



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217577413 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202220801135.8

(22) 申请日 2022.04.08

(73) 专利权人 贝赛尔科技(常州)有限公司

地址 213100 江苏省常州市武进区牛塘镇
横溪路28号

(72) 发明人 郭小铁 闫慧文

(74) 专利代理机构 北京天方智力知识产权代理
事务所(普通合伙) 11719

专利代理师 朱晓蕾

(51) Int.Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

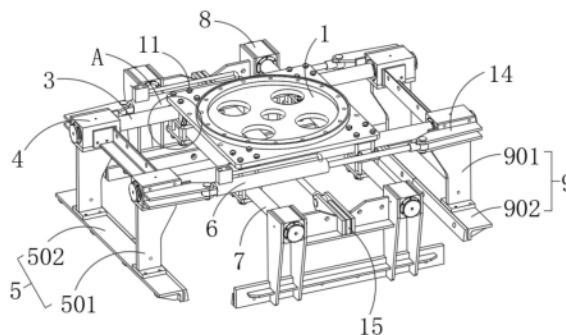
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,包括连接板,所述连接板底面四角均匀分布对称设置有四组连接架,所述连接架包括上层架和下层架,所述上层架内对称贯穿设置有两组第一滑杆,所述第一滑杆两端均对称设置有第一滑块,相邻两组所述第一滑块底部固定连接第一夹持部,位于第一滑杆两端的所述第一滑块之间设置有第一液压缸,所述下层架内对称贯穿设置有两组第二滑杆,所述第二滑杆两端均对称设置有第二滑块,相邻两组所述第二滑块底部固定连接第二夹持部,设置有对称设置的主夹板和副夹板,对砖块的四角进行贴合抓取,四面夹紧力使得砖块抓取时性能稳定,提高了砖块夹取的工作效率。



1. 一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,包括连接板(1),其特征在于:所述连接板(1)底面四角均匀分布对称设置有四组连接架(2),所述连接架(2)包括上层架(201)和下层架(202),所述上层架(201)内对称贯穿设置有两组第一滑杆(3),所述第一滑杆(3)两端均对称设置有第一滑块(4),相邻两组所述第一滑块(4)底部固定连接有第一夹持部(5),位于第一滑杆(3)两端的所述第一滑块(4)之间设置有第一液压缸(6),所述下层架(202)内对称贯穿设置有两组第二滑杆(7),所述第二滑杆(7)两端均对称设置有第二滑块(8),相邻两组所述第二滑块(8)底部固定连接有第二夹持部(9),所述第二夹持部(9)与第一夹持部(5)匹配设置。

2. 根据权利要求1所述的一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,其特征在于:所述上层架(201)包括第一支板(10)和四组第一螺钉(11),四组所述第一螺钉(11)螺纹连接于第一支板(10)上四角,所述第一螺钉(11)顶端贯穿第一支板(10)与连接板(1)四角螺纹连接,所述第一滑杆(3)设置于第一支板(10)上表面与连接板(1)底面之间。

3. 根据权利要求2所述的一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,其特征在于:所述下层架(202)包括第二支板(12)和四组第二螺钉(13),四组所述第二螺钉(13)螺纹连接于第二支板(12)上四角,所述第二螺钉(13)顶端贯穿第二支板(12)与第一支板(10)底面四角螺纹连接,所述第二滑杆(7)设置于第二支板(12)上表面与第一支板(10)底面之间。

4. 根据权利要求1所述的一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,其特征在于:所述第一滑块(4)一侧均固定安装有第一固定座(14),所述第一液压缸(6)设置于两组相对设置的第一固定座(14)之间,所述第一液压缸(6)的尾座与输出端分别与第一固定座(14)一侧销接设置。

5. 根据权利要求1所述的一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,其特征在于:所述第一夹持部(5)包括两组第一立板(501)和主夹板(502),所述主夹板(502)固定连接于两组第一立板(501)底面,两组所述第一立板(501)顶面分别与相邻两组的第一滑块(4)底面固定连接,所述主夹板(502)呈对称设置有两组,两组所述主夹板(502)相对一侧均固定安装有橡胶板。

6. 根据权利要求1所述的一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,其特征在于:相邻两组所述第二滑块(8)之间固定安装有第二固定座(15),所述第二固定座(15)呈对称设置有两组,两组所述第二固定座(15)之间设置有第二液压油缸(16),所述第二液压油缸(16)的尾座与输出端分别与对称设置的两组第二固定座(15)一侧销接设置。

7. 根据权利要求1所述的一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,其特征在于:所述第二夹持部(9)包括两组第二立板(901)和副夹板(902),所述副夹板(902)固定连接于两组第二立板(901)底面,两组所述第二立板(901)顶面分别与相邻两组的第二滑块(8)底面固定连接,所述副夹板(902)呈对称设置有两组,两组所述副夹板(902)相对一侧均固定安装有橡胶板。

一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抓式码垛机设备技术领域,具体为一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构。

背景技术

[0002] 自动码垛机是机、电一体化高新技术产品,中、低位码垛机可以满足中低产量的生产需要。可按照要求的编组方式和层数,完成对料袋、胶块、箱体等各种产品的码垛。最优化的设计使得垛形紧密、整齐,实现智能化操作管理,简便、易掌握。可大大地减少劳动力和降低劳动强度。码垛机是输送机输送来的物料是按照工艺要求的工作方式自动堆叠成垛,并将成垛的物料进行输送的设备,目前国内包装生产线多采用的码垛抓手方式为单气缸驱动式,外置气缸导轨运动将包装成型的陶瓷砖包夹紧叠放在木托上;

[0003] 目前国内包装生产线多采用的码垛抓手方式为单气缸驱动式,外置气缸导轨运动将包装成型的陶瓷砖包夹紧叠放在木托上,现有市场上抓式码垛机多用于抓取快递箱之类的轻型物品,结构较为简单,单个气缸运动配两边爪手同时收放运动很难实现左右夹取砖包的同步性,容易造成抓取时一边松一边紧的现象且砖包容易掉落,对机器人或机械手夹取砖包的精准度和快速稳定性产生影响,不便于对砖块的四角进行贴合的抓取,不适合抓取重型的混凝土制品,降低了砖块码垛时的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,设置有对称设置的主夹板和副夹板,对砖块的四角进行贴合抓取,四面夹紧力使得砖块抓取时性能稳定,提高了工作效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,包括连接板,所述连接板底面四角均匀分布对称设置有四组连接架,所述连接架包括上层架和下层架,所述上层架内对称贯穿设置有两组第一滑杆,所述第一滑杆两端均对称设置有第一滑块,相邻两组所述第一滑块底部固定连接有第一夹持部,位于第一滑杆两端的所述第一滑块之间设置有第一液压缸,所述下层架内对称贯穿设置有两组第二滑杆,所述第二滑杆两端均对称设置有第二滑块,相邻两组所述第二滑块底部固定连接第二夹持部,所述第二夹持部与第一夹持部匹配设置。

[0006] 优选的,所述上层架包括第一支板和四组第一螺钉,四组所述第一螺钉螺纹连接于第一支板上四角,所述第一螺钉顶端均端贯穿第一支板与连接板四角螺纹连接,所述第一滑杆设置于第一支板上表面与连接板底面之间。

[0007] 优选的,所述下层架包括第二支板和四组第二螺钉,四组所述第二螺钉螺纹连接于第二支板上四角,所述第二螺钉顶端均端贯穿第二支板与第一支板底面四角螺纹连接,所述第二滑杆设置于第二支板上表面与第一支板底面之间。

[0008] 优选的,所述第一滑块一侧均固定安装有第一固定座,所述第一液压缸设置于两

组相对设置的第一固定座之间,所述第一液压缸的尾座与输出端分别与第一固定座一侧销接设置。

[0009] 优选的,所述第一夹持部包括两组第一立板和主夹板,所述主夹板固定连接于两组第一立板底面,两组所述第一立板顶面分别与相邻两组的第一滑块底面固定连接,所述主夹板呈对称设置有两组,两组所述主夹板相对一侧均固定安装有橡胶板。

[0010] 优选的,相邻两组所述第二滑块之间固定安装有第二固定座,所述第二固定座呈对称设置有两组,两组所述第二固定座之间设置有第二液压油缸,所述第二液压油缸的尾座与输出端分别与对称设置的两组第二固定座一侧销接设置。

[0011] 优选的,所述第二夹持部包括两组第二立板和副夹板,所述副夹板固定连接于两组第二立板底面,两组所述第二立板顶面分别与相邻两组的第二滑块底面固定连接,所述副夹板呈对称设置有两组,两组所述副夹板相对一侧均固定安装有橡胶板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置的主夹板和副夹板配合使用,对砖块的四角进行贴合抓取,四面夹紧力使得砖块抓取时性能稳定,强化结构,使其可以抓取较重的混凝土制品,通过液压油缸提供夹紧力,使得主夹板与副夹板力量足够,提高了工作效率;

[0014] 2、通过设置的连接架对两组第一滑杆对第二滑杆进行贯穿定位安装,第一滑块与第二滑块分别安装于第一滑杆和第二滑杆上,当油缸带动主夹板与副夹板工作时,滑块与滑杆的配合使用,使得稳定性更强,主夹板与副夹板上均设置有橡胶板,安装橡胶板一方面增大摩擦力,制品不会掉落,另一方面橡胶板有弹性,不会把制品夹坏,增加装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的仰视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的主夹板部分侧视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的副夹板部分侧视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型图1的A部分放大结构示意图。

[0021] 图中:1、连接板;2、连接架;201、上层架;202、下层架;3、第一滑杆;4、第一滑块;5、第一夹持部;501、第一立板;502、主夹板;6、第一液压缸;7、第二滑杆;8、第二滑块;9、第二夹持部;901、第二立板;902、副夹板;10、第一支板;11、第一螺钉;12、第二支板;13、第二螺钉;14、第一固定座;15、第二固定座;16、第二液压油缸。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种制砖生产线的抓式码垛机上的新型抓手机构,包括连接板1,连接板1底面四角均匀分布对称设置有四组连接架2,连接架2

包括上层架201和下层架202,上层架201内对称贯穿设置有两组第一滑杆3,上层架201包括第一支板10和四组第一螺钉11,四组第一螺钉11螺纹连接于第一支板10上四角,第一螺钉11顶端均端贯穿第一支板10与连接板1四角螺纹连接,第一滑杆3设置于第一支板10上表面与连接板1底面之间;

[0024] 第一滑杆3两端均对称设置有第一滑块4,相邻两组第一滑块4底部固定连接有第一夹持部5,第一夹持部5包括两组第一立板501和主夹板502,主夹板502固定连接于两组第一立板501底面,两组第一立板501顶面分别与相邻两组的第一滑块4底面固定连接,主夹板502呈对称设置有两组,两组主夹板502相对一侧均固定安装有橡胶板,位于第一滑杆3两端的第一滑块4之间设置有第一液压缸6,第一滑块4一侧均固定安装有第一固定座14,第一液压缸6设置于两组相对设置的第一固定座14之间,第一液压缸6的尾座与输出端分别与第一固定座14一侧销接设置;

[0025] 下层架202内对称贯穿设置有两组第二滑杆7,下层架202包括第二支板12和四组第二螺钉13,四组第二螺钉13螺纹连接于第二支板12上四角,第二螺钉13顶端均端贯穿第二支板12与第一支板10底面四角螺纹连接,第二滑杆7设置于第二支板12上表面与第一支板10底面之间,第二滑杆7两端均对称设置有第二滑块8,通过设置的连接架2对两组第一滑杆3对第二滑杆7进行贯穿定位安装,第一滑块4与第二滑块8分别安装于第一滑杆3和第二滑杆7上,当油缸带动主夹板502与副夹板902工作时,滑块与滑杆的配合使用,使得稳定性更强;

[0026] 相邻两组第二滑块8底部固定连接有第二夹持部9,第二夹持部9与第一夹持部5匹配设置,相邻两组第二滑块8之间固定安装有第二固定座15,第二固定座15呈对称设置有两组,两组第二固定座15之间设置有第二液压油缸16,第二液压油缸16的尾座与输出端分别与对称设置的两组第二固定座15一侧销接设置,第二夹持部9包括两组第二立板901和副夹板902,副夹板902固定连接于两组第二立板901底面,两组第二立板901顶面分别与相邻两组的第二滑块8底面固定连接,副夹板902呈对称设置有两组,两组副夹板902相对一侧均固定安装有橡胶板,通过设置安装橡胶板一方面增大摩擦力,制品不会掉落,另一方面橡胶板有弹性,不会把制品夹坏,增加装置的实用性;

[0027] 通过设置的主夹板502和副夹板902配合使用,对砖块的四角进行贴合抓取,四面夹紧力使得砖块抓取时性能稳定,强化结构,使其可以抓取较重的混凝土制品,通过液压油缸提供夹紧力,使得主夹板502与副夹板902力量足够,提高了工作效率。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

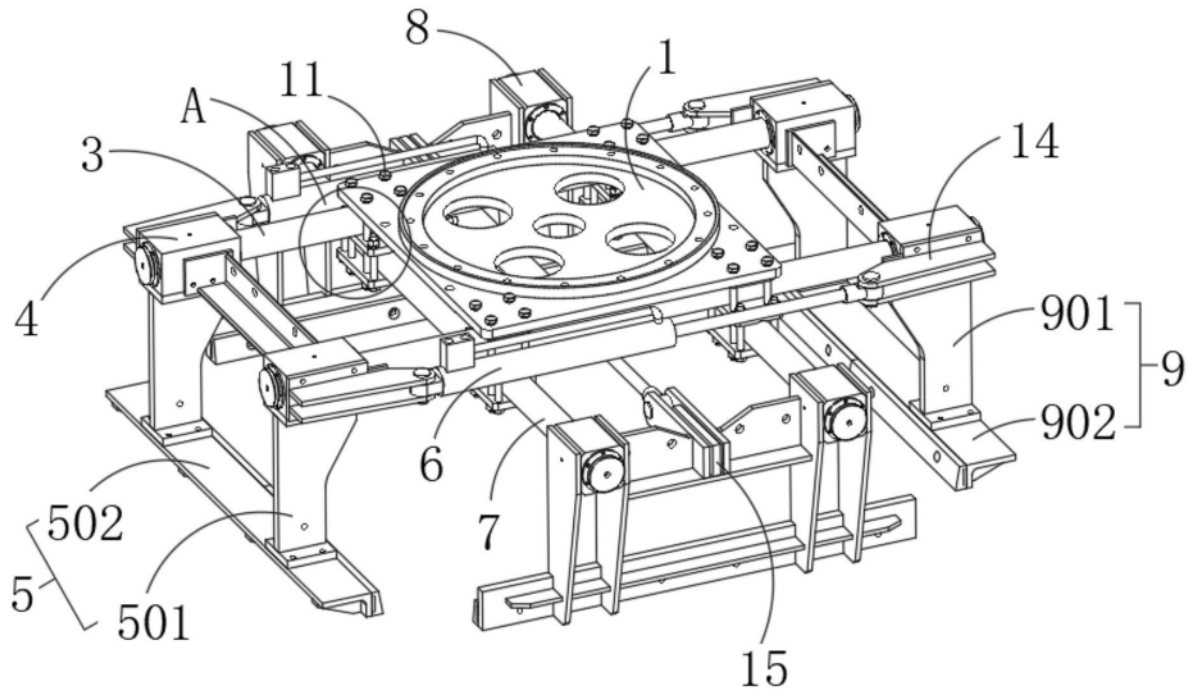


图1

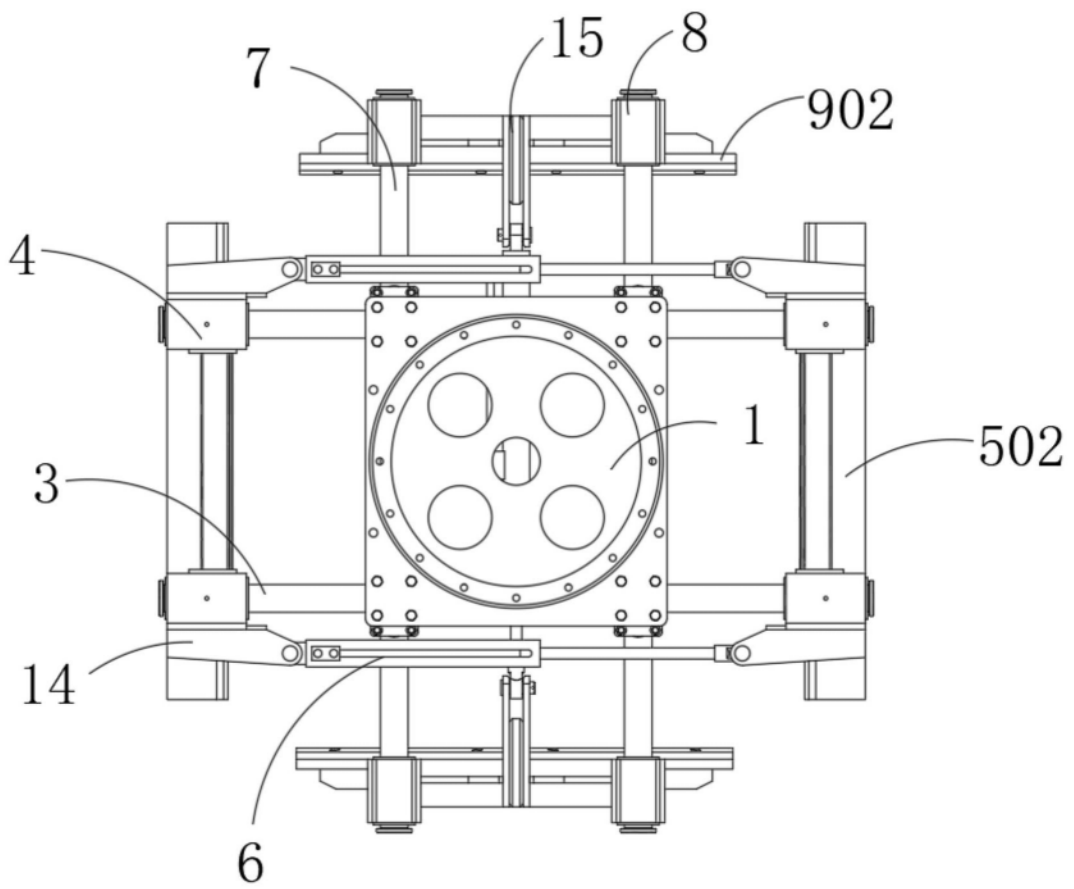


图2

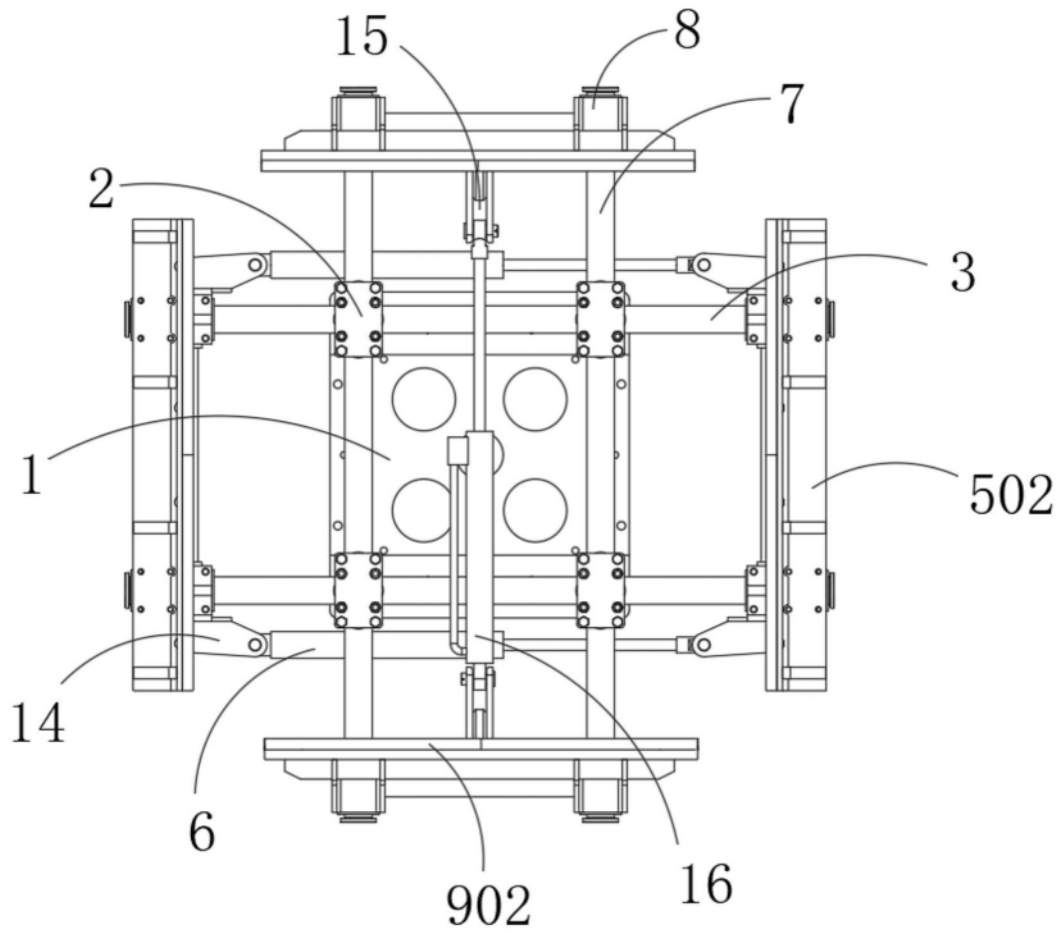


图3

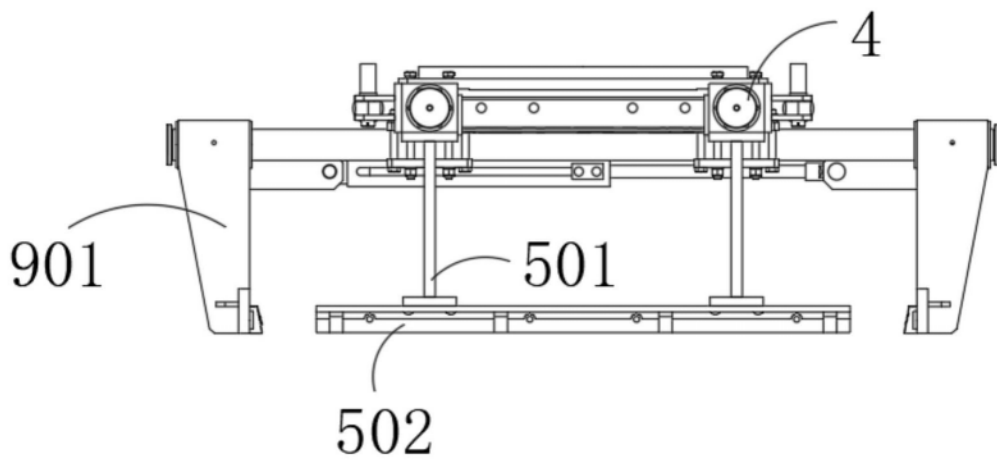


图4

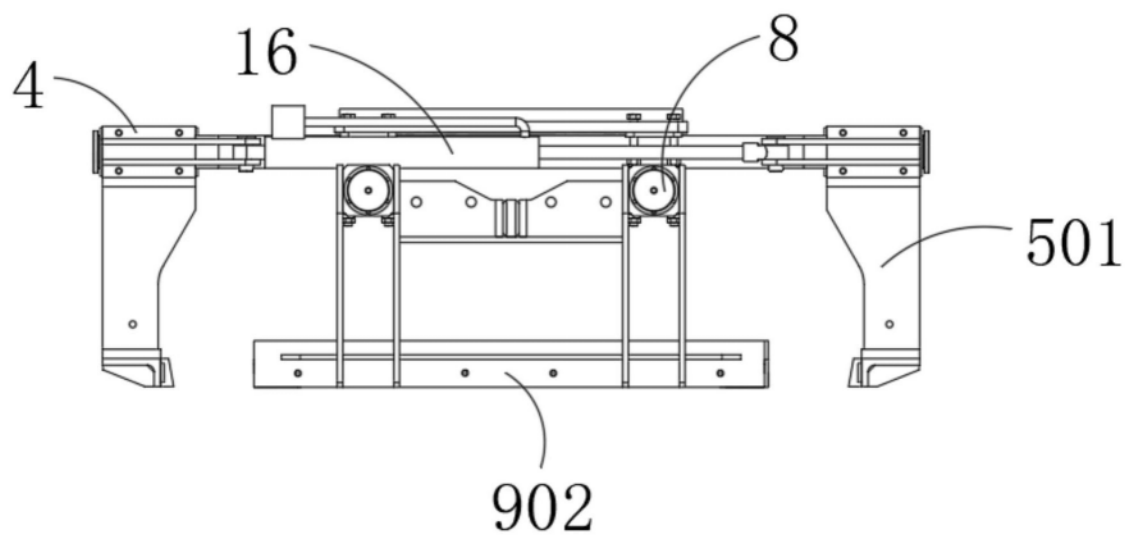


图5

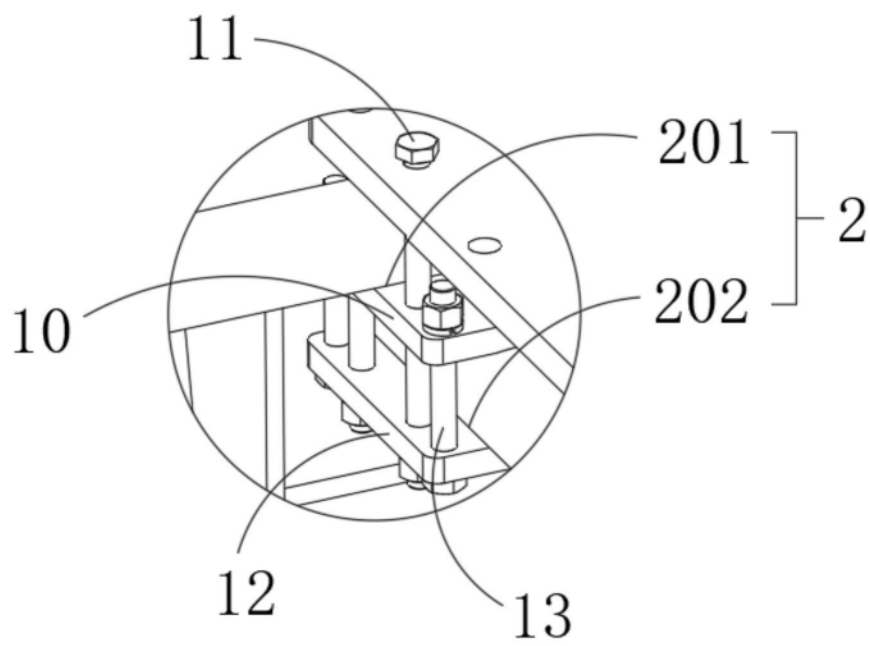


图6