



(21) 申请号 202420441205.2

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 山东潍坊福田模具有限责任公司

地址 261000 山东省潍坊市高新区清池街
道张营社区樱前街1399号

(72) 发明人 马国永 晁会永 张国勤 张明扬
孟祥宾

(74) 专利代理机构 潍坊领潮知识产权代理有限公司 37376

专利代理师 李筱

(51) Int. Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

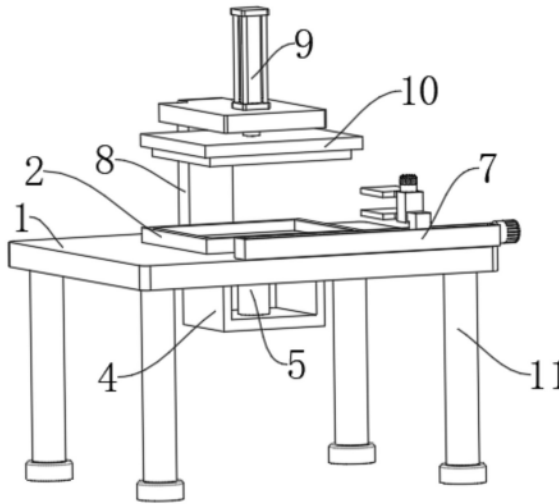
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种支架落料模

(57) 摘要

本实用新型提供一种支架落料模,涉及落料模技术领域,包括底板,所述底板的顶端固定安装有下模板,所述下模板的顶端贯穿开设有放置槽,所述放置槽的内壁设置有顶板,所述放置槽和顶板相匹配,所述底板的底端固定安装有放置架,所述放置架的内壁固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端穿过放置槽,并与顶板固定连接,所述底板的顶端设置有移动夹持机构,当板材加工完成后,开启电动推杆,电动推杆带动顶板向上移动,顶板进行带动下模板中的板材向上移动,进而方便了将冲压完成的板材取出,同时移动夹持机构可以对顶板上的板材进行夹持移动,无需人工对板材进行移动,降低了人工受伤的概率。



1. 一种支架落料模,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶端固定安装有下列模板(2),所述下模板(2)的顶端贯穿开设有放置槽(3),所述放置槽(3)的内壁设置有顶板(6),所述放置槽(3)和顶板(6)相匹配,所述底板(1)的底端固定安装有放置架(4),所述放置架(4)的内壁固定安装有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的输出端穿过放置槽(3),并与顶板(6)固定连接,所述底板(1)的顶端固定安装有机架(8),所述机架(8)的顶端固定安装有气缸(9),所述气缸(9)的输出轴贯穿机架(8)的顶端,并固定安装有上模板(10),所述底板(1)的顶端设置有移动夹持机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的支架落料模,其特征在于:所述移动夹持机构(7)包括第一机壳(701),所述第一机壳(701)的内壁活动插设有螺纹丝杆(702),所述螺纹丝杆(702)的外壁螺纹连接有第一滑块(703),所述第一滑块(703)活动插设在第一机壳(701)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的支架落料模,其特征在于:所述第一机壳(701)的外壁固定安装有第一电机(704),所述第一电机(704)的输出轴贯穿第一机壳(701)的内壁,并与螺纹丝杆(702)的外壁一端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的支架落料模,其特征在于:所述第一滑块(703)的外壁固定安装有第二机壳(705),所述第二机壳(705)的内壁活动插设有双向螺杆(709),所述双向螺杆(709)的外壁螺纹连接有两个第二滑块(707),两个所述第二滑块(707)均活动插设在第二机壳(705)的内壁。

5. 根据权利要求4所述的支架落料模,其特征在于:两个所述第二滑块(707)的外壁一端均固定安装有夹持板(708),所述第二机壳(705)的顶端固定安装有第二电机(706),所述第二电机(706)的输出轴贯穿第二机壳(705)的内壁,并与双向螺杆(709)的外壁一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的支架落料模,其特征在于:所述底板(1)的底端固定安装有四个支柱(11)。

7. 根据权利要求2所述的支架落料模,其特征在于:所述第一机壳(701)与底板(1)固定连接。

一种支架落料模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及落料模技术领域,尤其涉及一种支架落料模。

背景技术

[0002] 料模也称落料模,是剪切模具的一种,在板材上冲裁制件或毛坯的冲模,它们可分为简单模具、组合模具或复合模具,料模相对于切边冲模来说制造简单,并且操作迅速,板料放一般在凹模上,用凸模向下加压,由于凹模凸模的凸边具有刃口,在加压的同时发生剪切作用,从板料上切下所需形状和尺寸的坯料,以便进行下一步工序,在加工支架零件时,需要在加工支架零件的板材上进行冲压,使得板材能够得到合适的形状,进而方便对支架进行组装。

[0003] 现有的板材在进行冲压完成后,由于板材的厚度较薄,直接用手对冲压完成后板材进行拿取,板材在模具内可能较难取出,同时用手拿取板材的过程中,板材上可能会有一些尖锐边缘,可能会对工作人员造成损伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中板材在进行冲压完成后,由于板材的厚度较薄,直接用手对冲压完成后板材进行拿取,板材在模具内可能较难取出,同时用手拿取板材的过程中,板材上可能会有一些尖锐边缘,可能会对工作人员造成损伤而提出的一种支架落料模。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种支架落料模,包括底板,所述底板的顶端固定安装下模板,所述下模板的顶端贯穿开设有放置槽,所述放置槽的内壁设置有顶板,所述放置槽和顶板相匹配,所述底板的底端固定安装有放置架,所述放置架的内壁固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端穿过放置槽,并与顶板固定连接,所述底板的顶端固定安装有机架,所述机架的顶端固定安装有气缸,所述气缸的输出轴贯穿机架的顶端,并固定安装有上模板,所述底板的顶端设置有移动夹持机构。

[0006] 进一步地,所述移动夹持机构包括第一机壳,所述第一机壳的内壁活动插设有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的外壁螺纹连接有第一滑块,所述第一滑块活动插设在第一机壳的内壁。

[0007] 进一步地,所述第一机壳的外壁固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿第一机壳的内壁,并与螺纹丝杆的外壁一端固定连接。

[0008] 进一步地,所述第一滑块的外壁固定安装有第二机壳,所述第二机壳的内壁活动插设有双向螺杆,所述双向螺杆的外壁螺纹连接有两个第二滑块,两个所述第二滑块均活动插设在第二机壳的内壁。

[0009] 进一步地,两个所述第二滑块的外壁一端均固定安装有夹持板,所述第二机壳的顶端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿第二机壳的内壁,并与双向螺杆的外壁一端固定连接。

[0010] 进一步地,所述底板的底端固定安装有四个支柱。

[0011] 进一步地,所述第一机壳与底板固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,当板材在下模板中冲压加工完成后,可以开启电动推杆,电动推杆带动顶板向上移动,顶板进行带动下模板中的板材向上移动,进而方便了将冲压完成的板材取出。

[0014] 2、本实用新型中,当需要将冲压完成后的板材从下模板中移走时,先开启电动推杆带动顶板升降至合适的位置,然后开启第一电机,第一电机带动螺纹丝杆转动,使得两个夹持板移动至板材处,然后开启第二电机,第二电机带动双向螺杆转动,双向螺杆在转动过程中带动两个夹持板相互靠近,直至夹持板将板材夹紧,此时反向开启第一电机,第一电机即可带动夹持板和板材从下模板上移走,进而无需用手将板材从下模板上取出,降低了人工受伤的概率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种支架落料模的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种支架落料模的另一视角的整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种支架落料模的底板的相关结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种支架落料模的放置架的相关结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出一种支架落料模的移动夹持机构相关结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出一种支架落料模的第二机壳相关结构示意图。

[0021] 图例说明:1、底板;2、下模板;3、放置槽;4、放置架;5、电动推杆;6、顶板;7、移动夹持机构;701、第一机壳;702、螺纹丝杆;703、第一滑块;704、第一电机;705、第二机壳;706、第二电机;707、第二滑块;708、夹持板;709、双向螺杆;8、机架;9、气缸;10、上模板;11、支柱。

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] 实施例1,如图1-图6所示,本实用新型提供了一种支架落料模,包括底板1,底板1的顶端固定安装有以下模板2,下模板2的顶端贯穿开设有放置槽3,放置槽3的内壁设置有顶板6,放置槽3和顶板6相匹配,底板1的底端固定安装有放置架4,放置架4的内壁固定安装有电动推杆5,电动推杆5的输出端穿过放置槽3,并与顶板6固定连接,底板1的顶端固定安装有有机架8,机架8的顶端固定安装有气缸9,气缸9的输出轴贯穿机架8的顶端,并固定安装有上模板10,底板1的顶端设置有移动夹持机构7。

[0025] 其整个实施例1达到的效果为,将需要冲压的板材放置在下模板2中,然后开启气

缸9,气缸9带动上模板10下降,从而对下模板2上的板材进行冲压加工,当板材加工完成后,开启电动推杆5,电动推杆5带动顶板6向上移动,顶板6进行带动下模板2中的板材向上移动,进而方便了将冲压完成的板材取出。

[0026] 实施例2,如图1-图6所示,移动夹持机构7包括第一机壳701,第一机壳701的内壁活动插设有螺纹丝杆702,螺纹丝杆702的外表壁螺纹连接有第一滑块703,第一滑块703活动插设在第一机壳701的内壁。第一机壳701的外表壁固定安装有第一电机704,第一电机704的输出轴贯穿第一机壳701的内壁,并与螺纹丝杆702的外壁一端固定连接。第一滑块703的外表壁固定安装有第二机壳705,第二机壳705的内壁活动插设有双向螺杆709,双向螺杆709的外表壁螺纹连接有两个第二滑块707,两个第二滑块707均活动插设在第二机壳705的内壁。两个第二滑块707的外壁一端均固定安装有夹持板708,第二机壳705的顶端固定安装有第二电机706,第二电机706的输出轴贯穿第二机壳705的内壁,并与双向螺杆709的外壁一端固定连接。底板1的底端固定安装有四个支柱11。第一机壳701与底板1固定连接。

[0027] 其整个实施例2达到的效果为,当需要使用移动夹持机构7对板材进行移动时,先开启电动推杆5带动顶板6和板材升降至合适的位置,然后开启第一电机704,第一电机704带动螺纹丝杆702转动,使得两个夹持板708移动至板材处,然后开启第二电机706,第二电机706带动双向螺杆709转动,双向螺杆709在转动过程中带动两个夹持板708相互靠近,直至夹持板708将板材夹紧,此时反向开启第一电机704,第一电机704即可带动夹持板708和板材从下模板2上移走,进而无需用手将板材从下模板2上取出,降低了人工受伤的概率。

[0028] 工作原理:使用时,将需要冲压的板材放置在下模板2中,然后开启气缸9,气缸9带动上模板10下降,从而对下模板2上的板材进行冲压加工,当板材加工完成后,开启电动推杆5,电动推杆5带动顶板6向上移动,顶板6进行带动下模板2中的板材向上移动,进而方便了将冲压完成的板材取出,当需要将冲压完成后的板材从下模板2中移走时,先开启电动推杆5带动顶板6和板材升降至合适的位置,然后开启第一电机704,第一电机704带动螺纹丝杆702转动,使得两个夹持板708移动至板材处,然后开启第二电机706,第二电机706带动双向螺杆709转动,双向螺杆709在转动过程中带动两个夹持板708相互靠近,直至夹持板708将板材夹紧,此时反向开启第一电机704,第一电机704即可带动夹持板708和板材从下模板2上移走,进而无需用手将板材从下模板2上取出,降低了人工受伤的概率。

[0029] 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。

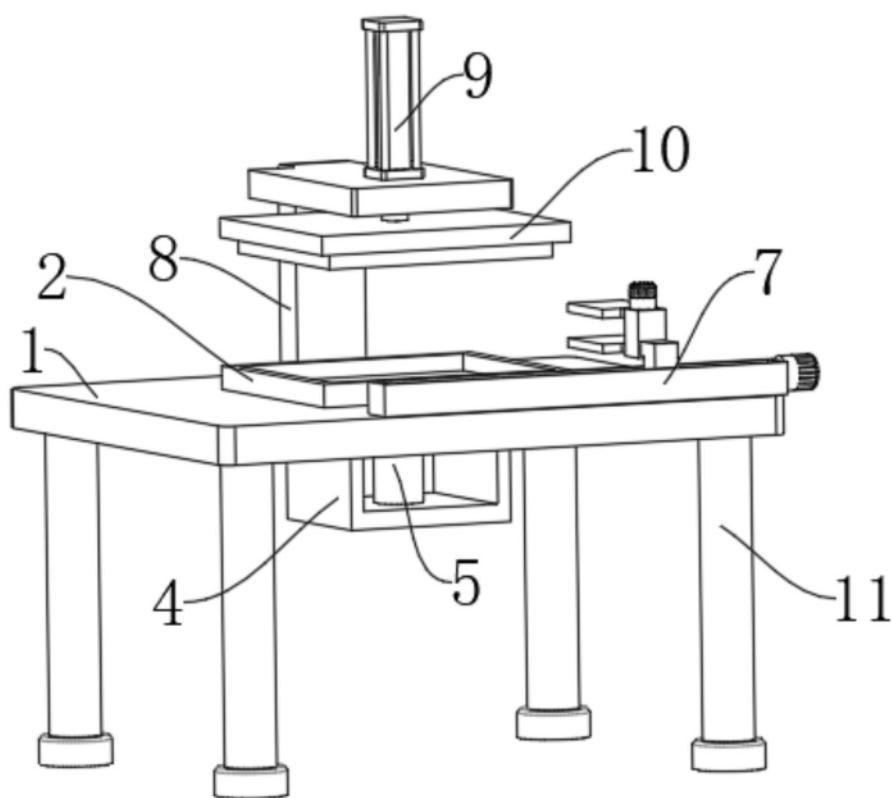


图1

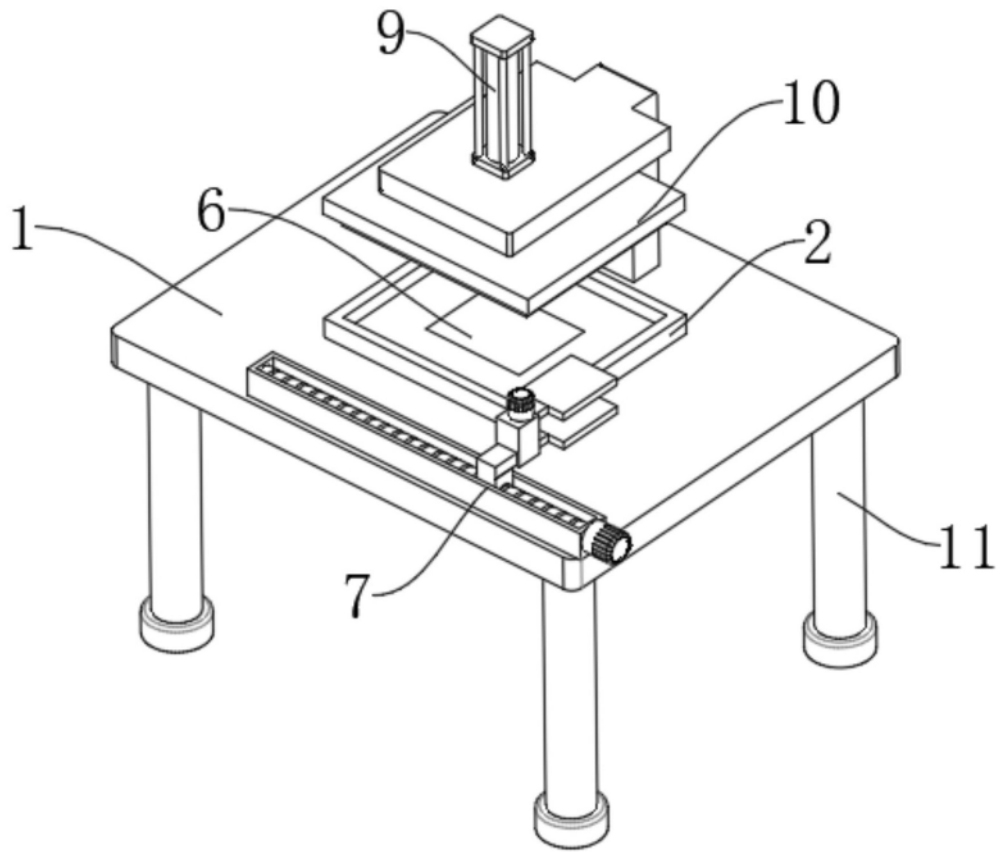


图2

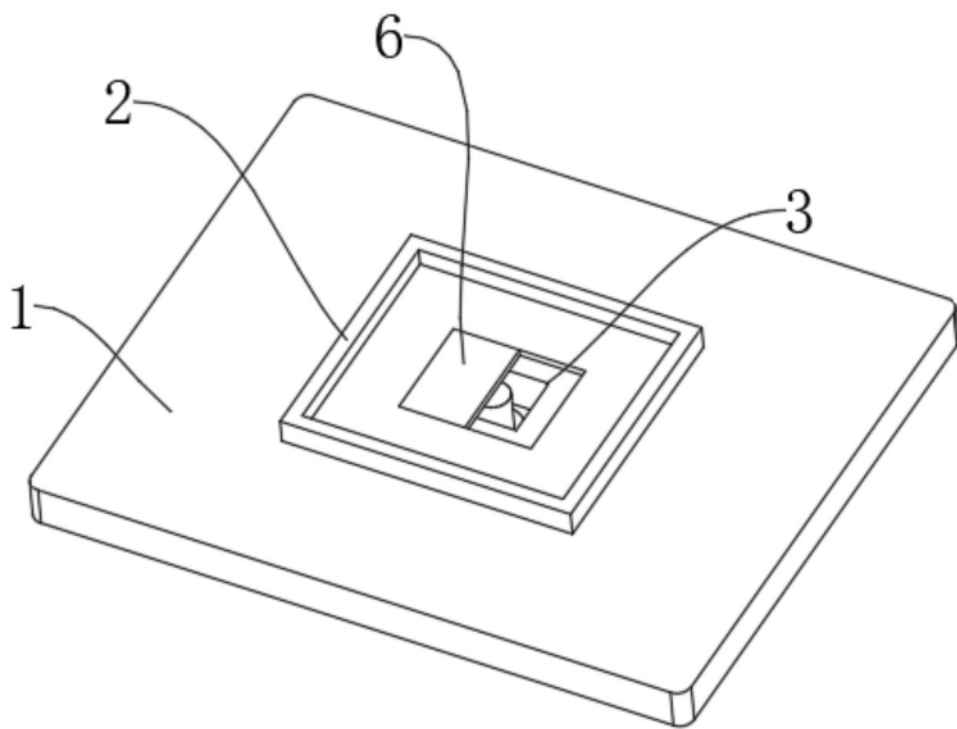


图3

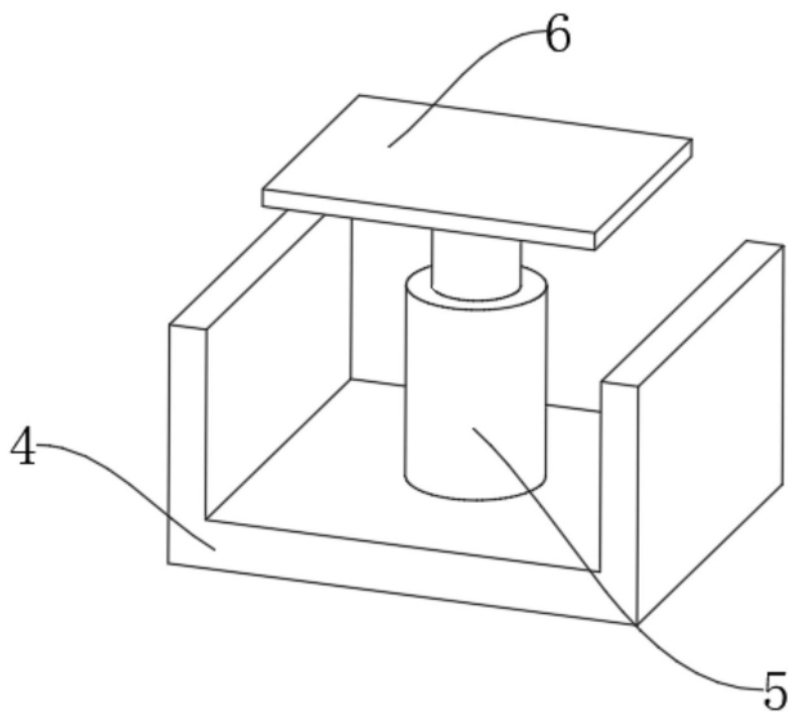


图4

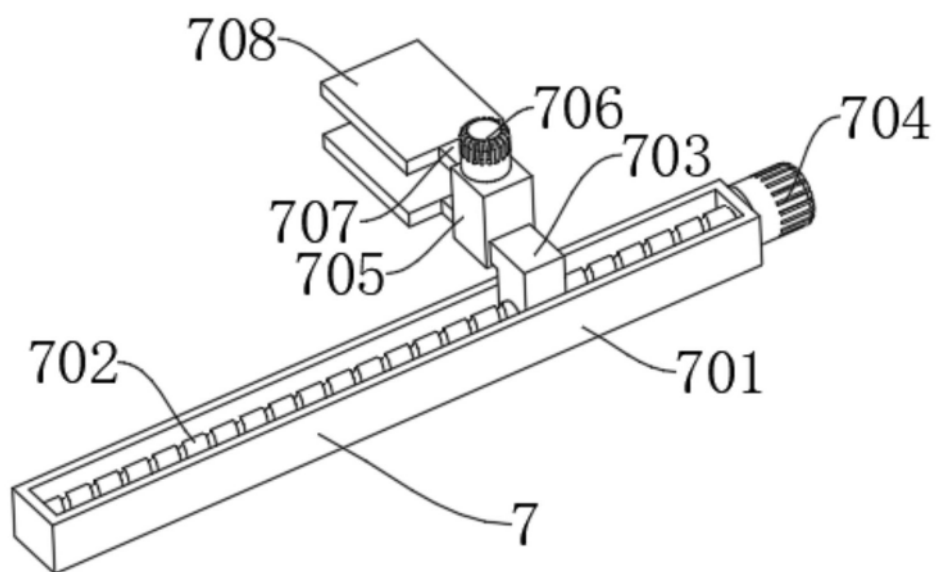


图5

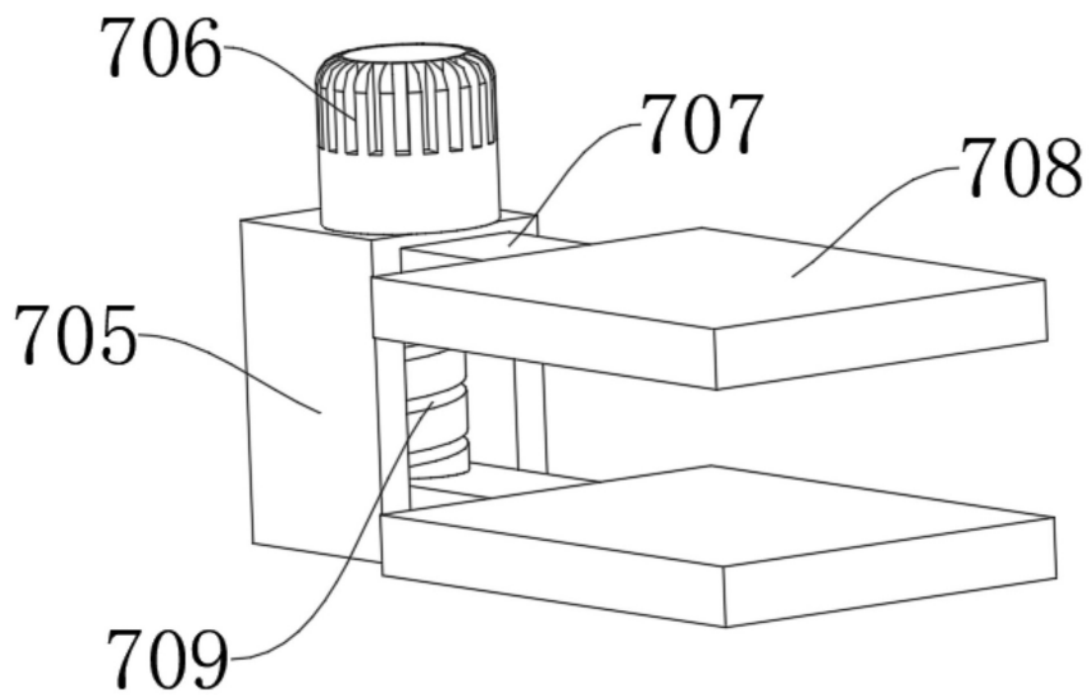


图6