



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221850445 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202323629517.0

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 太仓聚点电子科技有限公司

地址 215416 江苏省苏州市太仓市双凤镇  
凤林路10号

(72) 发明人 郭晓金 刘从豪

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司  
44214

专利代理师 蒋春梅

(51) Int. Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

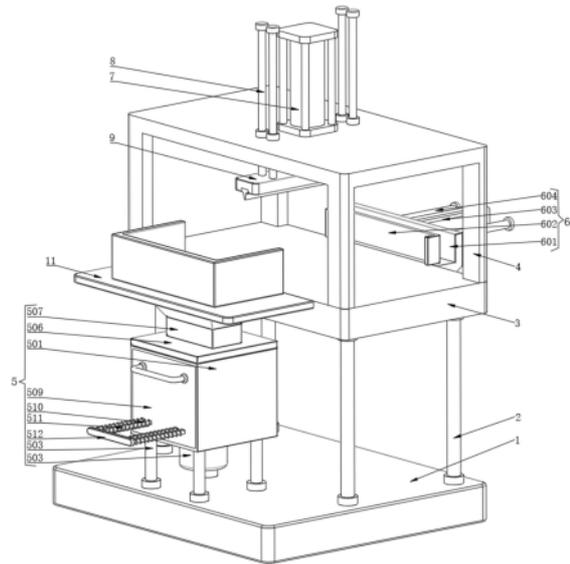
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种全自动模切机

## (57) 摘要

本实用新型提供一种全自动模切机,涉及模切机技术领域,包括:底板,所述底板的顶部对称固定连接有多多个第一支撑杆,多个所述第一支撑杆的顶部均固定连接放置板。本实用新型,通过推送组件和收集组件的配合使用,推板会在刀模模切完成后,开始贴合放置板顶部滑动,可以将刀模下方的废屑向前推入连接板一侧,负压发生器会使箱体内产生负压,使得连接板顶部围板区域内的废屑会通过导流块被吸入箱体内,落入收集管内,完成对放置板顶部的自动清理收集作用,解决了背景技术中,模切机在工作时产生的碎屑,会随模切机的持续工作产生,人工需要持续对工作台进行清扫,增加了人工的工作强度,因此,需要提出新型的一种全自动模切机的问题。



1. 一种全自动模切机,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)的顶部对称固定连接有多个第一支撑杆(2),多个所述第一支撑杆(2)的顶部均固定连接放置板(3),所述放置板(3)的前表面固定连接连接板(11),所述放置板(3)的顶部固定连接安装架(4),所述安装架(4)的顶部靠近中心处设置第二电动伸缩杆(7),所述第二电动伸缩杆(7)的输出端滑动贯穿安装架(4)的顶部,所述第二电动伸缩杆(7)的输出端设置安装板(9);

收集组件(5),所述收集组件(5)固定连接在底板(1)的顶部,所述收集组件(5)包括箱体(501);

推送组件(6),所述推送组件(6)固定连接在放置板(3)的后表面,所述推送组件(6)包括安装块(601)。

2. 根据权利要求1所述的全自动模切机,其特征在于:所述箱体(501)的底部靠近四个边角位置分别固定连接第二支撑杆(502),多个所述第二支撑杆(502)均与底板(1)的顶部固定连接,所述箱体(501)的顶部固定连接顶盖(506),所述顶盖(506)的内表面固定连接导流块(507),所述导流块(507)的外表面靠近顶部一侧位置与连接板(11)的内表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的全自动模切机,其特征在于:所述箱体(501)的底部设置负压发生器(503),所述负压发生器(503)与箱体(501)呈连通设置,所述箱体(501)的内表面对称固定连接多个固定杆(511),多个所述固定杆(511)的外表面均滑动连接固定块(513),所述固定块(513)的顶部固定连接收集筐(508),所述收集筐(508)的前表面固定连接箱门(509),所述箱门(509)的内表面与多个固定杆(511)的外表面滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的全自动模切机,其特征在于:所述箱门(509)与箱体(501)呈配套设置,所述箱门(509)的后表面靠近边缘处设置密封圈。

5. 根据权利要求3所述的全自动模切机,其特征在于:多个所述固定杆(511)的前端面均固定连接连接块(512),多个所述固定杆(511)的外表面分别套设有弹簧(510)。

6. 根据权利要求1所述的全自动模切机,其特征在于:所述安装块(601)固定连接在放置板(3)的后表面,所述安装块(601)的后表面设置第一电动伸缩杆(603),所述第一电动伸缩杆(603)的输出端滑动贯穿安装块(601)的后表面,所述第一电动伸缩杆(603)的输出端设置推板(602)。

7. 根据权利要求6所述的全自动模切机,其特征在于:所述推板(602)的后表面对称固定连接第一连接杆(604),所述第一连接杆(604)的外表面滑动贯穿安装块(601)的前表面,所述第一连接杆(604)与安装块(601)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的全自动模切机,其特征在于:所述安装板(9)的顶部对称固定连接多个第二连接杆(8),所述第二连接杆(8)的外表面滑动贯穿安装架(4)的内顶面,所述第二连接杆(8)与安装架(4)滑动连接。

## 一种全自动模切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,尤其涉及一种全自动模切机。

### 背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 现有技术中,如中国专利CN208745021U全自动模切机,它包括模切机本体,所述模切机本体的上方设置有两个支撑板和工作台,所述工作台位于两个支撑板之间,所述工作台的上方设置有限位块,且工作台上开设有排料孔,所述模切机本体上开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有废料收集箱,所述废料收集箱的下方设置有万向轮,两个所述支撑板的上方均设置有连接板,所述连接板的上方设置有液压缸,本实用新型设置了凹槽、废料收集箱、万向轮和排料孔,凹槽内部设置有废料收集箱,使用人员可将工作台上的废料残渣通过排料孔清扫到废料收集箱内,然后通过万向轮将废料收集箱内部的废料拉走,解决了模切机切下产品的废料不便于清理的问题,并使切出的产品质量提高。

[0004] 上述专利中,通过在模切机本体内开设凹槽,凹槽内部设置收集箱,可以使人员可将工作台上的废料残渣通过排料孔清扫到废料收集箱内,具有较好的废料清理效果,但是,模切机在工作时产生的碎屑,会随模切机的持续工作产生,人工需要持续对工作台进行清扫,增加了人工的工作强度,因此,需要提出新型的一种全自动模切机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供一种方便自动对废屑进行清理,避免人员需要持续对工作台进行清理的全自动模切机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种全自动模切机,包括:底板,所述底板的顶部对称固定连接有多个第一支撑杆,多个所述第一支撑杆的顶部均固定连接放置板,所述放置板的前表面固定连接连接板,所述放置板的顶部固定连接安装架,所述安装架的顶部靠近中心处设置第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端滑动贯穿安装架的顶部,所述第二电动伸缩杆的输出端设置安装板;收集组件,所述收集组件固定连接在底板的顶部,所述收集组件包括箱体;推送组件,所述推送组件固定连接在放置板的后表面,所述推送组件包括安装块。

[0007] 优选的,所述箱体的底部靠近四个边角位置分别固定连接第二支撑杆,多个所述第二支撑杆均与底板的顶部固定连接,所述箱体的顶部固定连接顶盖,所述顶盖的内表面固定连接导流块,所述导流块的外表面靠近顶部一侧位置与连接板的内表面固定连接,方便通过顶盖对箱体进行密封,同时导流块的内表面呈倾斜设置,可以使废屑更好的进入箱体内。

[0008] 优选的,所述箱体的底部设置负压发生器,所述负压发生器与箱体呈连通设置,所述箱体的内表面对称固定连接有多个固定杆,多个所述固定杆的外表面均滑动连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接收集筐,所述收集筐的前表面固定连接箱门,所述箱门的内表面与多个固定杆的外表面滑动连接,方便在负压发生器的作用下,使箱体内产生负压,使导流块内的废屑会被吸入收集筐内。

[0009] 优选的,所述箱门与箱体呈配套设置,所述箱门的后表面靠近边缘处设置密封圈,方便对箱体进行密封,防止箱门和箱体之间的缝隙过大,影响箱体内的负压值。

[0010] 优选的,多个所述固定杆的前端面均固定连接连接块,多个所述固定杆的外表面分别套设有弹簧,方便使收集筐在推送时,对应的在多个固定杆的外表面限位滑动,弹簧会使箱门紧密贴合在箱体的前侧。

[0011] 优选的,所述安装块固定连接在放置板的后表面,所述安装块的后表面设置第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端滑动贯穿安装块的后表面,所述第一电动伸缩杆的输出端设置推板,方便在第一电动伸缩杆输出端的伸缩作用下,可以带动推板对应移动,便于清理放置板表面的废屑。

[0012] 优选的,所述推板的后表面对称固定连接第一连接杆,所述第一连接杆的外表面滑动贯穿安装块的前表面,所述第一连接杆与安装块滑动连接,方便对推板进行移动限位,防止推板在对废屑进行推动时位置发生偏移。

[0013] 优选的,所述安装板的顶部对称固定连接多个第二连接杆,所述第二连接杆的外表面滑动贯穿安装架的内顶面,所述第二连接杆与安装架滑动连接,方便对安装板进行移动限位,防止安装板底部设置的刀模在移动时位置发生偏移。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0015] 1、本实用新型中,通过推送组件和收集组件的配合使用,推板会在刀模模切完成后,开始贴合放置板顶部滑动,可以将刀模下方的废屑向前推入连接板一侧,负压发生器会使箱体内产生负压,使得连接板顶部围板区域内的废屑会通过导流块被吸入箱体内,落入收集筐内,完成对放置板顶部的自动清理收集作用,解决了背景技术中,模切机在工作时产生的碎屑,会随模切机的持续工作产生,人工需要持续对工作台进行清扫,增加了人工的工作强度,因此,需要提出新型的一种全自动模切机的问题。

[0016] 2、本实用新型中,通过在多个固定杆的外表面分别套设弹簧,可以使多个弹簧在弹性复位的作用下,使箱门紧密抵触在箱体的前侧,并通过在箱门的后表面边缘处设置密封垫,可以使箱门与箱体之间的缝隙进行填充,防止箱门与箱体之间的缝隙较大,影响箱体内的负压值,提高了箱体的密封效果。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出一种全自动模切机的立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出一种全自动模切机的收集组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出一种全自动模切机的部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出一种全自动模切机的推送组件结构示意图。

[0021] 图例说明:1、底板;2、第一支撑杆;3、放置板;4、安装架;5、收集组件;501、箱体;502、第二支撑杆;503、负压发生器;506、顶盖;507、导流块;508、收集筐;509、箱门;510、弹

簧;511、固定杆;512、连接块;513、固定块;6、推送组件;601、安装块;602、推板;603、第一电动伸缩杆;604、第一连接杆;7、第二电动伸缩杆;8、第二连接杆;9、安装板;11、连接板。

### 具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种全自动模切机,包括:底板1,底板1的顶部对称固定连接有多个第一支撑杆2,多个第一支撑杆2的顶部均固定连接有放置板3,放置板3的前表面固定连接连接有连接板11,放置板3的顶部固定连接有安装架4,安装架4的顶部靠近中心处设置第二电动伸缩杆7,第二电动伸缩杆7的输出端滑动贯穿安装架4的顶部,第二电动伸缩杆7的输出端设置安装板9;收集组件5,收集组件5固定连接在底板1的顶部,收集组件5包括箱体501;推送组件6,推送组件6固定连接在放置板3的后表面,推送组件6包括安装块601。

[0025] 如图1-4所示,箱体501的底部靠近四个边角位置分别固定连接有第二支撑杆502,多个第二支撑杆502均与底板1的顶部固定连接,箱体501的顶部固定连接有顶盖506,顶盖506的内表面固定连接连接有导流块507,导流块507的外表面靠近顶部一侧位置与连接板11的内表面固定连接,方便通过顶盖506对箱体501进行密封,同时导流块507的内表面呈倾斜设置,可以使废屑更好的进入箱体501内。

[0026] 如图1-4所示,箱体501的底部设置负压发生器503,负压发生器503与箱体501呈连通设置,箱体501的内表面对称固定连接有多个固定杆511,多个固定杆511的外表面均滑动连接有固定块513,固定块513的顶部固定连接有收集筐508,收集筐508的前表面固定连接连接有箱门509,箱门509的内表面与多个固定杆511的外表面滑动连接,方便在负压发生器503的作用下,使箱体501内产生负压,使导流块507内的废屑会被吸入收集筐508内。

[0027] 如图1-4所示,箱门509与箱体501呈配套设置,箱门509的后表面靠近边缘处设置密封圈,方便对箱体501的进行密封,防止箱门509和箱体501之间的缝隙过大,影响箱体501内的负压值。

[0028] 如图1-4所示,多个固定杆511的前端面均固定连接连接有连接块512,多个固定杆511的外表面分别套设有弹簧510,方便使收集筐508在推送时,对应的在多个固定杆511的外表面限位滑动,弹簧510会使箱门509紧密贴合在箱体501的前侧。

[0029] 如图1-4所示,安装块601固定连接在放置板3的后表面,安装块601的后表面设置第一电动伸缩杆603,第一电动伸缩杆603的输出端滑动贯穿安装块601的后表面,第一电动伸缩杆603的输出端设置推板602,方便在第一电动伸缩杆603输出端的伸缩作用下,可以带动推板602对应移动,便于清理放置板3表面的废屑。

[0030] 如图1-4所示,推板602的后表面对称固定连接连接有第一连接杆604,第一连接杆604的外表面滑动贯穿安装块601的前表面,第一连接杆604与安装块601滑动连接,方便对推板

602进行移动限位,防止推板602在对废屑进行推动时位置发生偏移。

[0031] 如图1-4所示,安装板9的顶部对称固定连接有多个第二连接杆8,第二连接杆8的外表面滑动贯穿安装架4的内顶面,第二连接杆8与安装架4滑动连接,方便对安装板9进行移动限位,防止安装板9底部设置的刀模在移动时位置发生偏移。

[0032] 本装置的使用方法及工作原理:在全自动模切机使用时,通过启动第二电动伸缩杆7,其输出端在伸展时会带动安装板9对应下移,此时多个第二连接杆8会对应的在安装架4内表面滑动,起到了对安装板9的限位作用,安装板9底部设置有刀模,会对放置板3顶部上的纸质物料进行模切,在模切过程中容易产生废屑,可以在拿取裁切物料和安装板9上移后,启动第一电动伸缩杆603,第一电动伸缩杆603会对应的向外伸展,会使得推板602对应的向前贴合放置板3顶部滑动,推板602会将刀模下方的废屑向连接板11顶部设置的围板中心处推动,防止碎屑影响刀模的下次模切精准度,同步启动负压发生器503,负压发生器503该部分为现有成熟技术,其原理以充分公开,在此不作过多赘述,负压发生器503会将箱体501内的空气向外抽送,由于箱体501的前侧是被箱门509贴合,同时箱门509的后表面边缘处设置的密封垫会很好的对箱体501与箱门509之间密封,同时多个弹簧510在对应固定杆511的外表面上伸展时,可以使箱门509之间较为紧密的抵触在箱体501的前侧,起到了较好的密封作用,负压发生器503的持续工作会使箱体501内产生负压并通过导流块507将连接板11的顶部及导流块507内部的废屑进行吸入,由于收集筐508外表面均匀开设有过滤孔,可以使废屑落入收集筐508内时,不会影响负压发生器503对箱体501继续产生负压,在对收集筐508内的废屑进行清理时,只需握住箱门509前侧的拉杆向外拉动,箱门509在挤压多个弹簧510的同时,箱门509和固定块513对应的在多个固定杆511的外表面滑动,并使收集筐508滑出箱体501,便于人员对废屑进行统一处理,通过推送组件6和收集组件的配合使用,实现了对废屑的自动化清理收集,提高了全自动模切机使用效果。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

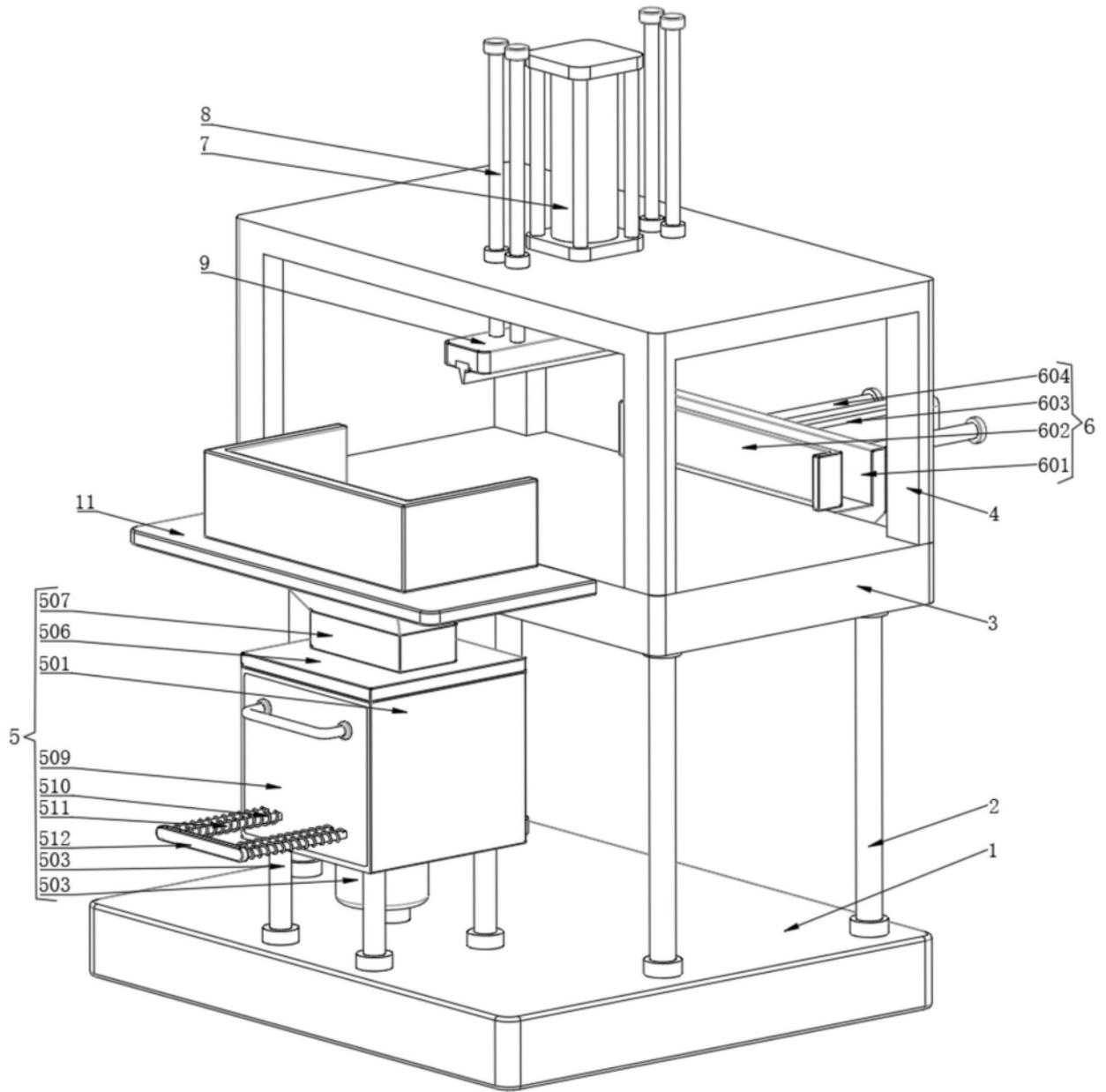


图1

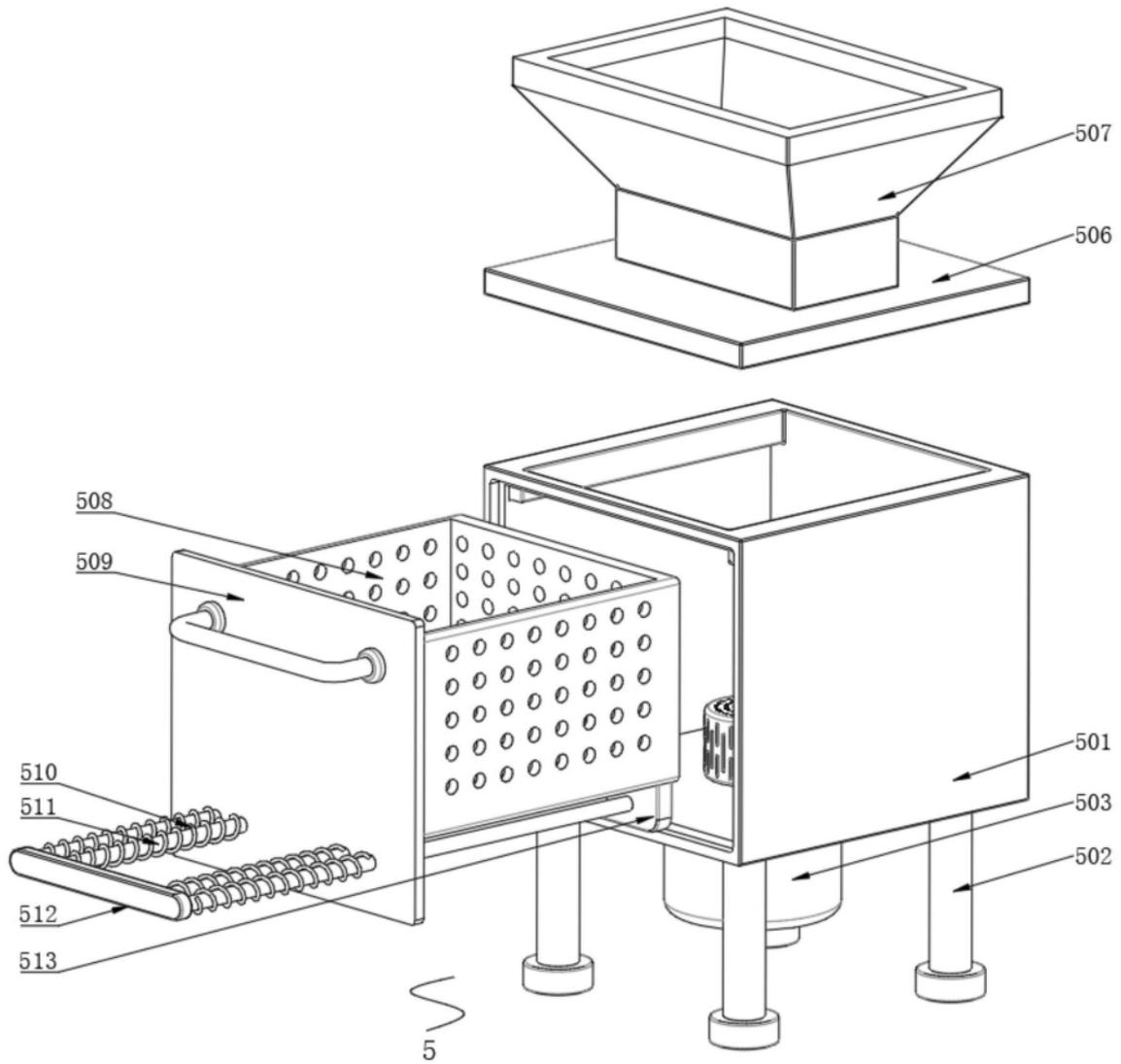


图2

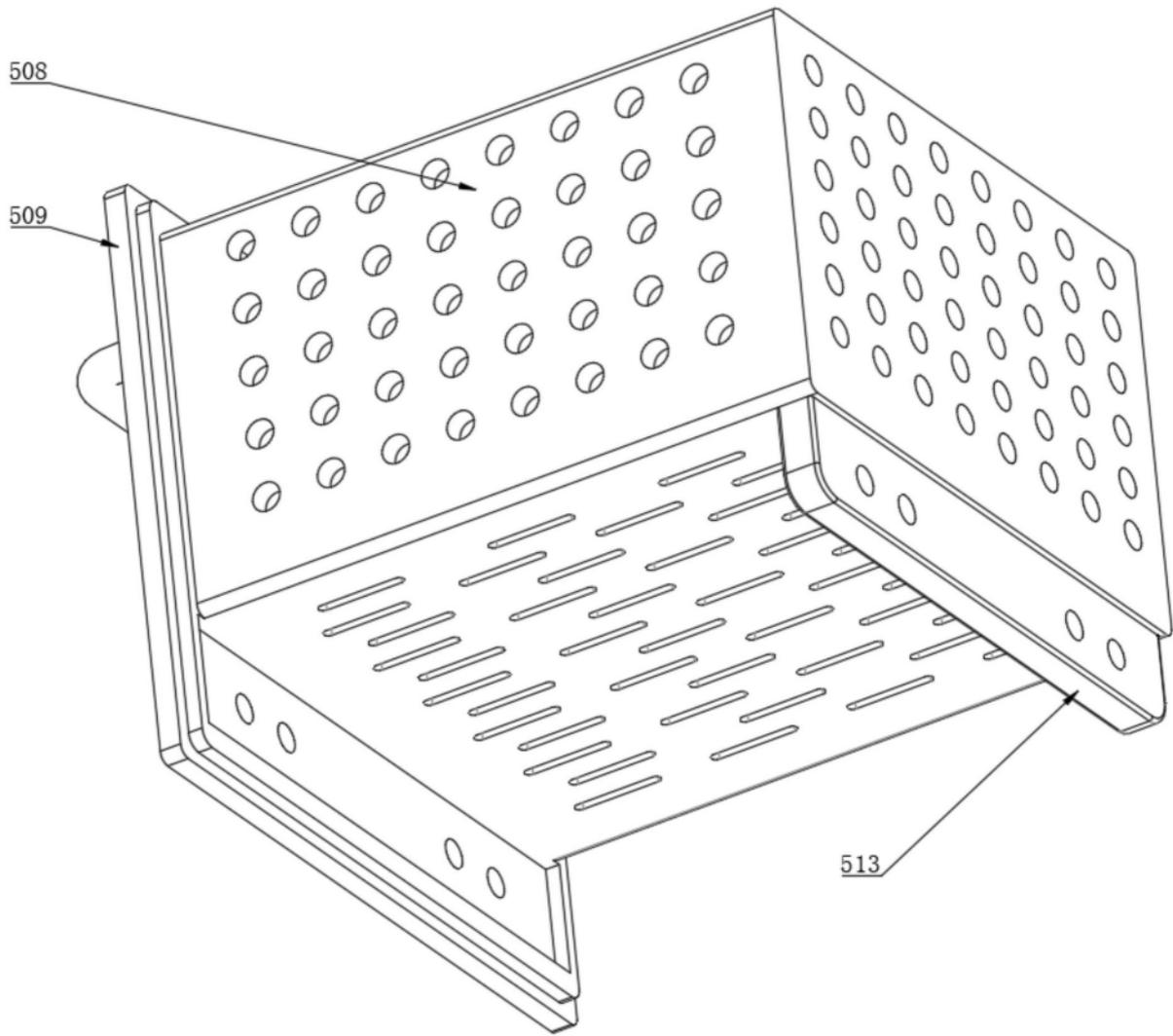


图3

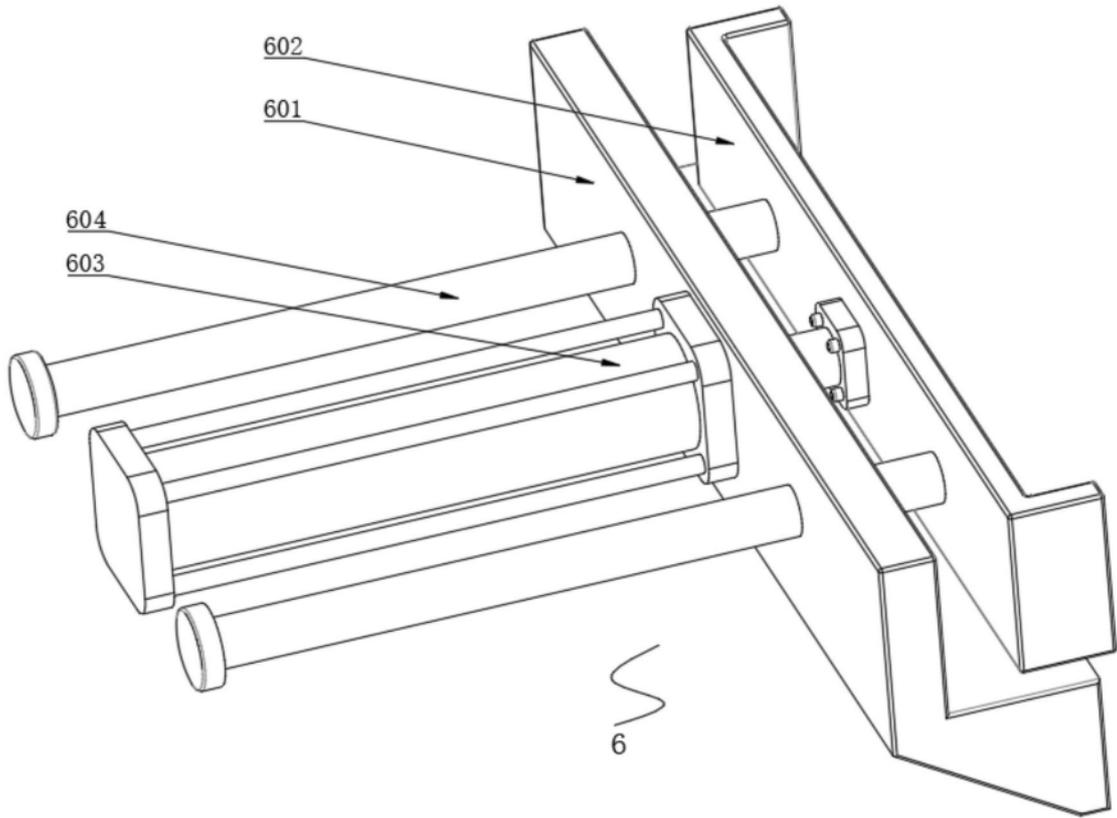


图4