



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109969822 A

(43)申请公布日 2019.07.05

(21)申请号 201910405651.1

(22)申请日 2019.05.10

(66)本国优先权数据

201810575369.3 2018.06.06 CN

(71)申请人 赵勤海

地址 310015 浙江省杭州市拱墅区康桥镇
义桥453号

(72)发明人 赵勤海

(51)Int.Cl.

B65G 67/46(2006.01)

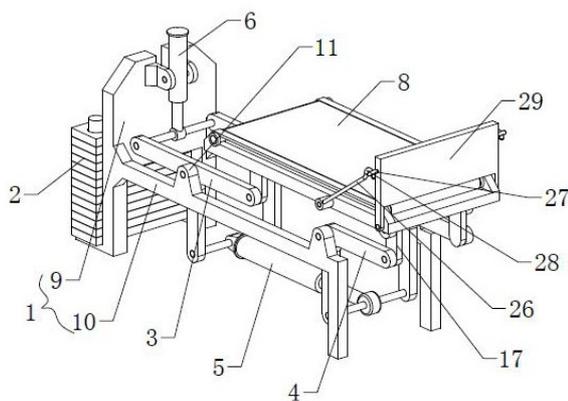
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种倾角可变的滑动式卸货装置

(57)摘要

本发明涉及卸货设备领域,特别涉及一种倾角可变的滑动式卸货装置,包括机架、承托机构、配重组件和倾角调节机构,倾角调节机构包括两个T型支撑杆和两个L型支撑杆,两个T型支撑杆与两个L型支撑杆的中部均与机架铰接,两个T型支撑杆与两个L型支撑杆之间通过第一推杆连接,两个T型支撑杆通过一个第二推杆与机架铰接,配重组件设置在机架的一侧用于平衡承托机构,承托机构包括承托板和设置在支撑板顶部的滑板,承托板的末端设置有一个能够锁定的挡板,本发明的一种倾角可变的滑动式卸货装置,能够方便的对火车车厢中的重物进行卸货,相较于传统吊绳式人力卸货方式,操作更加便捷省力。



1. 一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:包括机架(1)、承托机构、配重组件(2)和倾角调节机构,倾角调节机构包括两个T型支撑杆(3)和两个L型支撑杆(4),两个T型支撑杆(3)与两个L型支撑杆(4)均对称设置在机架(1)的内侧,两个T型支撑杆(3)与两个L型支撑杆(4)的中部均与机架(1)铰接,两个T型支撑杆(3)与两个L型支撑杆(4)之间通过一个第一推杆(5)连接,两个T型支撑杆(3)通过一个第二推杆(6)与机架(1)铰接,承托机构设置在倾角调节机构的顶部并且承托机构的底部与倾角调节机构铰接,配重组件(2)设置在机架(1)的一侧用于平衡承托机构,承托机构包括承托板(7)和设置在支撑板顶部的滑板(8),承托板(7)的末端设置有一个能够锁定的挡板(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:所述机架(1)由一个竖直支撑板(9)和两个L型支撑腿(10)组成,L型支撑腿(10)的高度小于竖直支撑板(9)的高度,两个L型支撑腿(10)均水平设置在竖直支撑板(9)的一侧,并且二者顶部的同一端均与竖直支撑板(9)固定连接,两个L型支撑腿(10)互相平行并且二者顶部均间隔设置有两个分别供T型支撑杆(3)和L型支撑杆(4)铰接的铰接座(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:两个所述T型支撑杆(3)均呈竖直状态对称设置在机架(1)的内侧,并且两个T型支撑杆(3)的底边中部分别与对应的两个铰接座(11)铰接,两个L型支撑杆(4)均呈竖直状态对称设置在机架(1)的内侧,并且两个L型支撑杆(4)的拐角处分别与对应的两个铰接座(11)铰接,两个L型支撑杆(4)均设置在两个T型支撑杆(3)远离竖直支撑板(9)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:两个所述T型支撑杆(3)的底部与两个L型支撑杆(4)的底部均通过一个第一固定轴(12)连接,两个T型支撑板顶部靠近竖直支撑板(9)的一端通过一个第二固定轴(13)连接,两个第一固定轴(12)与一个第二固定轴(13)三者互相平行,第一推杆(5)的两端均能够转动的套设在两个第一固定轴(12)的中部并且第一推杆(5)的输出端朝着远离竖直支撑板(9)的方向设置,第二推杆(6)的输出端与第二固定轴(13)的中部铰接,第二推杆(6)的中部与竖直支撑板(9)的顶部铰接,竖直支撑板(9)的顶部设置有一个用于避让第二推杆(6)上半部的第一避让缺口(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:所述承托板(7)的底部设置有两个第一连接杆(15)和两个第二连接杆(16),两个第一连接杆(15)与两个第二连接杆(16)均垂直于承托板(7)所在平面,两个第一连接杆(15)的底部分别与两个T型支撑杆(3)远离竖直支撑板(9)的一端铰接,两个第二连接杆(16)的底部均设置有一个调节杆(17),两个调节杆(17)的顶部分别与两个第二连接杆(16)的底部铰接,两个调节杆(17)的底部分别与两个L型支撑板远离竖直支撑板(9)的一端铰接。

6. 根据权利要求5所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:所述承托板(7)的顶部两侧均设置有条形板(18),两个条形板(18)的长度方向均平行于承托板(7)的长度方向,两个条形板(18)上均设置有一个条形滑孔(19),条形滑孔(19)的长度方向平行于条形板(18)的长度方向,滑板(8)靠近竖直支撑板(9)的一端设置有一个连接轴(20),连接轴(20)的两端能够滑动的插设于两个条形滑孔(19)内侧。

7. 根据权利要求6所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:所述滑板(8)贴合设置在承托板(7)的顶部,并且滑板(8)位于两个条形板(18)之间,连接轴(20)固定插

设于滑板(8)的端部并且连接轴(20)的轴线方向平行于滑板(8)的宽度方向,连接轴(20)的长度大于承托板(7)的宽度,连接轴(20)的端部穿过条形滑孔(19)并向外延伸,连接轴(20)的端部固定套设有一个限位环(21),限位环(21)与条形板(18)的外壁贴合。

8. 根据权利要求7所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:所述滑板(8)远离连接轴(20)的一端设置有一个能够转动的摩擦辊轴(22),摩擦辊轴(22)的轴线方向平行与滑板(8)的宽度方向,滑板(8)的端部设置有用以容纳摩擦辊轴(22)的容纳缺口(23),摩擦辊轴(22)的端部均能够转动的插设于容纳缺口(23)的内侧壁上,摩擦辊轴(22)的长度小于滑板(8)的宽度,摩擦辊轴(22)的底部外圆柱壁与承托板(7)的顶部贴合设置,摩擦辊轴(22)的外圆柱壁上设有橡胶防滑层。

9. 根据权利要求8所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:所述挡板(29)所在平面垂直于承托板(7)所在平面,挡板(29)的底部设置有开口向下的第二避让缺口(24),第二避让缺口(24)的内侧壁与承托板(7)远离连接轴(20)的一端外壁铰接设置,挡板(29)的长度大于承托板(7)的长度,承托板(7)的两侧对称设置有两个铰接轴(25),两个铰接轴(25)共轴线设置并且铰接轴(25)的轴线方向平行于承托板(7)的宽度方向,每个铰接轴(25)上设置有一个锁杆(26),挡板(29)长度方向的两个外侧壁上均设置有用以配合锁杆(26)的锁环(27),锁杆(26)远离铰接轴(25)的一端设置有用以勾住锁环(27)的锁钩(28),锁杆(26)远离锁钩(28)的一端能够转动的套设在对应的铰接轴(25)上。

10. 根据权利要求1所述的一种倾角可变的滑动式卸货装置,其特征在于:所述机架(1)的下方还设置有一个转台,机架(1)固定安装在转台之上,第一推杆(5)和第二推杆(6)均为电动液压推杆,配重组件(2)为若干个金属平衡块。

一种倾角可变的滑动式卸货装置

技术领域

[0001] 本发明涉及卸货设备领域,特别涉及一种倾角可变的滑动式卸货装置。

背景技术

[0002] 物流的概念最早是在美国形成的,起源于20世纪30年代,原意为“实物分配”或“货物配送”,1963年被引入日本,日文意思是“物的流通”,20世纪70年代后,日本的“物流”一词逐渐取代了“物的流通”,在当今的电子商务时代,全球物流产业有了新的发展趋势。现代物流服务的核心目标是在物流全过程中以最小的综合成本来满足顾客的需求。现在电商的快速崛起和行业的需求,对于仓储物流配送这一重要环节的需求和要求也在不断提高,第三方公司在市场行业中也扮演着越来越重要的角色,甚至能够协助商家在终端和渠道端提供广泛的服务,这类企业的服务不仅仅只是简单的发货,更重要的是需要站在商家的角度去做好仓储库存物流配送的环节,使电商整体流程形成良性发展。

[0003] 目前大型物流货车在装货和卸货时都非常麻烦,由于大型物流货车的车厢较高,而且载物量也大,在卸货时通常需要多名搬运工人站在车厢内将货物传递给车外的搬运工人,在此过程中经常会由于车上工人与车外工人之间的配合不好而导致物品损坏,造成经济损失,在搬运重货时,搬运工人容易受伤,存在相当大的安全隐患,同时人工卸货的效率极低并且劳动强度大,因此有必要设计一种能够方便快捷的进行卸货的装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种倾角可变的滑动式卸货装置。

[0005] 为解决上述问题,本发明提供以下技术方案:

一种倾角可变的滑动式卸货装置,包括机架、承托机构、配重组件和倾角调节机构,倾角调节机构包括两个T型支撑杆和两个L型支撑杆,两个T型支撑杆与两个L型支撑杆均对称设置在机架的内侧,两个T型支撑杆与两个L型支撑杆的中部均与机架铰接,两个T型支撑杆与两个L型支撑杆之间通过一个第一推杆连接,两个T型支撑杆通过一个第二推杆与机架铰接,承托机构设置在倾角调节机构的顶部并且承托机构的底部与倾角调节机构铰接,配重组件设置在机架的一侧用于平衡承托机构,承托机构包括承托板和设置在支撑板顶部的滑板,承托板的末端设置有一个能够锁定的挡板。

[0006] 优选的,所述机架由一个竖直支撑板和两个L型支撑腿组成,L型支撑腿的高度小于竖直支撑板的高度,两个L型支撑腿均水平设置在竖直支撑板的一侧,并且二者顶部的同一端均与竖直支撑板固定连接,两个L型支撑腿互相平行并且二者顶部均间隔设置有两个分别供T型支撑杆和L型支撑杆铰接的铰接座。

[0007] 优选的,两个所述T型支撑杆均呈竖直状态对称设置在机架的内侧,并且两个T型支撑杆的底边中部分别与对应的两个铰接座铰接,两个L型支撑杆均呈竖直状态对称设置在机架的内侧,并且两个L型支撑杆的拐角处分别与对应的两个铰接座铰接,两个L型支撑杆均设置在两个T型支撑杆远离竖直支撑板的一侧。

[0008] 优选的,两个所述T型支撑杆的底部与两个L型支撑杆的底部均通过一个第一固定轴连接,两个T型支撑板顶部靠近竖直支撑板的一端通过一个第二固定轴连接,两个第一固定轴与一个第二固定轴三者互相平行,第一推杆的两端均能够转动的套设在两个第一固定轴的中部并且第一推杆的输出端朝着远离竖直支撑板的方向设置,第二推杆的输出端与第二固定轴的中部铰接,第二推杆的中部与竖直支撑板的顶部铰接,竖直支撑板的顶部设置有一个用于避让第二推杆上半部的第一避让缺口。

[0009] 优选的,所述承托板的底部设置有两个第一连接杆和两个第二连接杆,两个第一连接杆与两个第二连接杆均垂直于承托板所在平面,两个第一连接杆的底部分别与两个T型支撑杆远离竖直支撑板的一端铰接,两个第二连接杆的底部均设置有一个调节杆,两个调节杆的顶部分别与两个第二连接杆的底部铰接,两个调节杆的底部分别与两个L型支撑板远离竖直支撑板的一端铰接。

[0010] 优选的,所述承托板的顶部两侧均设置有条形板,两个条形板的长度方向均平行于承托板的长度方向,两个条形板上均设置有一个条形滑孔,条形滑孔的长度方向平行于条形板的长度方向,滑板靠近竖直支撑板的一端设置有一个连接轴,连接轴的两端能够滑动的插设于两个条形滑孔内侧。

[0011] 优选的,所述滑板贴合设置在承托板的顶部,并且滑板位于两个条形板之间,连接轴固定插设于滑板的端部并且连接轴的轴线方向平行于滑板的宽度方向,连接轴的长度大于承托板的宽度,连接轴的端部穿过条形滑孔并向外延伸,连接轴的端部固定套设有一个限位环,限位环与条形板的外壁贴合。

[0012] 优选的,所述滑板远离连接轴的一端设置有一个能够转动的摩擦辊轴,摩擦辊轴的轴线方向平行与滑板的宽度方向,滑板的端部设置有一个用于容纳摩擦辊轴的容纳缺口,摩擦辊轴的端部均能够转动的插设于容纳缺口的内侧壁上,摩擦辊轴的长度小于滑板的宽度,摩擦辊轴的底部外圆柱壁与承托板的顶部贴合设置,摩擦辊轴的外圆柱壁上设有橡胶防滑层。

[0013] 优选的,所述挡板所在平面垂直于承托板所在平面,挡板的底部设置有开口向下的第二避让缺口,第二避让缺口的内侧壁与承托板远离连接轴的一端外壁铰接设置,挡板的长度大于承托板的长度,承托板的两侧对称设置有两个铰接轴,两个铰接轴共轴线设置并且铰接轴的轴线方向平行于承托板的宽度方向,每个铰接轴上设置有一个锁杆,挡板长度方向的两个外侧壁上均设置有一个用于配合锁杆的锁环,锁杆远离铰接轴的一端设置有一个用于勾住锁环的锁钩,锁杆远离锁钩的一端能够转动的套设在对应的铰接轴上。

[0014] 优选的,所述机架的下方还设置有一个转台,机架固定安装在转台之上,第一推杆和第二推杆均为电动液压推杆,配重组件为若干个金属平衡块。

[0015] 有益效果:本发明的一种倾角可变的滑动式卸货装置,第一推杆用于调整承托板的倾斜度,第二推杆用于调节承托板的整体升降,当第一推杆不工作时,第二推杆的输出端伸出,使得T型支撑杆和L型支撑杆的端部同步上升,从而抬升上方的承托板,第二推杆的输出端收回,使得T型支撑杆和L型支撑杆的端部同步下降,从而下降上方的承托板,此过程中承托板始终保持水平状态进行升降,当第二推杆不工作时,第一推杆的输出端伸出,使得L型支撑杆的端部上升,使得L型支撑杆的端部带动承托板的端部抬升,从而使承托板由水平状态转变为倾斜状态,并且此时承托板远离竖直支撑板的一端倾斜向上,当第一推杆的输

出端收回,使得L型支撑杆的端部下降,此时承托板远离竖直支撑板的一端倾斜向下,调节杆保证了在第一推杆工作时,承托板的端部能够随着L型支撑杆的端部进行移动,滑板能够在承托板的长度方向上进行滑动直至与地面接触,从而使卸货的过程更加便捷,摩擦辊轴减小了滑板的端部与底面之间的摩擦阻力,使滑板能够平滑的完全伸展开以供卸货,当货物置于滑板上时,将挡板拉起,并用锁杆将挡板锁定住,防止承托板在倾斜的过程中货物从滑板上脱落,并且将机架安装在转台之上能够使货物从任意方向卸下,本发明的一种倾角可变的滑动式卸货装置,能够方便的对火车车厢中的重物进行卸货,相较于传统吊绳式人力卸货方式,操作更加便捷省力。

附图说明

[0016] 图1所示为本发明的立体结构示意图一;

图2所示为图1的侧视图;

图3所示为本发明的立体结构示意图二;

图4所示为图3的侧视图;

图5所示为本发明的立体结构分解示意图;

图6所示为本发明的立体结构示意图三;

图7所示为本发明的立体结构示意图四;

图8所示为图7的侧视图;

图9所示为本发明工作状态的平面示意图一;

图10所示为本发明工作状态的平面示意图二;

附图标记说明:机架1,配重组件2,T型支撑杆3,L型支撑杆4,第一推杆5,第二推杆6,承托板7,滑板8,竖直支撑板9,L型支撑腿10,铰接座11,第一固定轴12,第二固定轴13,第一避让缺口14,第一连接杆15,第二连接杆16,调节杆17,条形板18,条形滑孔19,连接轴20,限位环21,摩擦辊轴22,容纳缺口23,第二避让缺口24,铰接轴25,锁杆26,锁环27,锁钩28,挡板29。

具体实施方式

[0017] 下面结合说明书附图和实施例,对本发明的具体实施例做进一步详细描述:

参照图1至图10所示的一种倾角可变的滑动式卸货装置,包括机架1、承托机构、配重组件2和倾角调节机构,倾角调节机构包括两个T型支撑杆3和两个L型支撑杆4,两个T型支撑杆3与两个L型支撑杆4均对称设置在机架1的内侧,两个T型支撑杆3与两个L型支撑杆4的中部均与机架1铰接,两个T型支撑杆3与两个L型支撑杆4之间通过一个第一推杆5连接,两个T型支撑杆3通过一个第二推杆6与机架1铰接,承托机构设置在倾角调节机构的顶部并且承托机构的底部与倾角调节机构铰接,配重组件2设置在机架1的一侧用于平衡承托机构,承托机构包括承托板7和设置在支撑板顶部的滑板8,承托板7的末端设置有一个能够锁定的挡板29。

[0018] 所述机架1由一个竖直支撑板9和两个L型支撑腿10组成,L型支撑腿10的高度小于竖直支撑板9的高度,两个L型支撑腿10均水平设置在竖直支撑板9的一侧,并且二者顶部的同一端均与竖直支撑板9固定连接,两个L型支撑腿10互相平行并且二者顶部均间隔设置有

两个分别供T型支撑杆3和L型支撑杆4铰接的铰接座11,使得T型支撑杆3和L型支撑杆4的中部均能够随意转动,通过T型支撑杆3和L型支撑杆4端部的共同抬起或者下降,来实现承托板7的抬升或者下降。

[0019] 两个所述T型支撑杆3均呈竖直状态对称设置在机架1的内侧,并且两个T型支撑杆3的底边中部分别与对应的两个铰接座11铰接,两个L型支撑杆4均呈竖直状态对称设置在机架1的内侧,并且两个L型支撑杆4的拐角处分别与对应的两个铰接座11铰接,两个L型支撑杆4均设置在两个T型支撑杆3远离竖直支撑板9的一侧,T型支撑杆3和L型支撑杆4均能够以自身中部为中心进行转动,从而使自身的端部在转动的过程中实现上升或者下降,进而使与之连接的承托板7实现上升或者下降。

[0020] 两个所述T型支撑杆3的底部与两个L型支撑杆4的底部均通过一个第一固定轴12连接,两个T型支撑板顶部靠近竖直支撑板9的一端通过一个第二固定轴13连接,两个第一固定轴12与一个第二固定轴13三者互相平行,第一推杆5的两端均能够转动的套设在两个第一固定轴12的中部并且第一推杆5的输出端朝着远离竖直支撑板9的方向设置,第二推杆6的输出端与第二固定轴13的中部铰接,第二推杆6的中部与竖直支撑板9的顶部铰接,竖直支撑板9的顶部设置有一个用于避让第二推杆6上半部的第一避让缺口14,第一推杆5用于调整承托板7的倾斜度,第二推杆6用于调节承托板7的整体升降,当第一推杆5不工作时,第二推杆6的输出端伸出,使得T型支撑杆3和L型支撑杆4的端部同步上升,从而抬升上方的承托板7,第二推杆6的输出端收回,使得T型支撑杆3和L型支撑杆4的端部同步下降,从而下降上方的承托板7,此过程中承托板7始终保持水平状态进行升降,当第二推杆6不工作时,第一推杆5的输出端伸出,使得L型支撑杆4的端部上升,使得L型支撑杆4的端部带动承托板7的端部抬升,从而使承托板7由水平状态转变为倾斜状态,并且此时承托板7远离竖直支撑板9的一端倾斜向上,当第一推杆5的输出端收回,使得L型支撑杆4的端部下降,此时承托板7远离竖直支撑板9的一端倾斜向下。

[0021] 所述承托板7的底部设置有两个第一连接杆15和两个第二连接杆16,两个第一连接杆15与两个第二连接杆16均垂直于承托板7所在平面,两个第一连接杆15的底部分别与两个T型支撑杆3远离竖直支撑板9的一端铰接,两个第二连接杆16的底部均设置有一个调节杆17,两个调节杆17的顶部分别与两个第二连接杆16的底部铰接,两个调节杆17的底部分别与两个L型支撑板远离竖直支撑板9的一端铰接,调节杆17保证了在第一推杆5工作时,承托板7的端部能够随着L型支撑杆4的端部进行移动。

[0022] 所述承托板7的顶部两侧均设置有条形板18,两个条形板18的长度方向均平行于承托板7的长度方向,两个条形板18上均设置有一个条形滑孔19,条形滑孔19的长度方向平行于条形板18的长度方向,滑板8靠近竖直支撑板9的一端设置有一个连接轴20,连接轴20的两端能够滑动的插设于两个条形滑孔19内侧,滑板8能够在承托板7的长度方向上进行滑动直至与地面接触,从而使卸货的过程更加便捷。

[0023] 所述滑板8贴合设置在承托板7的顶部,并且滑板8位于两个条形板18之间,连接轴20固定插设于滑板8的端部并且连接轴20的轴线方向平行于滑板8的宽度方向,连接轴20的长度大于承托板7的宽度,连接轴20的端部穿过条形滑孔19并向外延伸,连接轴20的端部固定套设有一个限位环21,限位环21与条形板18的外壁贴合,保证了连接轴20不会在使用过程中从滑板8的端部脱落。

[0024] 所述滑板8远离连接轴20的一端设置有一个能够转动的摩擦辊轴22,摩擦辊轴22的轴线方向平行与滑板8的宽度方向,滑板8的端部设置有用于容纳摩擦辊轴22的容纳缺口23,摩擦辊轴22的端部均能够转动的插设于容纳缺口23的内侧壁上,摩擦辊轴22的长度小于滑板8的宽度,摩擦辊轴22的底部外圆柱壁与承托板7的顶部贴合设置,摩擦辊轴22的外圆柱壁上设有橡胶防滑层,摩擦辊轴22减小了滑板8的端部与底面之间的摩擦阻力,使滑板8能够平滑的完全伸展开以供卸货。

[0025] 所述挡板29所在平面垂直于承托板7所在平面,挡板29的底部设置有开口向下的第二避让缺口24,第二避让缺口24的内侧壁与承托板7远离连接轴20的一端外壁铰接设置,挡板29的长度大于承托板7的长度,承托板7的两侧对称设置有两个铰接轴25,两个铰接轴25共轴线设置并且铰接轴25的轴线方向平行于承托板7的宽度方向,每个铰接轴25上设置有一个锁杆26,挡板29长度方向的两个外侧壁上均设置有用于配合锁杆26的锁环27,锁杆26远离铰接轴25的一端设置有用于勾住锁环27的锁钩28,锁杆26远离锁钩28的一端能够转动的套设在对应的铰接轴25上,当货物置于滑板8上时,将挡板29拉起,并用锁杆26将挡板29锁定住,防止承托板7在倾斜的过程中货物从滑板8上脱落。

[0026] 所述机架1的下方还设置有一个转台,机架1固定安装在转台之上,第一推杆5和第二推杆6均为电动液压推杆,配重组件2为若干个金属平衡块,电动液压推杆提供了强大的液压力,金属平衡块保证了整个机架1两端的平衡。

[0027] 工作原理:第一推杆5用于调整承托板7的倾斜度,第二推杆6用于调节承托板7的整体升降,当第一推杆5不工作时,第二推杆6的输出端伸出,使得T型支撑杆3和L型支撑杆4的端部同步上升,从而抬升上方的承托板7,第二推杆6的输出端收回,使得T型支撑杆3和L型支撑杆4的端部同步下降,从而下降上方的承托板7,此过程中承托板7始终保持水平状态进行升降,当第二推杆6不工作时,第一推杆5的输出端伸出,使得L型支撑杆4的端部上升,使得L型支撑杆4的端部带动承托板7的端部抬升,从而使承托板7由水平状态转变为倾斜状态,并且此时承托板7远离竖直支撑板9的一端倾斜向上,当第一推杆5的输出端收回,使得L型支撑杆4的端部下降,此时承托板7远离竖直支撑板9的一端倾斜向下,调节杆17保证了在第一推杆5工作时,承托板7的端部能够随着L型支撑杆4的端部进行移动,滑板8能够在承托板7的长度方向上进行滑动直至与地面接触,从而使卸货的过程更加便捷,摩擦辊轴22减小了滑板8的端部与底面之间的摩擦阻力,使滑板8能够平滑的完全伸展开以供卸货,当货物置于滑板8上时,将挡板29拉起,并用锁杆26将挡板29锁定住,防止承托板7在倾斜的过程中货物从滑板8上脱落,并且将机架1安装在转台之上能够使货物从任意方向卸下。

[0028] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作出任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明的技术方案的范围。

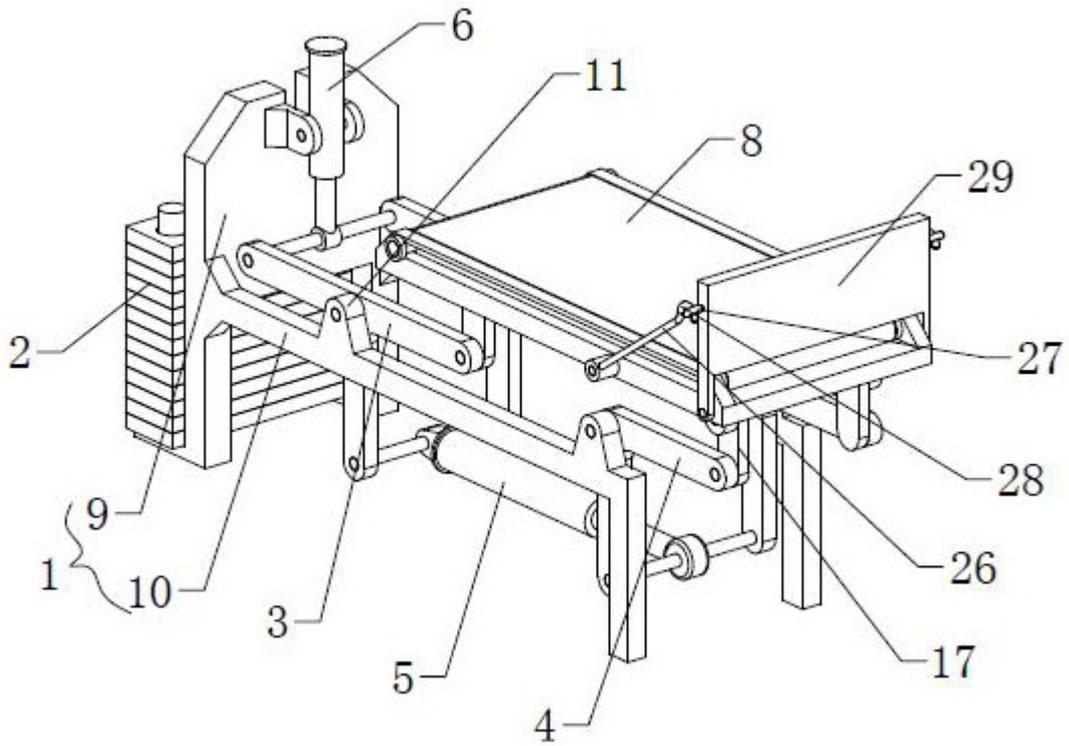


图1

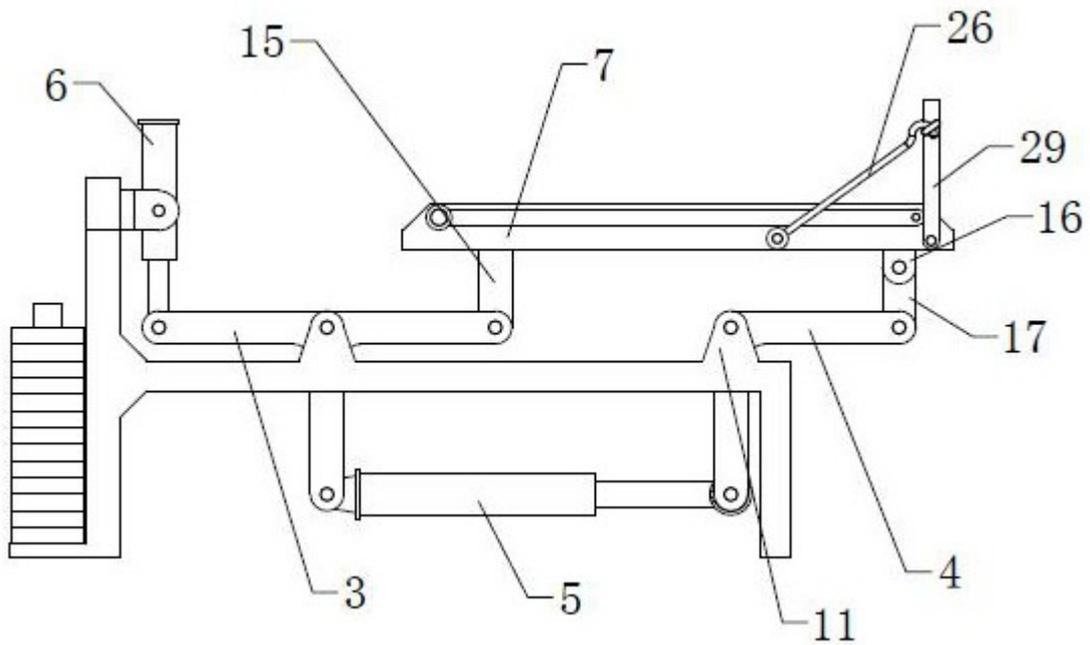


图2

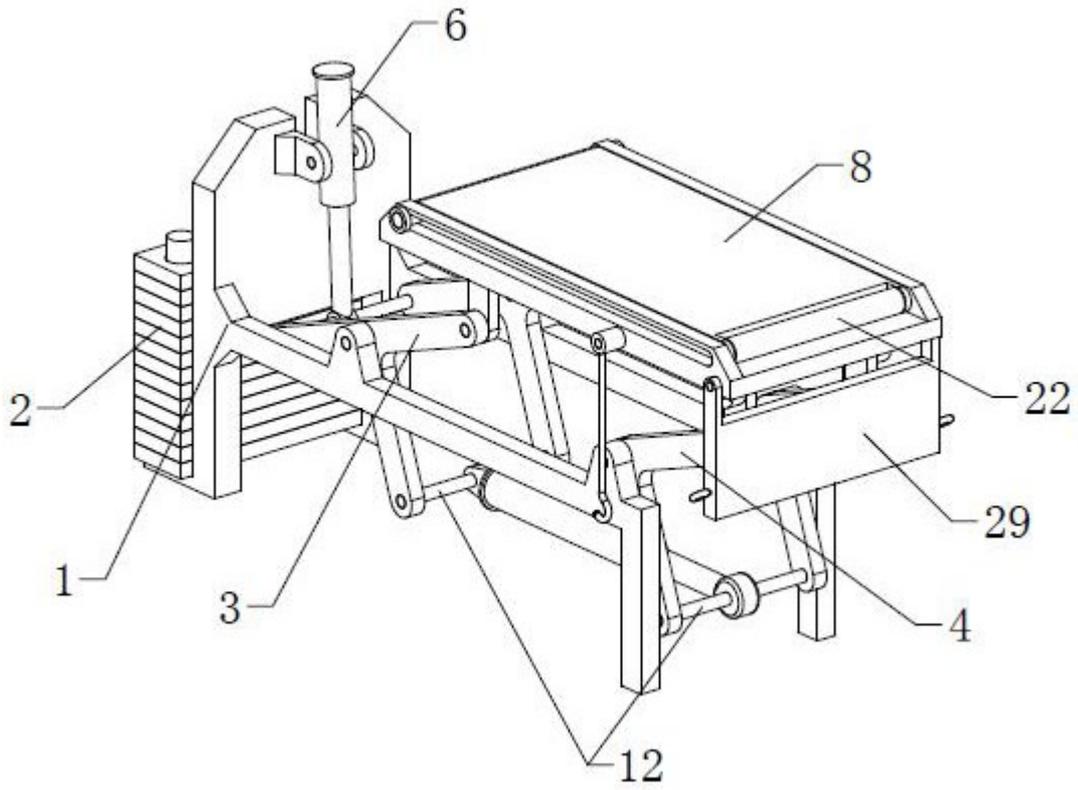


图3

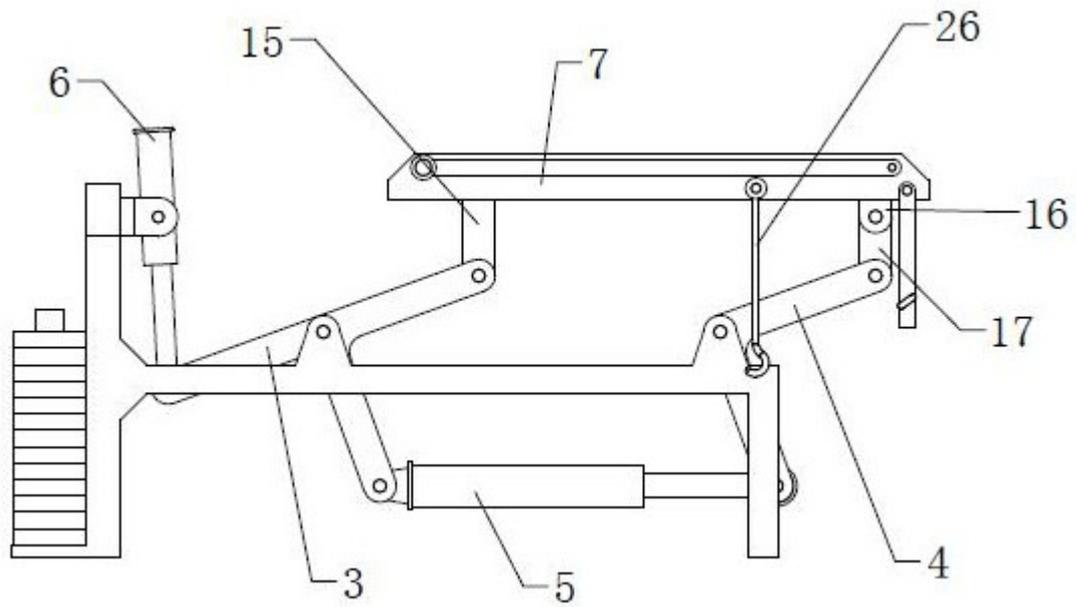


图4

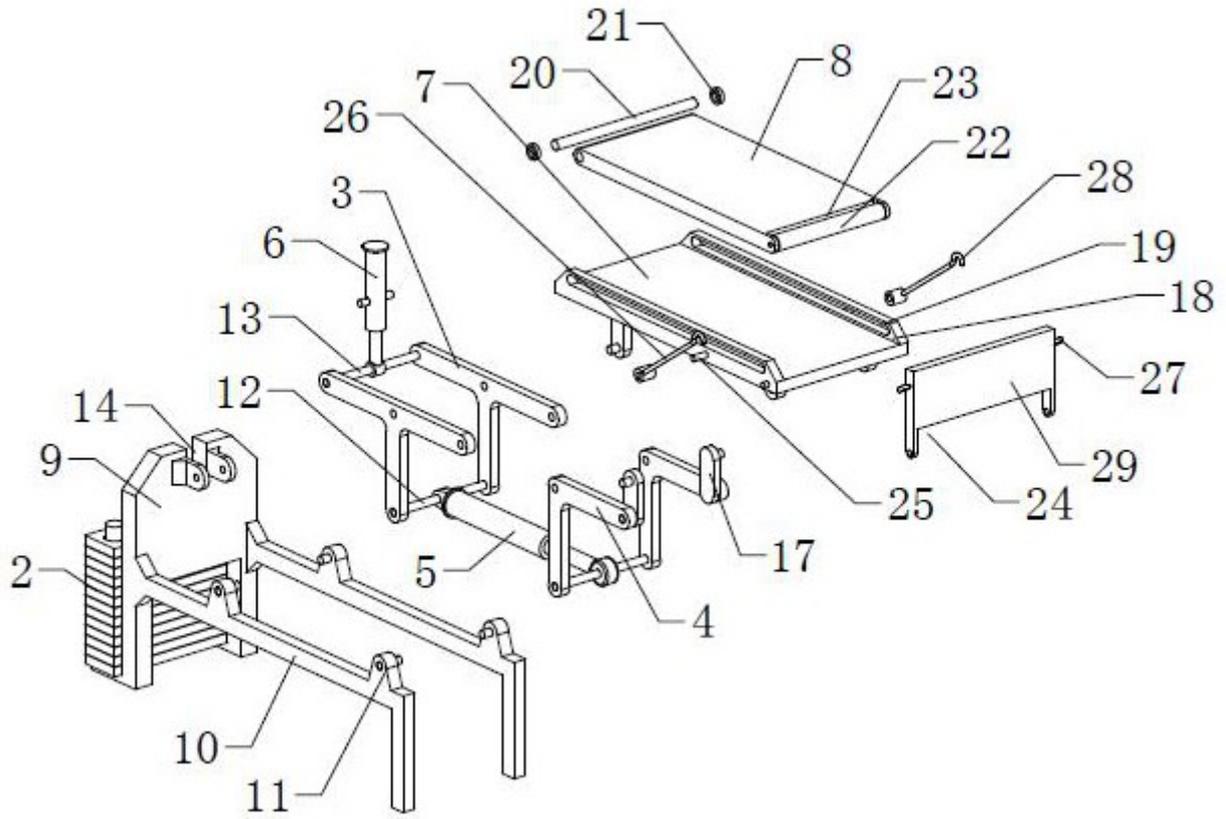


图5

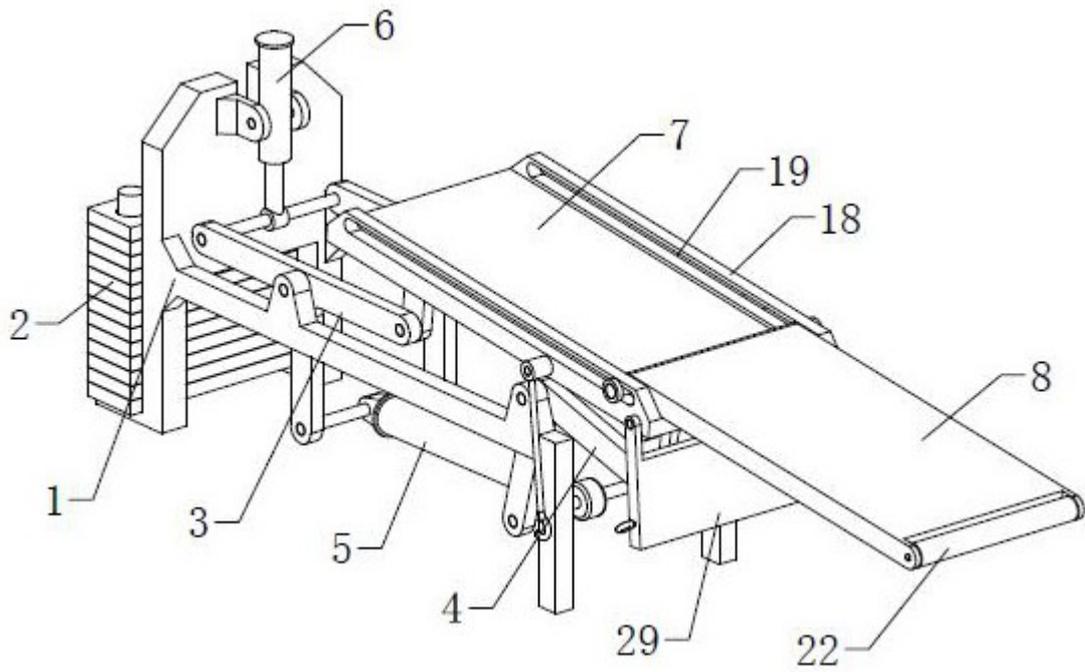


图6

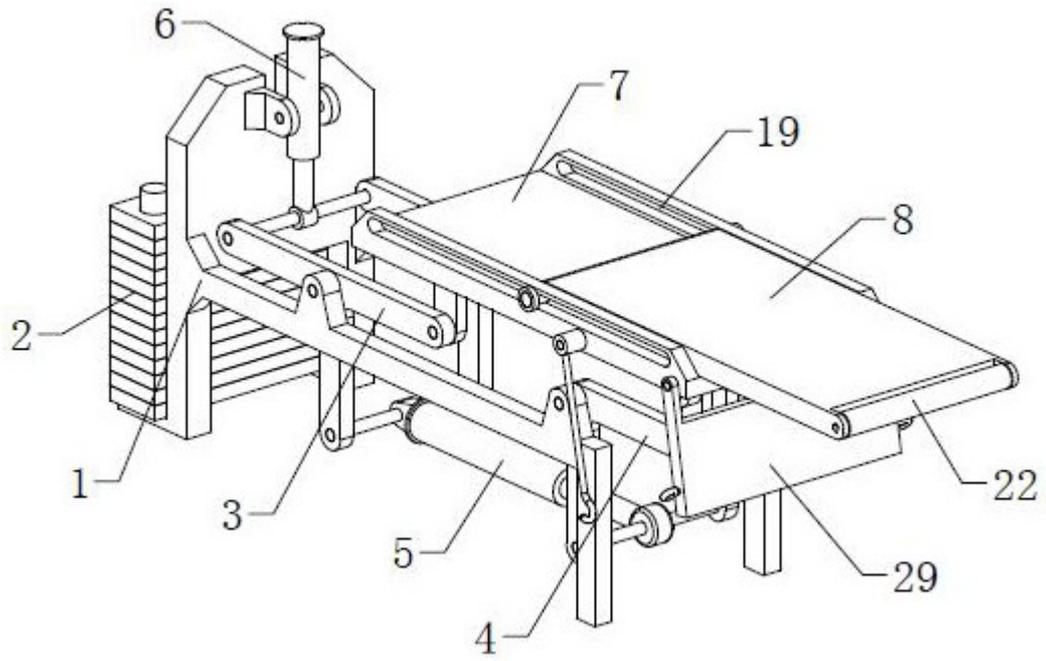


图7

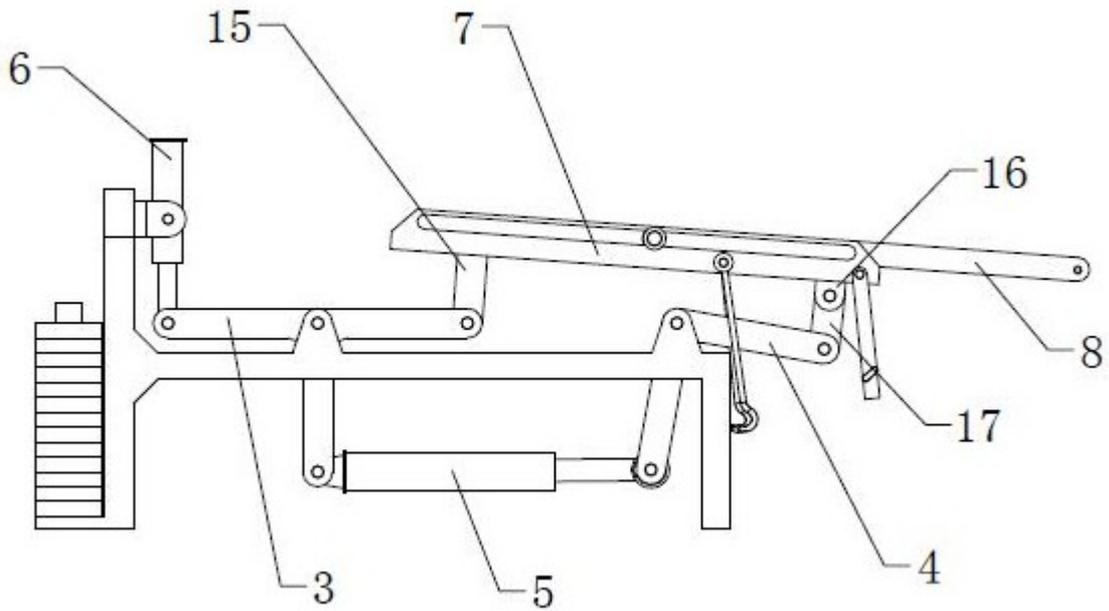


图8

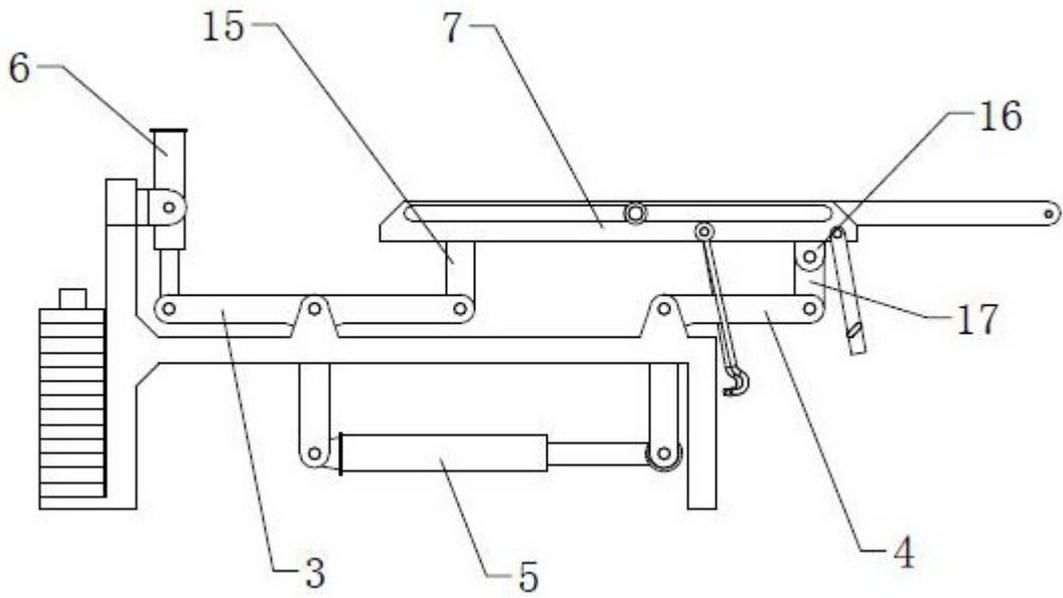


图9

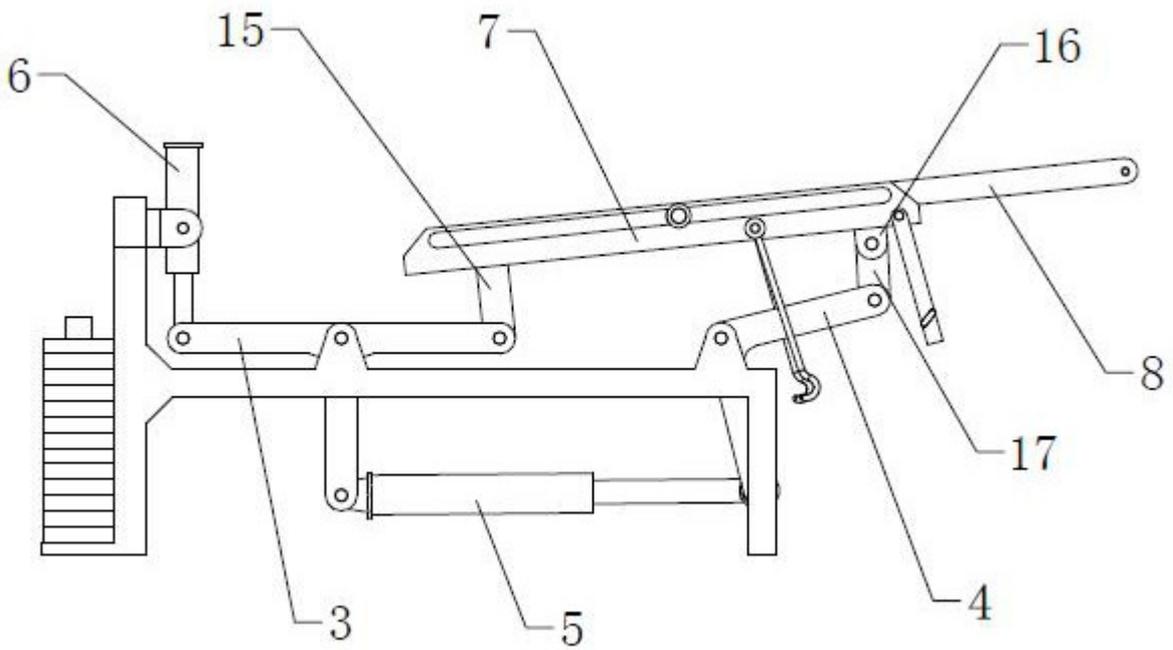


图10