



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108645292 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810776984.0

(22)申请日 2018.07.16

(71)申请人 深圳市赛罗尼科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道禾花社区平新北路164号C栋2楼A012号

(72)发明人 杨小东

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所

44242

代理人 葛勤

(51)Int.Cl.

F42B 39/00(2006.01)

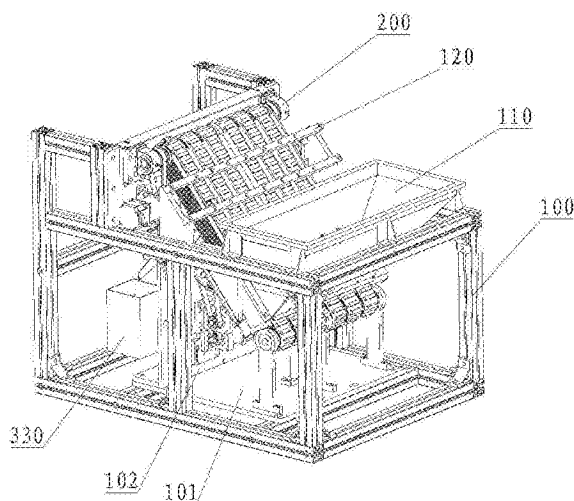
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

子弹分发装置

(57)摘要

本发明提供了一种子弹自动分发装置,包括装弹箱、子弹传动组件、子弹调拨组件和出弹组件,所述装弹箱设置于所述子弹传动组件的一端,所述子弹传动组件的另一端设有出弹组件。本发明的有益效果在于:提供了一种可以计数并分发子弹的装置,该装置结构简单,可靠性高,通过多条子弹传送组件的配合使用,可实现任意数量子弹的分配,配合子弹回收组件,大大提高了子弹分发效率的同时降低了人工分发存在人为错漏的风险。



1. 一种子弹分发装置,其特征在于:包括装弹箱、子弹传动组件、出弹组件和子弹计数组件,所述装弹箱设置于所述子弹传动组件的一端,所述子弹传动组件的另一端设有出弹组件,

所述装弹箱的底部设有开口,所述开口处设有子弹隔板,所述子弹隔板沿子弹传送方向间隔设置;

所述子弹传动组件包括至少两条子弹传送带,所述子弹传送带上间隔设置有凸起;

所述出弹组件包括暂存箱、转盘和出弹通道,所述暂存箱设置于转盘上,所述转盘可旋转地设置于出弹组件架上,所述转盘对应所述暂存箱的底部设有可闭合的开口,所述出弹通道设置于转盘的下方;

所述子弹计数组件设置于所述出弹组件的上方。

2. 如权利要求1所述的子弹分发装置,其特征在于:所述子弹隔板的宽度与所述子弹传送带的间距适配。

3. 如权利要求2所述的子弹分发装置,其特征在于:所述凸起之间的距离与所述子弹的宽度适配。

4. 如权利要求3所述的子弹分发装置,其特征在于:所述凸起的高度小于子弹的横截宽度。

5. 如权利要求4所述的子弹分发装置,其特征在于:还包括子弹调拨组件,所述子弹调拨组件包括至少一根隔离杆和一个拨片,所述隔离杆间隔设置于子弹传送带之间,所述拨片设置于所述隔离杆上。

6. 如权利要求5所述的子弹分发装置,其特征在于:所述拨片的高度大于子弹的横截宽度。

7. 如权利要求6所述的子弹分发装置,其特征在于:每条子弹传送带均由独立的电机驱动。

8. 如权利要求7所述的子弹分发装置,其特征在于:所述转盘的下方还设有回收通道,所述回收通道与所述出弹通道呈角度设置。

9. 如权利要求8所述的子弹分发装置,其特征在于:所述开口处设有封盖,所述封盖通过水平转轴与所述转盘连接,所述封盖通过复位弹簧盖合于所述开口。

10. 如权利要求9所述的子弹分发装置,其特征在于:所述封盖连接有顶杆,所述顶杆下方设有电磁铁,所述电磁铁用于驱动顶杆上下移动控制所述封盖的开合。

子弹分发装置

技术领域

[0001] 本发明涉及分发设备技术领域,尤其是指子弹分发装置。

背景技术

[0002] 枪支的使用,为现代战争及安保工作提供了极大的便利,但是枪支的使用也跟冷兵器时代是一样的,需要经常训练,以增加武装人员对武器的熟悉程度和手感,这时便需要为武装人员发配弹药,现有训练场或靶场的子弹都是靠人工分发,人工分发的结果就是效率低下,同时存在人为错漏风险,而且不利于信息化管理,一旦因为管理不善,将弹药流通到市面上,会对社会稳定造成影响。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种结构合理,可靠性高,能够替代人工分发弹药的装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:一种子弹分发装置,包括装弹箱、子弹传动组件、出弹组件和子弹计数组件,所述装弹箱设置于所述子弹传动组件的一端,所述子弹传动组件的另一端设有出弹组件,

[0005] 所述装弹箱的底部设有开口,所述开口处设有子弹隔板,所述子弹隔板沿子弹传送方向间隔设置;

[0006] 所述子弹传动组件包括至少两条子弹传送带,所述子弹传送带上间隔设置有凸起;

[0007] 所述出弹组件包括暂存箱、转盘和出弹通道,所述暂存箱设置于转盘上,所述转盘可旋转地设置于出弹组件架上,所述转盘对应所述暂存箱的底部设有可闭合的开口,所述出弹通道设置于转盘的下方;

[0008] 所述子弹计数组件设置于所述出弹组件的上方。

[0009] 进一步的,所述子弹隔板的宽度与所述子弹传送带的间距适配。

[0010] 进一步的,所述凸起之间的距离与所述子弹的宽度适配。

[0011] 进一步的,所述凸起的高度小于子弹的横截宽度。

[0012] 进一步的,还包括子弹调拨组件,所述子弹调拨组件包括至少一根隔离杆和一个拨片,所述隔离杆间隔设置于子弹传送带之间,所述拨片设置于所述隔离杆上。

[0013] 进一步的,所述拨片的高度大于子弹的横截宽度。

[0014] 进一步的,每条子弹传送带均由独立的电机驱动。

[0015] 进一步的,所述转盘的下方还设有回收通道,所述回收通道与所述出弹通道呈角度设置。

[0016] 进一步的,所述开口处设有封盖,所述封盖通过水平转轴与所述转盘连接,所述封盖通过复位弹簧盖合于所述开口。

[0017] 进一步的,所述封盖连接有顶杆,所述顶杆下方设有电磁铁,所述电磁铁用于驱动

顶杆上下移动控制所述封盖的开合。

[0018] 本发明的有益效果在于：提供了一种可以计数并可分发子弹的装置，该装置结构简单，可靠性高，通过多条子弹传送带的配合使用，可实现任意数量子弹的分配，配合子弹回收组件可以对派错数量的子弹进行回收再分配，大大提高了子弹分发的准确率及效率的同时降低了人工分发存在人为错漏的风险。

附图说明

[0019] 下面结合附图详述本发明的具体结构：

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0021] 图2为本发明的另一个视角的整体结构示意图；

[0022] 图3为本发明的装弹箱的结构示意图；

[0023] 图4为本发明的子弹调拨组件的结构示意图；

[0024] 图5为本发明的子弹传动组件的结构示意图；

[0025] 图6为本发明的出弹组件的结构示意图；

[0026] 图7为本发明的另一个视角的出弹组件的结构示意图；

[0027] 100-机架；101-底板；102-背板；103-子弹计数组件；104-收集漏斗；110-装弹箱；111-子弹挡板；112-子弹隔板；113-挡罩；120-子弹调拨组件；121-横杆；122-隔离杆；123-拨片；

[0028] 200-子弹传动组件；201-上传送带轴；202-下传送带轴；203-子弹传送带；204-电机；206-凸起；207-从动转轮；

[0029] 300-出弹组件；301-转盘；302-暂存箱；303-盖部；304-水平转轴；305-翘部；306-定位触片；307-转盘电机；308-回收通道；309-出弹通道；310-电磁铁；311-顶杆；312-复位弹簧；330-回收箱；

[0030] 400-子弹。

具体实施方式

[0031] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0032] 实施例1

[0033] 请参阅图1至图7，一种子弹分发装置，一种子弹自动分发装置，包括机架100，所述机架100设有装弹箱110、子弹传动组件200、出弹组件300和子弹计数组件103，所述装弹箱110设置于所述子弹传动组件200的一端，所述子弹传动组件200的另一端设有出弹组件300，

[0034] 所述装弹箱110的底部设有装弹箱开口，所述装弹箱开口设有子弹隔板112，所述子弹隔板112沿子弹400传送方向间隔设置，设置隔板一方面可以将子弹分区放置，另一方面也防止子弹落入子弹传送带之间的空隙；

[0035] 所述子弹传动组件200包括至少两条子弹传送带203，所述子弹传送带203上间隔设置有凸起206，凸起之间形成子弹槽，可以保证子弹不会滚落回装弹箱；

[0036] 本实施例中，子弹分发装置包括上传送带轴和下传送带轴，上传送带轴201和下传

送带轴202均间隔设有从动转轮207,子弹传送带203的一端套接于上传送带轴201的一个从动轮,另一端套接于下传送带轴202的一个从动轮,上传送带轴201和下传送带轴202各设有六个从动轮207,装置总共设有六条子弹传送带203,每条子弹传送带203都由独立的电机驱动;

[0037] 所述出弹组件300包括收集漏斗104、暂存箱302、转盘301和出弹通道309,所述收集漏斗104设置于子弹传送带的另一端,位于转盘301的上方,所述暂存箱302设置于转盘301上,所述转盘301可旋转地设置于出弹组件架上,所述转盘301对应所述暂存箱302的底部设有可闭合的转盘开口,所述出弹通道309设置于转盘301的下方;

[0038] 所述子弹计数组件103设置于所述出弹组件300的上方。

[0039] 将需要分派的子弹放入装弹箱110,子弹传动组件200开始运行,将装弹箱110中的子弹运输出来,并对子弹传动组件中子弹传送带运输的子弹进行拨正或清除,使无序的子弹回落至装弹箱110,以保证子弹槽中只有一颗子弹,而后经过计数,子弹落入出弹组件并被收集,当子弹数量符合要求,则将子弹发放至发放箱;当子弹数量不符合要求,即收集数量有误,则将子弹发放至回收箱,准备进行重新发放。

[0040] 从上述描述可知,本发明的有益效果在于:提供了一种可以自动计数并可分发子弹的装置,该装置结构简单,可靠性高,通过多条子弹传送组件的配合使用,可实现任意数量子弹的分配,配合子弹回收组件,大大提高了子弹分发效率的同时降低了人工分发存在人为错漏的风险。

[0041] 实施例2

[0042] 在实施例1的基础上,所述子弹隔板112的宽度与所述子弹传送带203的间距适配。

[0043] 本实施例中,子弹隔板的作用是将子弹分隔存放,同时避免子弹卡在两条传送带之间无法被输送出装弹箱。

[0044] 实施例3

[0045] 在实施例2的基础上,所述凸起206之间的距离与所述子弹的宽度适配。

[0046] 本实施例中,可保证凸起之间形成的子弹槽只能容纳一颗子弹。

[0047] 实施例4

[0048] 在实施例3的基础上,所述凸起206的高度小于子弹的宽度。

[0049] 本实施例中,进一步保证凸起之间形成的子弹槽只能容纳一颗子弹,降低子弹擦起来运输的稳定性,使子弹调拨组件能将擦起来的子弹拨落回装弹箱。

[0050] 实施例5

[0051] 在实施例4的基础上,还包括子弹调拨组件,所述子弹调拨组件包括至少一根隔离杆122和一个拨片123,所述隔离杆122间隔设置于子弹传送带203之间,所述拨片123设置于所述隔离杆122上。

[0052] 本实施例中,机架100上设置有横杆121,隔离杆122固定于横杆121上,隔离杆122间隔设置于子弹传送带203之间,用于防止子弹400停留在两条子弹传送带203之间,隔离杆122上还设有拨片123,当子弹400从装弹箱110中被运输出来时,子弹400处于杂乱无章的状态,比如竖直放置在子弹槽中、几颗子弹叠加在子弹槽中或者几颗子弹擦起来,此时需要拨片123将不符合要求状态的子弹400挡下并拨成符合要求的状态或者拨回装弹箱进行重新理顺,拨片123包括上拨片和下拨片,可以实现从两个方向对子弹进行状态整理。

[0053] 实施例6

[0054] 在实施例5的基础上,所述拨片123到子弹传送带203的距离大于子弹的宽度。

[0055] 本实施例中,拨片的设置高度大于子弹的宽度,小于子弹宽度的2倍,可有效的将叠在一起的子弹拨开,保证一个子弹槽只有一颗子弹。

[0056] 实施例7

[0057] 在实施例6的基础上,每条子弹传送带203均由独立的电机驱动。

[0058] 本实施例中,机架的底板上还设有电机背板,电机设置所述电机背板上。

[0059] 实施例8

[0060] 在实施例7的基础上,所述转盘301的下方还设有回收通道308,所述回收通道308与所述出弹通道309呈角度设置。

[0061] 本实施例中,当装置检测到子弹收集数量有误,转盘301则将需要回收子弹的暂存箱302旋转至回收通道308的上方,然后打开转盘开口,释放暂存箱302里的子弹400,使子弹400通过回收通道308掉落至回收箱330,实现子弹的回收。

[0062] 实施例9

[0063] 在实施例8的基础上,所述转盘开口处设有封盖,所述封盖通过水平转轴304与所述转盘301连接,所述封盖通过复位弹簧312盖合于所述转盘开口,所述封盖连接有顶杆311,所述顶杆311下方设有电磁铁310,所述电磁铁310用于驱动顶杆上下移动控制所述封盖的开合。

[0064] 本实施例中,封盖包括盖部303和翘部305,盖部303与翘部305之间设有转轴部,所述盖部303通过复位弹簧312对翘部305向下施力,使封盖的盖部303盖合于转盘301的开口;所述盖部303通过顶杆311对翘部305向上施力,使封盖的盖部303打开,所述电磁铁310设置于出弹组件架上,收到电信号时,电磁铁310驱动顶杆311向封盖的翘部305移动,将封盖顶开,使暂存箱的内容物掉落下来。

[0065] 实施例10

[0066] 在实施例9的基础上,所述转盘301设有定位触片306。

[0067] 本实施例中,定位触片306作为定位感应器使用,使出弹组件300能够知道转盘301的转动角度状态,机架对应定位触片设有感应器。

[0068] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

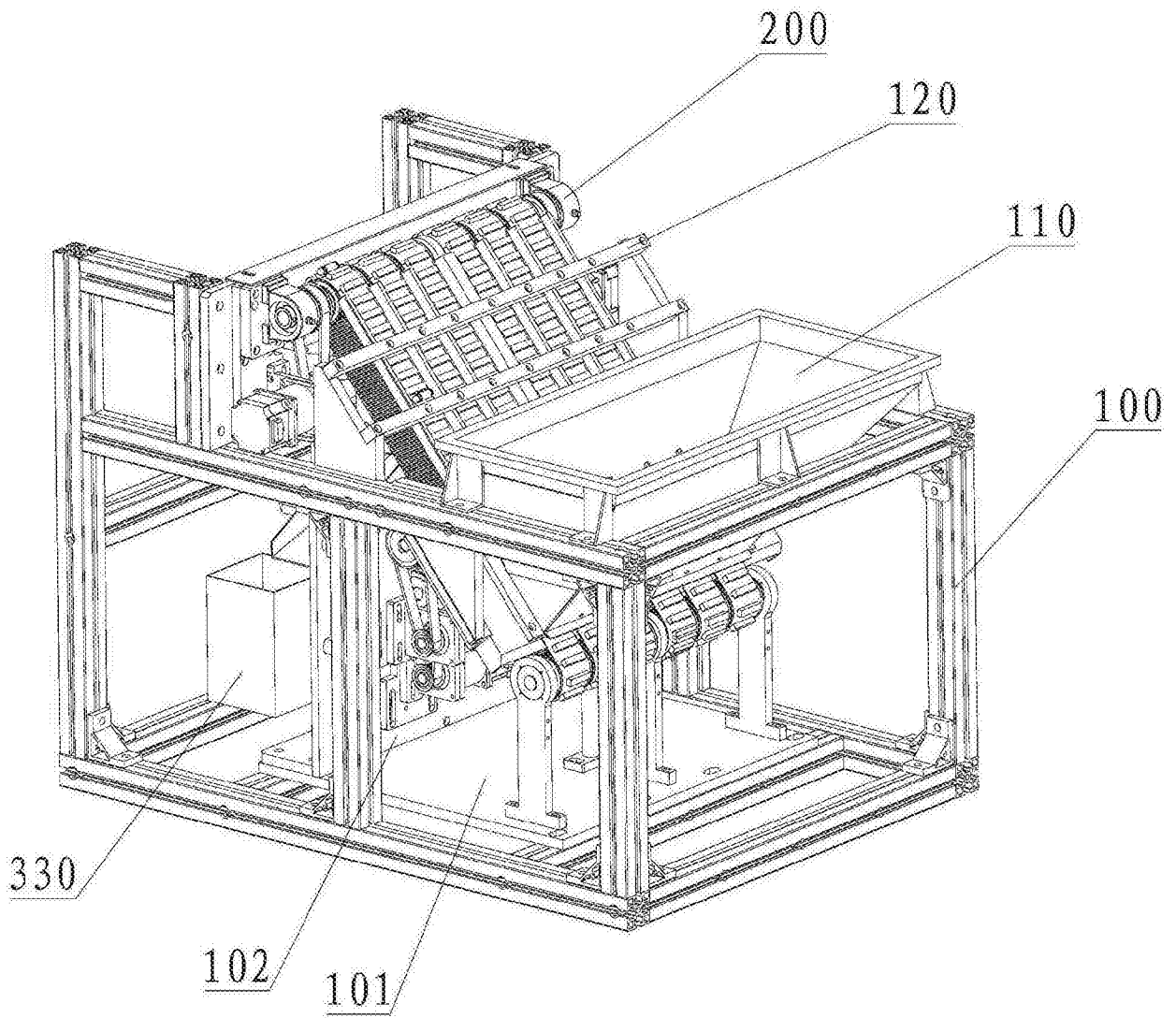


图1

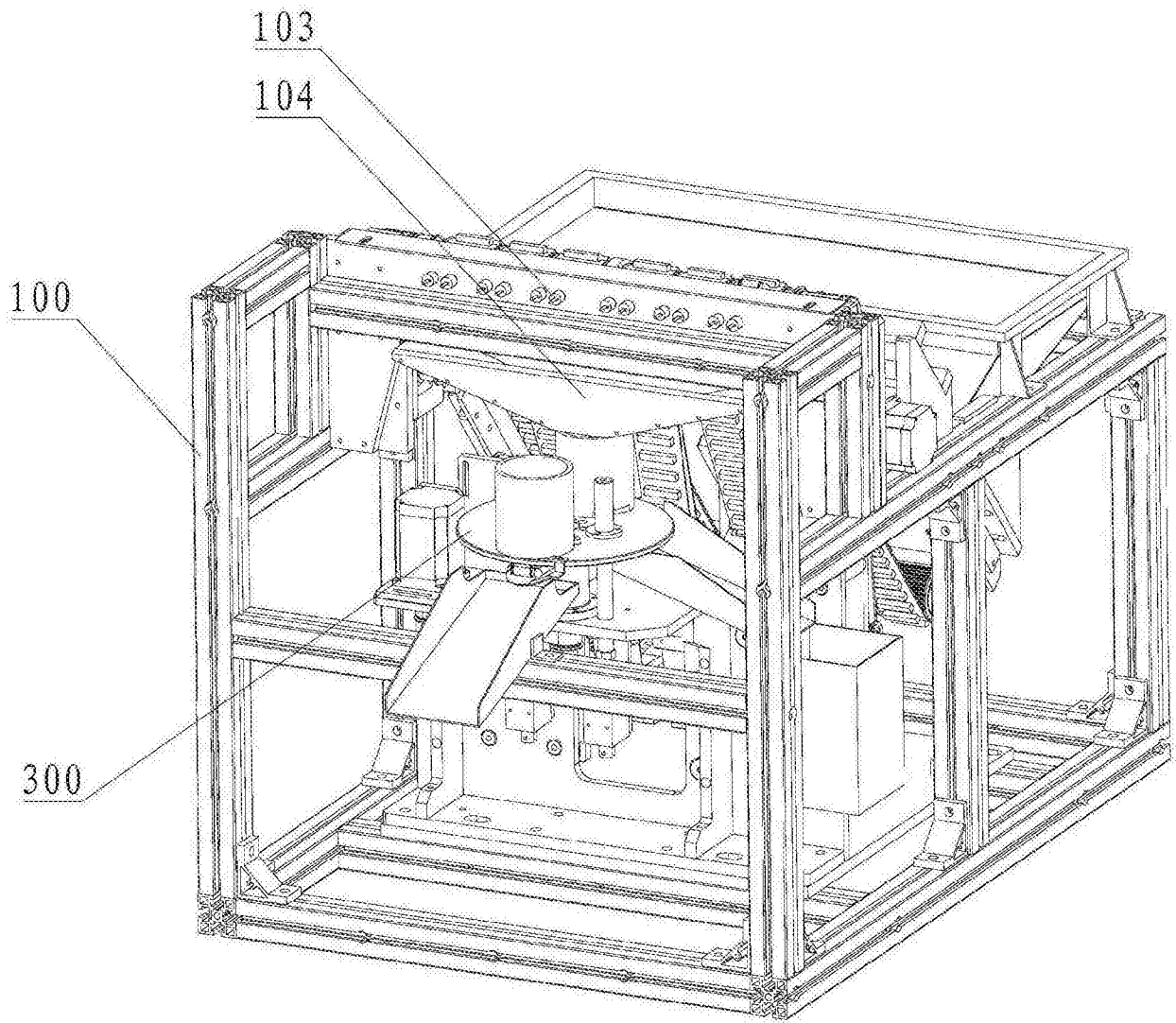


图2

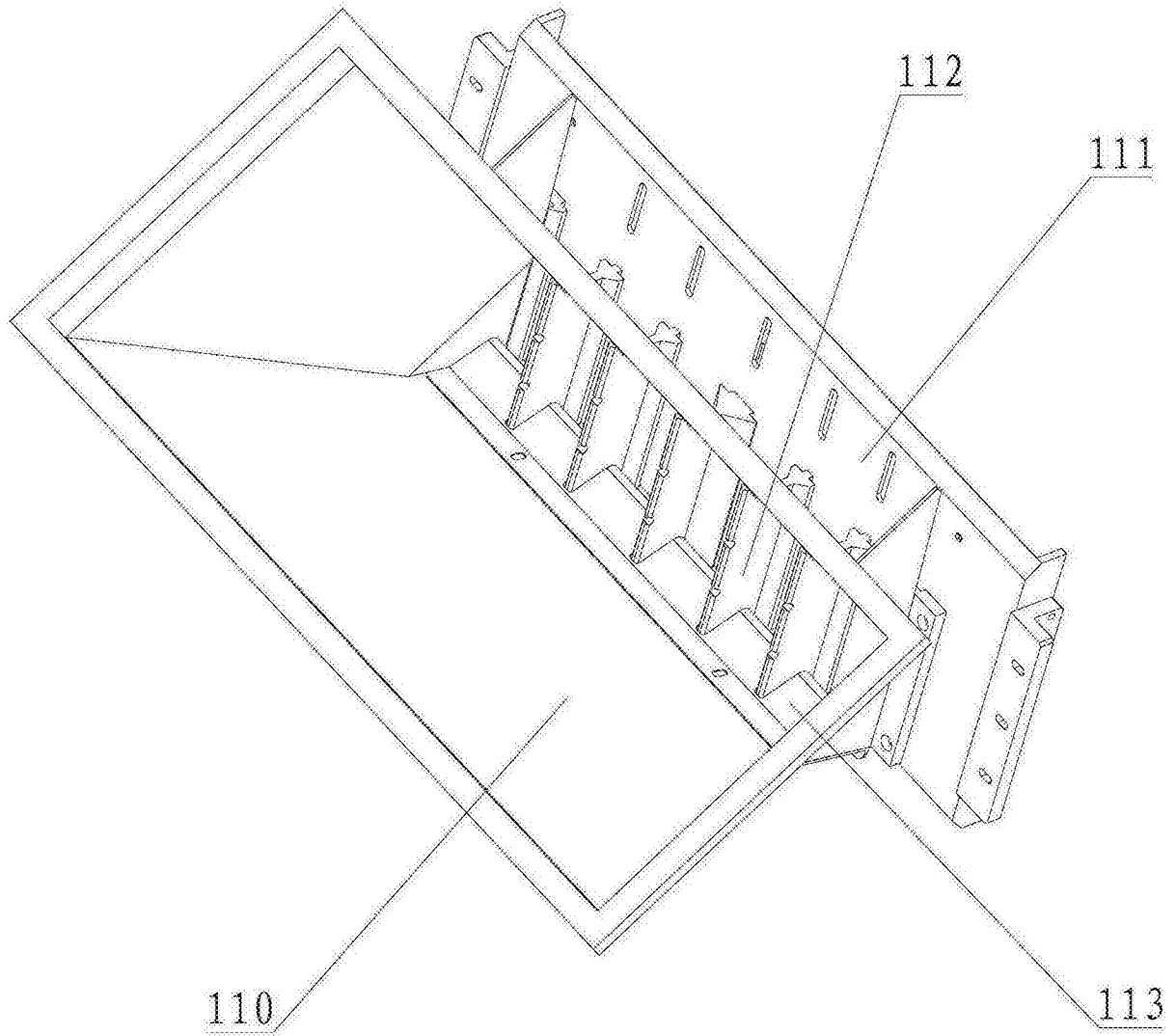


图3

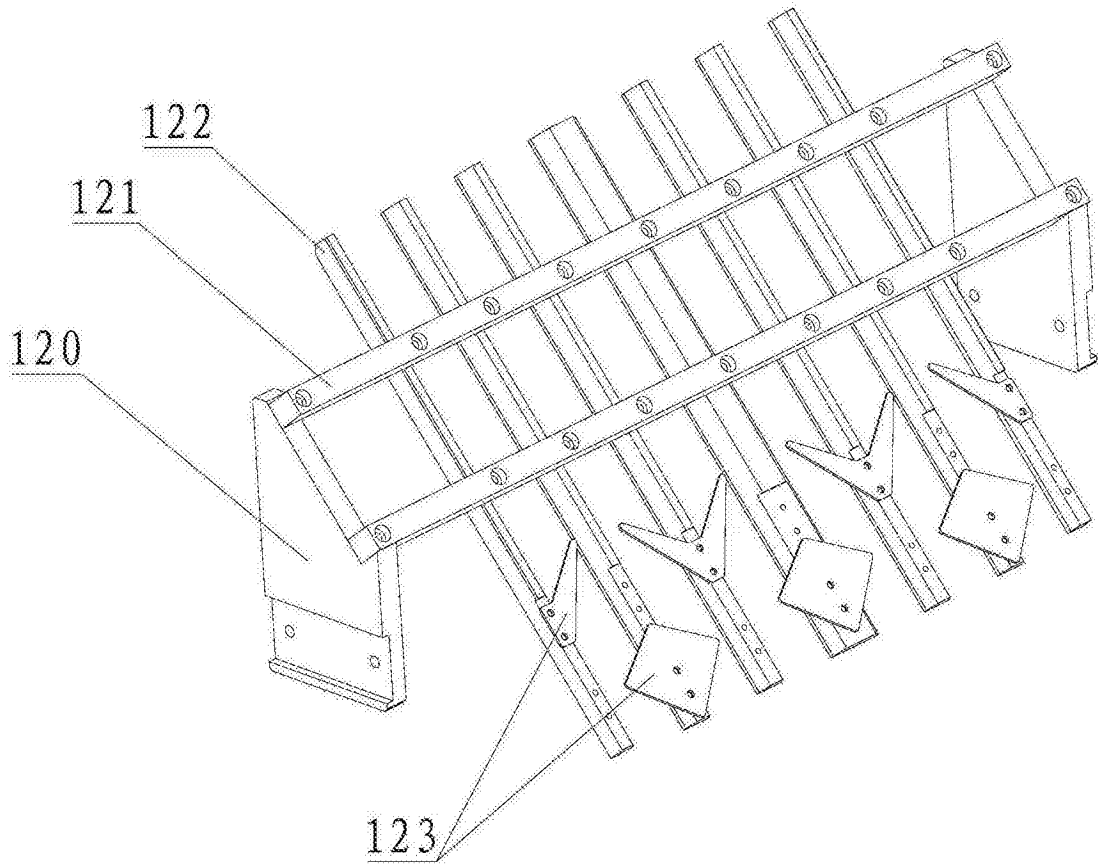


图4

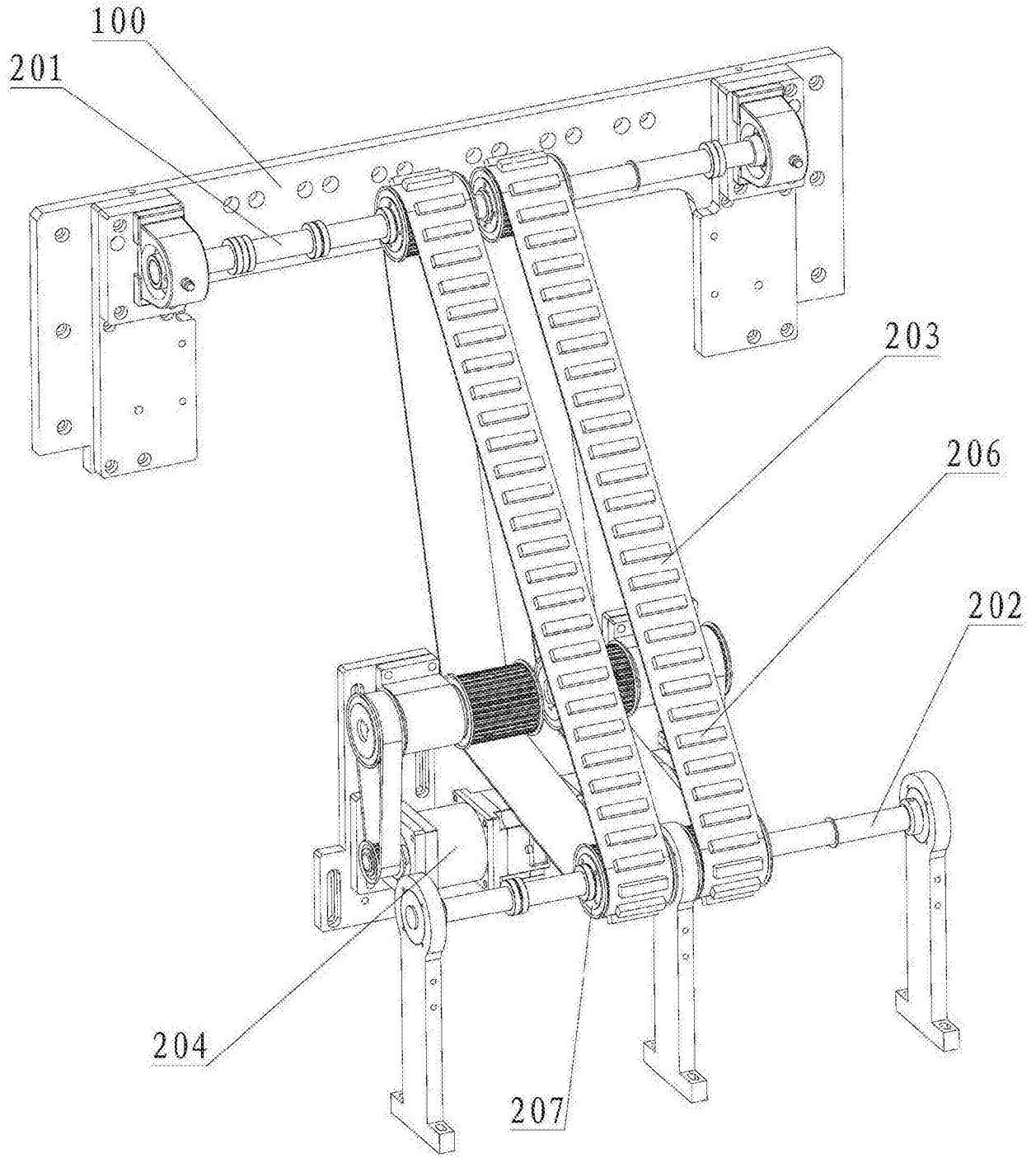


图5

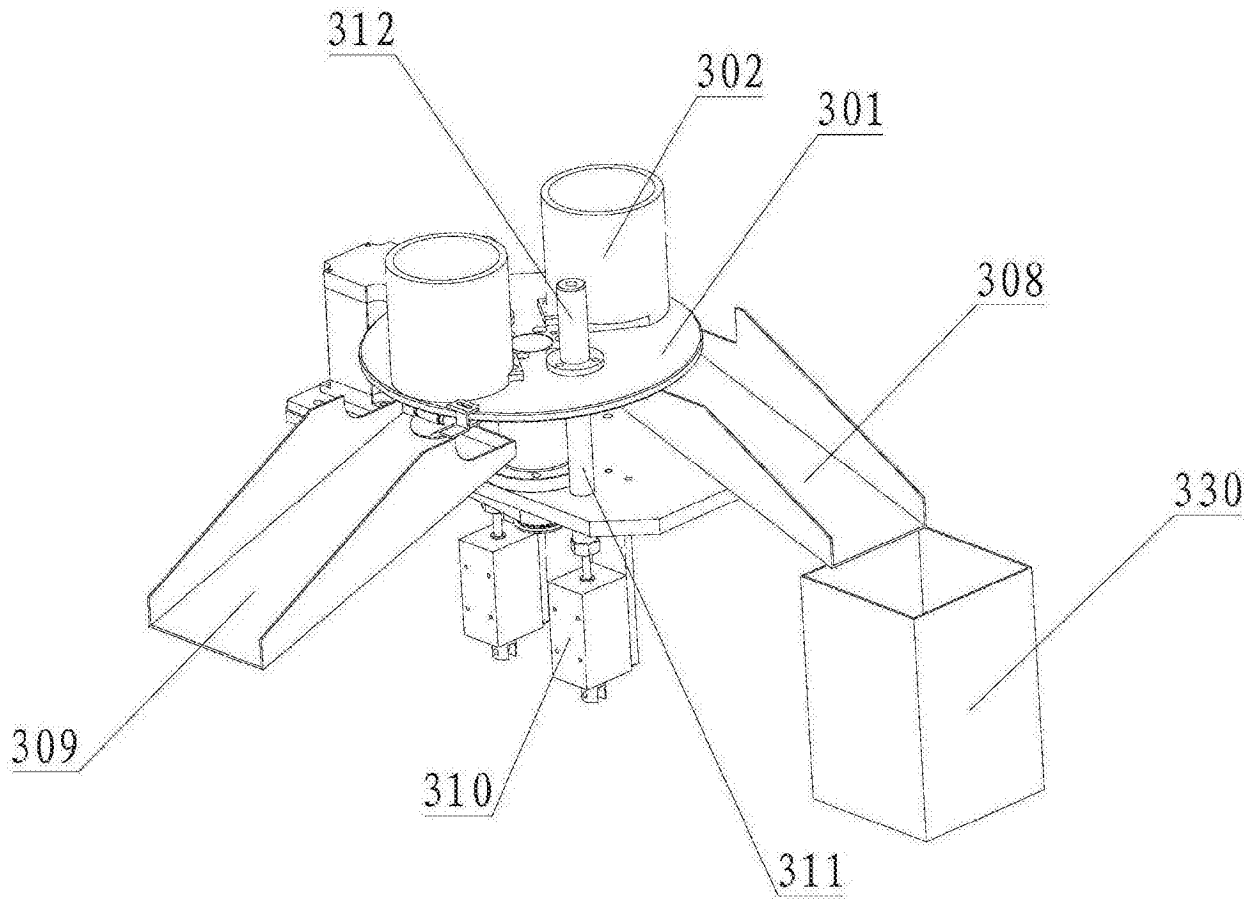


图6

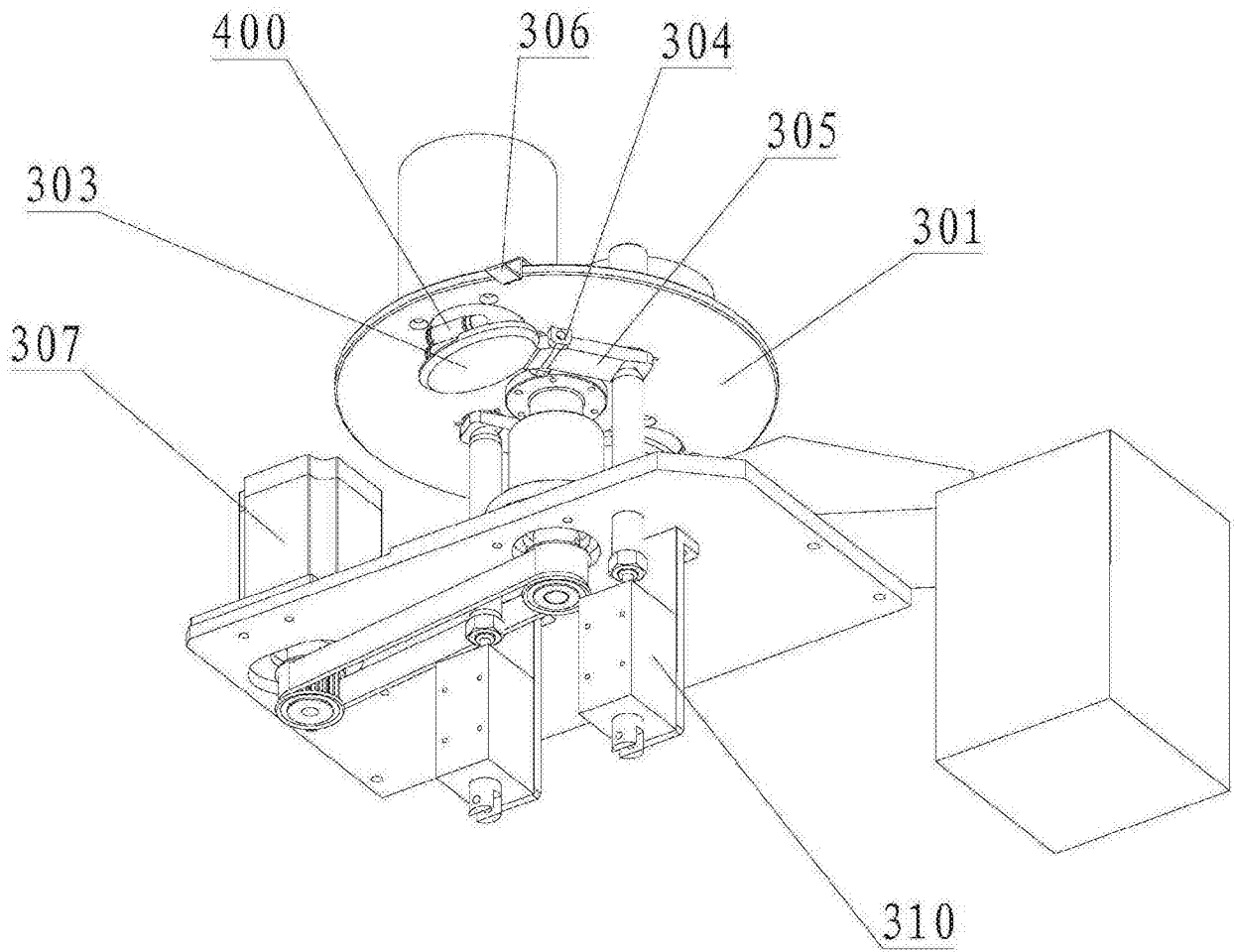


图7