料板,所述搭板的上下两端设有螺纹贯穿通孔,所述螺纹贯穿通孔的内腔设有调节螺杆,所述调节螺杆的顶端设有挡板,所述挡板的左侧设有第二电动推杆。

[0006] 通过上述技术方案,便于快速对货箱进行称重装卸。

[0007] 进一步的,所述转动卸料机构包括U型块,所述U型块的内腔设有转动下料板,所述转动下料板与U型块之间通过连接转轴相互连接,所述转动下料板的上下两端共设有七组开口,七组所述开口的内腔均设有滚轮,所述转动下料板的前后两端均设有转动侧板,两组所述转动侧板与转动下料板之间均通过转轴相互连接,两组所述转动侧板相互靠近的一侧均设有七组第二滚轮,两组所述转动侧板相互远离的一侧均活动连接有角度锁紧机构。

[0008] 通过上述技术方案,便于快速对货物进行装卸。

[0009] 进一步的,所述角度锁紧机构包括连接板,所述连接板上共设有两组螺纹贯穿通孔,两组所述螺纹贯穿通孔的内腔均设有连接螺杆,所述连接板的顶端设有凸块。

[0010] 通过上述技术方案,便于快速对转动侧板的转动角度进行锁死。

[0011] 进一步的,所述调节螺杆的顶端设有圆形卡槽,所述挡板的底端设有与圆形卡槽直径尺寸相匹配的卡柱。

[0012] 通过上述技术方案,避免挡板跟随调节螺杆转动后无法调节角度进行使用。

[0013] 进一步的,所述垫料板的底端设有两组与电动推杆直径尺寸相匹配的凹槽,且两组所述垫料板底端的凹槽分别位于两组电动推杆的正上方。

[0014] 通过上述技术方案,避免电动推杆在称重过程中断开与垫料板之间的连接。

[0015] 进一步的,所述垫料板的左侧设有滑料板。

[0016] 通过上述技术方案,避免垫料板上的货箱无法平稳移动至转动下料板上。

[0017] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0018] 本申请在装卸货箱的过程中,将货箱逐个放置在垫料板上,通过控制电动推杆伸缩运动,控制电动推杆向下收缩,使垫料板的底端接触称重器,并控制电动推杆继续收缩,断开与垫料板之间的连接,通过称重器对货箱进行称重,在完成称重后,通过第二电动推杆推动货箱向左侧运动至转动下料板上进行装卸,避免在装卸过程中无法对货箱进行称重。

附图说明

[0019] 图1为本申请的一种货箱称重装卸机构结构示意图;

[0020] 图2为本申请的转动卸料机构结构示意图;

[0021] 图3为本申请的角度锁紧机构结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、搭板;2、转动卸料机构;3、称重器;4、电动推杆;5、垫料板;6、调节螺杆;7、挡板;8、第二电动推杆;9、U型块;10、转动下料板;11、滚轮;12、转动侧板;13、第二滚轮;14、转轴;15、角度锁紧机构;16、连接板;17、连接螺杆;18、凸块;19、连接转轴。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0027] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0028] 本申请实施例公开一种货箱称重装卸机构,包括搭板1,搭板1底端设有凹槽,该凹槽内腔设有蓄电池,通过蓄电池可为装卸机构上的电器供电,搭板1的顶端左侧设有转动卸料机构2,搭板1的顶端中心部位设有称重器3,称重器3由现有技术中的电子秤制成,称重器3的前后两侧均设有电动推杆4,两组电动推杆4的顶端共同连接有垫料板5,搭板1的上下两端设有螺纹贯穿通孔,螺纹贯穿通孔的内腔设有调节螺杆6,调节螺杆6的顶端设有挡板7,挡板7的左侧设有第二电动推杆8,在装卸货物的过程中,将货箱放置在垫料板5的顶端,通过控制电动推杆4伸缩运动,控制电动推杆4向下收缩,使垫料板5的底端接触称重器3,并控制电动推杆4继续收缩,断开与垫料板5之间的连接,通过称重器3对货箱进行称重,在完成称重后,通过第二电动推杆8推动货箱向左侧运动至转动下料板10上进行装卸。

[0029] 请参阅图2,转动卸料机构2包括U型块9,U型块9的底端固定连接搭板1,U型块9的内腔设有转动下料板10,转动下料板10与U型块9之间通过连接转轴19相互连接,转动下料板10的上下两端共设有七组开口,七组开口的内腔均设有滚轮11,转动下料板10的前后两端均设有转动侧板12,两组转动侧板12与转动下料板10之间均通过转轴14相互连接,两组转动侧板12相互靠近的一侧均设有七组第二滚轮13,两组转动侧板12相互远离的一侧均活动连接有角度锁紧机构15,在装卸货物前,控制转动侧板12通过转轴14转动,即跟随货箱的宽度调节两组转动侧板12之间的间距,避免货箱在转动下料板10上移动的过程中,从转动下料板10前后两侧掉落,且通过滚轮11和第二滚轮13可避免货箱在移动过程中与转动下料板10和转动侧板之间的摩擦力过大,无法移动。

[0030] 请参阅图3,角度锁紧机构15包括连接板16,连接板16上共设有两组螺纹贯穿通孔,两组螺纹贯穿通孔的内腔均设有连接螺杆17,连接板16的顶端设有凸块18,凸块18靠近转动侧板12的一侧设有按压吸盘,按压吸盘由伸缩杆和吸盘组成,通过控制伸缩杆伸缩运动,伸缩杆由固定杆和伸缩杆组成,固定杆的内侧设有开口,伸缩杆可通过开口伸入固定杆的内腔,使吸盘吸附转动侧板12,可避免转动侧板12通过转轴14转动贴合在转动下料板10的顶端,将连接螺杆17插入转动下料板10上,通过控制连接螺杆17伸入转动下料板10的内腔,便于对连接板16的位置进行调节。

[0031] 请参阅图1,调节螺杆6的顶端设有圆形卡槽,挡板7的底端设有与圆形卡槽直径尺寸相匹配的卡柱,便于在调节螺杆6转动至所需高度后,对挡板7的角度进行调节。

[0032] 请参阅图1,垫料板5的底端设有两组与电动推杆4直径尺寸相匹配的凹槽,且两组垫料板5底端的凹槽分别位于两组电动推杆4的正上方,避免垫料板5无法跟随电动推杆4垂直升降运动。

[0033] 请参阅图1,垫料板5的左侧设有滑料板,避免通过第二电动推杆8将货箱送至转动下料板10上时,容易发生脱落。

[0034] 本申请实施例一种货箱称重装卸机构的实施原理为:使用时,将搭板1的底端搭在货车上,并控制转动下料板10通过连接转轴19向下转动并接触地面,控制转动侧板12通过转轴14转动,即跟随货箱的宽度调节两组转动侧板12之间的间距,并控制连接螺杆17转动,使凸块18接触两组转动侧板12,对转动侧板12的角度进行固定,再将货箱逐个放置在垫料板5上,通过控制电动推杆4伸缩运动,控制电动推杆4向下收缩,使垫料板5的底端接触称重器3,并控制电动推杆4继续收缩,断开与垫料板5之间的连接,通过称重器3对货箱进行称重,在完成称重后,通过第二电动推杆8推动货箱向左侧运动至转动下料板10上进行装卸。

[0035] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

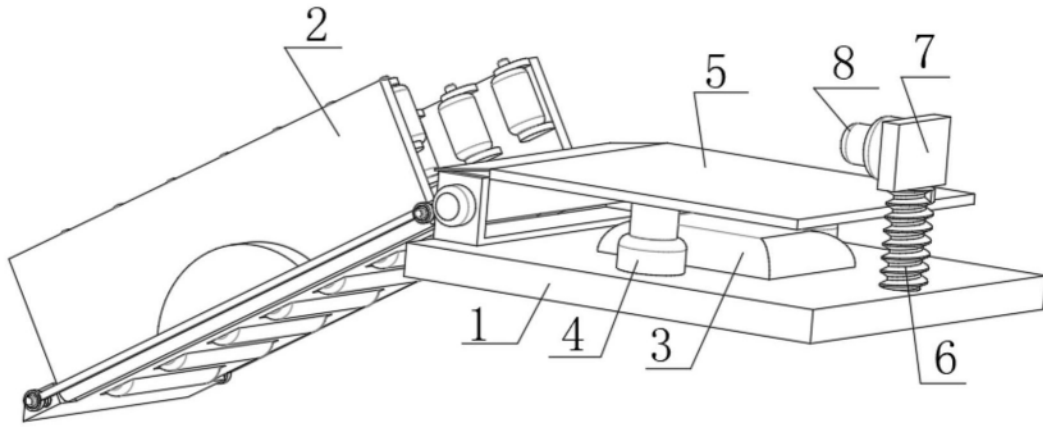


图1

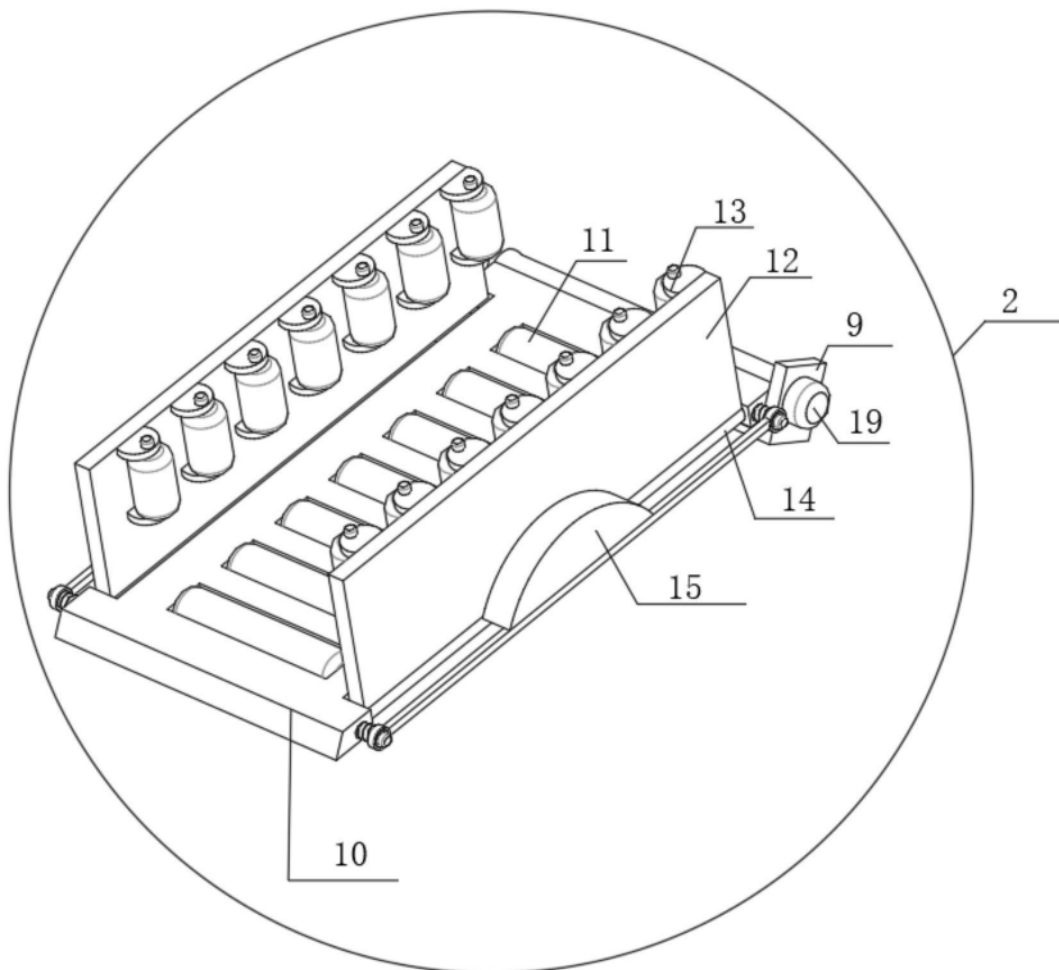


图2

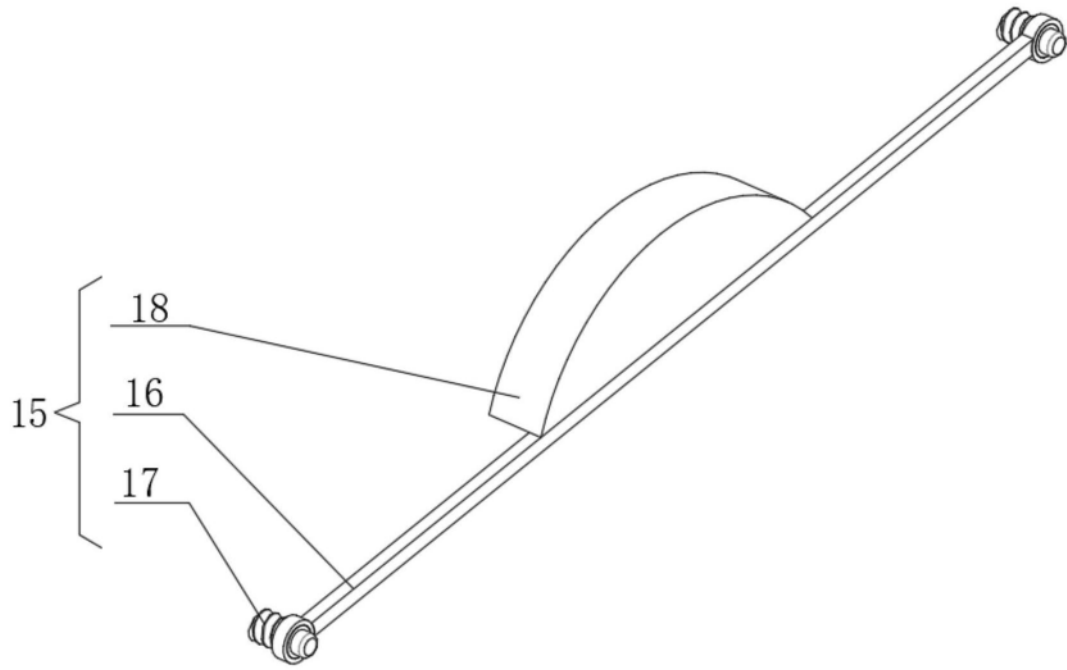


图3