



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117161862 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202311449184.5

(22) 申请日 2023.11.02

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 117161862 A

(43) 申请公布日 2023.12.05

(73) 专利权人 南通鹏能实业有限公司  
地址 226400 江苏省南通市如东县岔河镇  
金桥村二组

(72) 发明人 蔡胜春

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代  
理事务所(普通合伙) 37319  
专利代理师 汪媛媛

(51) Int. Cl.  
B24B 7/10 (2006.01)  
B24B 55/06 (2006.01)  
B24B 41/00 (2006.01)  
B24B 55/00 (2006.01)

(56) 对比文件

- CH 536694 A, 1973.05.15
- CN 102361734 A, 2012.02.22
- CN 105945673 A, 2016.09.21
- CN 114932461 A, 2022.08.23
- CN 212496876 U, 2021.02.09
- CN 213034227 U, 2021.04.23
- CN 213196815 U, 2021.05.14
- CN 213673422 U, 2021.07.13
- CN 215748199 U, 2022.02.08
- CN 218904636 U, 2023.04.25
- CN 219255032 U, 2023.06.27
- CN 219899621 U, 2023.10.27
- DE 102021200647 A1, 2022.07.28
- US 2007099546 A1, 2007.05.03
- US 4837984 A, 1989.06.13

审查员 刘文丽

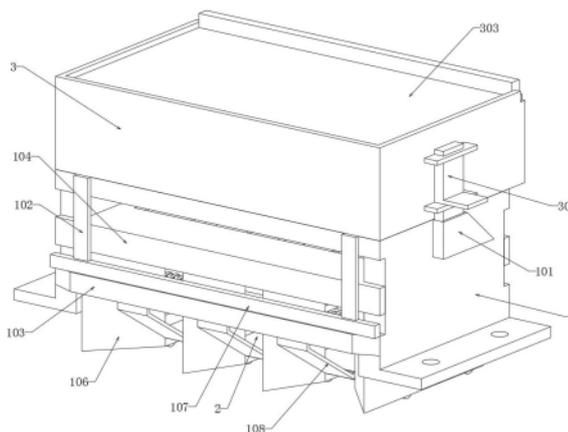
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种基于金属长条制品加工的磨削装置

(57) 摘要

本发明提供了一种基于金属长条制品加工的磨削装置,涉及磨削装置技术领域,包括:主体;所述主体由两个L形板组成,主体的前端安装有移动杆,移动杆的后方两端分别设有一个矩形槽,移动杆的底部设有三个受力板,受力板的顶端为倾斜的L形板状结构,受力板的底部为T形结构。受力板的顶端为倾斜的L形板状结构,使其与金属长条制品接触的时候,受力板可以自动受力上升,可以通过连接槽控制移动件一起上升,移动件可以自适应调节位置使用,避免金属长条制品移动的时候与移动件的前端接触,进而被挡住,使金属长条制品无法流通,解决了磨削装置,缺少控制打磨结构自适应调节高度的结构,无法使打磨结构与不同厚度的金属制品顶端接触磨削的问题。



CN 117161862 B

1. 一种基于金属长条制品加工的磨削装置,其特征在于,包括:主体(1);所述主体(1)由两个L形板组成,主体(1)的内部通过两个矩形杆连接,主体(1)的两端分别设有两个方槽,主体(1)的两端底部分别设有两个连接孔,主体(1)通过连接孔固定在生产线上,主体(1)的前端安装有移动杆(107),移动杆(107)的后方两端分别设有一个矩形槽,移动杆(107)的底部设有三个受力板(108),受力板(108)的顶端为倾斜的L形板状结构,受力板(108)的底部为T形结构;移动件(2),所述移动件(2)的底部为打磨石材质,移动件(2)安装在主体(1)的内部,移动件(2)的后方设有六个后槽(202),后槽(202)为矩形结构,每个后槽(202)的内部设有均匀排列的控制杆(203),控制杆(203)为直角三角形结构,控制杆(203)为打磨石材质;收集件(3),所述收集件(3)安装在主体(1)的顶端,收集件(3)的两端分别设有两个U形板,每两个U形板之间安装有一个固定件(301),固定件(301)的底部为楔形结构,收集件(3)的内部安装有收集槽(302),收集槽(302)的后端底部设有通槽;

所述主体(1)的两侧分别设有一个侧件(101),侧件(101)的后方为楔形结构,侧件(101)的内部设有矩形槽,矩形槽的内部插入有固定件(301)的底部,主体(1)的前端设有两个导板(102),导板(102)插入在移动杆(107)的矩形槽内部;

所述主体(1)的前端底部设有安装杆(103),安装杆(103)的两端为楔形结构,安装杆(103)的后方设有三个矩形槽,矩形槽的内部插入有受力板(108),主体(1)的内部安装有内件(104),内件(104)的底部两端分别设有一个矩形板,内件(104)的后端内部设有矩形槽,内件(104)的底部设有旋转轮;

所述内件(104)的矩形板和矩形槽两侧分别设有一个滑槽(105),内件(104)的底部前端设有均匀排列的导件(106),导件(106)为L形结构,导件(106)的前端为楔形结构;

所述移动件(2)的前端设有连接槽(201),连接槽(201)的内部插入有受力板(108)的底部后端,移动件(2)的顶端设有安装件(204),安装件(204)的内部设有四个圆孔;

所述安装件(204)的后方设有两个插槽(205),安装件(204)的顶端设有两个连接板,连接板的内部设有圆孔,圆孔通过螺栓与振动电机(208)连接;

收集件(3)的顶端设有嵌入槽,嵌入槽的内部嵌入有密封板(303),收集槽(302)的通槽内部插入有后板(304),后板(304)的内部设有三个方槽,后板(304)的顶端内侧设有矩形挡板,后板(304)的顶端外侧设有倾斜板;

所述后板(304)的方槽内部设有交错均匀排列的辅助块(305),后板(304)的底部设有三个插入板(306),三个插入板(306)之间设有两个插杆,插杆插入在插槽(205)的内部。

2. 如权利要求1所述基于金属长条制品加工的磨削装置,其特征在于:所述安装件(204)的圆孔内部插入有内杆(206),内杆(206)共设有两个,每个内杆(206)的两端外侧分别套装有一个弹簧,两个内杆(206)的两端分别设有一个外板(207),外板(207)插入在滑槽(105)的内部。

3. 如权利要求1所述基于金属长条制品加工的磨削装置,其特征在于:每个所述插入板(306)的内部设有一个导流槽(307),导流槽(307)的内部顶端为倾斜状结构,导流槽(307)的内部与方槽内部连通,每个导流槽(307)的内部两侧分别设有一个导向头(308)。

## 一种基于金属长条制品加工的磨削装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及磨削装置技术领域,特别涉及一种基于金属长条制品加工的磨削装置。

### 背景技术

[0002] 金属长条制品在进行加工的时候,通常需要对其进行磨削,使金属长条制品表面可以更加平整,而金属长条制品通常放置在生产线传送带上移动,在移动的过程中进行磨削加工时,就需要用到磨削装置;

[0003] 然而,就目前传统磨削装置而言,在金属长条制品经过的时候,容易被打磨结构挡住,缺少控制打磨结构自适应调节高度的结构,无法使打磨结构与不同厚度的金属制品顶端接触磨削,在磨削的同时,缺少将磨削时产生的粉尘控制的结构,缺少利用振动磨削力量控制粉尘流通的结构,磨削时产生的粉尘容易扩散,容易被工作人员吸入体内,缺少辅助收集灰尘的结构,收集的结构安装起来不够便捷。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种基于金属长条制品加工的磨削装置,其具有受力板,受力板的顶端为倾斜的L形板状结构,使金属长条制品经过的时候,受力板可以自动受力向上移动,进而带动移动件上升,避免金属长条制品与移动件接触被挡住。

[0005] 本发明提供了一种基于金属长条制品加工的磨削装置,具体包括:主体;所述主体由两个L形板组成,主体的内部通过两个矩形杆连接,主体的两端分别设有两个方槽,主体的两端底部分别设有两个连接孔,主体通过连接孔固定在生产线上,主体的前端安装有移动杆,移动杆为矩形结构,移动杆的后方两端分别设有一个矩形槽,移动杆的底部设有三个受力板,受力板的顶端为倾斜的L形板状结构,受力板的底部为T形结构;移动件,所述移动件为矩形板状结构,移动件的底部为打磨石材质,移动件安装在主体的内部,移动件的后方设有六个后槽,后槽为矩形结构,每个后槽的内部设有均匀排列的控制杆,控制杆为直角三角形结构,控制杆为打磨石材质;收集件,所述收集件为矩形板状结构,收集件安装在主体的顶端,收集件的两端分别设有两个U形板,每两个U形板之间安装有一个固定件,固定件为T形结构,固定件的底部为楔形结构,收集件的内部安装有收集槽,收集槽为L形结构,收集槽的后端底部设有通槽。

[0006] 可选的,所述主体的两侧分别设有一个侧件,侧件的后方为楔形结构,侧件的内部设有矩形槽,矩形槽的内部插入有固定件的底部,主体的前端设有两个导板,导板为矩形结构,导板插入在移动杆的矩形槽内部;所述主体的前端底部设有安装杆,安装杆为矩形结构,安装杆的两端为楔形结构,安装杆的后方设有三个矩形槽,矩形槽的内部插入有受力板,主体的内部安装有内件,内件为H形结构,内件的底部两端分别设有一个矩形板,内件的后端内部设有矩形槽,内件的底部设有旋转轮;所述内件的矩形板和矩形槽两侧分别设有一个滑槽,滑槽为U形结构,内件的底部前端设有均匀排列的导件,导件为L形结构,导件的

前端为楔形结构。

[0007] 可选的,所述移动件的前端设有连接槽,连接槽为矩形结构,连接槽的内部插入有受力板的底部后端,移动件的顶端设有安装件,安装件为H形结构,安装件的内部设有四个圆孔;所述安装件的后方设有两个插槽,插槽为矩形结构,安装件的顶端设有两个连接板,连接板的内部设有圆孔,圆孔通过螺栓与振动电机连接;所述安装件的圆孔内部插入有内杆,内杆为圆柱形结构,内杆共设有两个,每个内杆的两端外侧分别套装有一个弹簧,两个内杆的两端分别设有一个外板,外板为U形结构,外板插入在滑槽的内部。

[0008] 可选的,所述收集件的顶端设有嵌入槽,嵌入槽的内部嵌入有密封板,密封板为L形板状结构,收集槽的通槽内部插入有后板,后板为矩形板状结构,后板的内部设有三个方槽,后板的顶端内侧设有矩形挡板,后板的顶端外侧设有倾斜板;所述后板的方槽内部设有交错均匀排列的辅助块,辅助块为楔形结构,后板的底部设有三个插入板,三个插入板之间设有两个插杆,插杆插入在插槽的内部;每个所述插入板的内部设有一个导流槽,导流槽为L形结构,导流槽的内部顶端为倾斜状结构,导流槽的内部与方槽内部连通,每个导流槽的内部两侧分别设有一个导向头,导向头为三角形结构。

### 有益效果

[0009] 根据本发明的各实施例的磨削装置,与传统磨削装置相比,其设有收集槽,使磨削产生的灰尘可以被控制流通进入到收集槽的内部收集,收集槽的内部可以添加水,进而避免灰尘扩散。

[0010] 此外,通过设置受力板,当本装置安装在生产线传送带上方使用的时候,使金属长条制品经过的时候,可以被导件控制导向移动,使金属长条制品可以处于直立状态流通,在流通的时候,金属长条制品可以与受力板接触,由于受力板的顶端为倾斜的L形板状结构,使其与金属长条制品接触的时候,受力板可以自动受力上升,同时可以通过连接槽控制移动件一起上升,使移动件可以自适应调节位置使用,使金属长条制品可以处于移动件的底部,进而使移动件可以便捷的对不同厚度的金属长条制品进行磨削,避免金属长条制品移动的时候与移动件的前端接触,进而被挡住,进而使金属长条制品无法流通;

[0011] 此外,通过控制杆,在本装置使用的时候,振动电机运转之后,带动移动件左右往复移动进行磨削,在磨削的同时,控制杆处于金属长条制品的上方磨削,由于控制杆为直角三角形结构,使金属长条制品被磨削之后,产生的灰尘可以被控制向上流通,使粉尘可以进入到方槽的内部,同时被辅助块辅助控制推动,使粉尘可以进入到收集槽的内部收集起来,避免粉尘扩散,影响工作人员的健康;

[0012] 此外,通过固定件,当收集件需要安装使用的时候,可以直接控制收集件安装在主体的上方,使收集件可以从后方向前方移动,使固定件的底部可以经过侧件的后方,使固定件可以自动上升,当收集件安装在适当位置之后,固定件的底部可以插入到侧件的矩形槽内部,使收集件可以被固定住,使插入板可以处于后槽的上方,进而便捷的将灰尘控制流通,使灰尘可以进入到收集槽的内部便捷收集起来,避免灰尘产生扩散。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地

介绍。

[0014] 下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1示出了根据本发明的实施例磨削装置的立体结构的示意图;

[0017] 图2示出了根据本发明的实施例磨削装置的仰视结构的示意图;

[0018] 图3示出了根据本发明的实施例磨削装置的分解立体结构的示意图;

[0019] 图4示出了根据本发明的实施例磨削装置的分解后视结构的示意图;

[0020] 图5示出了根据本发明的实施例磨削装置的主体分解立体结构的示意图;

[0021] 图6示出了根据本发明的实施例磨削装置的移动件分解立体结构的示意图;

[0022] 图7示出了根据本发明的实施例磨削装置的收集件分解立体结构的示意图;

[0023] 图8示出了根据本发明的实施例磨削装置的收集件仰视及局部截面结构的示意图。

[0024] 附图标记列表

[0025] 1、主体;101、侧件;102、导板;103、安装杆;104、内件;105、滑槽;106、导件;107、移动杆;108、受力板;

[0026] 2、移动件;201、连接槽;202、后槽;203、控制杆;204、安装件;205、插槽;206、内杆;207、外板;208、振动电机;

[0027] 3、收集件;301、固定件;302、收集槽;303、密封板;304、后板;305、辅助块;306、插入板;307、导流槽;308、导向头。

## 实施方式

[0028] 为了使得本发明的技术方案的目的、方案和优点更加清楚,下文中将结合本发明的具体实施例的附图,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。除非另有说明,否则本文所使用的术语具有本领域通常的含义。附图中相同的附图标记代表相同的部件。

[0029] 实施例:请参考图1至图8:

[0030] 本发明提出了一种基于金属长条制品加工的磨削装置,包括:主体1;主体1由两个L形板组成,主体1的内部通过两个矩形杆连接,主体1的两端分别设有两个方槽,用来嵌入安装内件104的外端,使内件104可以带动移动件2移动,使内件104的底部可以自适应调节高度,进而与不同高度的传送带接触,主体1的两端底部分别设有两个连接孔,主体1通过连接孔固定在生产线上,使主体1可以固定在生产线上使用,使内件104的底部可以与传送带接触,使本装置可以对移动的长条状金属制品进行加工,主体1的前端安装有移动杆107,移动杆107为矩形结构,用来带动受力板108一起移动,进而自适应调节高度使用,移动杆107的后方两端分别设有一个矩形槽,用来嵌入导板102,使移动杆107可以导向移动,移动杆107的底部设有三个受力板108,受力板108的顶端为倾斜的L形板状结构,可以与经过的金属长条制品接触,使受力板108可以带动移动件2自适应调节高度,受力板108的底部为T形结构,用来插入到连接槽201的内部,使移动件2可以被带动移动位移;移动件2,移动件2为矩形板状结构,移动件2的底部为打磨石材质,可以与金属长条制品顶端接触,使金属长条制品的顶端可以被磨削整平,移动件2安装在主体1的内部,移动件2的后方设有六个后槽202,后槽202为矩形结构,使磨削时产生的粉尘可以向上流通,每个后槽202的内部设有均

匀排列的控制杆203,控制杆203为直角三角形结构,控制杆203为打磨石材质,可以与金属长条制品的顶端接触,使金属长条制品的顶端可以被磨削,同时可以控制流通的粉尘向上流通;收集件3,收集件3为矩形板状结构,收集件3安装在主体1的顶端,可以处于收集件3的顶端收集粉尘,收集件3的两端分别设有两个U形板,使固定件301可以在其内部导向移动,每两个U形板之间安装有一个固定件301,固定件301为T形结构,可以便捷控制位移,固定件301的底部为楔形结构,用来与侧件101的后端接触,进而上升,上升之后可以插入到侧件101的矩形槽内部,使收集件3可以稳固的固定安装在主体1的顶端,收集件3的内部安装有收集槽302,收集槽302为L形结构,可以添加水,使水可以与粉尘接触,避免粉尘扩散,收集槽302的后端底部设有通槽,使后板304可以在其内部移动,进而将粉尘传递到收集槽302的内部。

[0031] 参考图5,主体1的两侧分别设有一个侧件101,侧件101的后方为楔形结构,用来与固定件301的底部接触,使固定件301可以自适应移动上升,侧件101的内部设有矩形槽,使固定件301上升之后,可以插入到矩形槽内部,使收集件3可以便捷固定使用,矩形槽的内部插入有固定件301的底部,主体1的前端设有两个导板102,导板102为矩形结构,导板102插入在移动杆107的矩形槽内部,使移动杆107可以控制受力板108导向移动位移,使受力板108可以保持垂直移动;主体1的前端底部设有安装杆103,安装杆103为矩形结构,安装杆103的两端为楔形结构,可以辅助安装移动杆107,安装杆103的后方设有三个矩形槽,使受力板108可以在其内部导向位移,矩形槽的内部插入有受力板108,主体1的内部安装有内件104,内件104为H形结构,内件104的底部两端分别设有一个矩形板,用来带动移动件2上下移动位移,使主体1与生产线两侧接触之后,内件104可以带动移动件2自适应调节高度,使内件104的底部可以与传送带上方接触,内件104的后端内部设有矩形槽,使振动电机208可以在其内部运转,内件104的底部设有旋转轮,使传送带可以在内件104的内部流畅移动;内件104的矩形板和矩形槽两侧分别设有一个滑槽105,滑槽105为U形结构,用来嵌入外板207,使外板207可以控制移动件2上下移动导向位移,使移动件2可以调节高度进行磨削,内件104的底部前端设有均匀排列的导件106,导件106为L形结构,导件106的前端为楔形结构,可以将经过的金属长条制品进行控制导流,使金属长条制品可以处于直立状态,使金属长条制品可以被有效的进行磨削。

[0032] 参考图6,移动件2的前端设有连接槽201,连接槽201为矩形结构,连接槽201的内部插入有受力板108的底部后端,使受力板108与金属长条制品接触上升的时候,可以便捷带动移动件2上升,而移动件2左右振动磨削的时候,受力板108的底部可以在其内部,使受力板108不会受到影响,移动件2的顶端设有安装件204,安装件204为H形结构,用来受力带动移动件2导向位移,安装件204的内部设有四个圆孔,用来插入内杆206,使安装件204可以带动移动件2导向位移;安装件204的后方设有两个插槽205,插槽205为矩形结构,用来插入安装插入板306之间的插杆,使插入板306可以定位安装,安装件204的顶端设有两个连接板,连接板的内部设有圆孔,圆孔通过螺栓与振动电机208连接,使振动电机208可以处于安装件204的顶端振动,进而带动移动件2左右位移摆动,使移动件2可以处于金属长条制品的顶端进行磨削;安装件204的圆孔内部插入有内杆206,内杆206为圆柱形结构,内杆206共设有两个,每个内杆206的两端外侧分别套装有一个弹簧,可以与安装件204接触,使安装件204可以被弹簧支撑,进而使安装件204以及移动件2可以有效的移动磨削,两个内杆206的

两端分别设有一个外板207,外板207为U形结构,外板207插入在滑槽105的内部,用来带动安装件204以及移动件2可以自适应调节高度使用。

[0033] 参考图7和图8,收集件3的顶端设有嵌入槽,嵌入槽的内部嵌入有密封板303,密封板303为L形板状结构,可以处于收集件3的顶端密封,避免粉尘扩散,收集槽302的通槽内部插入有后板304,后板304为矩形板状结构,后板304的内部设有三个方槽,可以使粉尘可以在其内部流通,后板304的顶端内侧设有矩形挡板,用来与收集槽302的侧边接触,使后板304可以与收集件3连接,且可以左右晃动不会脱离,后板304的顶端外侧设有倾斜板,可以将粉尘控制流通,使粉尘可以进入到收集槽302的内部,进而落在水上,使粉尘可以被收集,避免粉尘扩散;后板304的方槽内部设有交错均匀排列的辅助块305,辅助块305为楔形结构,使振动电机208运转的时候,可以使后板304来回晃动,使楔形结构的辅助块305可以控制粉尘向上流通,使粉尘可以便捷的进入到收集槽302的内部收集起来,后板304的底部设有三个插入板306,三个插入板306之间设有两个插杆,插杆插入在插槽205的内部,使后板304以及插入板306可以定位安装;每个插入板306的内部设有一个导流槽307,导流槽307为L形结构,导流槽307的内部顶端为倾斜状结构,使粉尘可以导向流通排出,导流槽307的内部与方槽内部连通,每个导流槽307的内部两侧分别设有一个导向头308,导向头308为三角形结构,可以将粉尘推动流通收集。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用:本发明中,当需要使用本装置的时候,可以先通过人力控制主体1安装,使主体1的两侧可以通过螺栓固定在生产线两侧,使内件104可以自动受力向下移动,使内件104的底部可以通过移动轮与传送带表面接触,然后控制收集件3安装,使收集件3可以从主体1的后方向前方移动,使固定件301的底部可以经过侧件101的后方,使固定件301上升之后,固定件301的底部可以插入到侧件101的矩形槽内部,使收集件3可以被固定住,同时插入板306之间的插板可以插入到插槽205的内部,使插入板306可以准确安装在后槽202的上方移动,然后打开密封板303,将水加入到收集槽302的内部底端,然后关闭密封板303,然后打开振动电机208开关,使传送带带动金属长条制品一起位移流通,使金属长条制品可以与导件106的前端接触,使金属长条制品可以被控制处于直立状态,同时金属长条制品的顶端可以与受力板108的前端接触,使受力板108可以受力上升,使受力板108移动的同时,可以通过连接槽201控制移动件2上升,使外板207可以在滑槽105的内部移动,使移动件2可以自动与金属长条制品的顶端接触贴合,振动电机208运转的时候,可以控制安装件204以及移动件2来回晃动,使移动件2的底部可以与金属长条制品的顶端接触磨削,使金属长条制品的顶端可以保持平整,在磨削的同时,控制杆203可以将磨削时产生的粉尘控制上升,移动件2摆动的时候,带动插入板306一起摆动,粉尘可以被导向头308控制进入到后板304的方槽内部,然后粉尘可以被辅助块305交错晃动控制向上流通,使粉尘可以进入到收集槽302的内部,进而使粉尘可以落在水面上,使粉尘可以被便捷收集起来,避免粉尘扩散,使金属长条制品经过之后,可以在移动过程中被便捷磨削,进而有效的快速提高工作效率,减少人力输出。

[0035] 最后,需要说明的是,本发明在描述各个构件的位置及其之间的配合关系等时,通常会以一个/一对构件举例而言,然而本领域技术人员应该理解的是,这样的位置、配合关系等,同样适用于其他构件/其他成对的构件。

[0036] 以上所述仅是本发明的示范性实施方式,而非用于限制本发明的保护范围,本发

明的保护范围由所附的权利要求确定。

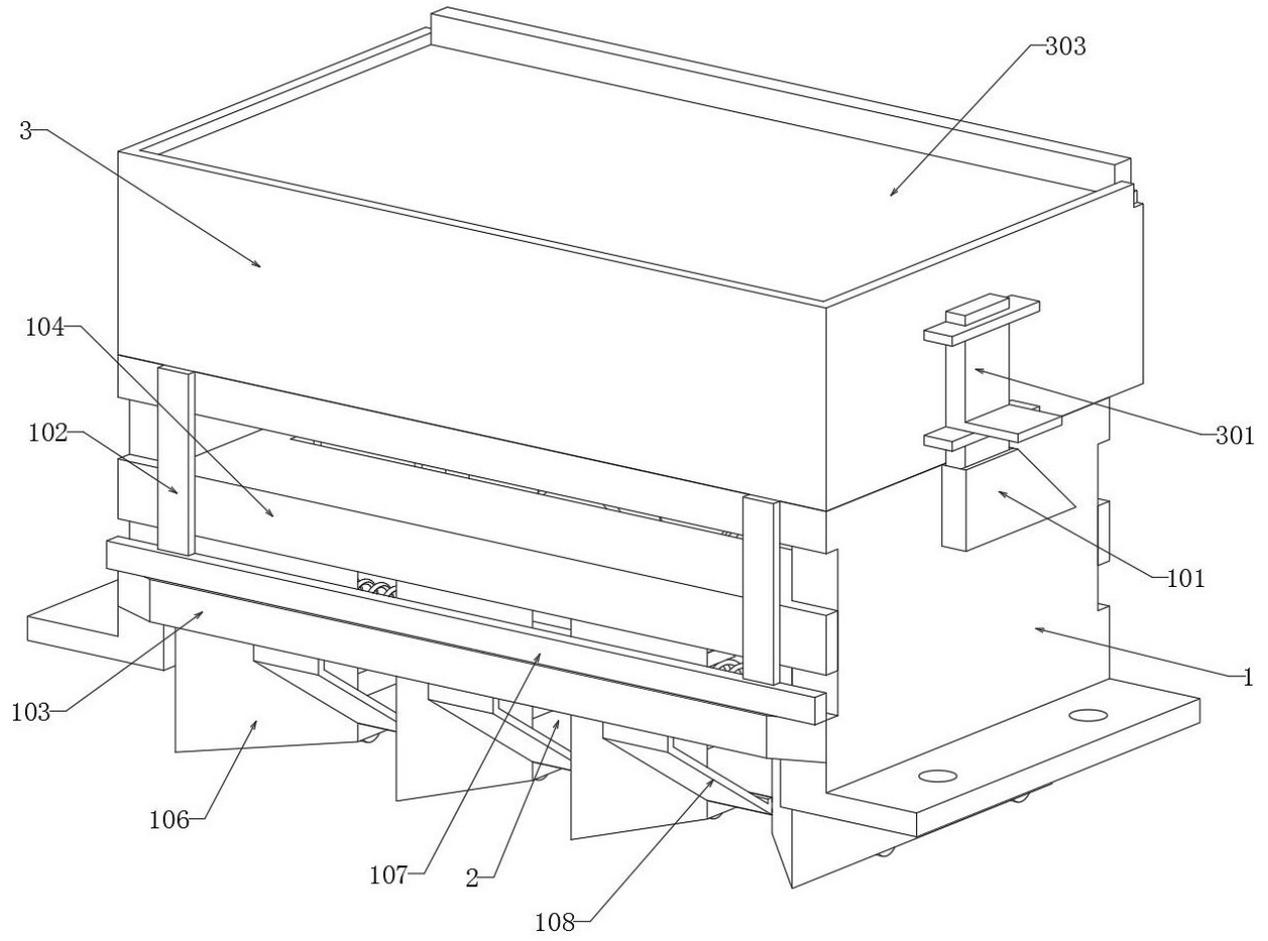


图 1

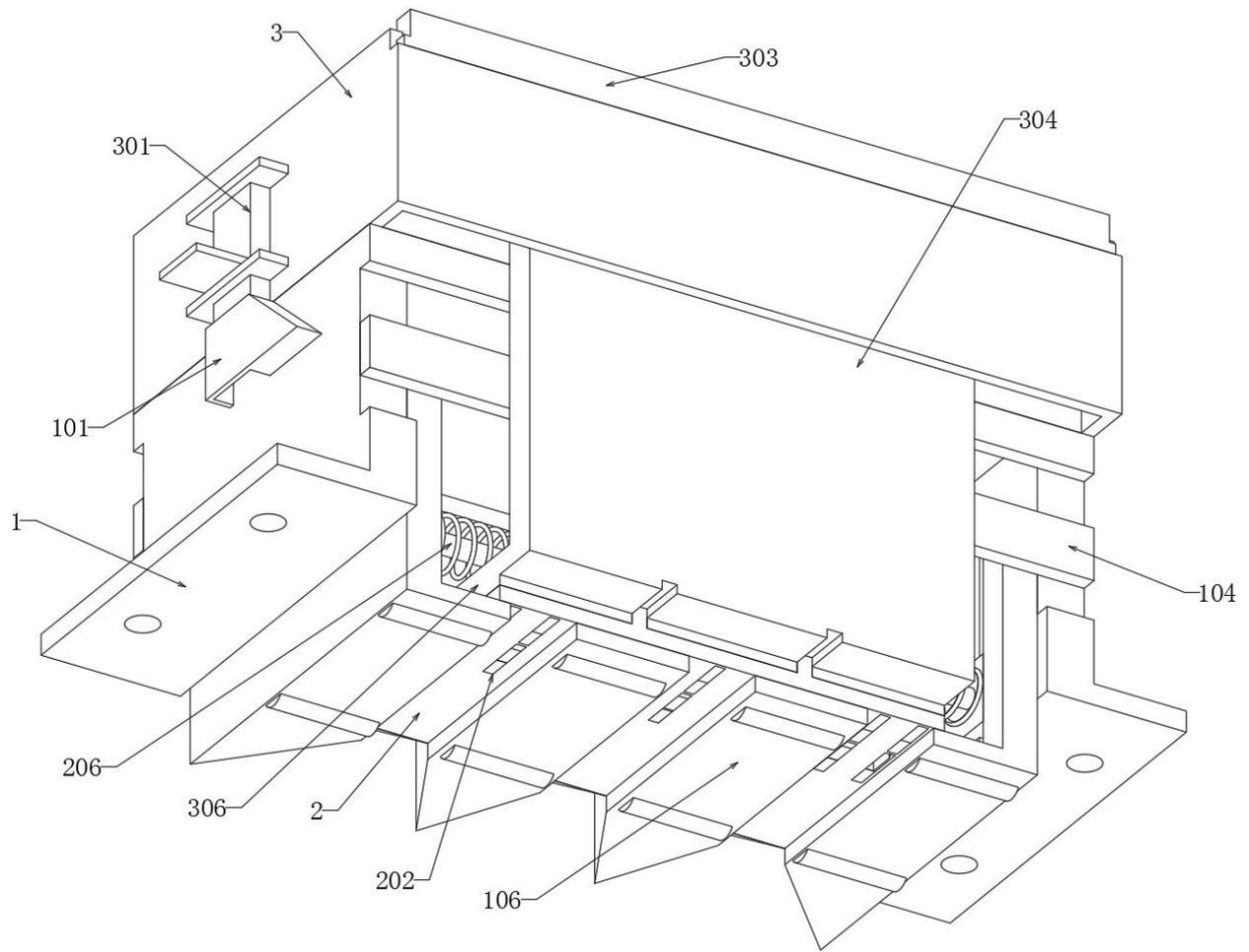


图 2

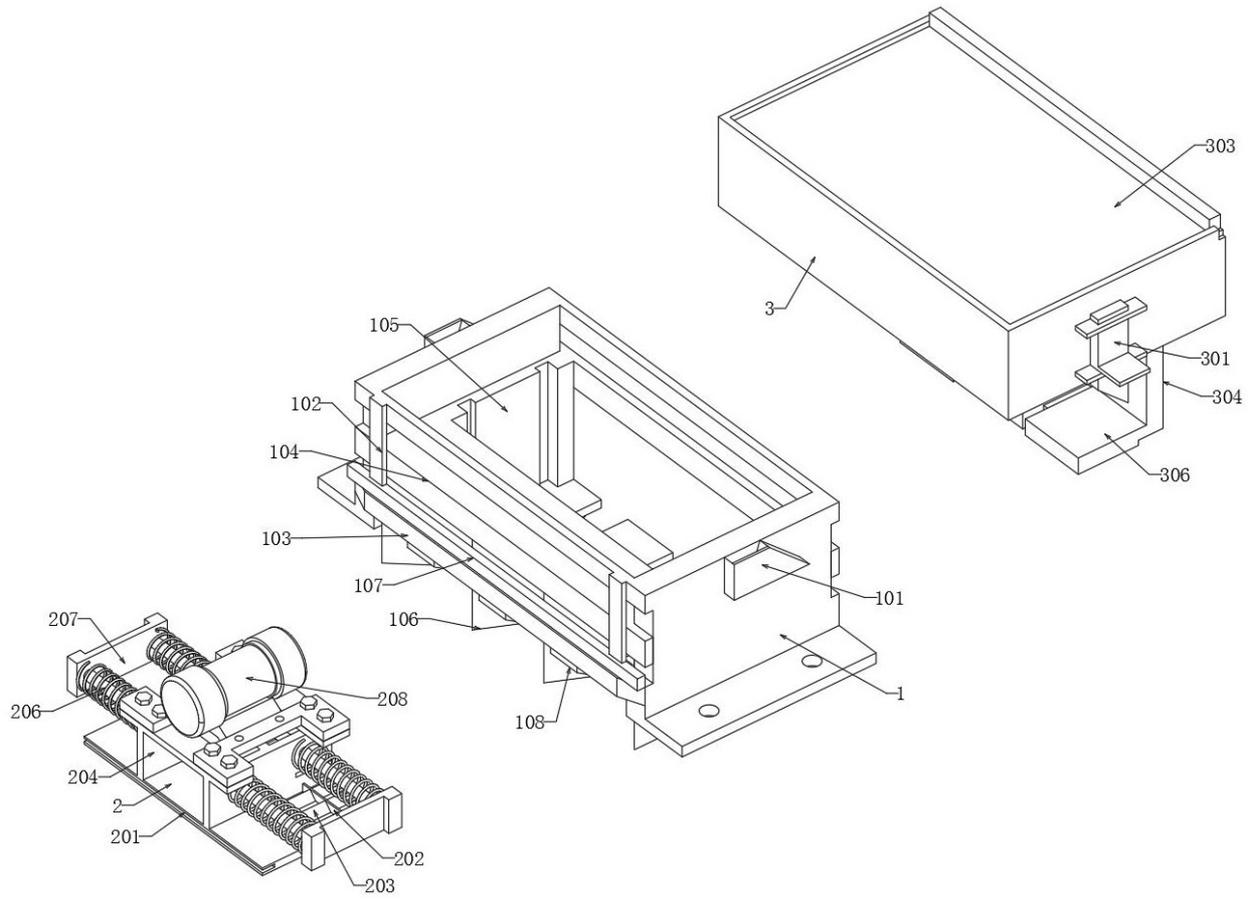


图 3

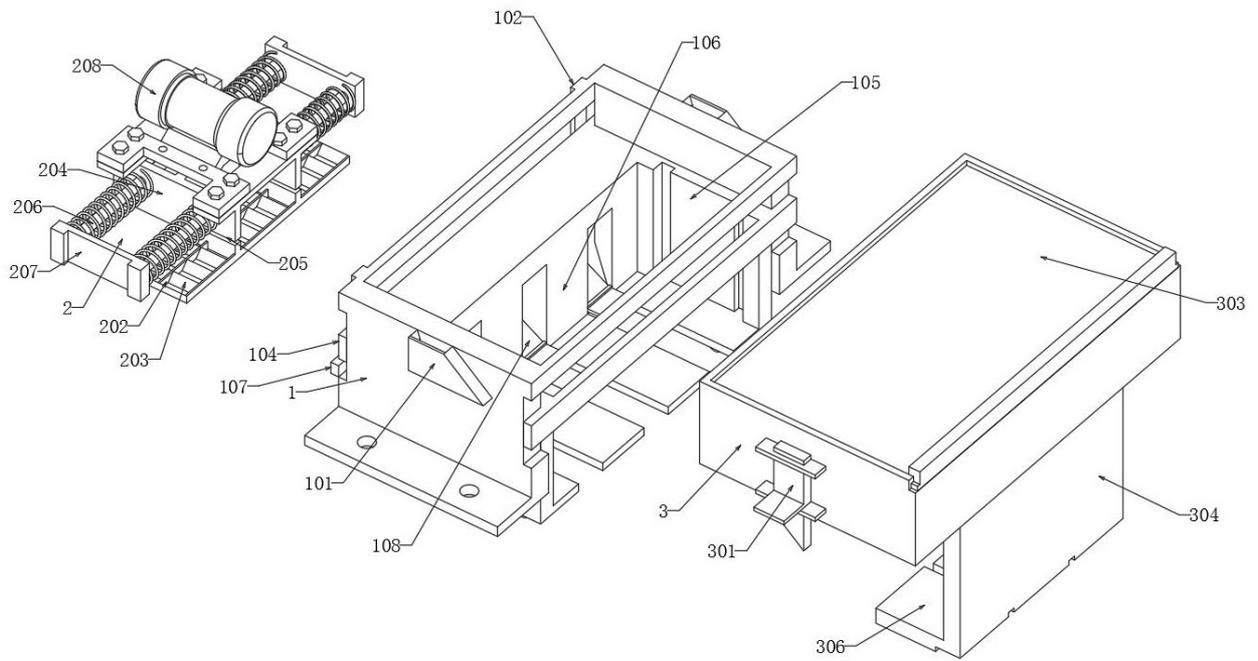


图 4

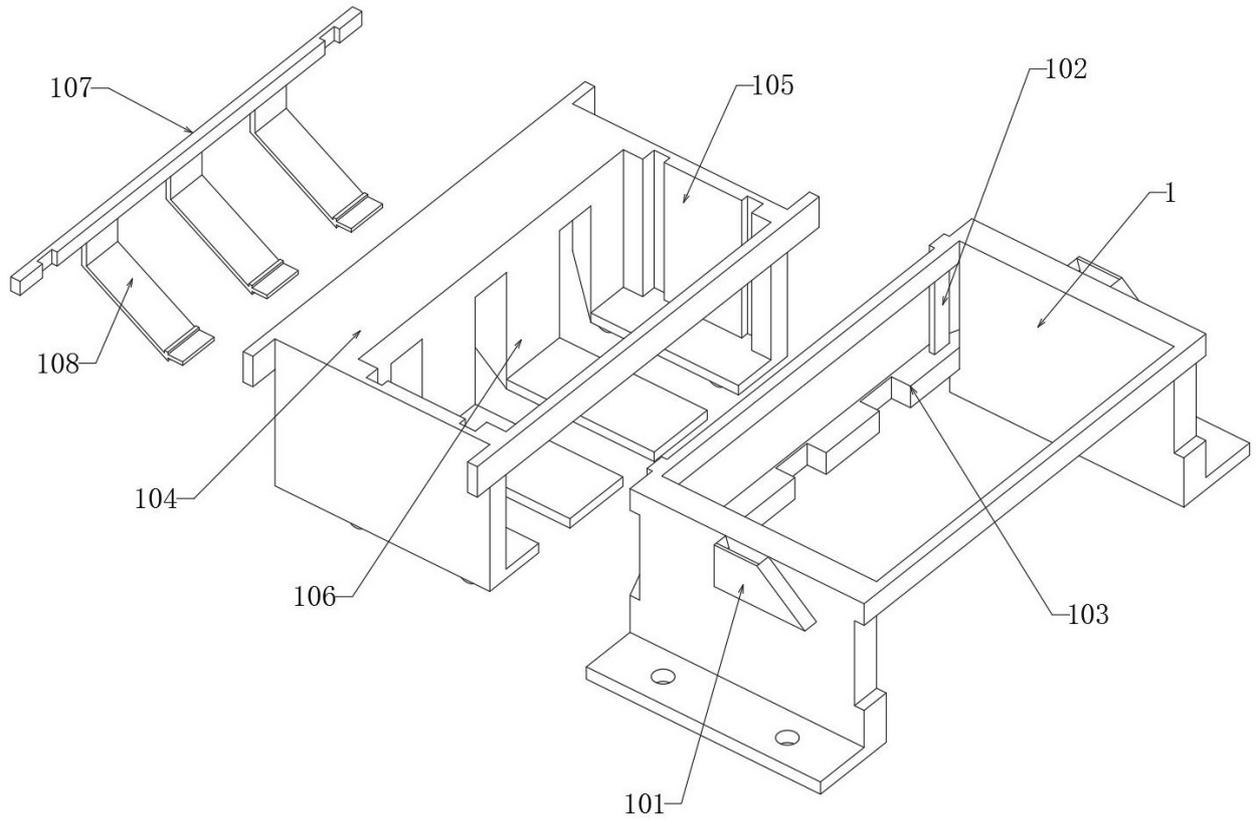


图 5

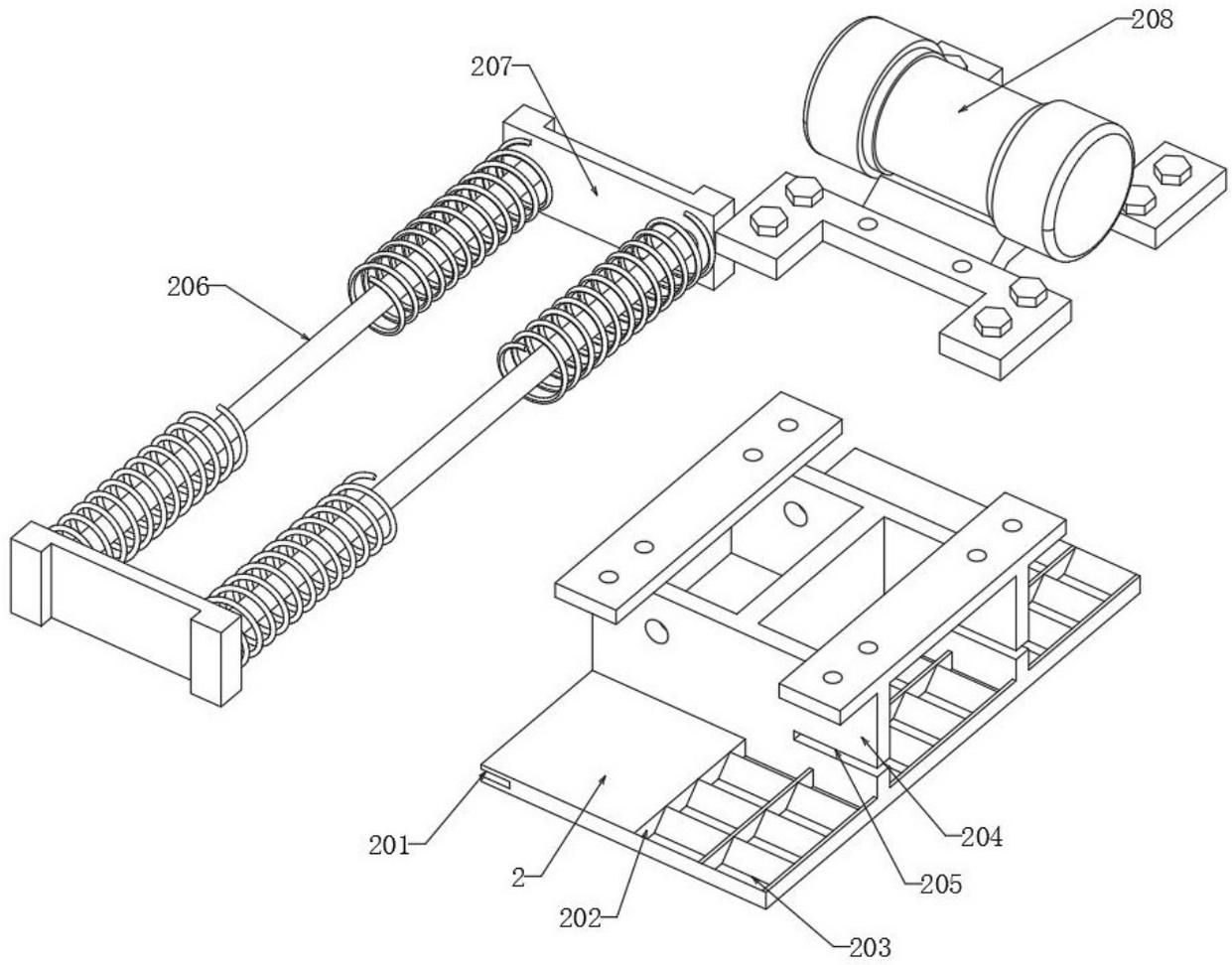


图 6

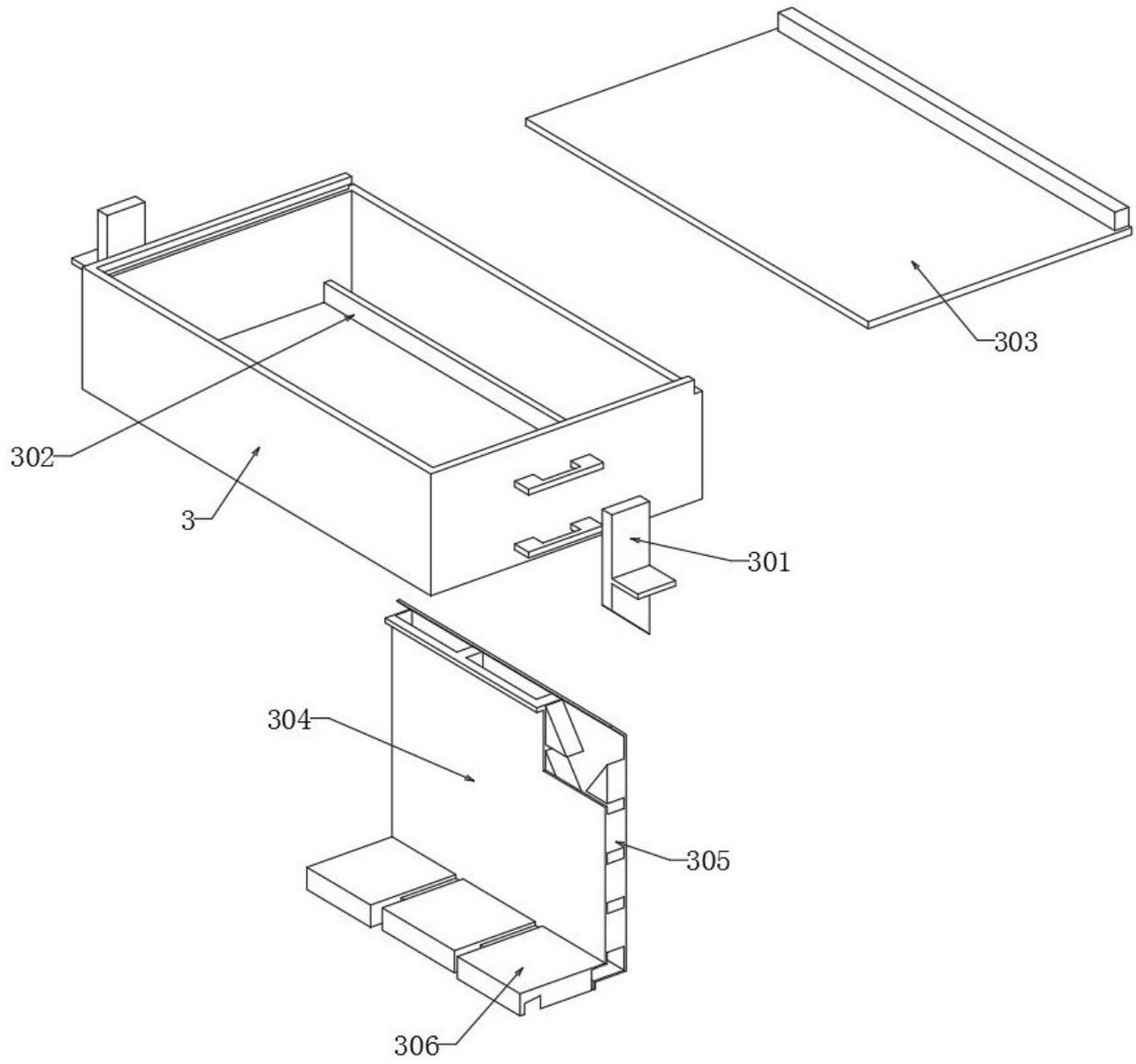


图 7

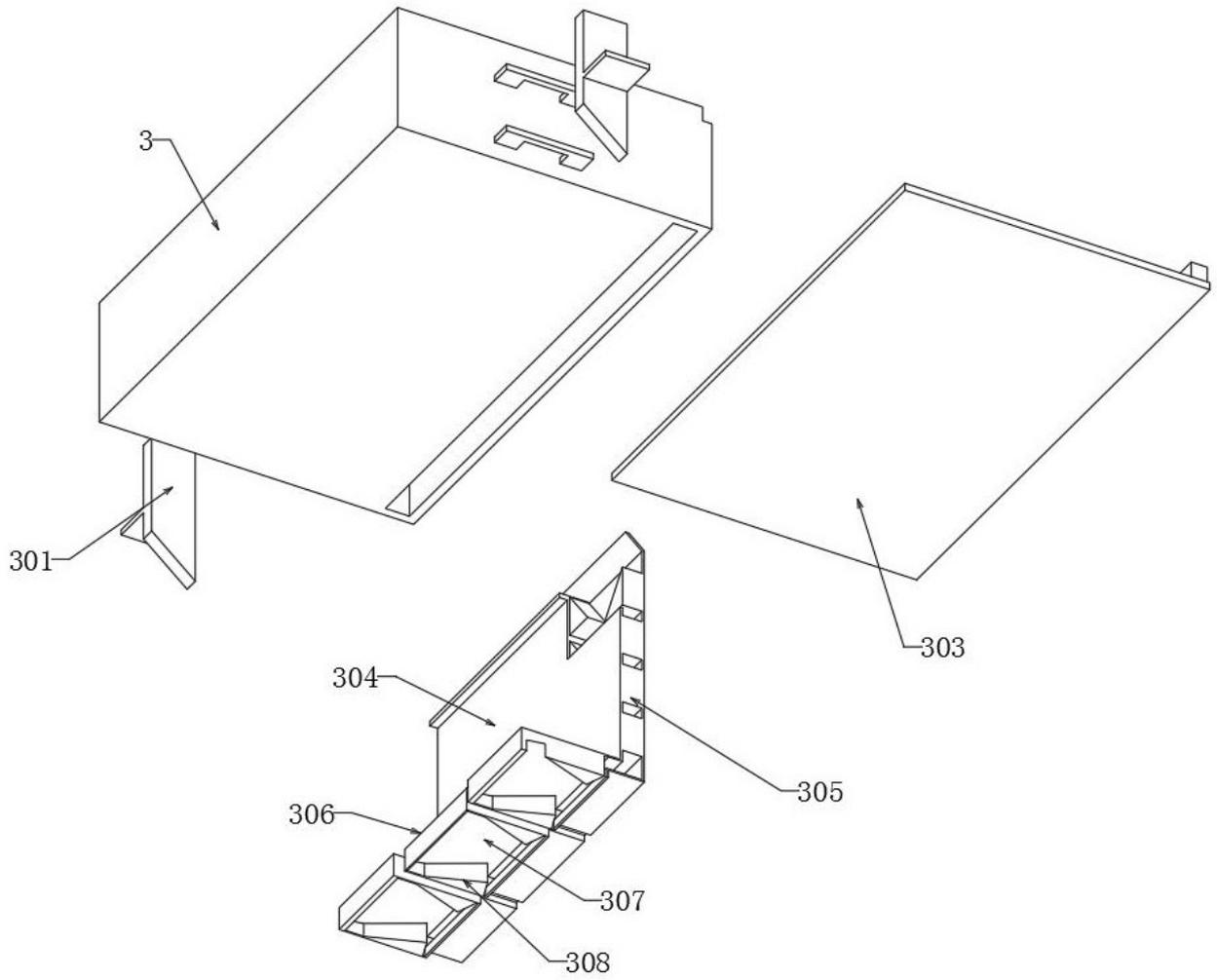


图 8