



(21) 申请号 202322616414.4

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 山东新立得智能装备有限公司
地址 253000 山东省德州市临邑县恒源街
道远征路中段路东50米

(72) 发明人 马帅

(74) 专利代理机构 北京道森智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 33468
专利代理师 门雨晴

(51) Int. Cl.
A47B 96/14 (2006.01)
F16B 7/10 (2006.01)

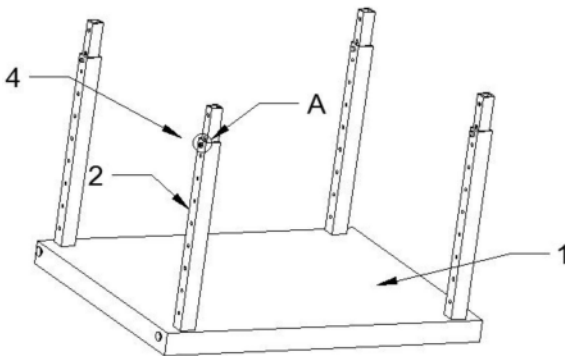
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种能够便于调节高度的立柱结构

(57) 摘要

本实用新型涉及货架技术领域,且公开了一种能够便于调节高度的立柱结构,包括底座;设置在底座顶部的立柱;设置在立柱内部的内柱;以及设置在立柱和内柱上的固定机构,所述立柱和内柱上皆开设有圆孔,所述固定机构包括固定件和螺帽,所述固定件穿过圆孔与圆孔活动连接,所述螺帽与固定件螺纹连接;本实用新型通过拧下螺帽,再抽出固定件,调节内柱的伸出长度,调节好后,再将固定件穿过立柱和内柱上对齐的圆孔,拧紧螺帽即可完成高度的调节,使得由该结构装配成的货架实用性高,适用于多种情况。



1. 一种能够便于调节高度的立柱结构,包括底座(1);

设置在底座(1)顶部的立柱(2);

设置在立柱(2)内部的内柱(3);

以及设置在立柱(2)和内柱(3)上的固定机构(4),其特征在于:所述立柱(2)和内柱(3)上皆开设有圆孔(5),所述固定机构(4)包括固定件(401)和螺帽(402),所述固定件(401)穿过圆孔(5)与圆孔(5)活动连接,所述螺帽(402)与固定件(401)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种能够便于调节高度的立柱结构,其特征在于:所述立柱(2)和内柱(3)的横截面皆为回形,所述内柱(3)的底部设置在立柱(2)的内部,且顶部设置在立柱(2)的上方,所述立柱(2)的内壁与内柱(3)的外壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种能够便于调节高度的立柱结构,其特征在于:所述底座(1)和立柱(2)上设置有拆装机构(6),所述拆装机构(6)包括凹槽(601)、通孔(602)、空腔(603)、固定杆(604)、连接片(605)、弹簧(606)、拉块(607),所述凹槽(601)开设在底座(1)的顶部,且立柱(2)的底部插接在凹槽(601)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种能够便于调节高度的立柱结构,其特征在于:所述通孔(602)开设在立柱(2)上,所述空腔(603)开设在底座(1)的内部,所述固定杆(604)的一端贯穿底座(1)的外壁,且依次穿过空腔(603)和通孔(602)延伸至立柱(2)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种能够便于调节高度的立柱结构,其特征在于:所述固定杆(604)与底座(1)和通孔(602)活动连接,所述连接片(605)和弹簧(606)皆设置在空腔(603)的内部,所述拉块(607)固定连接在固定杆(604)位于底座(1)外部的一端。

6. 根据权利要求5所述的一种能够便于调节高度的立柱结构,其特征在于:所述弹簧(606)套设在固定杆(604)的外壁,所述连接片(605)固定连接在固定杆(604)的外壁,所述弹簧(606)的两端分别与连接片(605)的外壁和空腔(603)的内壁固定连接。

一种能够便于调节高度的立柱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货架技术领域,具体为一种能够便于调节高度的立柱结构。

背景技术

[0002] 货架是物流业储存货物的重要工具,随着物流业的发展,对货架的要求也越来越高。传统的大多数货架立柱的底部都缺少保护装置,操作人员将货物放置在货架或从货架上取出时,常用的工具为叉车,而叉车在工作过程中经常撞击立柱的底部,当货架的立柱的底部遭到撞击时,整个货架极易发生晃动,既不利于货架的长久使用,也增加了货物从货架上掉落的风险,带来较大的安全隐患。

[0003] 如中国专利公开号为CN209932039U,该专利文献所公开的技术方案如下:一种货架立柱结构,该货架立柱结构,包括立柱和保护板,保护板的两端均开设有凹槽,凹槽的内部设置有固定板,固定板的一侧中部通过轴承活动连接螺纹杆的一端,螺纹杆的外侧套接有滑动件,滑动件的一侧上端和一侧下端均固定连接推杆的一端,推杆的另一端贯穿固定板并位于固定板的另一侧,推杆的另一侧贴合连接推板的一侧,凹槽的一端内壁上端和一端内壁下端均固定连接横杆的一端,横杆的另一端贯穿推板并位于推板的一侧,横杆的另一端外侧套接有复位弹簧。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 现有技术通过设置保护板,能够避免立柱与叉车直接接触,从而能够对立柱起到保护作用。但是不便调节立柱的高度,使得货架不便根据实际情况来调节合适的高度,降低了货架的实用性。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种能够便于调节高度的立柱结构。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种能够便于调节高度的立柱结构,包括底座;设置在底座顶部的立柱;设置在立柱内部的内柱;以及设置在立柱和内柱上的固定机构,所述立柱和内柱上皆开设有圆孔,所述固定机构包括固定件和螺帽,所述固定件穿过圆孔与圆孔活动连接,所述螺帽与固定件螺纹连接。

[0010] 优选的,所述立柱和内柱的横截面皆为回形,所述内柱的底部设置在立柱的内部,且顶部设置在立柱的上方,所述立柱的内壁与内柱的外壁滑动连接,立柱和内柱上的圆孔数量皆为若干个,可以根据实际情况开设,且圆孔在立柱和内柱上呈线性排列,通过设置回形立柱和内柱可以节省材料和降低重量。

[0011] 优选的,所述底座和立柱上设置有拆装机构,所述拆装机构包括凹槽、通孔、空腔、固定杆、连接片、弹簧、拉块,所述凹槽开设在底座的顶部,且立柱的底部插接在凹槽的内部。

[0012] 优选的,所述通孔开设在立柱上,所述空腔开设在底座的内部,所述固定杆的一端贯穿底座的外壁,且依次穿过空腔和通孔延伸至立柱的内部,通过设置固定杆和通孔可以固定立柱。

[0013] 优选的,所述固定杆与底座和通孔活动连接,所述连接片和弹簧皆设置在空腔的内部,所述拉块固定连接在固定杆位于底座外部的一端,通过设置拉块是为了方便拉动固定杆。

[0014] 优选的,所述弹簧套设在固定杆的外壁,所述连接片固定连接在固定杆的外壁,所述弹簧的两端分别与连接片的外壁和空腔的内壁固定连接,通过设置弹簧可以带动固定杆复位。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种能够便于调节高度的立柱结构,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种能够便于调节高度的立柱结构,通过拧下螺帽,再抽出固定件,调节内柱的伸出长度,调节好后,再将固定件穿过立柱和内柱上对齐的圆孔,拧紧螺帽即可完成高度的调节,使得由该结构装配成的货架实用性高,适用于多种情况。

[0018] 2、该一种能够便于调节高度的立柱结构,通过拉动拉块,拉块带动固定杆脱离通孔,使得立柱解除限制,方便立柱的拆卸,安装时,将立柱的底部插入凹槽,再将固定杆穿过通孔即可完成安装,操作便利,提高货架组装效率。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖视图;

[0022] 图3为本实用新型A的放大图。

[0023] 图中:1、底座;2、立柱;3、内柱;4、固定机构;401、固定件;402、螺帽;5、圆孔;6、拆装机构;601、凹槽;602、通孔;603、空腔;604、固定杆;605、连接片;606、弹簧;607、拉块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种能够便于调节高度的立柱结构,包括底座1;设置在底座1顶部的立柱2;设置在立柱2内部的内柱3;以及设置在立柱2和内柱3上的固定机构4,立柱2和内柱3上皆开设有圆孔5,固定机构4包括固定件401和螺帽402,固定件401穿过圆孔5与圆孔5活动连接,螺帽402与固定件401螺纹连接,立柱2和内柱3的横截面皆为回形,内柱3的底部设置在立柱2的内部,且顶部设置在立柱2的上方,立柱2的内壁与内柱3的外壁滑动连接,立柱2和内柱3上的圆孔5数量皆为若干个,可以根据实际情况开设,且圆孔5

在立柱2和内柱3上呈线性排列,通过设置回形立柱2和内柱3可以节省材料和降低重量。

[0027] 在本实施例中,通过拧下螺帽402,再抽出固定件401,调节内柱3的伸出长度,调节好后,再将固定件401穿过立柱2和内柱3上对齐的圆孔5,拧紧螺帽402即可完成高度的调节,使得由该结构装配成的货架实用性高,适用于多种情况。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,底座1和立柱2上设置有拆装机构6,拆装机构6包括凹槽601、通孔602、空腔603、固定杆604、连接片605、弹簧606、拉块607,凹槽601开设在底座1的顶部,且立柱2的底部插接在凹槽601的内部,通孔602开设在立柱2上,空腔603开设在底座1的内部,固定杆604的一端贯穿底座1的外壁,且依次穿过空腔603和通孔602延伸至立柱2的内部,通过设置固定杆604和通孔602可以固定立柱2,固定杆604与底座1和通孔602活动连接,连接片605和弹簧606皆设置在空腔603的内部,拉块607固定连接在固定杆604位于底座1外部的一端,通过设置拉块607是为了方便拉动固定杆604,弹簧606套设在固定杆604的外壁,连接片605固定连接在固定杆604的外壁,弹簧606的两端分别与连接片605的外壁和空腔603的内壁固定连接,通过设置弹簧606可以带动固定杆604复位。

[0030] 在本实施例中,通过拉动拉块607,拉块607带动固定杆604脱离通孔602,使得立柱2解除限制,方便立柱2的拆卸,安装时,将立柱2的底部插入凹槽601,再将固定杆604穿过通孔602即可完成安装,操作便利,提高货架组装效率。

[0031] 下面具体说一下该一种能够便于调节高度的立柱结构的工作原理。

[0032] 如图1-3所示,使用时,通过拧下螺帽402,再抽出固定件401,调节内柱3的伸出长度,调节好后,再将固定件401穿过立柱2和内柱3上对齐的圆孔5,拧紧螺帽402即可完成高度的调节,使得由该结构装配成的货架实用性高,适用于多种情况;装配时,可以利用圆孔5在立柱2和内柱3上固定多个支撑组件,再将支撑板搭设在支撑组件上,即可组装成一个货架;通过拉动拉块607,拉块607带动固定杆604脱离通孔602,使得立柱2解除限制,方便立柱2的拆卸,安装时,将立柱2的底部插入凹槽601,再将固定杆604穿过通孔602即可完成安装,操作便利,提高货架组装效率。

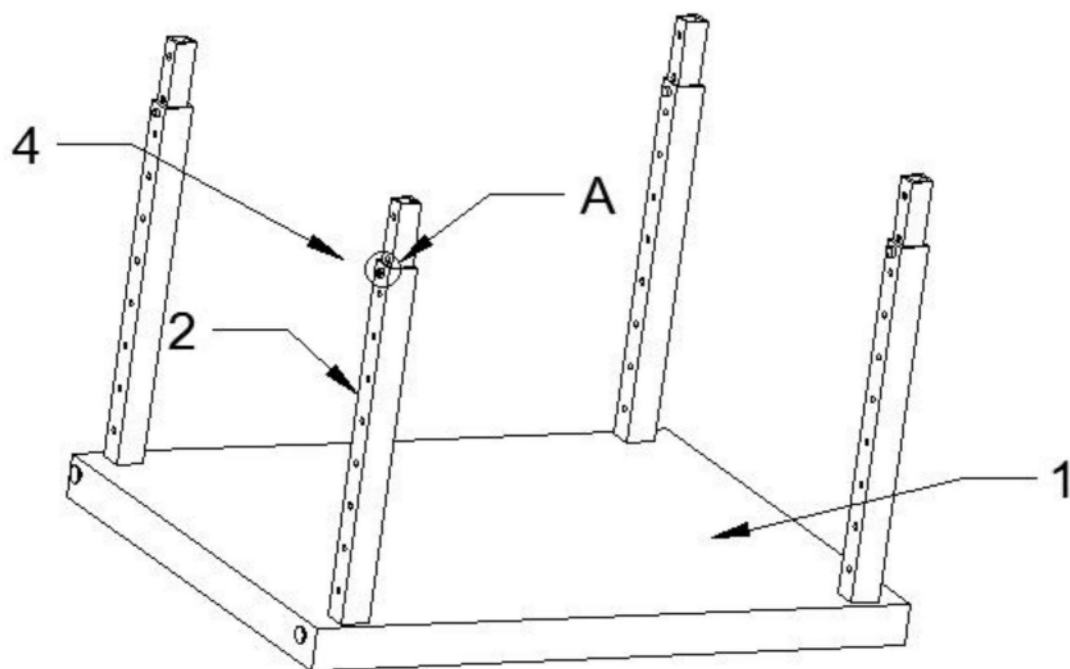


图1

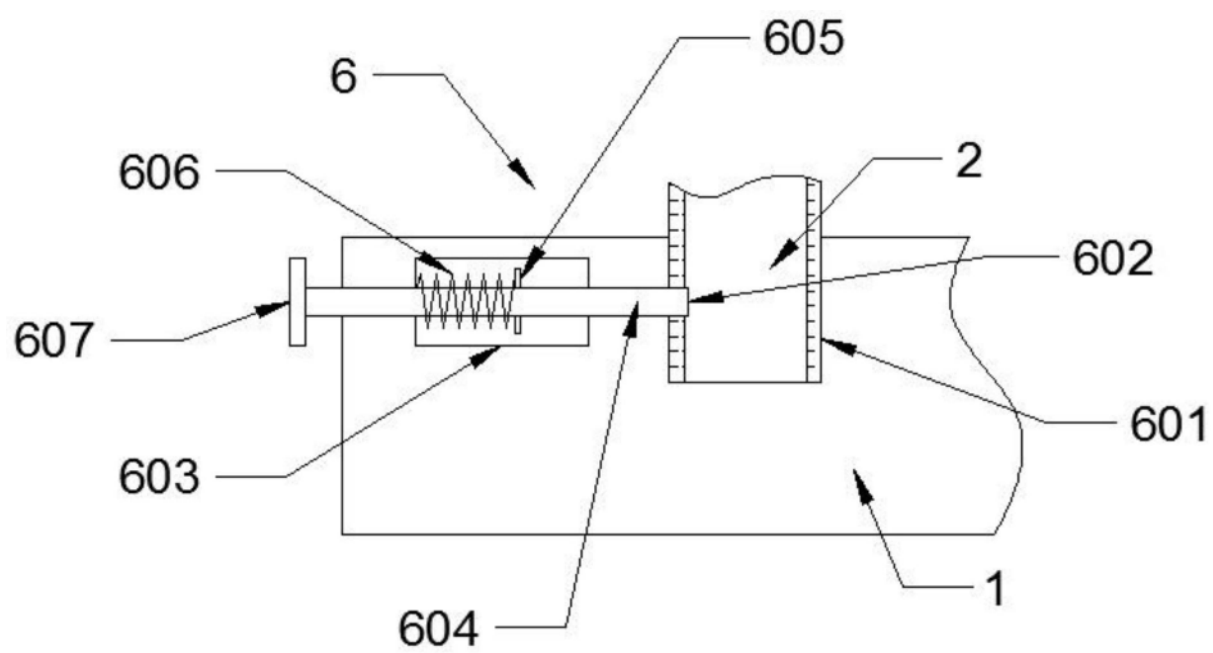


图2

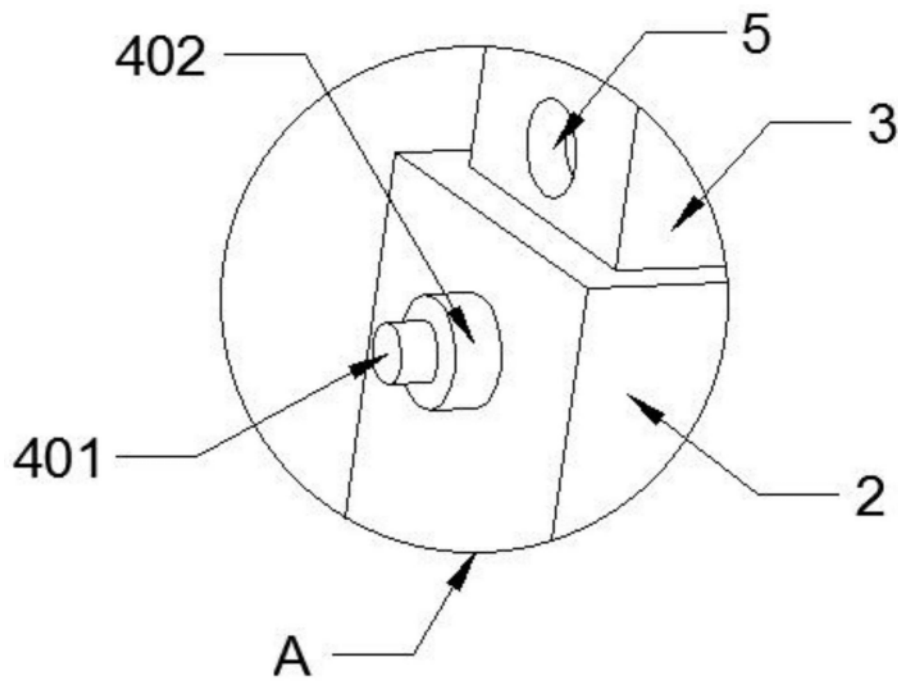


图3