



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205872937 U

(45)授权公告日 2017. 01. 11

(21)申请号 201620803999.8

(22)申请日 2016.07.28

(73)专利权人 新兴重工湖北三六一一机械有限
公司

地址 441002 湖北省襄樊市人民西路168号

(72)发明人 戚中勇 李存靖 吴永涛 张敏超

(74)专利代理机构 襄阳中天信诚知识产权事务
所 42218

代理人 何静月

(51)Int.Cl.

B65D 90/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

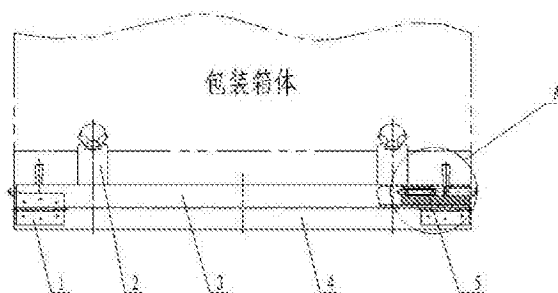
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种固定包装箱体的旋转装置

(57)摘要

一种固定包装箱体的旋转装置,包括上支撑件、与上支撑件活动连接的下支撑件,上支撑件上设有一个以上用于压紧包装箱体的压紧装置、用于固定上支撑件位置的活动插销。本实用新型不仅能将包装箱体隔挡在货架内,同时放下旋转固定结构也方便包装箱体进出货架。本实用新型具有结构简单、操作方便、用材料少、制造成本低、固定牢靠的优点。



1. 一种固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:包括上支撑件(3)、与上支撑件(3)活动连接的下支撑件(4),上支撑件(3)上设有一个以上用于压紧包装箱体的压紧装置(2)、用于固定上支撑件(3)位置的活动插销(5)。

2. 根据权利要求1所述的固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:所述压紧装置(2)为可调式压紧装置,包括支撑座(25),插装于支撑座(25)上的支撑螺杆(24)。

3. 根据权利要求2所述的固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:还包括与支撑螺杆(24)配合工作的锁紧螺母(23)。

4. 根据权利要求2所述的固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:所述支撑螺杆(24)端部经圆柱销(22)装有旋钮(21)。

5. 根据权利要求2所述的固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:所述支撑座(25)由弯板形成,包括立板部、连于立板部端部的斜板部,斜板部上有与支撑螺杆(24)连接的螺纹通孔。

6. 根据权利要求1所述的固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:所述活动插销(5)分别装于上支撑件(3)两端。

7. 根据权利要求1所述的固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:所述活动插销包括插销座(54),插销座(54)上开有安装孔,插销轴(51)一端经压缩弹簧(52)装于安装孔中,用于带动插销轴(51)沿安装孔前后移动的插销手柄(53)装于插销轴(51)上。

8. 根据权利要求1所述的固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:所述上支撑件(3)上设有与插销手柄(53)配合工作的走马槽。

9. 根据权利要求7所述的固定包装箱体的旋转装置,其特征在于:所述插销轴(51)为台阶形轴,包括依次连接的小轴部和大轴部,压缩弹簧(52)套于小轴部;所述插销座(54)上设有与台阶形轴配合装配的台阶孔,包括小孔部和大孔部;小轴部端部从小孔部伸出,压缩弹簧(52)前端与大孔部端部相抵,压缩弹簧(52)后端与大轴部端部相抵。

一种固定包装箱体的旋转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固定包装箱体的旋转装置,具体涉及一种固定放置在运输中的集装箱货架上的单个包装箱体的旋转装置。

背景技术

[0002] 由于运输过程中会出现行驶不平稳,集装箱货架内包装箱体的重量大小不一,完全靠包装箱体自身的重量或者包装箱体之间的挤压来固定包装箱体的位置是不可靠的,这也会造成包装箱体的自由滑动,这种滑动虽然范围不大,但是包装箱体长时间的滑动与周边包装箱体或货架的碰撞也会造成包装箱体自身或者包装箱体内所放物品的损失,同时对行驶也带来一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种固定包装箱体的旋转装置,结构简单,操作方便,用材料少,制造成本低,固定牢靠,包装箱体易于进出集装箱货架。

[0004] 本实用新型的技术方案是:包括上支撑件、与上支撑件活动连接的下支撑件,上支撑件上设有一个以上用于压紧包装箱体的压紧装置、用于固定上支撑件位置的活动插销。

[0005] 所述压紧装置为可调式压紧装置,包括支撑座,插装于支撑座上的支撑螺杆。

[0006] 还包括与支撑螺杆配合工作的锁紧螺母。

[0007] 所述支撑螺杆端部经圆柱销装有旋钮。弹性圆柱销将旋钮和支撑螺杆连接成一体,当手动调节旋钮时,支撑螺杆也会跟着旋转而上下移动。

[0008] 所述支撑座由弯板形成,包括立板部、连于立板部端部的斜板部,斜板部上有与支撑螺杆连接的螺纹通孔。

[0009] 所述活动插销分别装于上支撑件两端。

[0010] 所述活动插销包括插销座,插销座上开有安装孔,插销轴一端经压缩弹簧装于安装孔中,用于带动插销轴沿安装孔前后移动的插销手柄装于插销轴上。

[0011] 所述上支撑件上设有与插销手柄配合工作的走马槽。将插销座一端从上支撑件的外端插入内腔中,使插销座另一端与上支撑件外端对齐,并采用点焊的方式将插销座固定在上支撑件内。

[0012] 所述插销轴为台阶形轴,包括依次连接的小轴部和大轴部,压缩弹簧套于小轴部;所述插销座上设有与台阶形轴配合装配的台阶孔,包括小孔部和大孔部;小轴部端部从小孔部伸出,压缩弹簧前端与大孔部端部相抵,压缩弹簧后端与大轴部端部相抵。

[0013] 所述上支撑件与下支撑件两端分别经合页活动铰接。

[0014] 本实用新型的优点如下:

[0015] 1、旋转装置包含简单的旋转固定结构和压紧装置两部分,其结构简单,操作方便,用材料少,制造成本低,实用性效果好。

[0016] 2、旋转固定结构:主要靠合页和活动插销完成固定,不仅能将包装箱体隔挡在货

架内,同时放下旋转固定结构也方便包装箱体进出货架。

[0017] 3、压紧装置:不仅能起到隔挡箱体的效果,同时也可根据实际情况调整其下端与包装箱体之间的距离,从而更好的保证包装箱体的固定,解决了因包装箱体固定不牢靠引起的滑动碰撞带来的经济损失和存在的安全隐患。当货架内的包装箱体与旋转固定结构之间存在距离时,为了确保包装箱体的牢靠固定,通过旋转旋钮改变支撑螺杆下端的长短达到改变其与包装箱体之间距离的目的,使其下端与包装箱体紧密接触,起到牢靠固定包装箱体的效果,该装置结构简单,操作方便,固定效果尤佳。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为图1的俯视图。

[0020] 图3为图1的侧视图。

[0021] 图4为压紧装置的结构示意图。

[0022] 图5为图1中的A部放大图。

[0023] 图6为本实用新型的使用状态图。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图提供的实例对本实用新型做进一步详述。

[0025] 图1、2、3、4中,合页1的两部分分别对称焊接在下支撑件4 和上支撑件3的两端的端面上,并且活动插销5的插销座54也对称焊接固定在上支撑件3的两端内腔中,这些部件连接一体组成了旋转固定结构;将压紧装置2中的支撑座25也采用对称焊接的方式固定在上支撑件3的两端,最终组成了该种固定包装箱体的旋转装置。其中,各零件对称布置,以便操作过程中旋转机构受力均匀,避免产生卡滞现象。在上支撑件3的两端上表面分别开有走马槽,走马槽可以让两端插销手柄53能够在槽内左右自由移动,同时也起到固定插销手柄53的作用。压紧装置2的结构组成有:旋钮21、弹性圆柱销22、锁紧螺母23、支撑螺杆24和支撑座25。旋钮21内圈为螺纹,且下部分表面开有通孔;支撑螺杆24外端有螺纹,且与旋钮21连接的一端也开有通孔。通过将弹性圆柱销22插入旋钮21的通孔并穿过支撑螺杆24的通孔,将旋钮21和支撑螺杆24固定在一起;支撑座25和锁紧螺母23中间通孔均有螺纹,通过支撑螺杆24螺纹将其连接在一起,支撑锁紧螺母23的作用是为了防止因长时间手动调节该装置造成支撑螺杆24和支撑座25连接出现滑松不牢靠,起备紧螺母的作用。图3中实线表示的是压紧装置2压紧的状态,虚线表示的是压紧装置2放松的状态。虽然压紧装置2和其他锁紧固定机构一样都是考虑从包装箱体外围固定的方式对包装箱体进行固定,但是该种固定的旋转装置不仅能起到固定包装箱体的效果,同时还能根据包装箱体的尺寸差异进行手动调节以达到牢靠固定的效果,因此,压紧装置2与其它锁紧固定机构的显著区别。

[0026] 图5中,活动插销5的结构组成部分有:插销轴51,压缩弹簧52、插销手柄53、插销座54。插销座54分别对称焊接在上支撑件3的内腔中,其右端与上支撑件3的右端对齐,插销座54内部有如图4所示的直径不同的通孔轴,通孔轴的形状与插销轴51相同,左端通孔轴直径小于右端。插销轴51大的轴径端有一带螺纹的通孔。安装时,先将压缩弹簧52套在插销轴51的小轴径端,后将插销轴51按如图所示的方式装入插销座54通孔中压紧,再将插销手柄53

带有螺纹的一端通过上支撑件3的走马槽插入到插销轴51的螺纹孔内螺纹连接锁紧,通过压缩弹簧52的压紧状态达到固定包装箱体的目的。其具体操作过程如下:当不操作插销手柄53时,因为压缩弹簧52是处于压缩的状态,所以插销轴51的右端是卡在货架另一端的骨架内,起到固定包装箱体的作用,若是在包装箱体进出货架时,可通过同时操作两端的插销手柄53在走马槽内移动,压紧压缩弹簧52使得插销轴51的大轴径右端退进上支撑件3的内腔,这时可放下旋转装置,方便包装箱体进出货架。

[0027] 图6 中,本实用新型的操作过程如下:当包装箱体进出集装箱货架时,打开两端的插销手柄53,上支撑件3通过合页1沿下支撑件4向下旋转,放下旋转装置,图6展现的是该装置旋转60°时的状态图,此操作过程可为包装箱体进入货架内提供了很大的方便;当包装箱体放入货架内后,重新操作两端的插销手柄53,将插销轴51的一端卡在货架另一端骨架内腔中,根据实际情况调节旋钮21,通过加长或缩短支撑螺杆24下端的长度使其与包装箱体密切的接触从而保证包装箱体的牢靠固定。若要放下旋转装置时,因为活动插销中的压缩弹簧52是处于压缩状态,需要用力将两端的插销手柄53拉向靠近中间的方向并同时放下旋转装置。旋转旋钮21,与旋钮21相连的支撑螺杆24在锁紧螺母23、支撑座25的螺纹通孔中上下移动,此操作过程是因为支撑螺杆24的下端距离箱体接近存在干涉,通过调节使得支撑螺杆24的下端与包装箱体接触更加紧凑,有利于包装箱体的牢靠固定。本实用新型可根据包装箱体的实际情况进行手动调节,并且固定包装箱体的效果非常好,在现实生活中应用于集装箱货架内包装箱体固定的实用性好。

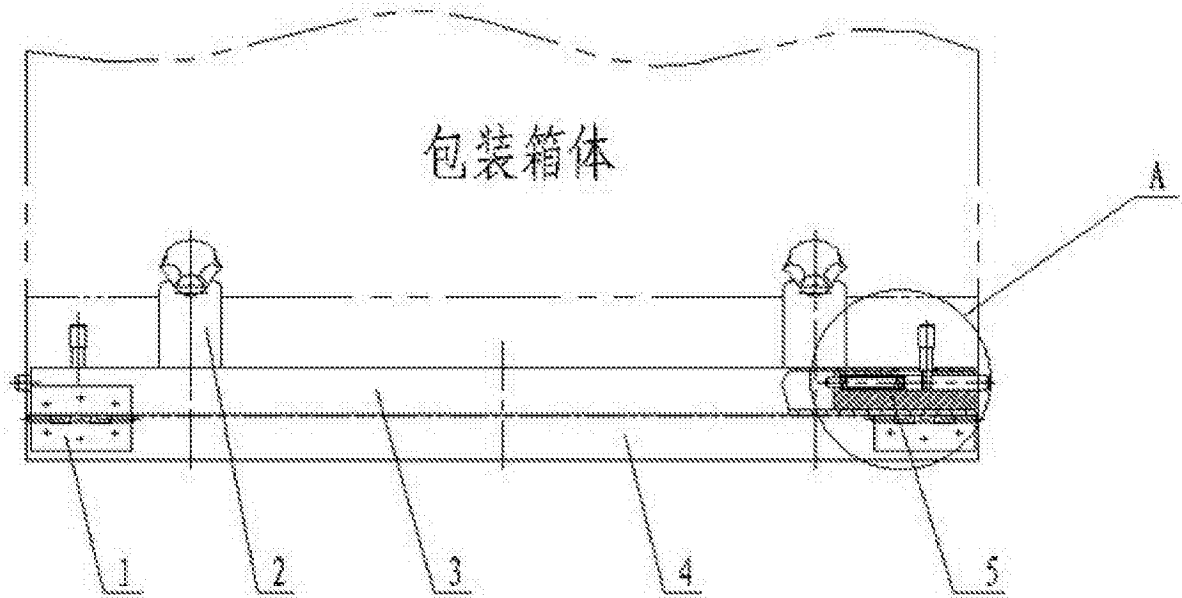


图1

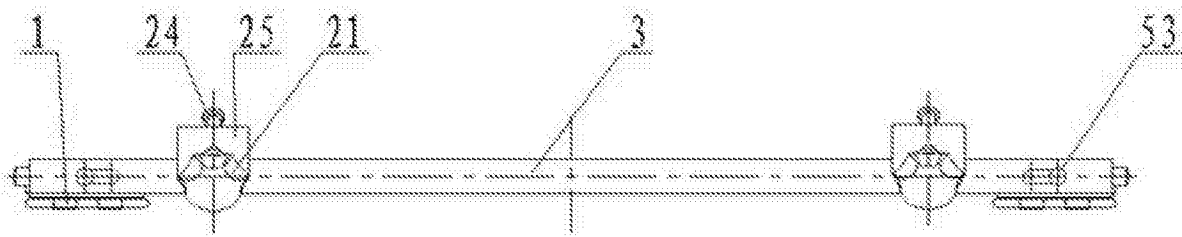


图2

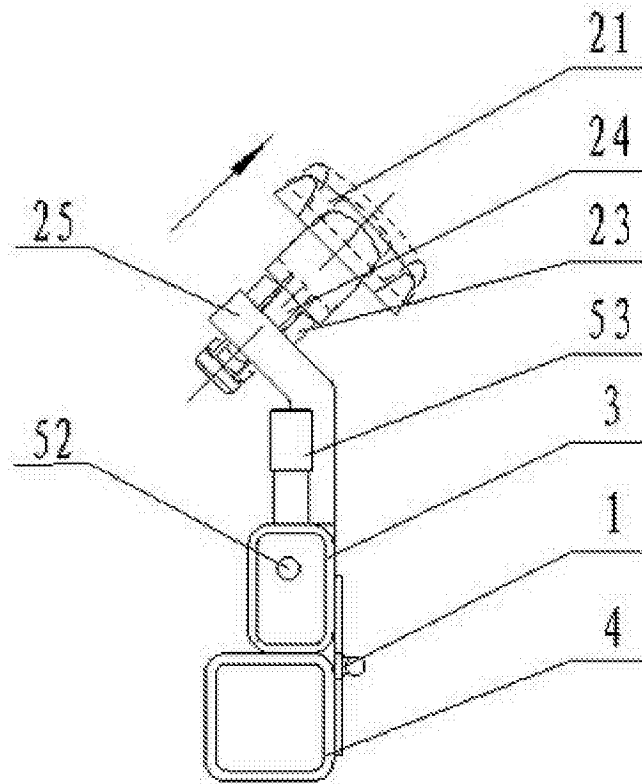


图3

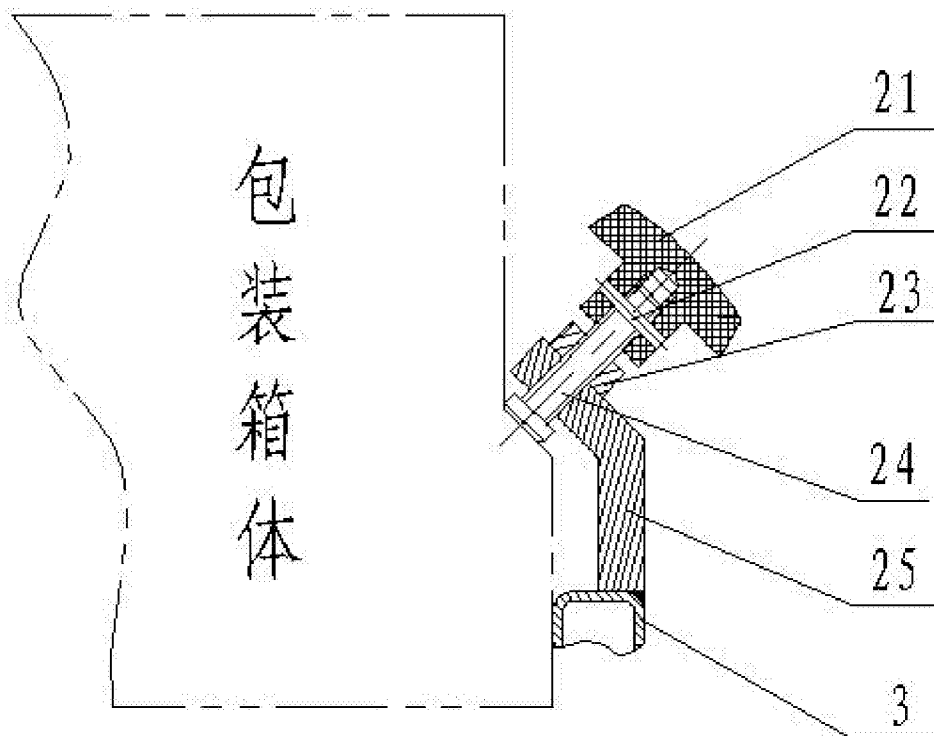


图4

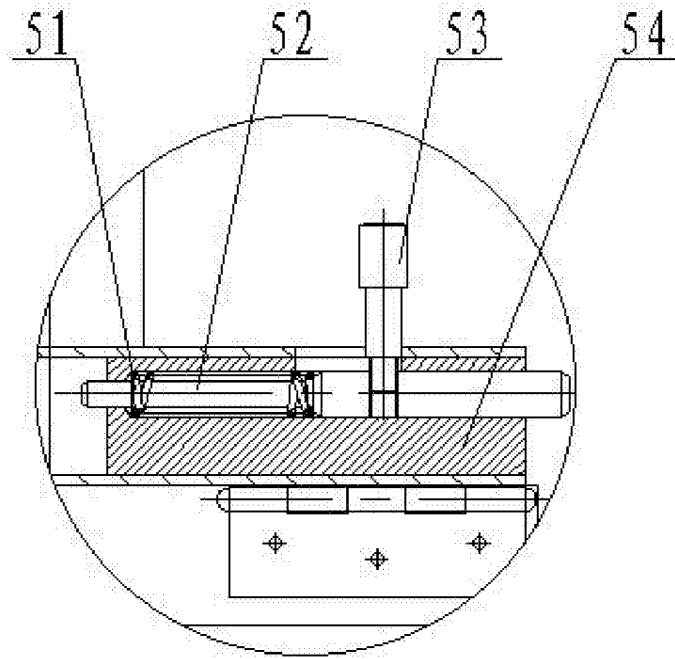


图5

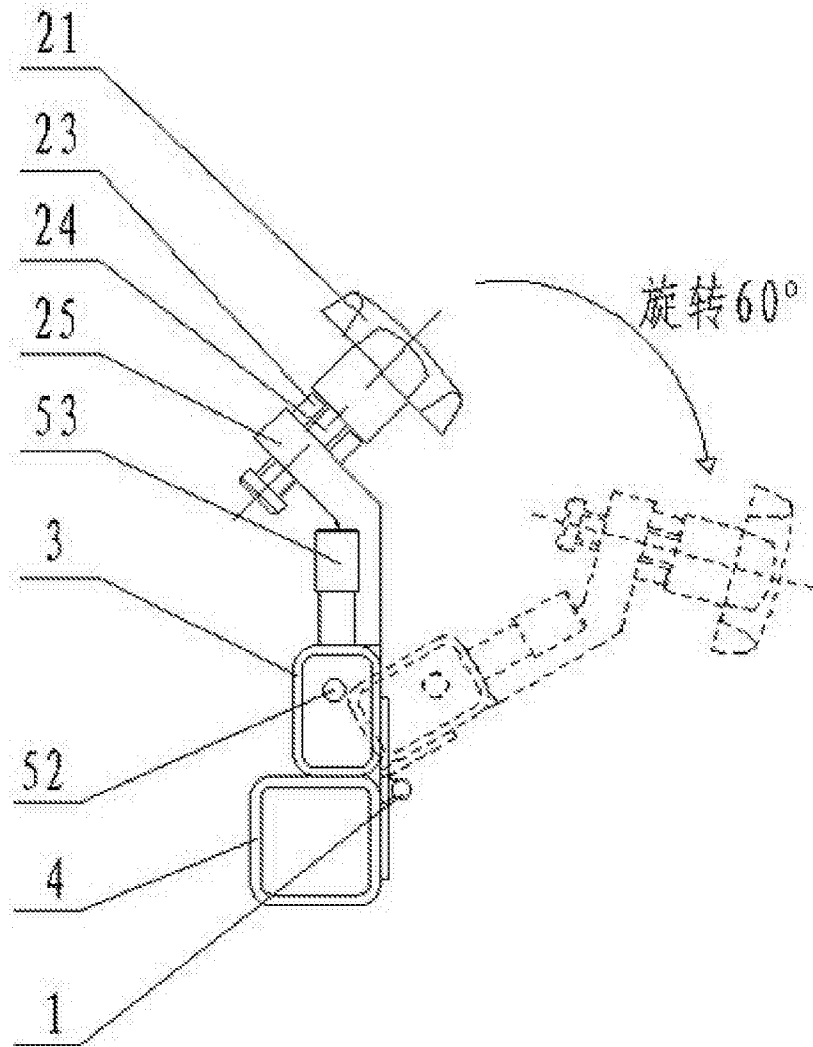


图6