



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221820911 U

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 202420086973.0

(22) 申请日 2024.01.13

(73) 专利权人 南京极致蓝图自动化有限公司  
地址 210000 江苏省南京市江宁区东山街  
道湖山路799号11栋1单元1楼101室  
(东山街道工业集中区)

(72) 发明人 张冲 王旭 倪前娟 刘强

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理  
有限公司 11297  
专利代理师 贾少华

(51) Int. Cl.  
B65G 1/02 (2006.01)  
B65G 1/04 (2006.01)

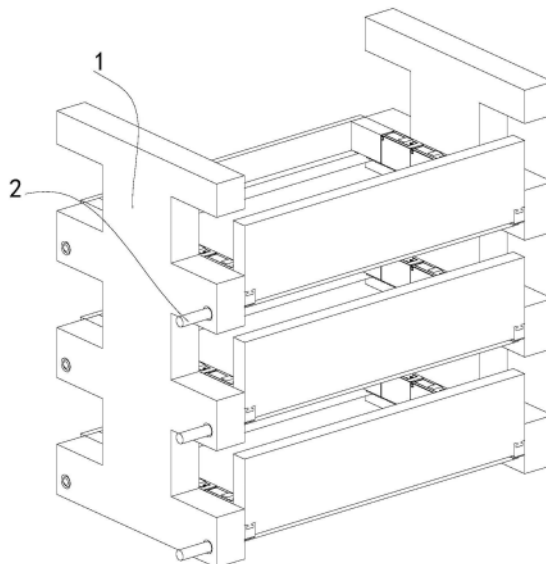
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置

(57) 摘要

本申请公开了一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,涉及悬臂货架技术领域。本申请包括货架外架,所述货架外架上安装有调节机构,还包括:滑动安装在所述货架外架上的基座,所述基座与所述调节机构连接,所述调节机构用于驱动所述基座滑动或停止滑动。本申请通过基座的滑动带动托架单元进行滑动,使得托架单元形成悬臂,在需要对悬臂的长度进行调节时,通过固定件的配合,解除对托架单元滑动的限制后,滑动托架单元,将整个悬臂的长度进行延长,当滑动到最大限度时,通过限制件的配合将托架单元的滑动进行固定,在改变悬臂长度后,使得悬臂在使用时较为稳定,提高了悬臂承载货物的容积。



1. 一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,包括货架外架(1),所述货架外架(1)上安装有调节机构(2),其特征在于,还包括:

滑动安装在所述货架外架(1)上的基座(3),所述基座(3)与所述调节机构(2)连接,所述调节机构(2)用于驱动所述基座(3)滑动或停止滑动;

多个滑动安装在所述基座(3)上的托架单元(4),所述托架单元(4)用于承载货物,所述托架单元(4)之间相互滑动配合,其中一个所述托架单元(4)与所述基座(3)固定连接;

安装在所述托架单元(4)上的固定件(5),所述固定件(5)用于对所述托架单元(4)之间相互远离的滑动进行限制或解除限制;

安装在所述托架单元(4)上的限制件(6),所述限制件(6)用于对所述托架单元(4)之间相互靠近的滑动进行限制或解除限制。

2. 根据权利要求1所述的手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,其特征在于,所述托架单元(4)包括:

与所述基座(3)滑动连接的连接块(401),所述限制件(6)安装在所述连接块(401)上;

安装在所述连接块(401)一侧的插杆(402),所述固定件(5)安装在所述插杆(402)上;

开设在所述连接块(401)另一侧的插孔(403),所述插孔(403)用于容纳相邻所述连接块(401)上的所述插杆(402)。

3. 根据权利要求2所述的手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,其特征在于,所述插杆(402)上开设有空腔(7),所述固定件(5)包括:

滑动安装在所述空腔(7)内的凸块(501),所述凸块(501)贯穿所述空腔(7)位于所述插杆(402)外部,所述空腔(7)内开设有用于容纳所述凸块(501)的容纳槽(502);

安装在所述凸块(501)与所述空腔(7)之间的连接弹簧(503),所述连接弹簧(503)迫使所述凸块(501)向所述空腔(7)外部运动。

4. 根据权利要求3所述的手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,其特征在于,所述限制件(6)包括:

一端铰接在所述连接块(401)上的限制板(601),所述限制板(601)另一端用于抵触所述连接块(401)的侧壁;

用于连接所述插杆(402)端部与所述插孔(403)内壁的拉动弹簧(602),所述拉动弹簧(602)迫使所述插杆(402)靠近所述插孔(403)内壁。

5. 根据权利要求4所述的手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,其特征在于,所述连接块(401)上开设有用于容纳所述限制板(601)的凹槽(8),所述凹槽(8)靠近所述限制板(601)铰接点处开设有深槽(9),所述凸块(501)上安装有压动块(10),所述压动块(10)贯穿所述连接块(401)位于所述深槽(9)内,所述限制板(601)上安装有压持块(11),所述压持块(11)用于压动所述压动块(10)。

6. 根据权利要求5所述的手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,其特征在于,所述凹槽(8)内安装有抵触弹簧(12),所述抵触弹簧(12)上安装有L型板(13),所述L型板(13)用于抵触所述限制板(601),所述L型板(13)用于限制所述限制板(601)的转动。

7. 根据权利要求6所述的手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,其特征在于,所述凸块(501)包括滑动安装在所述空腔(7)内的长板(5011),所述长板(5011)上安装有贯穿所述空腔(7)的插块(5012),所述长板(5011)与所述连接弹簧(503)连接,所述压动块(10)安装

在所述长板(5011)上。

8.根据权利要求7所述的手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,其特征在于,所述连接块(401)底部安装有T型块(14),所述基座(3)上开设有T型槽(15),所述T型块(14)与所述T型槽(15)滑动配合。

## 一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及悬臂货架技术领域,具体涉及一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置。

### 背景技术

[0002] 悬臂货架主要是由立柱片、悬臂梁、连接杆等组成的货架,其特点是前伸的悬臂结构轻巧,载重力强,对存放不规格或是长杆件物料,能大幅度提高仓库的利用率和工作效率,现有为了提高悬臂货架的实用性,对悬臂进行驱动时,会通过手动或电动进行驱动,在电动驱动的货架上,为了减少出现故障时悬臂无法进行移动,往往还会配置有手动操作部;

[0003] 现有的手摇电动悬臂货架的悬臂长度固定,在进行使用时,所能承载的货物体积固定,在使用时,即使货物的重量未达到悬臂的承载上限,但因货物体积较大,在悬臂上占用的容积较多,使得悬臂对货物的承载效果降低,为此本申请提供了一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置来改善该问题。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于:为解决现有的手摇电动悬臂货架的悬臂长度固定,在进行使用时,所能承载的货物体积固定,在使用时,即使货物的重量未达到悬臂的承载上限,但因货物体积较大,在悬臂上占用的容积较多,使得悬臂对货物的承载效果降低的问题,本申请提供了一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置。

[0005] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,包括货架外架,所述货架外架上安装有调节机构,还包括:

[0007] 滑动安装在所述货架外架上的基座,所述基座与所述调节机构连接,所述调节机构用于驱动所述基座滑动或停止滑动;

[0008] 多个滑动安装在所述基座上的托架单元,所述托架单元用于承载货物,所述托架单元之间相互滑动配合,其中一个所述托架单元与所述基座固定连接;

[0009] 安装在所述托架单元上的固定件,所述固定件用于对所述托架单元之间相互远离的滑动进行限制或解除限制;

[0010] 安装在所述托架单元上的限制件,所述限制件用于对所述托架单元之间相互靠近的滑动进行限制或解除限制。

[0011] 进一步地,所述托架单元包括:

[0012] 与所述基座滑动连接的连接块,所述限制件安装在所述连接块上;

[0013] 安装在所述连接块一侧的插杆,所述固定件安装在所述插杆上;

[0014] 开设在所述连接块另一侧的插孔,所述插孔用于容纳相邻所述连接块上的所述插杆。

[0015] 进一步地,所述插杆上开设有空腔,所述固定件包括:

[0016] 滑动安装在所述空腔内的凸块,所述凸块贯穿所述空腔位于所述插杆外部,所述空腔内开设有用于容纳所述凸块的容纳槽;

[0017] 安装在所述凸块与所述空腔之间的连接弹簧,所述连接弹簧迫使所述凸块向所述空腔外部运动。

[0018] 进一步地,所述限制件包括:

[0019] 一端铰接在所述连接块上的限制板,所述限制板另一端用于抵触所述连接块的侧壁;

[0020] 用于连接所述插杆端部与所述插孔内壁的拉动弹簧,所述拉动弹簧迫使所述插杆靠近所述插孔内壁。

[0021] 进一步地,所述连接块上开设有用于容纳所述限制板的凹槽,所述凹槽靠近所述限制板铰接点处开设有深槽,所述凸块上安装有压动块,所述压动块贯穿所述连接块位于所述深槽内,所述限制板上安装有压持块,所述压持块用于压动所述压动块。

[0022] 进一步地,所述凹槽内安装有抵触弹簧,所述抵触弹簧上安装有L型板,所述L型板用于抵触所述限制板,所述L型板用于限制所述限制板的转动。

[0023] 进一步地,所述凸块包括滑动安装在所述空腔内的长板,所述长板上安装有贯穿所述空腔的插块,所述长板与所述连接弹簧连接,所述压动块安装在所述长板上。

[0024] 进一步地,所述连接块底部安装有T型块,所述基座上开设有T型槽,所述T型块与所述T型槽滑动配合。

[0025] 本申请的有益效果如下:本申请通过基座的滑动带动托架单元进行滑动,使得托架单元形成悬臂,在需要对悬臂的长度进行调节时,通过固定件的配合,解除对托架单元滑动的限制后,滑动托架单元,将整个悬臂的长度进行延长,当滑动到最大限度时,通过限制件的配合将托架单元的滑动进行固定,在改变悬臂长度后,使得悬臂在使用时较为稳定,提高了悬臂承载货物的容积。

## 附图说明

[0026] 图1是本申请立体结构示意图;

[0027] 图2是本申请基座与托架单元立体结构示意图;

[0028] 图3是本申请托架单元使用时立体结构示意图;

[0029] 图4是本申请图2中部分结构爆炸图;

[0030] 图5是本申请托架单元立体半剖图;

[0031] 图6是本申请图5中A处放大图。

[0032] 附图标记:1、货架外架;2、调节机构;3、基座;4、托架单元;401、连接块;402、插杆;403、插孔;5、固定件;501、凸块;5011、长板;5012、插块;502、容纳槽;503、连接弹簧;6、限制件;601、限制板;602、拉动弹簧;7、空腔;8、凹槽;9、深槽;10、压动块;11、压持块;12、抵触弹簧;13、L型板;14、T型块;15、T型槽。

## 具体实施方式

[0033] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0034] 如图1-图5所示,本申请一个实施例提出的一种手摇电动一体式伸缩悬臂货架调节装置,包括货架外架1,货架外架1上安装有调节机构2,货架外架1为现有的伸缩悬臂货架的外架,调节机构2为现有的手摇电动伸缩悬臂货架的驱动机构,由齿轮齿条和电机等结构构成,还包括:

[0035] 滑动安装在货架外架1上的基座3,基座3与调节机构2连接,调节机构2用于驱动基座3滑动或停止滑动,在使用时,通过调节机构2带动基座3进行滑动,进而使得基座3运动,改变基座3的位置;

[0036] 多个滑动安装在基座3上的托架单元4,托架单元4用于承载货物,托架单元4之间相互滑动配合,其中一个托架单元4与基座3固定连接,在使用时,位于最内端的托架单元4与基座3固定连接,在基座3运动时,带动托架单元4进行运动,进而便于托架单元4对货物进行承载,多个托架单元4形成悬臂结构;

[0037] 安装在托架单元4上的固定件5,固定件5用于对托架单元4之间相互远离的滑动进行限制或解除限制,在使用时,固定件5使得托架单元4之间的滑动进行限制,将悬臂的长度进行固定,在悬臂能够满足对货物进行承载无需进行扩容时,通过固定件5的配合,将托架单元4的滑动进行限制,将使得该悬臂在使用时较为稳定;

[0038] 安装在托架单元4上的限制件6,限制件6用于对托架单元4之间相互靠近的滑动进行限制或解除限制,在使用时,当需要对扩容对托架单元4进行滑动时,通过限制件6的配合与固定件5的配合,使得固定件5解除对托架单元4的限制,并通过限制件6的配合,将托架单元4的滑动进行限制,使得该悬臂的长度进行限制,增加了该悬臂在使用时的稳定性;

[0039] 与现有技术相比,通过基座3的滑动带动托架单元4进行滑动,使得托架单元4形成悬臂,在需要对悬臂的长度进行调节时,通过固定件5的配合,解除对托架单元4滑动的限制后,滑动托架单元4,将整个悬臂的长度进行延长,当滑动到最大限度时,通过限制件6的配合将托架单元4的滑动进行固定,在改变悬臂长度后,使得悬臂在使用时较为稳定,提高了悬臂承载货物的容积。

[0040] 如图2和图4所示,在一些实施例中,托架单元4包括:

[0041] 与基座3滑动连接的连接块401,限制件6安装在连接块401上;

[0042] 安装在连接块401一侧的插杆402,固定件5安装在插杆402上,插杆402安装在连接块401长度方向上的一侧;

[0043] 开设在连接块401另一侧的插孔403,插孔403用于容纳相邻连接块401上的插杆402,插孔403位于插杆402的对侧,在使用时,相邻的连接块401之间通过插杆402与插孔403进行连接,在使用时,通过插杆402的滑动使得连接块401之间的距离发生改变,当插杆402滑动到最大距离时,通过限制件6的配合,将其向回滑动的趋势进行限制,使得悬臂的长度进行改变,增加了悬臂的容积,增加了该悬臂的实用性。

[0044] 如图4和图5所示,在一些实施例中,插杆402上开设有空腔7,固定件5包括:

[0045] 滑动安装在空腔7内的凸块501,凸块501贯穿空腔7位于插杆402外部,空腔7内开设有用于容纳凸块501的容纳槽502,在使用时,通过将凸块501插设到容纳槽502内,通过容纳槽502的内壁对凸块501的侧壁进行限制,进而使得插杆402的滑动进行限制,增加了连接块401在使用时的稳定性;

[0046] 安装在凸块501与空腔7之间的连接弹簧503,连接弹簧503迫使凸块501向空腔7外

部运动,在使用时,连接弹簧503迫使凸块501插设到容纳槽502内,使得插杆402在空腔7内的滑动更好的被限制,进一步增加了连接块401在使用时的稳定性,在需要将连接块401进行滑动时,压动凸块501,使得凸块501与容纳槽502解除连接,使得插杆402的滑动恢复,增加了装置的实用性。

[0047] 如图4和图6所示,在一些实施例中,限制件6包括:

[0048] 一端铰接在连接块401上的限制板601,限制板601另一端用于抵触连接块401的侧壁,在常态时,限制板601沿连接块401的长度方向位于连接块401上表面上,在使用时,当连接块401滑动到最大限度后,转动限制板601,使得限制板601对连接块401的侧壁进行抵触,将连接块401之间相互靠近的滑动进行限制,增加了托架单元4的稳定性;

[0049] 用于连接插杆402端部与插孔403内壁的拉动弹簧602,拉动弹簧602迫使插杆402靠近插孔403内壁,在使用时,当连接块401相互远离时,插杆402远离插孔403,此时拉动弹簧602被拉伸,使得拉动弹簧602持续对插杆402施加拉力,减少了在限制板601在连接块401之间的活动度,进一步增加了托架单元4的稳定性,增加了装置的实用性。

[0050] 如图4所示,在一些实施例中,连接块401上开设有用于容纳限制板601的凹槽8,凹槽8靠近限制板601铰接点处开设有深槽9,凸块501上安装有压动块10,压动块10贯穿连接块401位于深槽9内,限制板601上安装有压持块11,压持块11用于压动压动块10,凹槽8与深槽9形成L型的槽体,在使用时,压动块10与限制板601接触,限制板601被容纳在凹槽8内,压持块11使得限制板601端部长度大于限制板601的厚度,当需要使用时,转动限制板601,使得其上的压持块11转动到与压动块10抵触时,使得压动块10与凸块501压动连接弹簧503,使得凸块501与容纳槽502解除连接,当限制板601与连接块401抵触时,限制板601持续对连接块401进行压持,使得固定件5不会对插杆402滑动进行限制,且通过限制板601的转动,使得凸块501与容纳槽502解除限制,增加装置的实用性。

[0051] 如图3和图4所示,在一些实施例中,凹槽8内安装有抵触弹簧12,抵触弹簧12上安装有L型板13,L型板13用于抵触限制板601,L型板13用于限制限制板601的转动,L型板13与凹槽8滑动连接,在使用时,L型板13的一端位于限制板601的上表面,将限制板601的滑动进行限制,当限制板601转动至与连接块401抵触时,抵触弹簧12推动L型板13又与限制板601的另一端接触,使得L型板13又对限制板601的转动进行限制,增加了装置在使用时的稳定性。

[0052] 如图4和图6所示,在一些实施例中,凸块501包括滑动安装在空腔7内的长板5011,长板5011上安装有贯穿空腔7的插块5012,长板5011与连接弹簧503连接,压动块10安装在长板5011上,在使用时,通过长板5011将插块5012与压动块10进行安装,当压动块10被压动后,通过长板5011带动插块5012远离容纳槽502,增加了装置的实用性。

[0053] 如图4所示,在一些实施例中,连接块401底部安装有T型块14,基座3上开设有T型槽15,T型块14与T型槽15滑动配合,在使用时,T型槽15内壁将T型块14的侧壁进行限制,通过T型块14与T型槽15的配合,将托架单元4的滑动方向进行限制,增加了连接块401滑动时的稳定性。

[0054] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请

将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

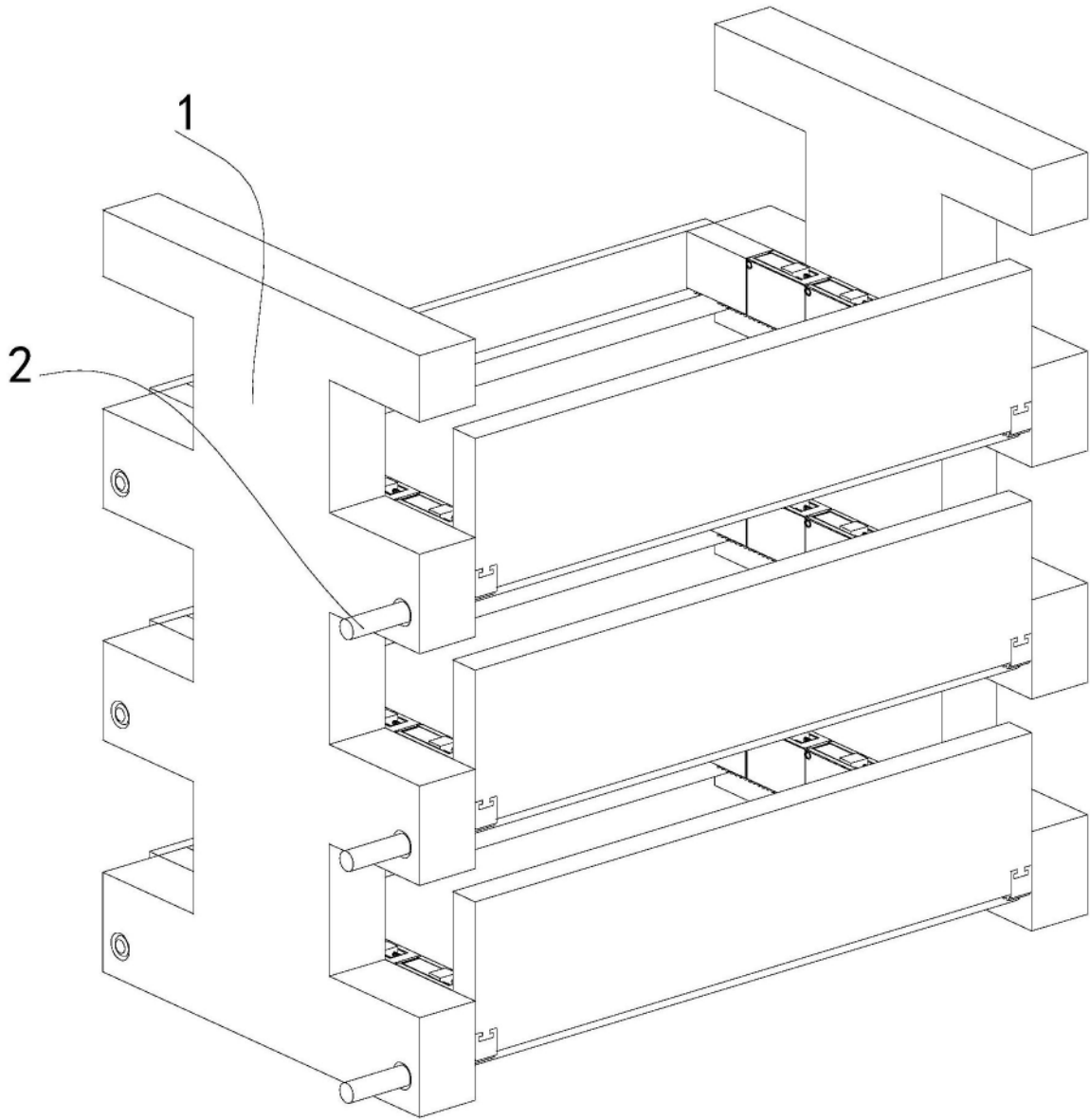


图1

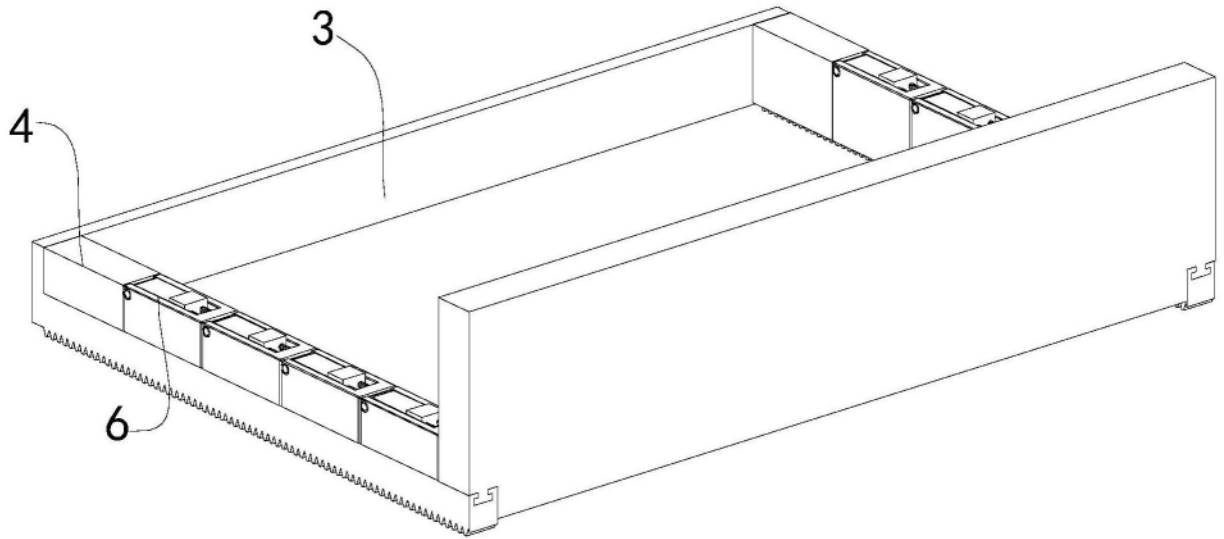


图2

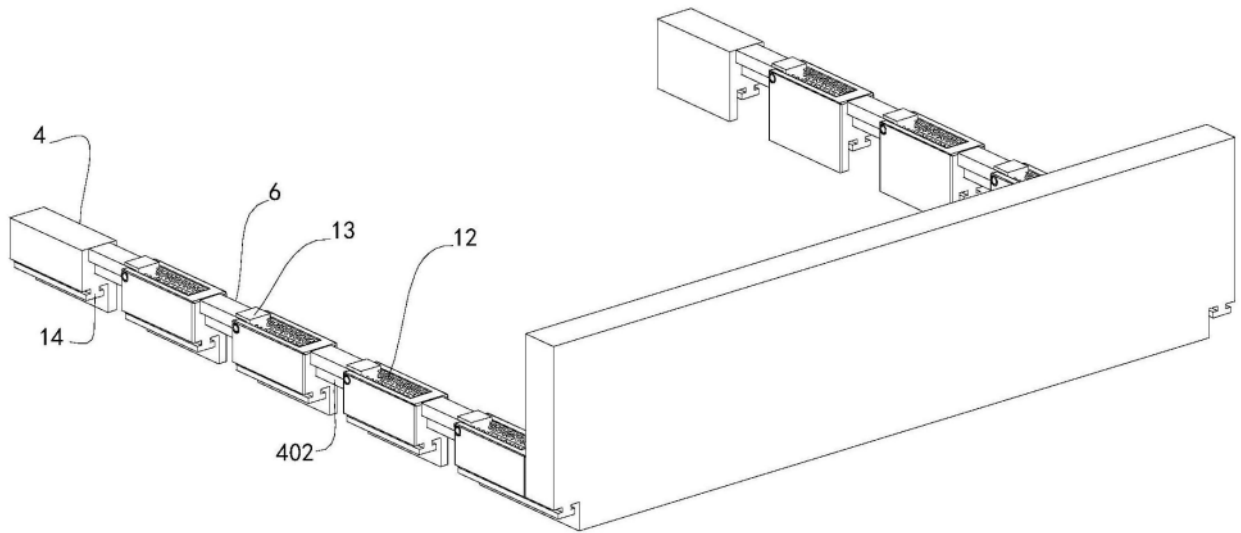


图3

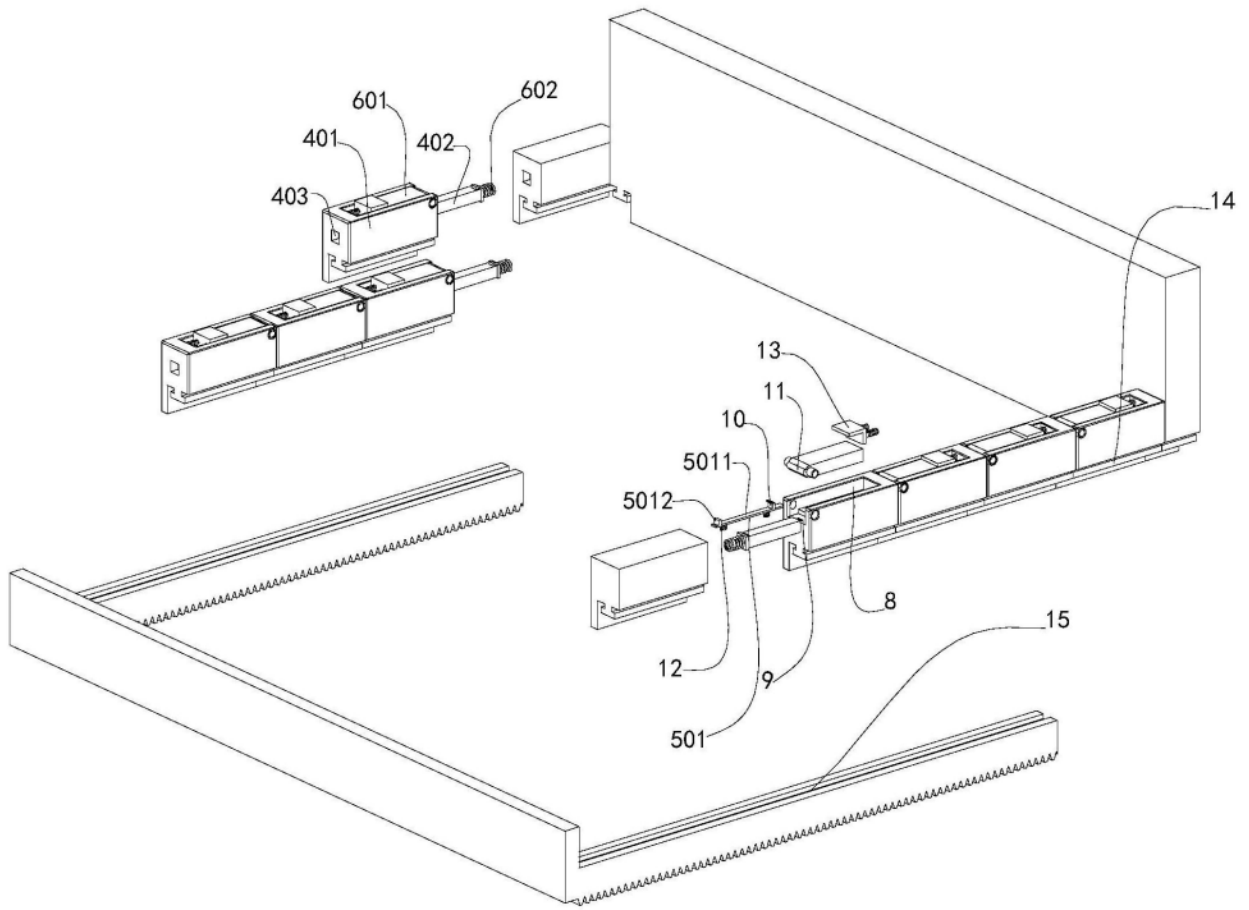


图4

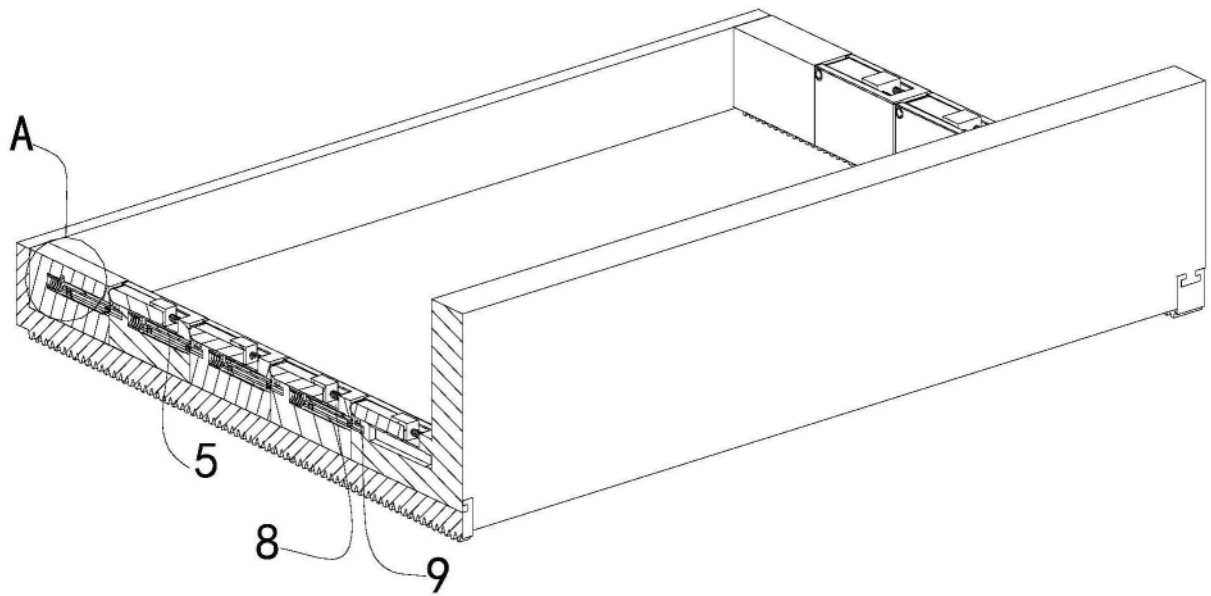


图5

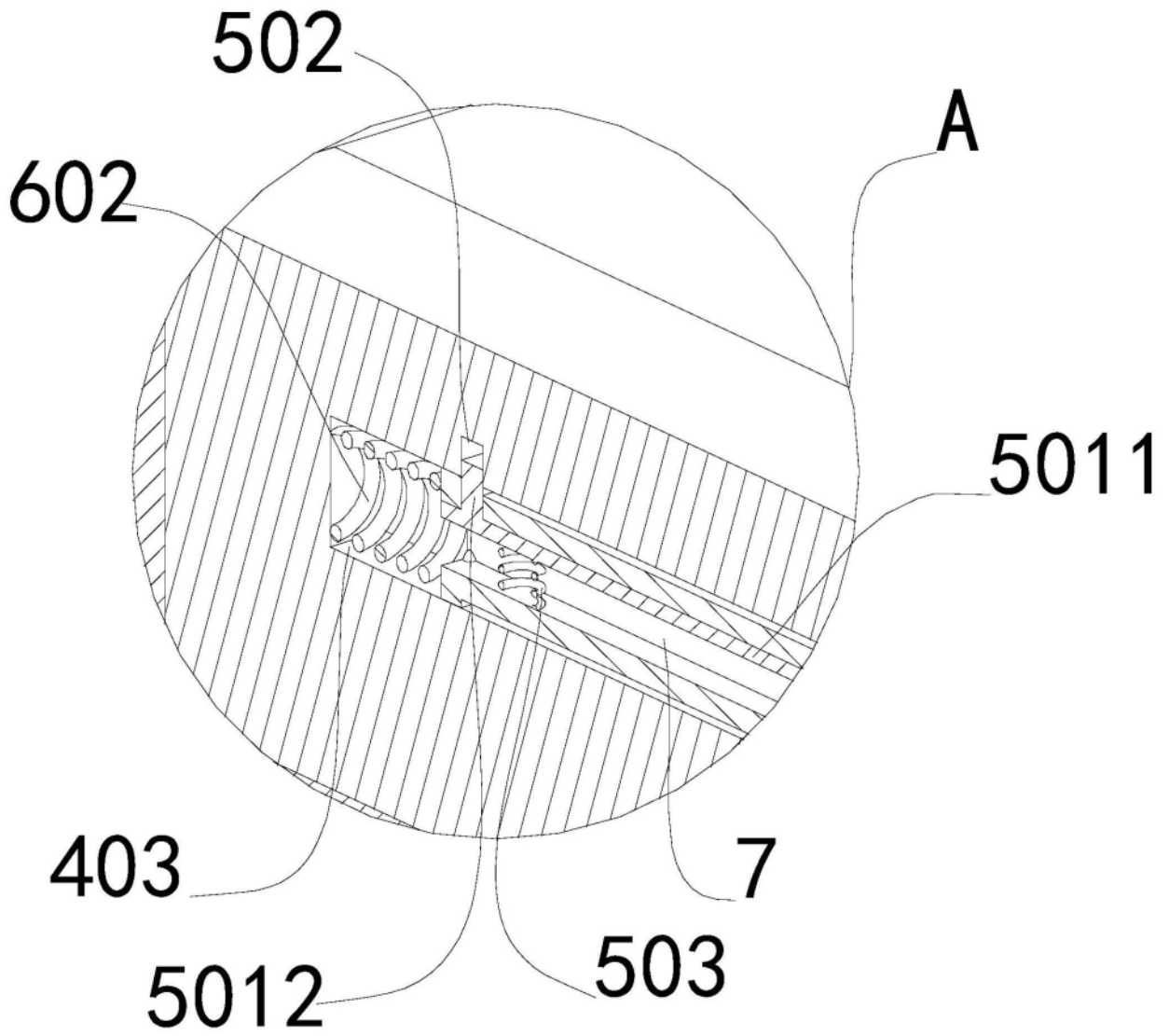


图6