



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113246534 A

(43) 申请公布日 2021.08.13

(21) 申请号 202110614450.X

B31B 50/62 (2017.01)

(22) 申请日 2021.06.02

(71) 申请人 曹苗苗

地址 510000 广东省广州市白云区东平南路33号502室

(72) 发明人 曹苗苗

(74) 专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司 11466

代理人 王恒

(51) Int.Cl.

B31B 50/82 (2017.01)

B31B 50/83 (2017.01)

B31B 50/14 (2017.01)

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/22 (2017.01)

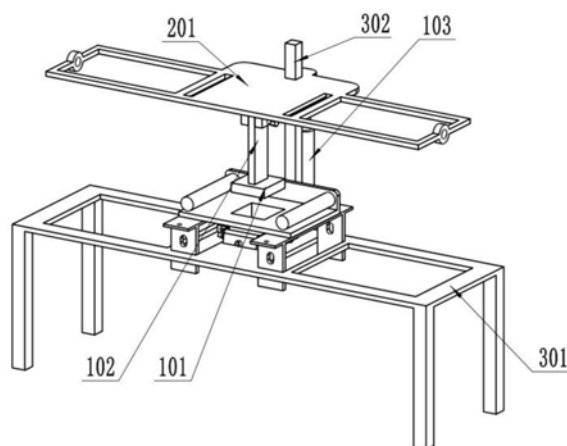
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种包装盒加工系统及加工方法

(57) 摘要

本发明涉及包装盒加工领域,特别是涉及一种包装盒加工系统及加工方法,该方法包括以下步骤:步骤一、将包装盒纸板进行切孔;步骤二、将透明板粘在包装盒纸板的切孔上,再对纸板进行剪裁;步骤三、将步骤二所得包装盒纸板折叠,得到能够通过透明板看见内部物品的包装盒。一种包装盒加工系统,压紧块、安装架I、电动伸缩杆、升降架和支撑架,压紧块固定连接在安装架的下端,安装架的上端可拆卸式固定连接在升降架上,升降架与支撑架滑动连接,电动伸缩杆的上端与升降架固定连接,电动伸缩杆的下端与支撑架固定连接。



1. 一种包装盒加工系统,包括压紧块(101)、安装架I(102)、电动伸缩杆(103)、升降架和支撑架,其特征在于:所述安装架(102)的下端固定连接有压紧块(101),安装架(102)的上端固定连接在升降架上,升降架滑动连接在支撑架上,电动伸缩杆(103)的两端分别与升降架和支撑架固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种包装盒加工系统,其特征在于:所述升降架包括升降板(201)、安装座I(202)和固定螺栓(203),升降板(201)滑动连接在支撑架上且与电动伸缩杆(103)固定连接,安装座I(202)固定连接在升降板(201)的下端面,安装架I(102)滑动连接在安装座I(202)内,固定螺栓(203)螺纹连接在安装座I(202)上且顶紧安装架I(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种包装盒加工系统,其特征在于:所述支撑架包括支撑板(301)和方滑柱(302),支撑板(301)的中部固定连接有方滑柱(302),升降板(201)滑动连接在方滑柱(302)上,电动伸缩杆(103)的下端固定连接在支撑板(301)上。

4. 根据权利要求3所述的一种包装盒加工系统,其特征在于:还包括滚轮框架(305)和动力机构,支撑板(301)上左右对称设置有滚轮框架(305),两个滚轮框架(305)内均连接有动力机构。

5. 根据权利要求4所述的一种包装盒加工系统,其特征在于:还包括压块配合板(401)、限位滑管(402)、胶箱(404)和刷毛(405);压块配合板(401)通过螺栓固定连接在两个滚轮框架(305)上,压块配合板(401)的中部设有与压紧块(101)配合的切孔,所述切孔的下端固定连接有限位滑管(402),限位滑管(402)的下端周向均匀固定连接有多个胶箱(404),多个胶箱(404)的下端均设有刷毛(405)。

6. 根据权利要求5所述的一种包装盒加工系统,其特征在于:还包括顶架(303)、安装辊(304)和导向辊(403),方滑柱(302)的上端固定连接有顶架(303),顶架(303)上转动连接有两个安装辊(304),压块配合板(401)的两端均转动连接有导向辊(403)。

7. 根据权利要求6所述的一种包装盒加工系统,其特征在于:还包括穿透孔(204)、滑道孔(205)、固定环(206)、安装座II(207)和调节螺杆(208);所述升降板(201)左右两端对称设有一个穿透孔(204)和一个滑道孔(205),两个滑道孔(205)位于两个穿透孔(204)的外侧,两个滑道孔(205)内均滑动连接有安装座II(207),升降板(201)的左右两端均设有固定环(206),两个固定环(206)上均转动连接有调节螺杆(208),两个调节螺杆(208)分别与两个安装座II(207)螺纹连接。

8. 根据权利要求7所述的一种包装盒加工系统,其特征在于:还包括切孔机构,所述切孔机构连接在位于左端的安装座II(207)内。

9. 根据权利要求8所述的一种包装盒加工系统,其特征在于:还包括剪断机构,所述剪断机构连接在位于右端的安装座II(207)内。

10. 使用权利要求9所述的一种包装盒加工系统进行加工的方法,其特征在于:该方法包括以下步骤:

步骤一、将包装盒纸板进行切孔;

步骤二、将透明板粘在包装盒纸板的切孔上,再对纸板进行剪裁;

步骤三、将步骤二所得包装盒纸板折叠,得到能够通过透明板看见内部物品的包装盒。

一种包装盒加工系统及加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及包装盒加工领域,特别是涉及一种包装盒加工系统及加工方法。

背景技术

[0002] 包装盒顾名思义就是用来包装产品的盒子,可以按材料来分类比如:纸盒,铁盒,木盒,布盒,皮盒,亚克力盒,瓦楞包装盒、pvc盒等,也可以按产品的名称来分类比如:月饼盒、茶叶盒、枸杞盒、糖果盒、精美礼盒、土特产盒,酒盒,巧克力盒,食品药品保健品盒、食品包装盒,茶叶包装盒、文具盒等。包装盒功能:保证运输中产品的安全,提升产品的档次等。为了使人们可以观察到包装盒内的物品,需要在包装盒纸上增加软质透明板,但是现有的装置不便于将软质透明板粘在包装盒纸上。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种包装盒加工系统及加工方法,便于将软质透明板粘在包装盒纸上。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种包装盒加工系统,包括压紧块、安装架I、电动伸缩杆、升降架和支撑架,压紧块固定连接在安装架的下端,安装架的上端可拆卸式固定连接在升降架上,升降架与支撑架滑动连接,电动伸缩杆的上端与升降架固定连接,电动伸缩杆的下端与支撑架固定连接。

[0006] 所述升降架包括升降板、安装座I和固定螺栓,升降板固定连接在电动伸缩杆的上端,升降板与支撑架滑动连接,升降板的下端面固定连接有安装座I,安装座I内滑动连接有安装架I,安装座I上通过螺纹连接有固定螺栓,固定螺栓顶紧安装架I。

[0007] 所述支撑架包括支撑板和方滑柱,方滑柱固定连接在支撑板的中部,升降板与方滑柱滑动连接,电动伸缩杆的下端固定连接在支撑板上。

[0008] 所述的一种包装盒加工系统还包括滚轮框架和动力机构,滚轮框架设有两个,两个滚轮框架左右对称固定连接在支撑板上,两个滚轮框架内均连接有动力机构。

[0009] 所述的一种包装盒加工系统还包括压块配合板、限位滑管、胶箱和刷毛;两个滚轮框架上通过螺栓固定连接有压块配合板,压块配合板的中部设有切孔,该切孔与压紧块配合滑动连接,限位滑管固定连接在该切孔的下端,胶箱设有多个,多个胶箱周向均匀固定连接在限位滑管的下端,多个胶箱的下端均设有刷毛。

[0010] 所述的一种包装盒加工系统还包括顶架、安装辊和导向辊,顶架固定连接在方滑柱的上端,安装辊设有两个,两个安装辊均通过轴承转动连接在顶架,导向辊设有两个,两个导向辊均转动连接在压块配合板上且关于限位滑管对称。

[0011] 所述的一种包装盒加工系统还包括穿透孔、滑道孔、固定环、安装座II和调节螺杆;穿透孔和滑道孔均设有两个,两个穿透孔和两个滑道孔均设置在升降板上,且两个两个穿透孔和两个滑道孔均关于安装座I对称,两个滑道孔位于两个穿透孔的外侧,安装座II设有两个,两个安装座II分别滑动连接在两个滑道孔内,升降板的左右两端均设有固定环,两

个固定环上均转动连接有调节螺杆,两个调节螺杆分别与两个安装座Ⅱ螺纹连接。

[0012] 所述的一种包装盒加工系统还包括切孔机构,所述切孔机构连接在位于左端的安装座Ⅱ内。

[0013] 所述的一种包装盒加工系统还包括剪断机构,所述剪断机构连接在位于右端的安装座Ⅱ内。

[0014] 所述的一种包装盒加工系统进行加工的方法,该方法包括以下步骤:

[0015] 步骤一、将包装盒纸板进行切孔;

[0016] 步骤二、将透明板粘在包装盒纸板的切孔上,再对纸板进行剪裁;

[0017] 步骤三、将步骤二所得包装盒纸板折叠,得到能够通过透明板看见内部物品的包装盒。

[0018] 本发明的有益效果:本发明提供一种包装盒加工系统及加工方法,便于将软质透明板粘在包装盒纸上。

附图说明

[0019] 图1是本发明压紧软质透明板的实施例的示意图;

[0020] 图2是本发明压紧块的结构示意图;

[0021] 图3是本发明升降架的结构示意图;

[0022] 图4是本发明支撑架的结构示意图;

[0023] 图5是本发明压块配合板的结构示意图一;

[0024] 图6是本发明压块配合板的结构示意图二;

[0025] 图7是本发明输送包装盒纸的实施例的示意图;

[0026] 图8是本发明动力机构的结构示意图;

[0027] 图9是本发明包装盒纸切孔和截断的实施例的示意图;

[0028] 图10是本发明切孔机构的结构示意图;

[0029] 图11是本发明剪断机构的结构示意图。

[0030] 图中:

[0031] 压紧块101;安装架I102;电动伸缩杆103;

[0032] 升降板201;安装座I202;固定螺栓203;穿透孔204;滑道孔205;固定环206;安装座Ⅱ207;调节螺杆208;

[0033] 支撑板301;方滑柱302;顶架303;安装辊304;滚轮框架305;滚轮306;

[0034] 压块配合板401;限位滑管402;导向辊403;胶箱404;刷毛405;

[0035] 辅助辊501;辊座502;弹簧503;

[0036] 切块架601;切块602;切孔座603;连动板I604;

[0037] 切刀架701;切刀702;切刀座703;连动板Ⅱ704。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图来详细说明本发明的具体实施方式,但本发明并不局限于这些具体实施方式。

[0039] 参照图1-4,对压紧软质透明板的实施例进行说明;

[0040] 一种包装盒加工系统,包括压紧块101、安装架I102、电动伸缩杆103、升降架和支撑架,压紧块101固定连接在安装架102的下端,安装架102的上端可拆卸式固定连接在升降架上,升降架与支撑架滑动连接,电动伸缩杆103的上端与升降架固定连接,电动伸缩杆103的下端与支撑架固定连接。

[0041] 取已经打孔的包装盒纸放置在支撑架上,然后将边缘涂胶的软质透明板覆盖在包装盒纸的打孔区,启动电动伸缩杆103收缩,从而带动升降架下降,继而通过安装架I102带动压紧块101下降压在软质透明板上,通过软质透明板边缘的胶粘在包装盒纸上,形成软质透明板对包装盒纸上打孔位置的封堵,然后在进行剪裁,折叠得到能够通过透明板看见内部物品的包装盒。

[0042] 进一步的,所述升降架包括升降板201、安装座I202和固定螺栓203,升降板201固定连接在电动伸缩杆103的上端,升降板201与支撑架滑动连接,升降板201的下端面固定连接有安装座I202,安装座I202内滑动连接有安装架I102,安装座I202上通过螺纹连接有固定螺栓203,固定螺栓203顶紧安装架I102。

[0043] 电动伸缩杆103控制升降板201升降,继而通过安装座I202带动安装架I102和压紧块101升降,形成将软质透明板压合在包装盒纸上,且通过固定螺栓203对安装架I102进行固定,同时通过安装座I202和固定螺栓203的设置,形成了压紧块101和安装架I102与安装座I202的可拆卸的结构,便于更换不同大小的压紧块101,以适应包装盒纸上不同大小孔的软质透明板的粘贴夹紧加工。

[0044] 进一步的,所述支撑架包括支撑板301和方滑柱302,方滑柱302固定连接在支撑板301的中部,升降板201与方滑柱302滑动连接,电动伸缩杆103的下端固定连接在支撑板301上。

[0045] 支撑板301用于承在包装盒纸,方滑柱302用于对升降板201的限位升降滑动,避免升降板201发生旋转,导致压紧块101压紧位置错位。

[0046] 参看图7-8,对动力机构的实施例进行说明;

[0047] 所述的一种包装盒加工系统还包括滚轮框架305和动力机构,滚轮框架305设有两个,两个滚轮框架305左右对称固定连接在支撑板301上,两个滚轮框架305内均连接有动力机构。

[0048] 通过两个动力机构的设置,带动包装盒纸进行左右方向的移动,从而形成装置能够对已经切孔完成的且未剪裁的包装盒纸的连续粘贴,即启动动力机构带动包装盒纸移动,使切孔处位于压紧块101的正下方,将边缘涂胶的软质透明板覆盖在包装盒纸的打孔区,启动电动伸缩杆103进行压紧粘贴后,再次启动动力机构带动包装盒纸移动,使下一个切孔处位于压紧块101的正下方,重复上述步骤,形成对包装盒纸的连续粘贴加工。

[0049] 进一步的,所述动力机构包括滚轮306、辅助辊501、辊座502和弹簧503,两个滚轮框架305内均转动连接有滚轮306,两个滚轮框架305内均滑动连接有辅助辊501,两个辅助辊501的两端均设有辊座502,四个辊座502分别与两个滚轮框架305的对应端滑动连接,且四个辊座502与对应端的滚轮框架305之间设有弹簧503。

[0050] 通过弹簧503的设置,使辅助辊501顶紧滚轮306,从而将包装盒纸夹紧在辅助辊501和滚轮306之间,启动驱动电机同时传动两个滚轮306,带动包装盒纸移动,形成对包装盒纸的传送。

[0051] 参看图4-6,对软质透明板剪切及涂胶的实施例进行说明;

[0052] 所述的一种包装盒加工系统还包括压块配合板401、限位滑管402、胶箱404和刷毛405;两个滚轮框架305上通过螺栓固定连接压块配合板401,压块配合板401的中部设有切孔,该切孔与压紧块101配合滑动连接,限位滑管402固定连接在该切孔的下端,胶箱404设有多个,多个胶箱404周向均匀固定连接在限位滑管402的下端,多个胶箱404的下端均设有刷毛405。

[0053] 首先将多个胶箱404均与胶液泵连通,启动胶液泵将胶液导入多个胶箱404内,并流至刷毛405处,然后将软质透明板放置在压块配合板401上,启动电动伸缩杆103收缩带动压紧块101下降,压紧块101先与软质透明板接触,随着压紧块101继续下降,通过压块配合板401的中部设有与压紧块101配合的切孔,形成对软质透明板的剪切,剪切合适大小的软质透明板随压紧块101在限位滑管402下降,直至软质透明板的边缘与多个刷毛405接触,形成对软质透明板的边缘的涂胶,压紧块101继续推动软质透明板下降,使刷毛405变形继而穿出限位滑管402,直至落至下方包装盒纸切孔处,通过软质透明板的边缘的涂胶而粘在包装盒纸上压合,完成软质透明板的粘贴加工,通过压块配合板401和限位滑管402设置,使剪切的软质透明板大小和位置均与包装盒纸切孔处对应,节省人工摆正软质透明板的时间,继而提高粘贴效率,且通过胶箱404和刷毛405的设置,形成对剪切的软质透明板边缘的自动涂胶,进一步提高粘贴效率。

[0054] 所述的一种包装盒加工系统还包括顶架303、安装辊304和导向辊403,顶架303固定连接在方滑柱302的上端,安装辊304设有两个,两个安装辊304均通过轴承转动连接在顶架303,导向辊403设有两个,两个导向辊403均转动连接在压块配合板401上且关于限位滑管402对称。

[0055] 为了便于压紧块101与压块配合板401配合对软质透明板的剪切,通过两个安装辊304的设置,使其中一个进行卷状软质透明板原料的安装,另一个进行剪切后的软质透明板原料的卷起,并通过两个导向辊403对软质透明板进行导向,便于压紧块101对软质透明板的剪切,通过驱动电机同时传动安装辊304转动,从而带动软质透明板原料在压紧块101下方的移动,以便于下次下降对软质透明板的剪切,从而形成软质透明板的连续给料,提高粘贴效率。

[0056] 参看图9-11,对包装盒纸切孔和剪断的实施例进行说明;

[0057] 所述的一种包装盒加工系统还包括穿透孔204、滑道孔205、固定环206、安装座Ⅱ207和调节螺杆208;穿透孔204和滑道孔205均设有两个,两个穿透孔204和两个滑道孔205均设置在升降板201上,且两个两个穿透孔204和两个滑道孔205均关于安装座Ⅱ207对称,两个滑道孔205位于两个穿透孔204的外侧,安装座Ⅱ207设有两个,两个安装座Ⅱ207分别滑动连接在两个滑道孔205内,升降板201的左右两端均设有固定环206,两个固定环206上均转动连接有调节螺杆208,两个调节螺杆208分别与两个安装座Ⅱ207螺纹连接。

[0058] 穿透孔204用于软质透明板的穿过。

[0059] 所述的一种包装盒加工系统还包括切孔机构,所述切孔机构连接在位于左端的安装座Ⅱ207内。

[0060] 进一步的,所述切孔机构包括切块架601、切块602、切孔座603和连动板Ⅰ604,切块架601的上端滑动连接在位于左端的安装座Ⅱ207内,且切块架601通过安装座Ⅱ207上螺纹

连接的螺杆顶紧固定在安装座Ⅱ207内,切块602固定连接在切块架601的下端,切孔座603设有与切块602配合的孔,切孔座603滑动连接在支撑板301上,切孔座603的两端均固定连接有连动板I604,两个连动板I604均与左端的安装座Ⅱ207滑动连接。

[0061] 当电动伸缩杆103收缩带动升降板201下降时,升降板201通过位于左端的安装座Ⅱ207同时带动切块架601和切块602下降,配合切孔座603对切块602和切孔座603之间的包装盒纸进行切孔加工,从而形成装置在进行软质透明板的粘贴的同时,可以同时对面包装盒纸进行切孔加工,配合动力机构对面包装盒纸的输送,使装置将切孔的包装盒纸送至软质透明板的粘贴处进行粘贴加工,通过转动调节螺杆208可以螺纹传动安装座Ⅱ207移动,继而带动切块架601和切块602左右移动,通过连动板I604带动切孔座603进行移动,从而改变切孔处与粘贴处的间距,使装置适应不同大小的包装盒纸原料的切孔和粘贴加工,且通过切孔座603的设置,同样可以对切块602进行跟换,使切块602、切孔座603、压紧块101、压块配合板401、限位滑管402、胶箱404和刷毛405进行配套作业。

[0062] 所述的一种包装盒加工系统还包括剪断机构,所述剪断机构连接在位于右端的安装座Ⅱ207内。

[0063] 进一步的,所述剪断机构包括切刀架701、切刀702、切刀座703和连动板Ⅱ704,切刀架701的上端滑动连接在位于右端的安装座Ⅱ207内,且切刀架701通过安装座Ⅱ207上螺纹连接的螺杆顶紧固定在安装座Ⅱ207内,切刀702固定连接在切刀架701的下端,切刀座703设有与切刀702配合的长孔,切刀座703滑动连接在支撑板301上,切刀座703的两端均固定连接有连动板Ⅱ704,两个连动板Ⅱ704均与位于右端的安装座Ⅱ207滑动连接。

[0064] 当电动伸缩杆103收缩带动升降板201下降时,升降板201通过位于右端的安装座Ⅱ207同时带动切刀架701和切刀702下降,配合切刀座703对切刀702和切刀座703之间的包装盒纸进行截断加工,通过转动调节螺杆208可以螺纹传动安装座Ⅱ207移动,继而带动切刀架701和切刀702左右移动,通过连动板Ⅱ704带动切刀座703进行移动,从而改变截断处与粘贴处的间距,使装置适应不同大小的包装盒纸原料的切孔和粘贴加工,从而形成装置在进行切孔、粘贴加工的同时,进行截断截断,达到对面包装盒纸原料的先切孔、再粘贴、最后截断的连续加工,提升自动化加工程度,提高加工效率。

[0065] 所述的一种包装盒加工系统进行加工的方法,该方法包括以下步骤:

[0066] 步骤一、将包装盒纸板进行切孔;

[0067] 步骤二、将透明板粘在包装盒纸板的切孔上,再对纸板进行剪裁;

[0068] 步骤三、将步骤二所得包装盒纸板折叠,得到能够通过透明板看见内部物品的包装盒。

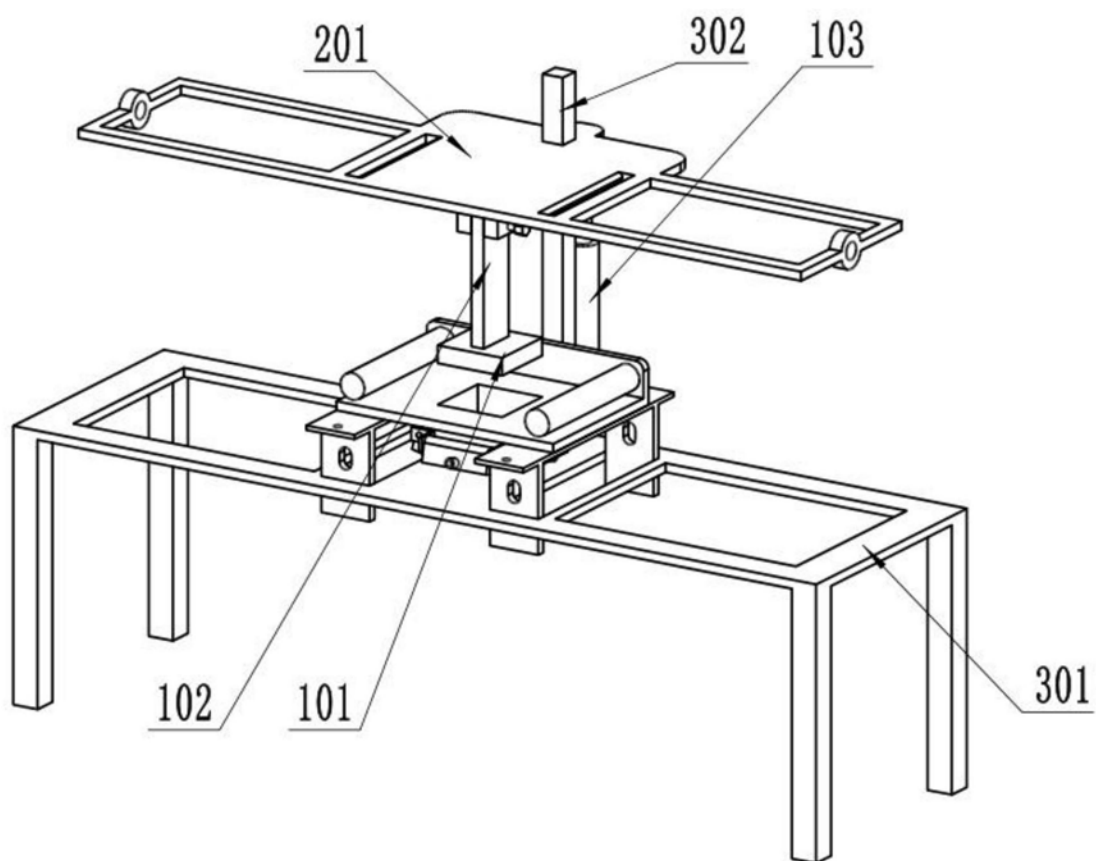


图1

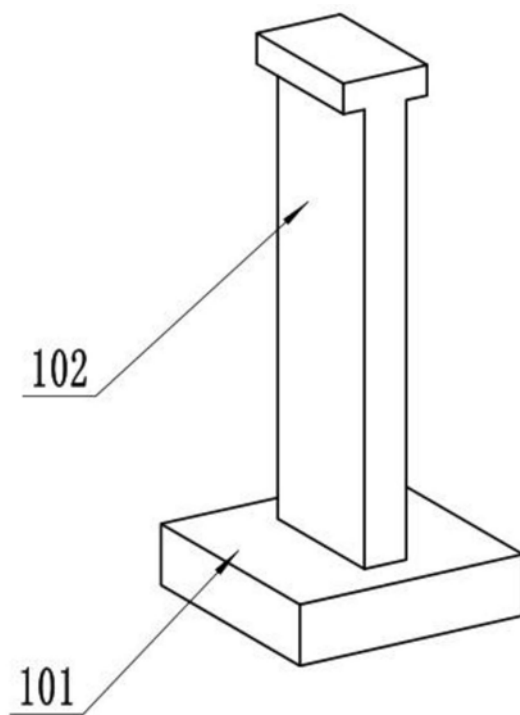


图2

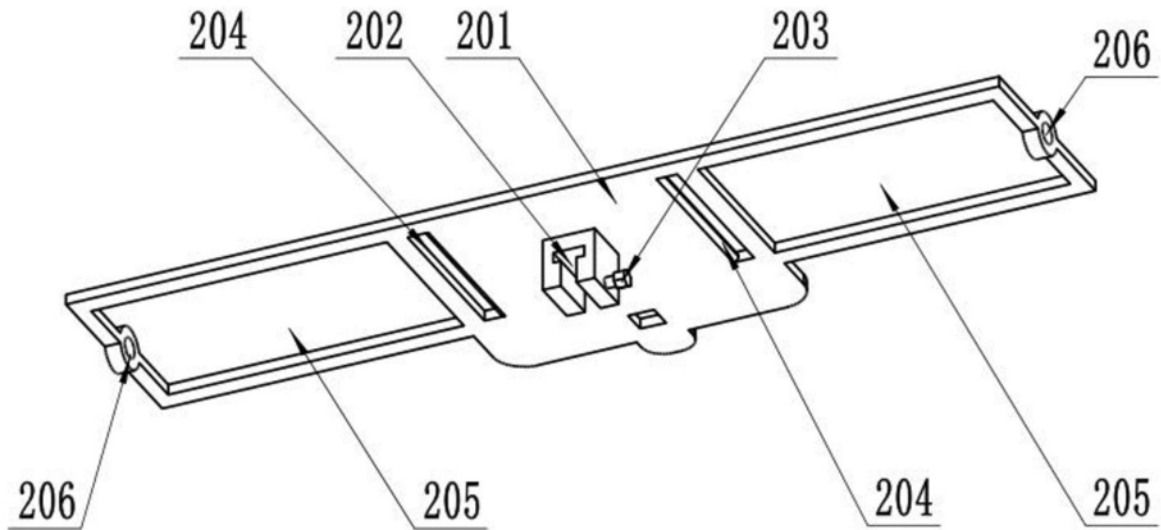


图3

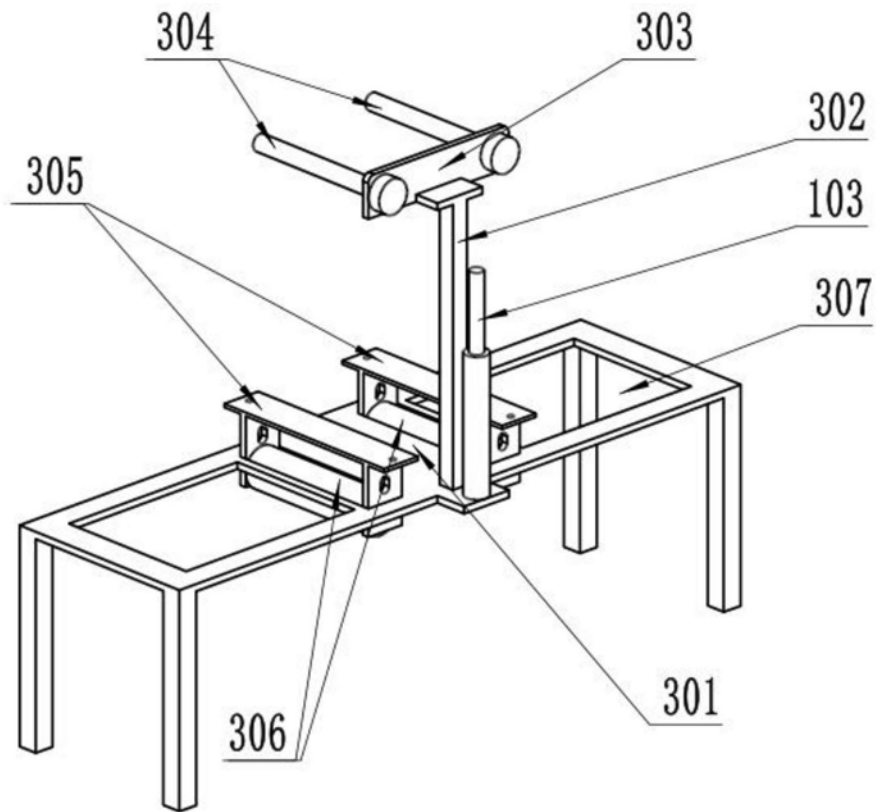


图4

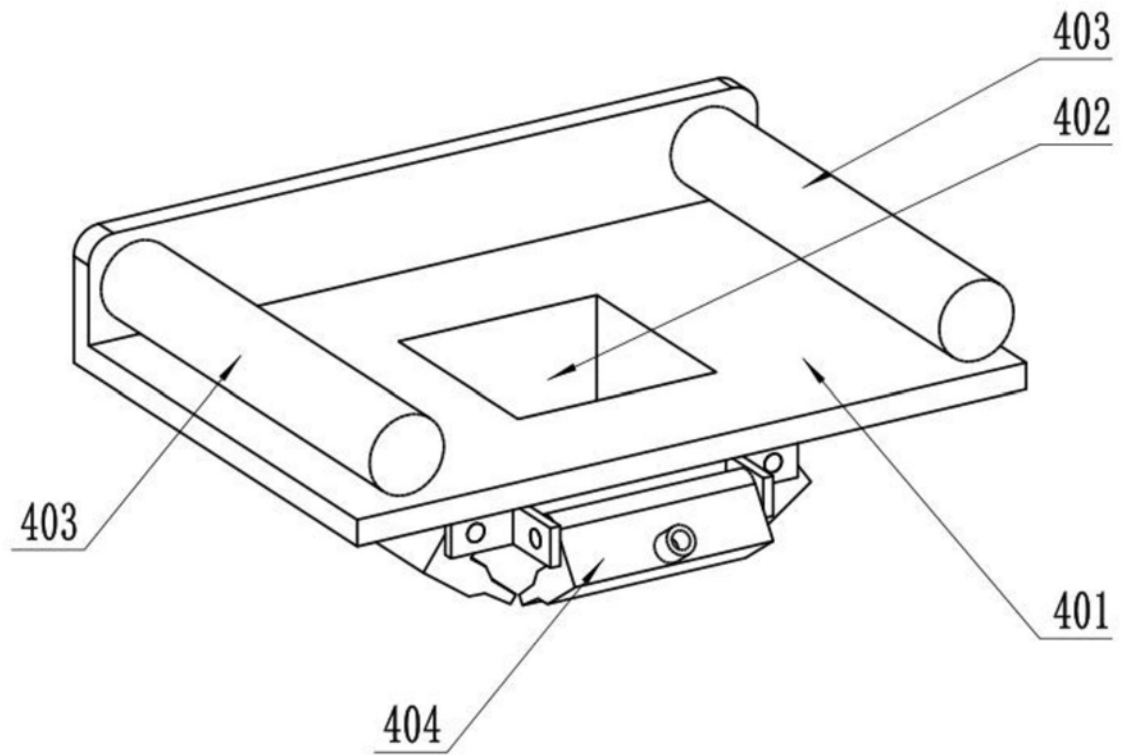


图5

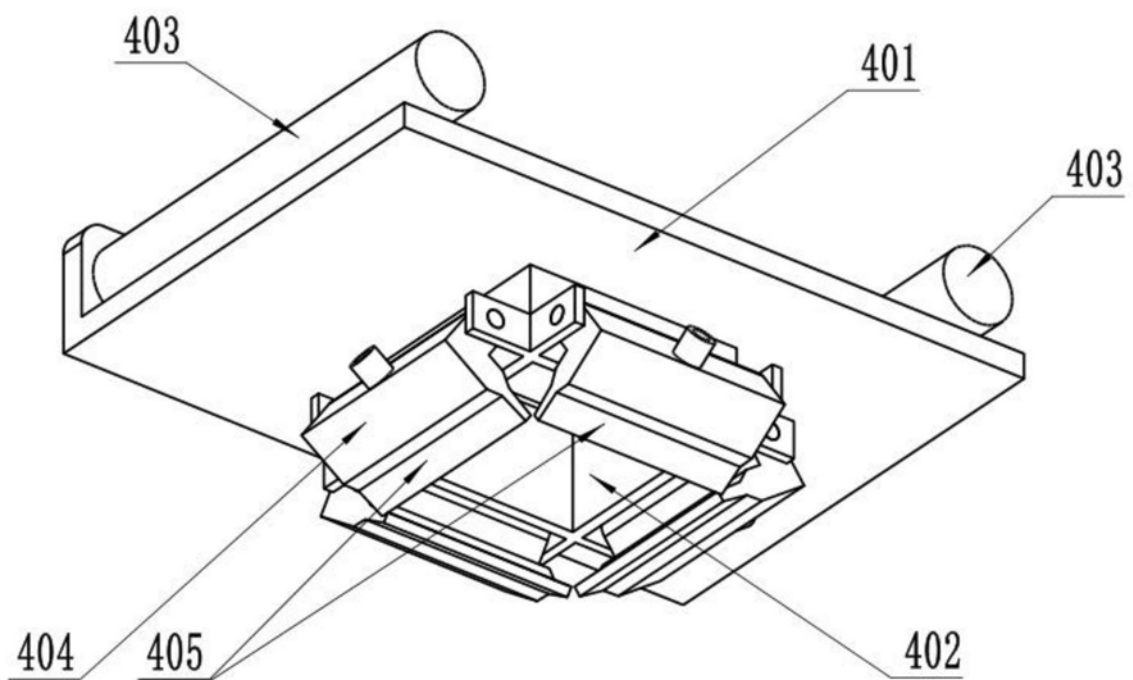


图6

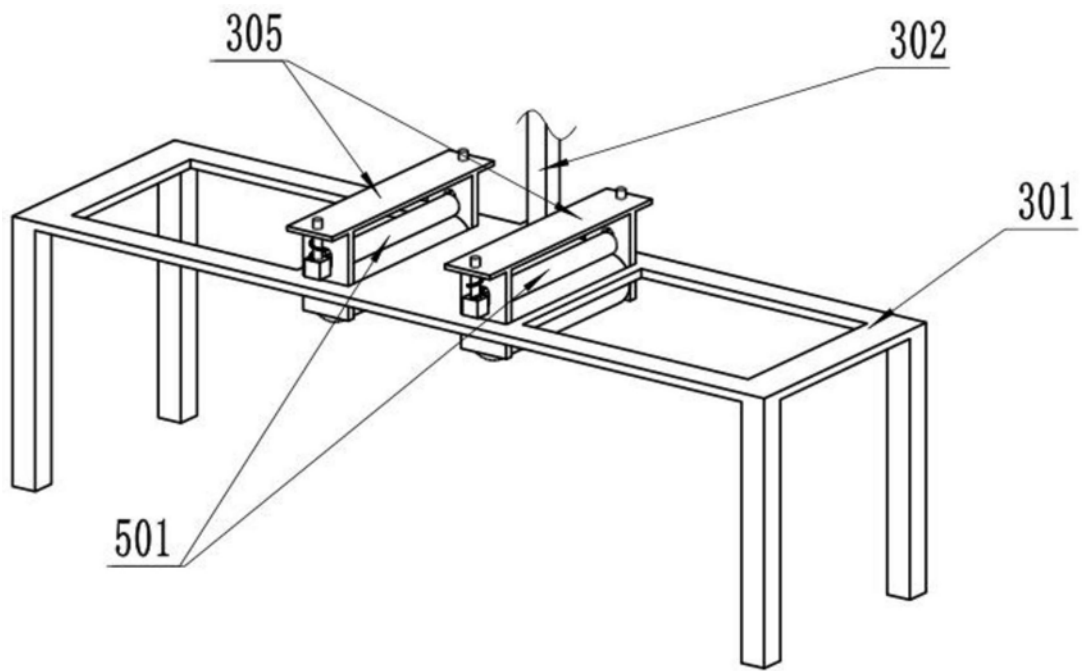


图7

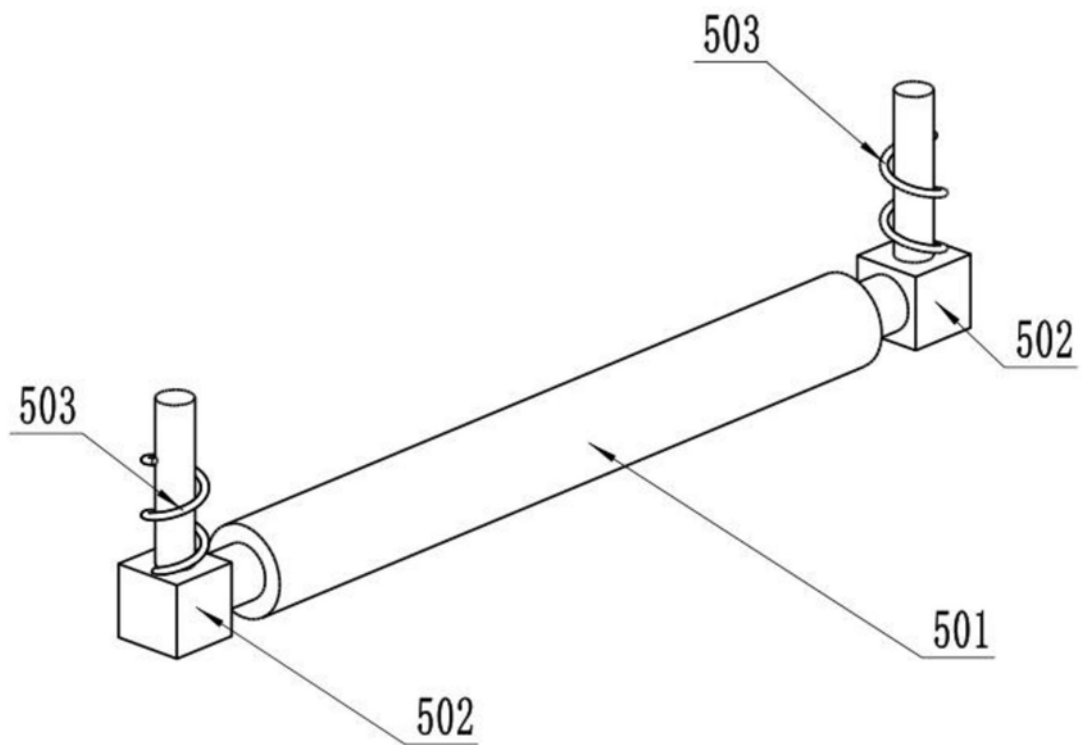


图8

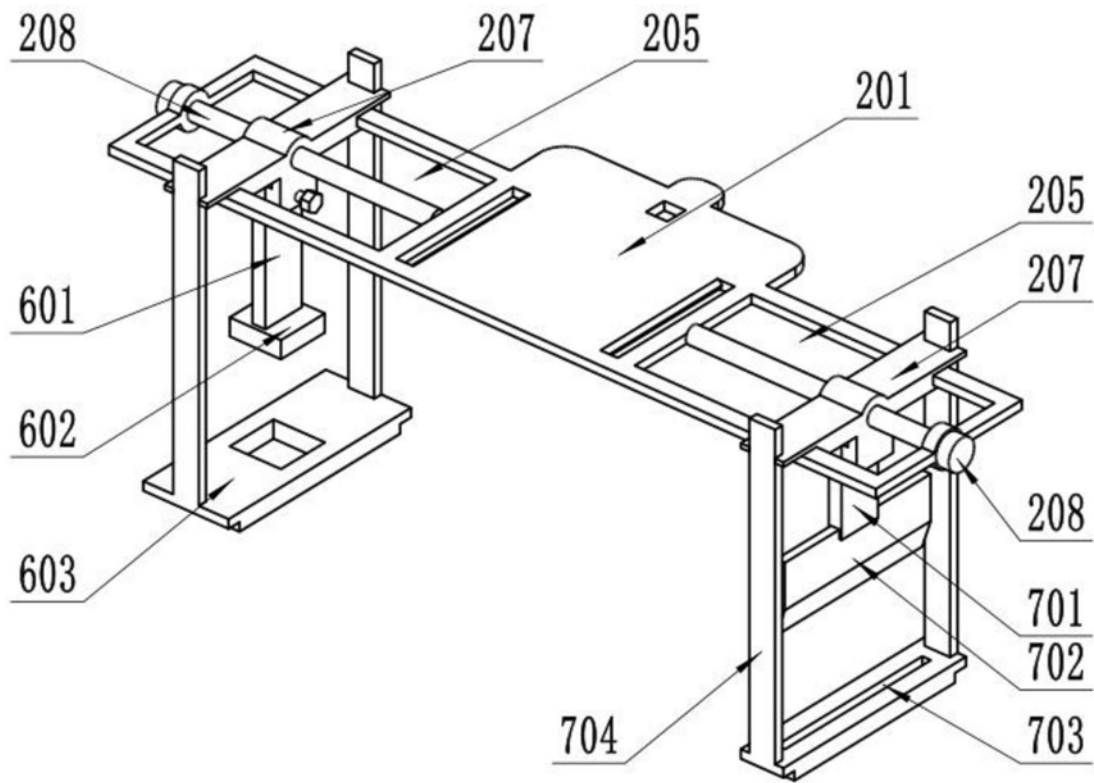


图9

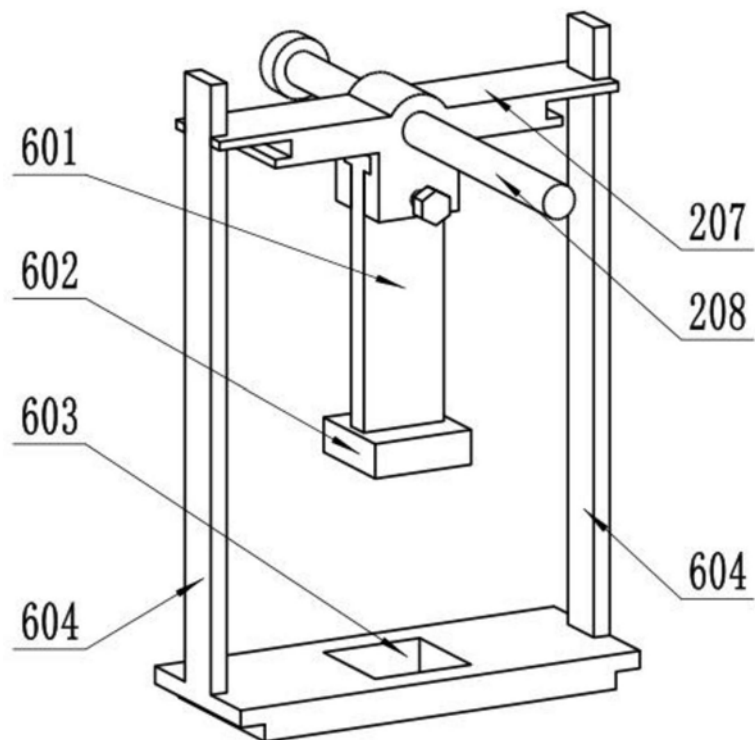


图10

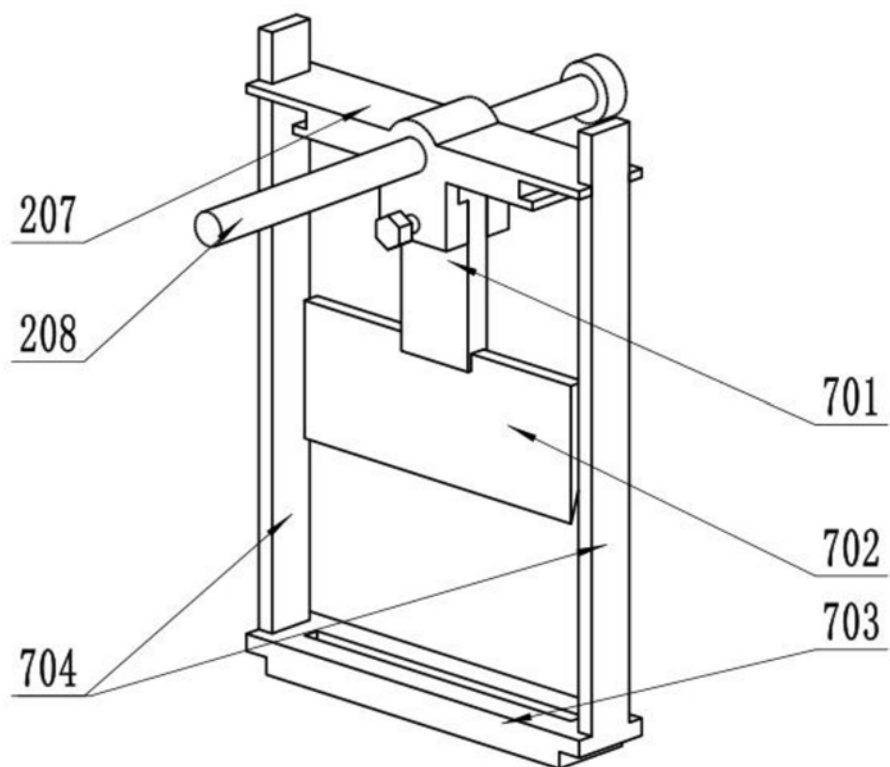


图11