



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110422475 A

(43)申请公布日 2019.11.08

(21)申请号 201910795728.0

(22)申请日 2019.08.27

(71)申请人 泰州润杰物流安全装备科技有限公司

地址 225300 江苏省泰州市高港科创园创业大道北侧

(72)发明人 周静 马逢全 李春芝 杨宪伟

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 韩璐

(51)Int.Cl.

B65D 61/00(2006.01)

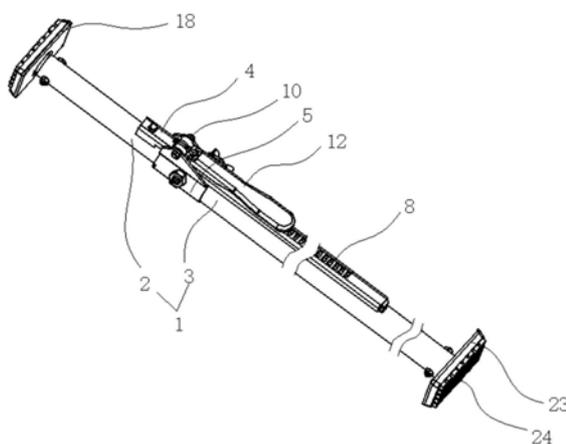
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种新型运输固定防倾倒装置

(57)摘要

本发明公开的一种新型运输固定防倾倒装置,包括伸缩管,伸缩管由内管和外管构成,内管上设行程板,外管上设套管,套管上设U形支架,U形支架上设驱动手柄,以及用于锁止的挡鸟,本发明结构简单,设计合理,根据使用环境,可选择不同长度规格的固定防倾倒装置,采用伸缩式设计,且伸缩距离由行程板两端的连接块和钩体控制,其使用方法进行,伸缩自如,并可锁止,使用时,横向或者纵向支撑于运输设备内货物的两侧,即可完成货物的定位,防止其在运输过程中倾倒。



1. 一种新型运输固定防倾倒装置,包括伸缩管,其特征在于,所述伸缩管由互相套接的内管和外管构成,所述外管套在内管外,并与内管间隙配合,自由伸缩,内管与外管套接的一端上连接有行程板,外管与内管套接的一端上连接有套管;

所述行程板的两端分别设有连接块和钩体,其上端面上固定设有齿条,所述连接块、钩体与行程板为一体式结构,行程板通过连接块、螺栓与内管固定连接,其轴线与内管、外管的中轴平行;

所述套管套在外管端部,并与外管过盈配合、通过紧固螺栓固定,套管位于连接块、钩体之间,并在连接块、钩体之间限位滑动,套管上固定设有U形支架;

所述U形支架包括两侧的连接侧板,所述连接侧板自行程板的两侧引出,其上设有驱动手柄,所述驱动手柄位于齿条上方,其一端为啮合部、另一端为驱动部,所述啮合部通过铆钉轴、导向环枢接在连接侧板之间,啮合部上设有多个渐开式的驱动齿,所述驱动齿与齿条啮合,所述驱动部呈手柄状,控制啮合部上的驱动齿转动,进而带动外管和内管运动,控制伸缩管伸缩;

所述伸缩管的两端设有支撑脚垫。

2. 如权利要求1所述的一种新型运输固定防倾倒装置,其特征在于,所述连接侧板上设有侧安装环,所述侧安装环上铰接有带有扭力弹簧的挡鸟,所述挡鸟通过扭力弹簧弹性转动,所述驱动部的侧面上设有挡板,所述挡板与挡鸟配合,对驱动手柄进行锁止。

3. 如权利要求2所述的一种新型运输固定防倾倒装置,其特征在于,所述支撑脚垫通过铆接方式分别与外管和内管铆接相连。

4. 如权利要求3所述的一种新型运输固定防倾倒装置,其特征在于,所述支撑脚垫通过螺纹方式分别与外管和内管螺纹可拆式连接。

5. 如权利要求4所述的一种新型运输固定防倾倒装置,其特征在于,所述支撑脚垫包括支撑面板,所述支撑面板上固定设有防滑垫片。

6. 如权利要求5所述的一种新型运输固定防倾倒装置,其特征在于,所述驱动部上套有防滑套。

## 一种新型运输固定防倾倒装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及物流仓储技术领域,特别是一种新型运输固定防倾倒装置。

### 背景技术

[0002] 物流是指物品从供应地向接收地的实体流动过程,在现代的实体运输过程中,通常会采用多种运输设备作为该实体的运输工具,常见的有货车、火车、船舶、飞机等。

[0003] 在进行货物的运输时,运输设备会不可避免的会产生一定程度的颠簸或者加减速,在此过程中,码放于运输设备内的货物,往往容易因此发生倾倒,导致货物损坏,造成经济损失,因此急需一种操作简单、稳定的货物定位防倾倒装置,解决货物在运输过程中的倾倒问题。

### 发明内容

[0004] 本发明针对上述问题,从而公开了一种新型运输固定防倾倒装置。

[0005] 具体的技术方案如下:

[0006] 一种新型运输固定防倾倒装置,包括伸缩管,其特征在于,所述伸缩管由互相套接的内管和外管构成,所述外管套在内管外,并与内管间隙配合,自由伸缩,内管与外管套接的一端上连接有行程板,外管与内管套接的一端上连接有套管;

[0007] 所述行程板的两端分别设有连接块和钩体,其上端面上固定设有齿条,所述连接块、钩体与行程板为一体式结构,行程板通过连接块、螺栓与内管固定连接,其轴线与内管、外管的中轴平行;

[0008] 所述套管套在外管端部,并与外管过盈配合、通过紧固螺栓固定,套管位于连接块、钩体之间,并在连接块、钩体之间限位滑动,套管上固定设有U形支架;

[0009] 所述U形支架包括两侧的连接侧板,所述连接侧板自行程板的两侧引出,其上设有驱动手柄,所述驱动手柄位于齿条上方,其一端为啮合部、另一端为驱动部,所述啮合部通过铆钉轴、导向环枢接在连接侧板之间,啮合部上设有多个渐开式的驱动齿,所述驱动齿与齿条啮合,所述驱动部呈手柄状,控制啮合部上的驱动齿转动,进而带动外管和内管运动,控制伸缩管伸缩;

[0010] 所述伸缩管的两端设有支撑脚垫;

[0011] 进一步的,所述连接侧板上设有侧安装环,所述侧安装环上铰接有带有扭力弹簧的挡鸟,所述挡鸟通过扭力弹簧弹性转动,所述驱动部的侧面上设有挡板,所述挡板与挡鸟配合,对驱动手柄进行锁止;

[0012] 进一步的,所述支撑脚垫通过铆接方式分别与外管和内管铆接相连;

[0013] 进一步的,所述支撑脚垫通过螺纹方式分别与外管和内管螺纹可拆式连接;

[0014] 进一步的,所述支撑脚垫包括支撑面板,所述支撑面板上固定设有防滑垫片;

[0015] 进一步的,所述驱动部上套有防滑套。

[0016] 本发明的有益效果为:

[0017] 本发明公开的一种新型运输固定防倾倒装置,包括伸缩管,伸缩管由内管和外管构成,内管上设行程板,外管上设套管,套管上设U形支架,U形支架上设驱动手柄,以及用于锁止的挡鸟,本发明结构简单,设计合理,根据使用环境,可选择不同长度规格的固定防倾倒装置,采用伸缩式设计,且伸缩距离由行程板两端的连接块和钩体控制,其使用方法进行,伸缩自如,并可锁止,使用时,横向或者纵向支撑于运输设备内货物的两侧,即可完成货物的定位,防止其在运输过程中倾倒。

#### 附图说明

- [0018] 图1为本发明示意图。  
[0019] 图2为U形支架与驱动手柄爆炸图。  
[0020] 图3为内管与行程板爆炸图。  
[0021] 图4为本发明自由伸缩状态示意图。  
[0022] 图5为本发明调节伸缩状态示意图。  
[0023] 图6为本发明限制伸缩状态示意图。

#### 具体实施方式

[0024] 为使本发明的技术方案更加清晰明确,下面结合实施例对本发明进行进一步描述,任何对本发明技术方案的技术特征进行等价替换和常规推理得出的方案均落入本发明保护范围。

[0025] 如图所示的一种新型运输固定防倾倒装置,包括伸缩管1,其特征在于,所述伸缩管1由互相套接的内管2和外管3构成,所述外管3套在内管2外,并与内管2间隙配合,自由伸缩,内管2与外管3套接的一端上连接有行程板4,外管3与内管2套接的一端上连接有套管5;

[0026] 所述行程板4的两端分别设有连接块6和钩体7,其上端面上固定设有齿条8,所述连接块6、钩体7与行程板4为一体式结构,行程板4通过连接块6、螺栓与内管2固定连接,其轴线与内管2、外管3的中轴平行;

[0027] 所述套管5套在外管3端部,并与外管3过盈配合、通过紧固螺栓9固定,套管5位于连接块6、钩体7之间,并在连接块6、钩体7之间限位滑动,套管5上固定设有U形支架10;

[0028] 所述U形支架10包括两侧的连接侧板11,所述连接侧板11自行程板4的两侧引出,其上设有驱动手柄12,所述驱动手柄12位于齿条8上方,其一端为啮合部13、另一端为驱动部14,所述啮合部13通过铆钉轴15、导向环16枢接在连接侧板11之间,啮合部13上设有多个渐开式的驱动齿17,所述驱动齿17与齿条8啮合,所述驱动部14呈手柄状,控制啮合部13上的驱动齿17转动,进而带动外管3和内管2运动,控制伸缩管1伸缩;

[0029] 所述伸缩管1的两端设有支撑脚垫18;

[0030] 其中,所述连接侧板11上设有侧安装环19,所述侧安装环19上铰接有带有扭力弹簧20的挡鸟21,所述挡鸟21通过扭力弹簧20弹性转动,所述驱动部14的侧面上设有挡板22,所述挡板22与挡鸟21配合,对驱动手柄12进行锁止;

[0031] 所述支撑脚垫18通过铆接方式分别与外管3和内管2铆接相连,或通过螺纹方式分别与外管3和内管2螺纹可拆式连接;

[0032] 其中,所述支撑脚垫18包括支撑面板23,所述支撑面板23上固定设有防滑垫片24,

所述驱动部14上套有防滑套25；

[0033] 本实施例的一种新型运输固定防倾倒装置，用于运输过程中货物的定位以及防倾倒；

[0034] 使用时，将本实施例的固定防倾倒装置调节至图4状态，将其自由拉伸至一定的长度，随后，使其紧贴货物进行设置，并将其调节至图5状态，使得啮合部上的驱动齿与齿条啮合，此时往复旋转驱动手柄，即可再次控制固定防倾倒装置伸长，直至固定防倾倒装置的两端的支撑脚垫完全并紧密的运输设备（如运输车、运输箱等）的内壁上，随后，调节至图6状态，此时，驱动齿与齿条依旧啮合，并且驱动手柄上的挡板与挡鸟卡合，防止驱动手柄受压回转，将固定防倾倒装置锁止，维持当前长度，确保其与运输设备内壁的连接紧密程度；

[0035] 综上所述，本发明结构简单，设计合理，根据使用环境，可选择不同长度规格的固定防倾倒装置，采用伸缩式设计，且伸缩距离由行程板两端的连接块和钩体控制，其使用方法进行，伸缩自如，并可锁止，使用时，横向或者纵向支撑于运输设备内货物的两侧，即可完成货物的定位，防止其在运输过程中倾倒。

[0036] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

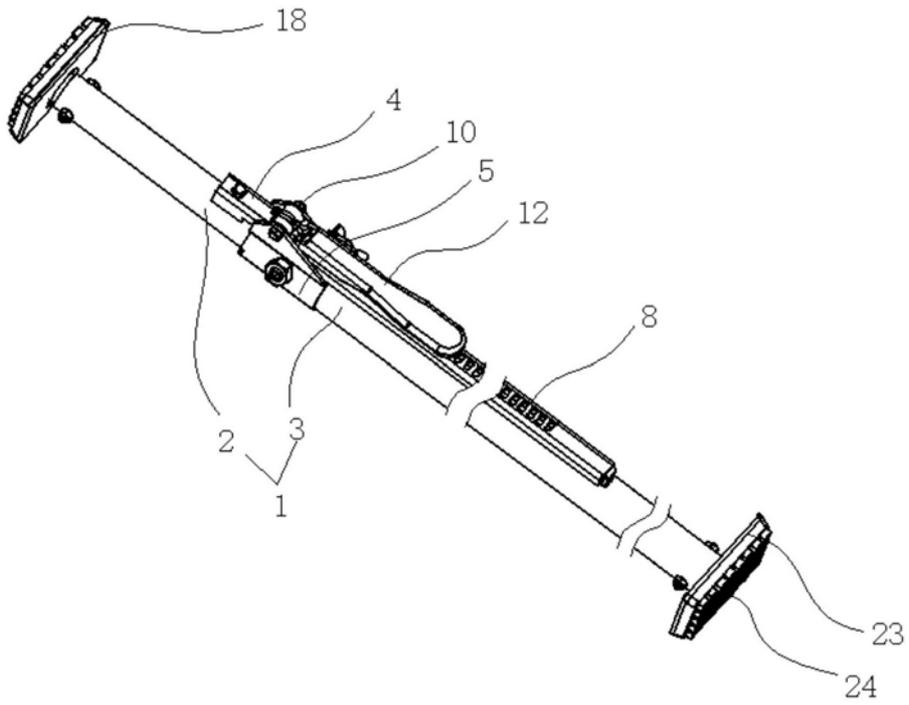


图1

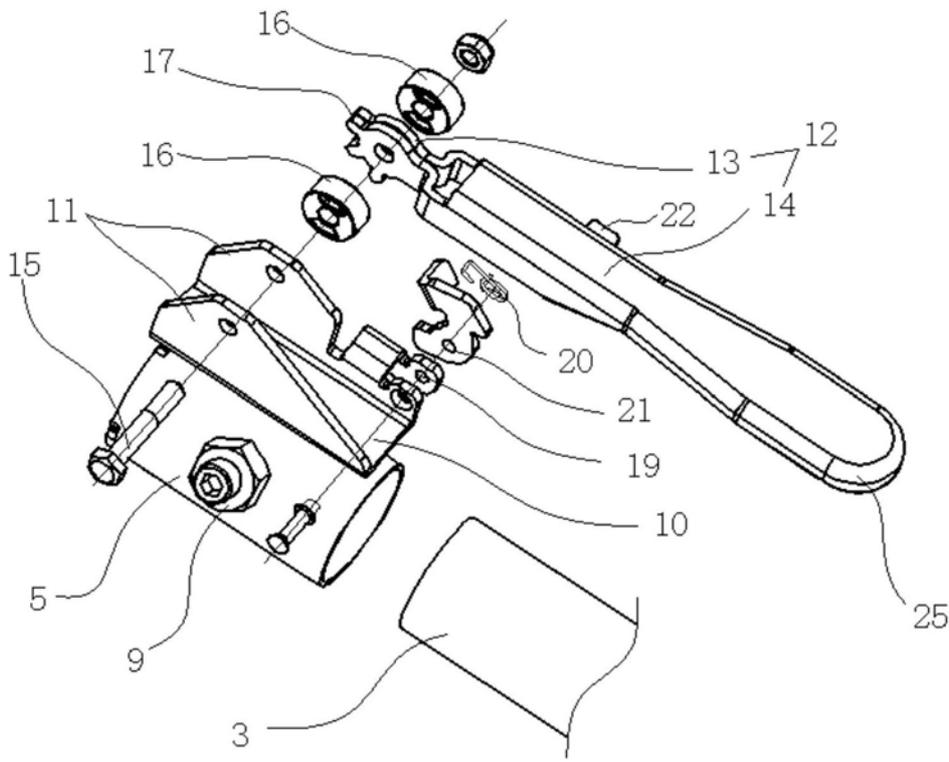


图2

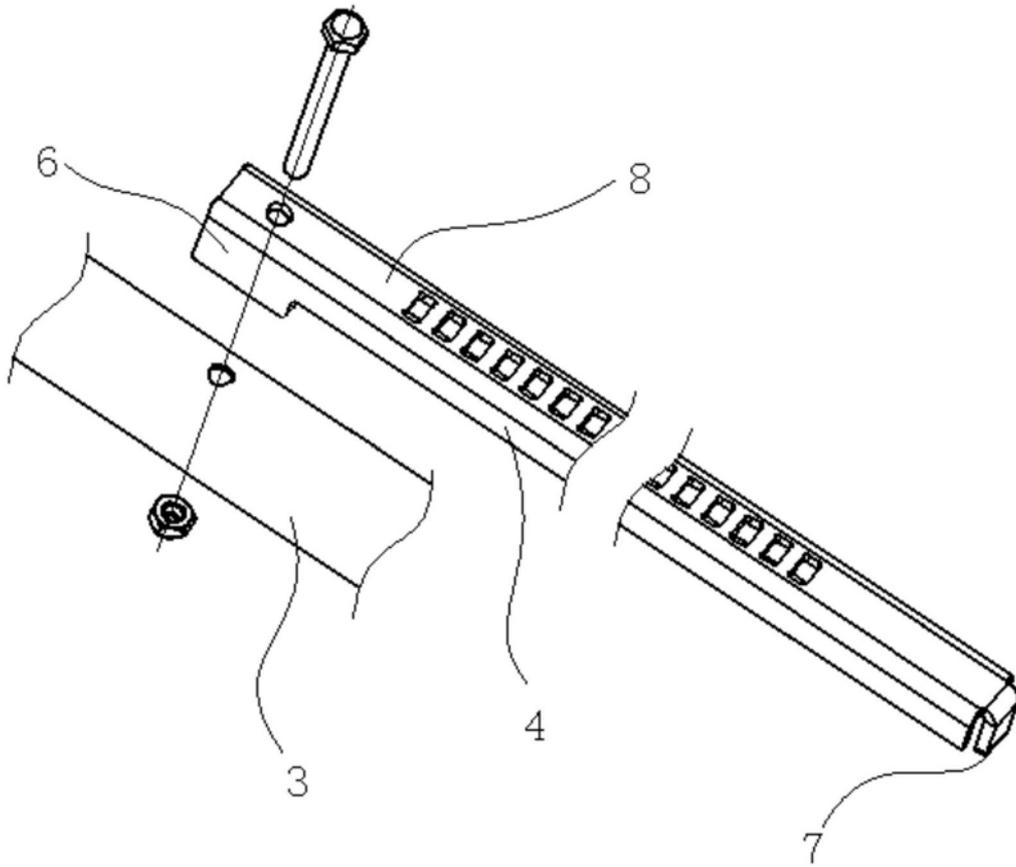


图3

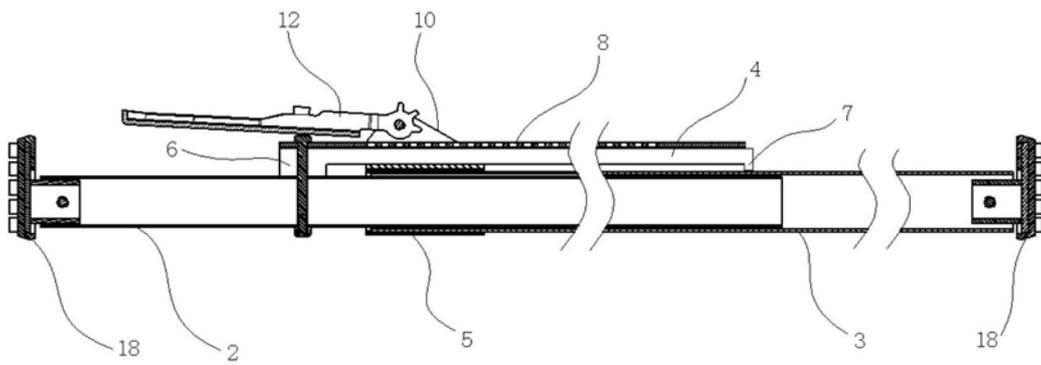


图4

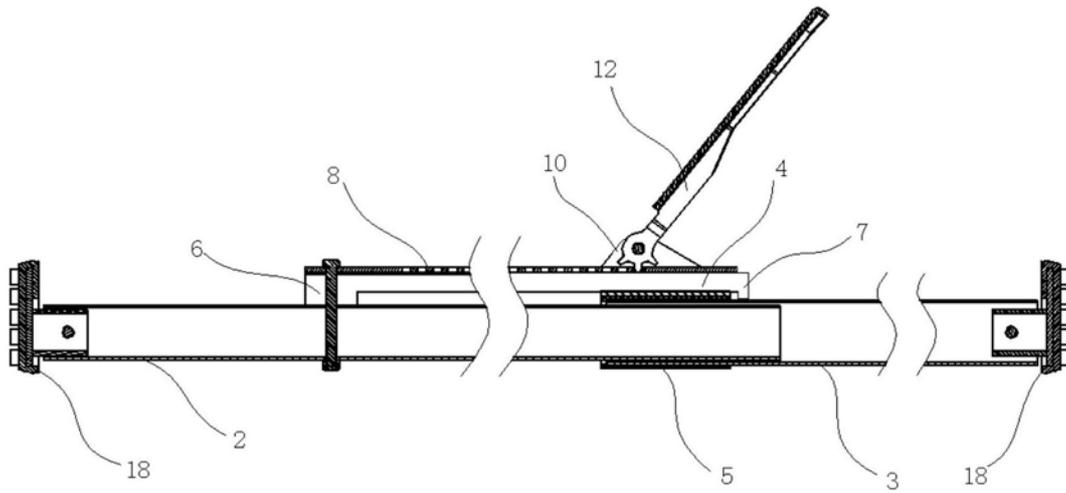


图5

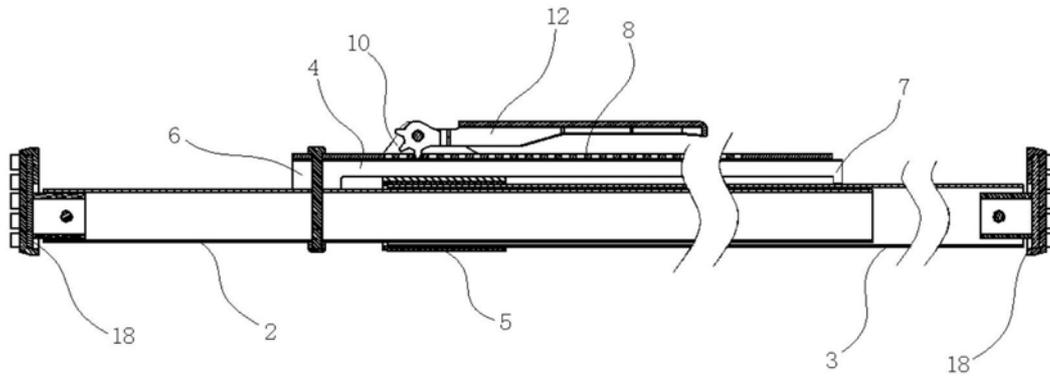


图6