



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220200715 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321026726.3

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 青岛德隆科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市李哥庄镇大沽河工业园二区

(72) 发明人 杨国刚 蓝永波

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

专利代理师 张灿秋

(51) Int. Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

B65G 49/05 (2006.01)

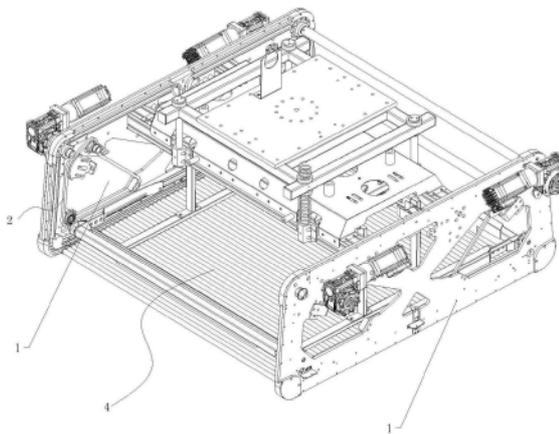
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,包括抓手本体,抓手本体包括两个平行设置的侧板,两个侧板之间活动安装有第一推板,第一推板沿侧板端部移动;两个侧板之间设置有滑柱,滑柱滑动连接有第二推板,第二推板沿滑柱在两个侧板内移动设置有第一推板与第二推板,通过控制第一推板与第二推板的位置,可将放置的啤酒酒瓶进行固定,防止抓手在移动过程成出现从抓手脱离的现象。本码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置结构合理,功能强大,适于推广应用。



1. 一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,包括抓手本体,所述抓手本体包括两个平行设置的侧板,其特征在于,所述两个侧板之间活动安装有第一推板,所述第一推板沿侧板端部移动;所述两个侧板之间设置有滑柱,所述滑柱滑动连接有第二推板,所述第二推板沿滑柱在两个侧板内移动;

所述侧板内壁安装有第一滑轨,所述第一推板侧部固定安装有第一固定板,所述第一固定板一端设置有滑轮,另一端设置有转轴,所述滑轮滑动安装在第一滑轨内,所述转轴与链条转动连接,通过链条转动带动第一推板沿侧板移动。

2. 根据权利要求1所述的一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,其特征在于,所述侧板内壁设置有齿轮组件,所述齿轮组件安装有链条,所述第一推板与链条传动连接,所述侧板侧壁安装有驱动链条转动的第一驱动部件。

3. 根据权利要求2所述的一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,其特征在于,所述齿轮组件包括转动安装在侧板内壁的第一齿轮、第二齿轮与第一导向块,所述第一齿轮位于侧壁一侧底部,所述第二齿轮位于第一齿轮上方,所述第一导向块位于侧壁远离第二齿轮的一端,所述链条与第一齿轮、第二齿轮啮合配合,所述链条绕过第一导向块,所述第一推板与第一齿轮传动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,其特征在于,所述两个侧板内转动安装有驱动轴,所述驱动轴与第二齿轮固定连接,所述第一驱动部件与驱动轴传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,其特征在于,所述滑柱安装有第二驱动部件与滑套组件,所述第二驱动部件与滑柱固定连接,所述滑套组件与滑柱滑动连接,所述滑套组件与第二驱动部件通过同步带传动连接,所述第二推板与滑套组件固定连接,通过第二驱动部件带动滑套组件沿滑柱移动实现第二推板移动。

6. 根据权利要求5所述的一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,其特征在于,所述滑套组件设置有两组,每组滑套组件包括两个滑套,所述两个滑套滑动安装在滑柱上,所述推板与滑套通过连接柱固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,其特征在于,所述每组滑套组件中,一个滑套侧壁固定安装有固定框,所述同步带与固定框固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,其特征在于,所述侧板固定安装有转轮,所述同步带一端与第一转轮传动连接,所述同步带另一端与第二驱动部件的输出端传动连接。

9. 根据权利要求5所述的一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,其特征在于,所述两组滑套组件分别位于第二驱动部件的两侧,所述第二驱动部件与两组滑套组件相配合。

一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于啤酒酒瓶生产设备领域,特别涉及一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置。

背景技术

[0002] 目前,码垛机的抓手在对啤酒酒瓶抓取过程中,并无良好的将酒瓶固定的装置,如此,酒瓶在转移过程中,并无良好的将啤酒酒瓶固定的方式,因此在转移过程中会出现酒瓶破损的情况发生。

[0003] 因此,鉴于上述方案于实际制作及实施使用上的缺失之处,而加以修正、改良,同时本着求好的精神及理念,并由专业的知识、经验的辅助,以及在多方巧思、试验后,方创设出本实用新型,特再提供一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,解决了现有技术中的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,包括抓手本体,所述抓手本体包括两个平行设置的侧板,所述两个侧板之间活动安装有第一推板,所述第一推板沿侧板端部移动;所述两个侧板之间设置有滑柱,所述滑柱滑动连接有第二推板,所述第二推板沿滑柱在两个侧板内移动。

[0006] 作为一种优选方案,所述侧板内壁设置有齿轮组件,所述齿轮组件安装有链条,所述第一推板与链条传动连接,所述侧板侧壁安装有驱动链条转动的第一驱动部件。

[0007] 作为一种优选方案,所述齿轮组件包括转动安装在侧板内壁的第一齿轮、第二齿轮与第一导向块,所述第一齿轮位于侧壁一侧底部,所述第二齿轮位于第一齿轮上方,所述第一导向块位于侧壁远离第二齿轮的一端,所述链条与第一齿轮、第二齿轮啮合配合,所述链条绕过第一导向块,所述第一推板与第一齿轮传动连接。

[0008] 作为一种优选方案,所述侧板内壁安装有第一滑轨,所述第一推板侧部固定安装有第一固定板,所述第一固定板一端设置有滑轮,另一端设置有转轴,所述滑轮滑动安装在第一滑轨内,所述转轴与链条转动连接,通过链条转动带动第一推板沿侧板移动。

[0009] 作为一种优选方案,所述两个侧板内转动安装有驱动轴,所述驱动轴与第二齿轮固定连接,所述第一驱动部件与驱动轴传动连接。

[0010] 作为一种优选方案,所述滑柱安装有第二驱动部件与滑套组件,所述第二驱动部件与滑柱固定连接,所述滑套组件与滑柱滑动连接,所述滑套组件与第二驱动部件通过同步带传动连接,所述第二推板与滑套组件固定连接,通过第二驱动部件带动滑套组件沿滑柱移动实现第二推板移动。

[0011] 作为一种优选方案,所述滑套组件设置有两组,每组滑套组件包括两个滑套,所述两个滑套滑动安装在滑柱上,所述推板与滑套通过连接柱固定连接。

[0012] 作为一种优选方案,所述每组滑套组件中,一个滑套侧壁固定安装有固定框,所述

同步带与固定框固定连接。

[0013] 作为一种优选方案,所述侧板固定安装有转轮,所述同步带一端与第一转轮传动连接,所述同步带另一端与第二驱动部件的输出端传动连接。

[0014] 作为一种优选方案,所述两组滑套组件分别位于第二驱动部件的两侧,所述第二驱动部件与两组滑套组件相配合。

[0015] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:本实用新型公开了一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,设置有第一推板与第二推板,通过控制第一推板与第二推板的位置,可将放置的啤酒酒瓶进行固定,防止抓手在移动过程成出现从抓手脱离的现象。本码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置结构合理,功能强大,适于推广应用。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的局部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的局部结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的局部结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型的局部结构示意图;

[0024] 图8为本实用新型的局部结构示意图。

[0025] 图中,侧板-1;第一推动组件-2;链条-201;第二导向块-202;第二齿轮-203;驱动轴-204;第一驱动部件-205;第一滑轨-206;滑槽-207;滑轮-208;第一推板-209;第二固定板-210;第一齿轮-211;第一导向块-212;转轴-213;第一固定板-214;第二推动组件-3;滑柱-301;连接板-302;第二驱动部件-303;第二推板-304;滑套-305;连接架-306;第一转轮-307;固定框-308;连接柱-309;夹板-310;同步带-311;卷轴组件-4。

具体实施方式

[0026] 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作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。

[0027] 如图1至图8所示,一种码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置,包括抓手本体,抓手本体包括两个平行设置的侧板1,两个侧板1之间活动安装有第一推动组件2与第二推动组件3,第一推动组件2包括活动安装在两个侧板之间的第一推板209,第一推板209沿侧板1端部移动;第二推动组件包括位于两个侧板1之间的滑柱301,滑柱301滑动连接有第二推板304,第二推板304沿滑柱301在两个侧板1内移动。

[0028] 具体的,第一推动组件2两个侧板1之间对应设置有两组。

[0029] 侧板1内壁设置有齿轮组件,齿轮组件安装有链条201,第一推板209与链条201传动连接,侧板1侧壁安装有驱动链条201转动的第一驱动部件205。

[0030] 齿轮组件包括转动安装在侧板1内壁的第一齿轮211、第二齿轮203与第一导向块212,第一齿轮211位于侧壁一侧底部,第二齿轮203位于第一齿轮211上方,第一导向块212位于侧壁远离第二齿轮203的一端,链条201与第一齿轮211、第二齿轮203啮合配合,链条201绕过第一导向块212,第一推板209与第一齿轮211传动连接。

[0031] 具体的,第一齿轮211与第二齿轮203之间安装有第二导向块202,所述链条绕过第二导向块202。

[0032] 齿轮组件在一个侧板设置有两组,两组齿轮组件配合设置。

[0033] 侧板1内壁安装有第一滑轨206,第一推板209侧部固定安装有第二固定板210,第二固定板210通过第一固定板214与第一推板连接。第一固定板210一端设置有滑轮208,另一端设置有转轴213,滑轮208滑动安装在第一滑轨206内,转轴213与链条201转动连接,通过链条转动带动第一推板209沿侧板1移动。

[0034] 第一滑轨206与地面平行设置,第一滑轨206内设置有滑槽207,滚轮208滑动安装在滑槽207内。

[0035] 两个侧板1内转动安装有驱动轴204,驱动轴204与第二齿轮203固定连接,第一驱动部件205与驱动轴204传动连接。

[0036] 如图3所示,滑柱301安装有第二驱动部件303与滑套组件,第二驱动部件303与滑柱301固定连接,滑套组件与滑柱301滑动连接,滑套组件与第二驱动部件303通过同步带311传动连接,第二推板304与滑套组件固定连接,通过第二驱动部件303带动滑套组件沿滑柱301移动实现第二推板304移动。

[0037] 滑套组件设置有两组,每组滑套组件包括两个滑套,两个滑套305滑动安装在滑柱301上,推板与滑套305通过连接柱309固定连接。具体的,两个滑套305通过连接架306连接固定。

[0038] 具体的,第二驱动部件303两侧固定设置有连接板302,连接板302远离第二驱动部件的一端与滑套305固定连接,第二驱动部件303通过连接板302、滑套305与滑柱301滑动配合。

[0039] 每组滑套组件中,一个滑套305侧壁固定安装有固定框308,同步带311与固定框308固定连接。

[0040] 具体的,固定框308内壁安装有夹板310,夹板310通过螺栓螺母等紧固件与固定框308可拆卸连接,同步带311通过一个夹板310与固定框308连接固定。

[0041] 侧板1固定安装有第一转轮307,同步带311一端与第一转轮307传动连接,同步带311另一端与第二驱动部件303的输出端传动连接。

[0042] 两组滑套组件分别位于第二驱动部件303的两侧,第二驱动部件303与两组滑套组件相配合。

[0043] 本实施例中,第一驱动部件、第二驱动部件分别为驱动电机。

[0044] 本码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置的工作过程为:当啤酒酒瓶移至滚轴组件上时,此时第一推板位于侧板顶部的位置,通过第一驱动部件带动驱动轴转动进而带动第二齿轮

转动进而带动链条转动,链条转动带通过推板向下移动然后再朝向酒瓶的方向推动,两个推板同时运动,将啤酒酒瓶两侧固定。

[0045] 第二驱动部件同时工作,通过同步带带动两侧的第二推板移动,实现将啤酒酒瓶的另外两侧固定,进而达到将啤酒酒瓶固定的目的,便于进一步移动啤酒酒瓶,实现码垛操作。

[0046] 本码垛机抓手啤酒酒瓶固定装置底板为卷轴组件4组成,卷轴组件分为两组卷轴,两组卷轴组件别通过电机带动链条驱动,两组卷轴平铺在侧板底部时形成一个底板,便于放置啤酒酒瓶。此状态下,通过第一推板与第二推板的移动实现将啤酒酒瓶的固定。待抓手将啤酒酒瓶转移到合适的位置后,第一推板与第二推板反向移动将啤酒酒瓶松开,然后两组卷轴沿侧板侧部向上移动,实现将啤酒酒瓶转移的过程。

[0047] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

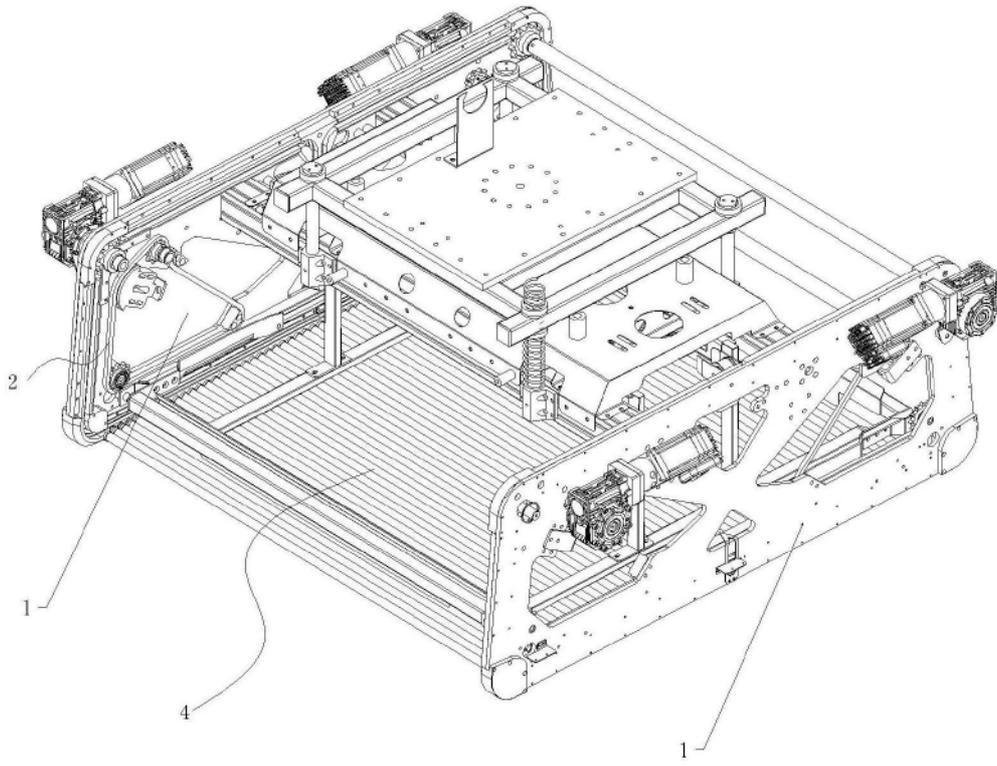


图1

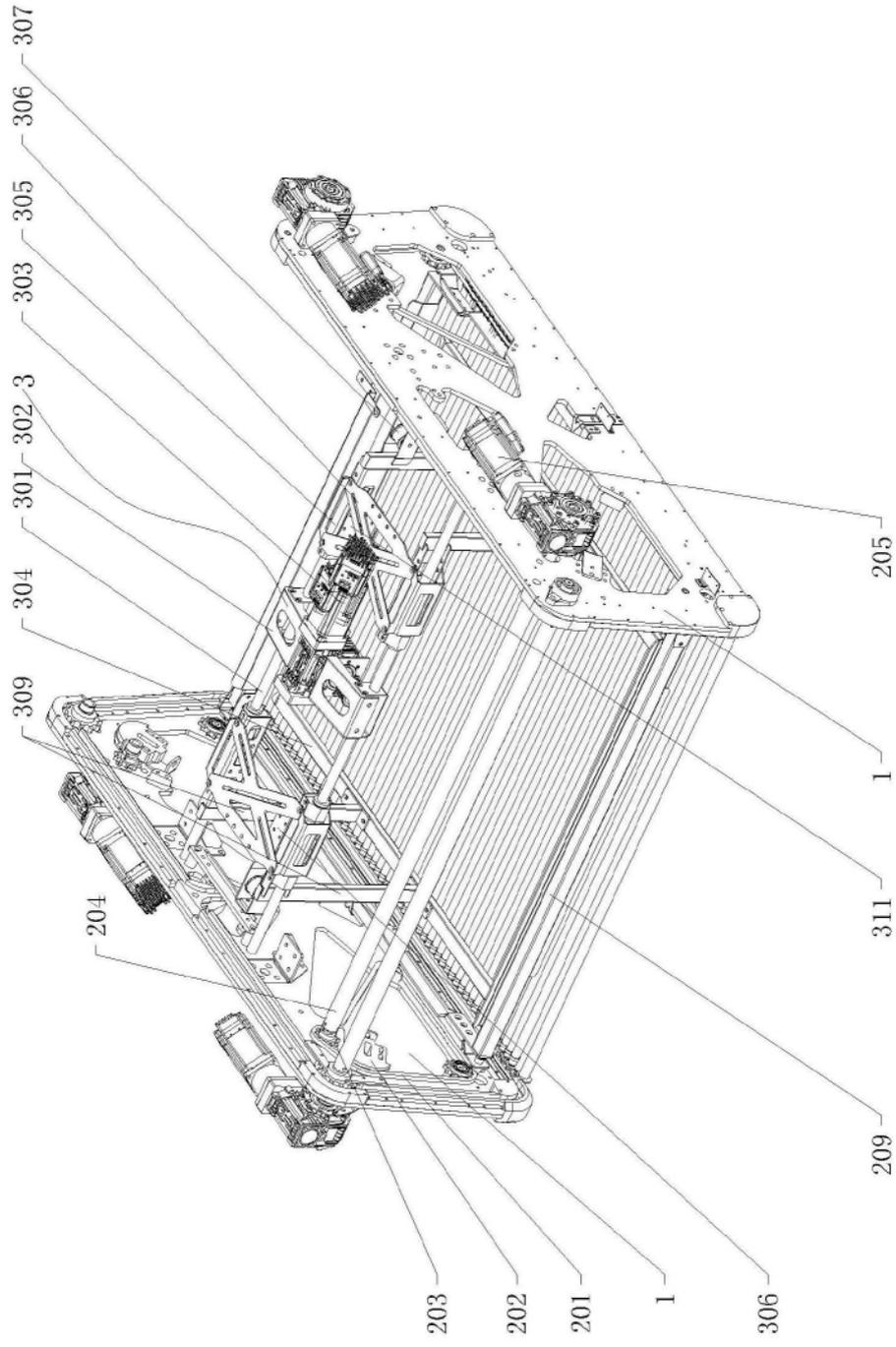


图2

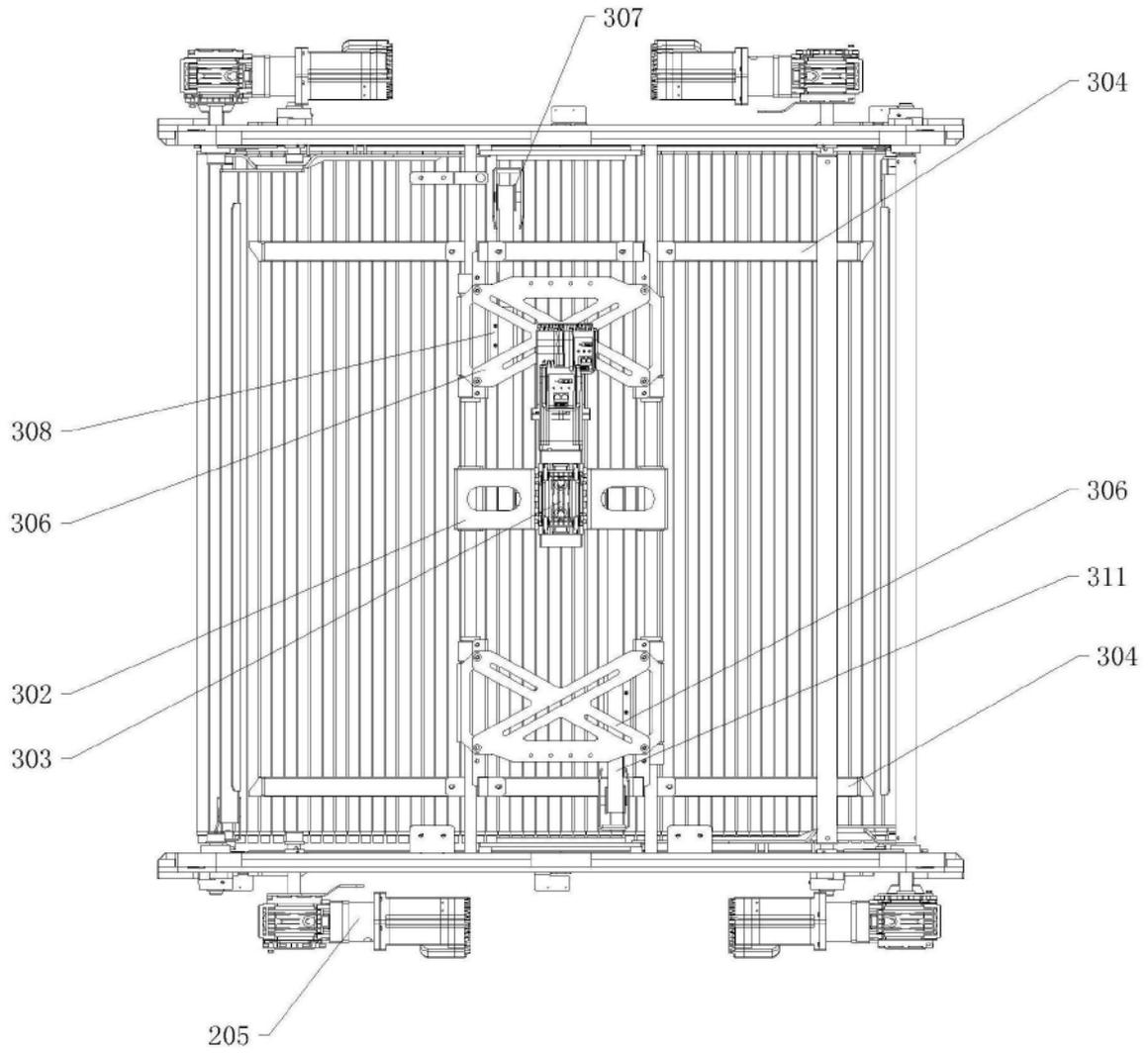


图3

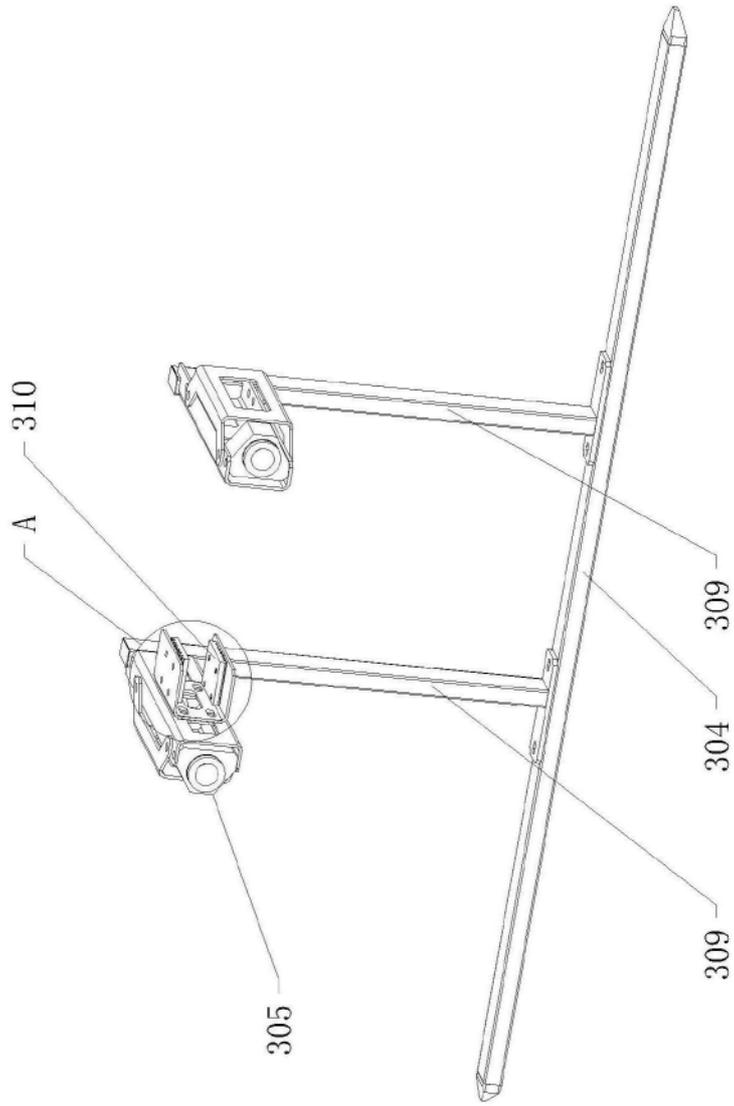


图4

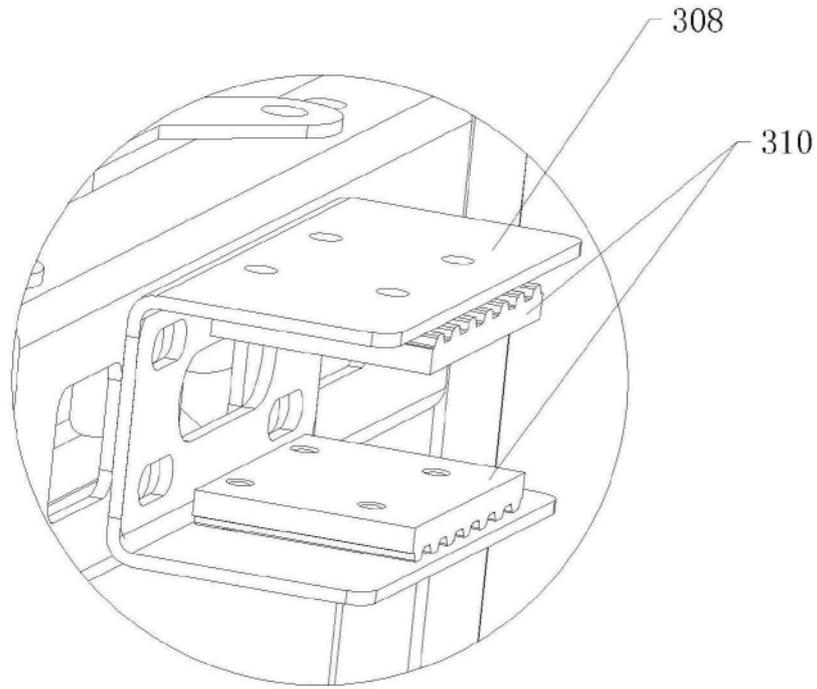


图5

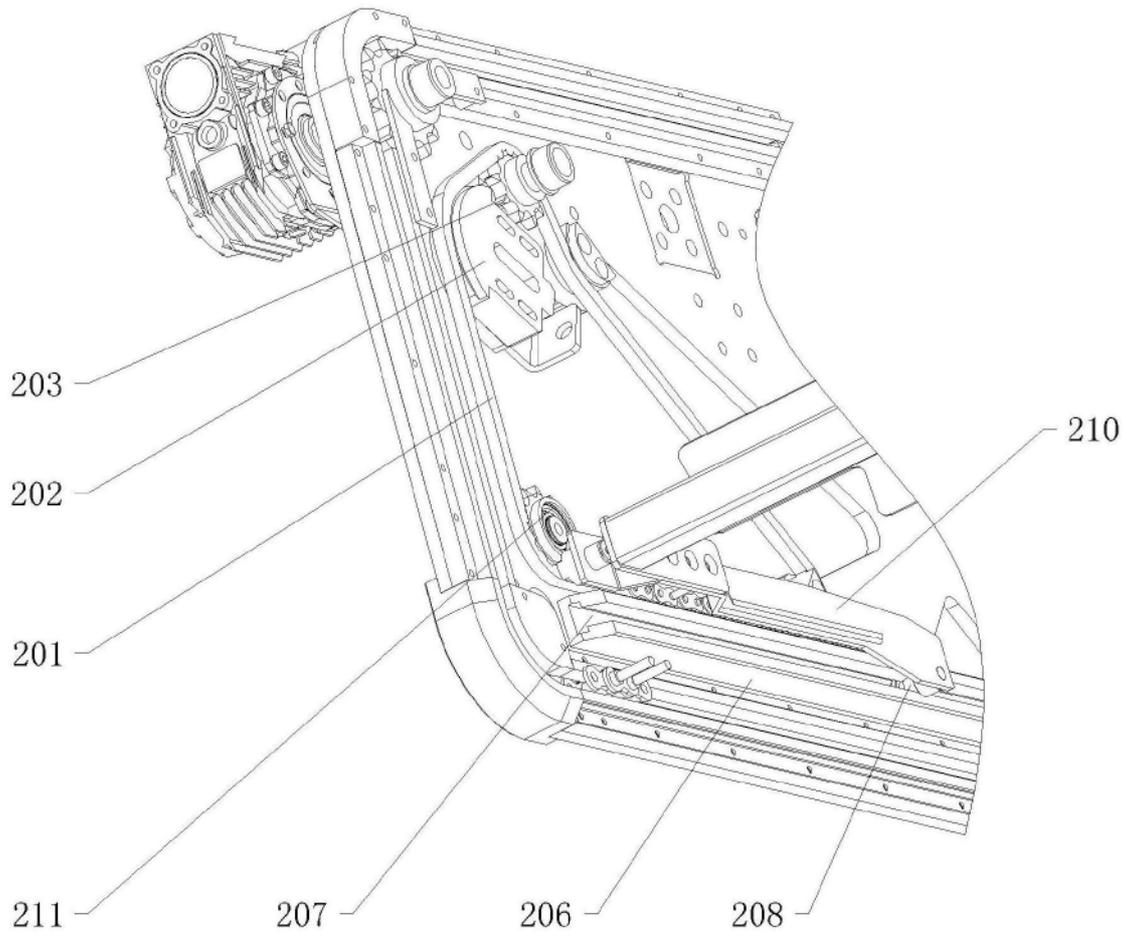


图6

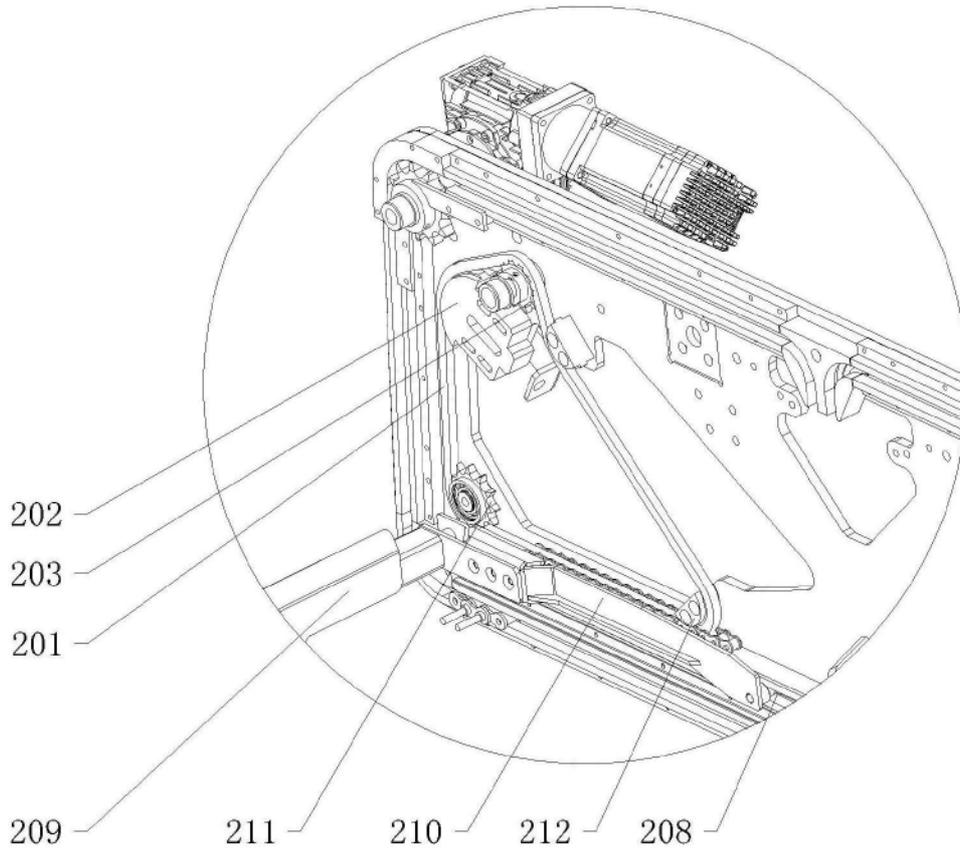


图7

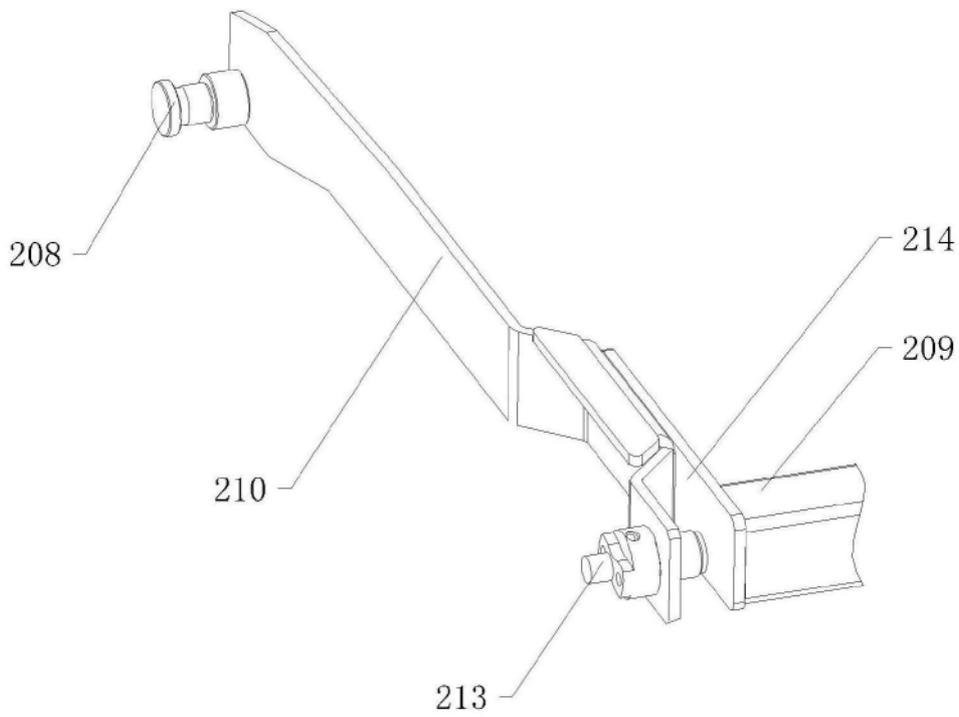


图8