



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214057087 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202022808288.9

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 昆山昊凯金属制品有限公司

地址 215333 江苏省苏州市昆山开发区盛
晞路11号1幢

专利权人 江东干

(72) 发明人 江东干

(74) 专利代理机构 北京知果之信知识产权代理
有限公司 11541

代理人 崔金

(51) Int. Cl.

B44B 5/02 (2006.01)

B44B 5/00 (2006.01)

B44C 1/24 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

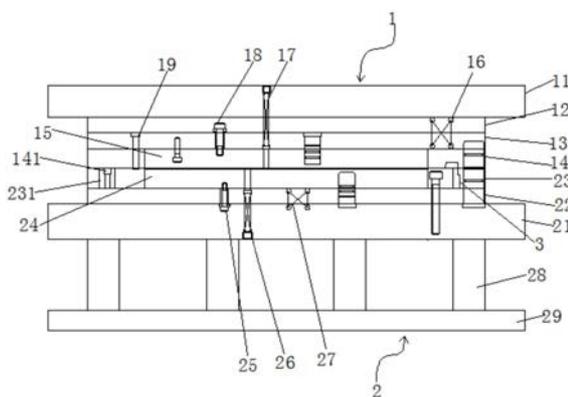
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种压花模具

(57) 摘要

本申请公开了一种压花模具,包括:上模机构,所述上模机构包括上模座、上垫板、上夹板、上脱板、上模板、上模弹簧、上模顶料销组件和上模等高套筒,所述上垫板安装在所述上模座的下侧,所述上夹板安装在所述上垫板的下侧,所述上脱板安装在所述上夹板的下侧,所述上脱板设置为环状结构,所述上模板设置在所述上脱板的内部,所述上模板和所述上脱板之间设置有间隙,所述上模弹簧设置在所述上夹板和上模板之间,所述上模等高套筒连接在所述上夹板和上脱板之间,所述上模板下侧设置有型芯;所述上模顶料销组件设置在所述上模座上。本方案通过冷挤压的方式印花,生产效率高,并对环境无污染,安全和干净。



1. 一种压花模具,其特征在于,包括:

上模机构,所述上模机构包括上模座、上垫板、上夹板、上脱板、上模板、上模弹簧、上模顶料销组件和上模等高套筒,所述上垫板安装在所述上模座的下侧,所述上夹板安装在所述上垫板的下侧,所述上脱板安装在所述上夹板的下侧,所述上脱板设置为环状结构,所述上模板设置在所述上脱板的内部,所述上模板和所述上脱板之间设置有间隙,所述上模弹簧设置在所述上夹板和上模板之间,所述上模等高套筒连接在所述上夹板和上脱板之间,所述上模板下侧设置有型芯;所述上模顶料销组件设置在所述上模座上,所述上模顶料销组件贯穿所述上垫板、上夹板和上模板;

下模机构,所述下模机构包括下模座、下垫板、下模板、下脱板、下等高套筒和下模顶料销组件;所述下垫板固定连接在所述下模座的上侧,所述下模板安装在所述下垫板上侧,所述下模板设置为环形板,所述下脱板设置在所述下模板的内部,所述下脱板和所述下垫板之间通过下等高套筒连接,所述下脱板和下垫板之间设置有下模弹簧,所述下模顶料销组件设置在所述下模座上,所述下模顶料销组件贯穿所述下垫板和下脱板。

2. 如权利要求1所述的一种压花模具,其特征在于,所述上模机构还包括上模冲头,所述上模冲头设置在所述上垫板下侧,所述上模冲头贯穿所述上夹板和所述上脱板。

3. 如权利要求1所述的一种压花模具,其特征在于,所述下模座下侧固定连接有下垫块,所述下垫块下侧固定连接有下托板。

4. 如权利要求3所述的一种压花模具,其特征在于,所述下垫块一侧开设有盲孔。

5. 如权利要求1所述的一种压花模具,其特征在于,所述上脱板下表面固定连接有导柱,所述下模板中设置有导套,所述导柱和所述导套滑动配合。

6. 如权利要求1所述的一种压花模具,其特征在于,所述上模顶料销组件包括上套筒、上压缩弹簧和上顶杆,所述上套筒和所述上模座固定连接,所述上压缩弹簧设置在所述上套筒中,所述上顶杆滑动设置在所述上套筒中,所述上顶杆的上端和所述上压缩弹簧贴合。

7. 如权利要求1所述的一种压花模具,其特征在于,所述下模顶料销组件包括下套筒、下压缩弹簧和下顶杆,所述下套筒和所述下模座固定连接,所述下压缩弹簧设置在所述下套筒中,所述下顶杆滑动设置在所述下套筒中,所述下顶杆的下端和所述下压缩弹簧贴合。

8. 如权利要求1所述的一种压花模具,其特征在于,所述下垫板上开设有下模螺丝孔。

9. 如权利要求1所述的一种压花模具,其特征在于,所述上脱板和下模板之间设置有外定位块。

一种压花模具

技术领域

[0001] 本申请涉及模具技术领域,具体而言,涉及一种压花模具。

背景技术

[0002] 目前业界如要实现外观立体图案,采用蚀刻的方式,使产品具有立体纹路及手感,但蚀刻因为环境污染及良率的问题,通过蚀刻方式,采用化学腐蚀的方式,有强酸碱的使用,对环境有污染,使这种外观效果不能批量生产。

实用新型内容

[0003] 本申请的主要目的在于提供一种压花模具,以解决相关技术中的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本申请提供了一种压花模具,包括:

[0005] 上模机构,所述上模机构包括上模座、上垫板、上夹板、上脱板、上模板、上模弹簧、上模顶料销组件和上模等高套筒,所述上垫板安装在所述上模座的下侧,所述上夹板安装在所述上垫板的下侧,所述上脱板安装在所述上夹板的下侧,所述上脱板设置为环状结构,所述上模板设置在所述上脱板的内部,所述上模板和所述上脱板之间设置有间隙,所述上模弹簧设置在所述上夹板和上模板之间,所述上模等高套筒连接在所述上夹板和上脱板之间,所述上模板下侧设置有型芯;所述上模顶料销组件设置在所述上模座上,所述上模顶料销组件贯穿所述上垫板、上夹板和上模板;

[0006] 下模机构,所述下模机构包括下模座、下垫板、下模板、下脱板、下等高套筒和下模顶料销组件;所述下垫板固定连接在所述下模座的上侧,所述下模板安装在所述下垫板上侧,所述下模板设置为环形板,所述下脱板设置在所述下模板的内部,所述下脱板和所述下垫板之间通过下等高套筒连接,所述下脱板和下垫板之间设置有下模弹簧,所述下模顶料销组件设置在所述下模座上,所述下模顶料销组件贯穿所述下垫板和下脱板。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中,所述上模机构还包括上模冲头,所述上模冲头设置在所述上垫板下侧,所述上模冲头贯穿所述上夹板和所述上脱板。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述下模座下侧固定连接有以下垫块,所述下垫块下侧固定连接有以下托板。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述下垫块一侧开设有盲孔。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述上脱板下表面固定连接有以下导柱,所述下模板中设置有导套,所述导柱和所述导套滑动配合。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述上模顶料销组件包括上套筒、上压缩弹簧和上顶杆,所述上套筒和所述上模座固定连接,所述上压缩弹簧设置在所述上套筒中,所述上顶杆滑动设置在所述上套筒中,所述上顶杆的上端和所述上压缩弹簧贴合。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述下模顶料销组件包括下套筒、下压缩弹簧和下顶杆,所述下套筒和所述下模座固定连接,所述下压缩弹簧设置在所述下套筒中,所述下顶杆滑动设置在所述下套筒中,所述下顶杆的下端和所述下压缩弹簧贴合。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述下垫板上开设有下模螺丝孔。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述上脱板和下模板之间设置有外定位块。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是根据本申请实施例提供的压花模具的主视示意图;

[0017] 图2是根据本申请实施例提供的压花模具的仰视示意图;

[0018] 图3是根据本申请实施例提供的压花模具的上模座的俯视示意图;

[0019] 图4是根据本申请实施例提供的压花模具的下垫板的俯视示意图;

[0020] 图5是根据本申请实施例提供的压花模具的下模座的俯视示意图;

[0021] 图6是根据本申请实施例提供的压花模具的上模顶料销组件剖面示意图;

[0022] 图7是根据本申请实施例提供的压花模具的下模顶料销组件剖面示意图。

[0023] 图中:1、上模机构;11、上模座;12、上垫板;13、上夹板;14、上脱板;15、上模板;151、型芯;16、上模弹簧;17、上模顶料销组件;18、上模等高套筒;2、下模机构;21、下模座;22、下垫板;23、下模板;24、下脱板;25、下等高套筒;26、下模顶料销组件;27、下模弹簧;19、上模冲头;28、下垫块;29、下托板;141、导柱;231、导套;171、上套筒;172、上压缩弹簧;173、上顶杆;261、下套筒;262、下压缩弹簧;263、下顶杆;3、外定位块。

具体实施方式

[0024] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0025] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0026] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0027] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0028] 另外,术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0030] 实施例1

[0031] 请参阅图1-7,本申请提供了一种压花模具,包括上模机构1和下模机构2。

[0032] 上模机构1包括上模座11、上垫板12、上夹板13、上脱板14、上模板15、上模弹簧16、上模顶料销组件17和上模等高套筒18,上垫板12安装在上模座11的下侧,上夹板13安装在上垫板12的下侧,上脱板14安装在上夹板13的下侧,上脱板14设置为环状结构,上模板15设置在上脱板14的内部,上模板15和上脱板14之间设置有间隙,上模弹簧16设置在上夹板13和上模板15之间,上模等高套筒18连接在上夹板13和上脱板14之间,上模板15下侧设置有型芯151;上模顶料销组件17设置在上模座11上,上模顶料销组件17贯穿上垫板12、上夹板13和上模板15;

[0033] 上模机构1还包括上模冲头19,上模冲头19设置在上垫板12下侧,上模冲头19贯穿上夹板13和上脱板14。

[0034] 上脱板14下表面固定连接有导柱141,下模板23中设置有导套231,导柱141和导套231滑动配合。

[0035] 上模顶料销组件17包括上套筒171、上压缩弹簧172和上顶杆173,上套筒171和上模座11固定连接,上压缩弹簧172设置在上套筒171中,上顶杆173滑动设置在上套筒171中,上顶杆173的上端和上压缩弹簧172贴合。

[0036] 下模机构2包括下模座21、下垫板22、下模板23、下脱板24、下等高套筒25和下模顶料销组件26;下垫板22固定连接在下模座21的上侧,下模板23安装在下垫板22上侧,下模板23设置为环形板,下脱板24设置在下模板23的内部,下脱板24和下垫板22之间通过下等高套筒25连接,下脱板24和下垫板22之间设置有下模弹簧27,下模顶料销组件26设置在下模座21上,下模顶料销组件26贯穿上垫板22和下脱板24。

[0037] 下模座21下侧固定连接有下垫块28,下垫块28下侧固定连接有下托板29,下垫块28一侧开设有盲孔。

[0038] 下模顶料销组件26包括下套筒261、下压缩弹簧262和下顶杆263,下套筒261和下模座21固定连接,下压缩弹簧262设置在下套筒261中,下顶杆263滑动设置在下套筒261中,下顶杆263的下端和下压缩弹簧262贴合。

[0039] 下垫板22上开设有下模螺丝孔。

[0040] 上脱板14和下模板23之间设置有外定位块3。

[0041] 一种压花模具的压花工艺,包括以下步骤:

[0042] S1.将待加工的工件放置在下模座上,外部的动力机构带动上模座向下移动,上模座依次带动上垫板、上夹板向下移动,使上模板接触工件的上表面,上模座继续下移,使上模弹簧被压缩,进而上夹板和上模板贴合,上夹板推动上模板下移压紧工件,与此同时,工件下脱板,使下脱板上侧的水平高度和下模板上侧的水平高度相等,从而型芯挤压工件,在工件上挤压出立体花纹;

[0043] S2、外部的动力机构带动上模座向上移动,带动下模座向上移动,上模顶料销组件将工件向下顶,从而使工件和上模板分离,挤压结束后,下模弹簧伸长,带动下脱板顶起工

件,使工件下表面和下模座分离,下模顶料销组件将工件向上顶,从而使工件下表面和下脱板分离,从而实现脱模;

[0044] S3、对压花后的工件进行表面处理,使工件表面带有颜色,并且有效的保护花纹在使用过程中不被破坏。

[0045] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

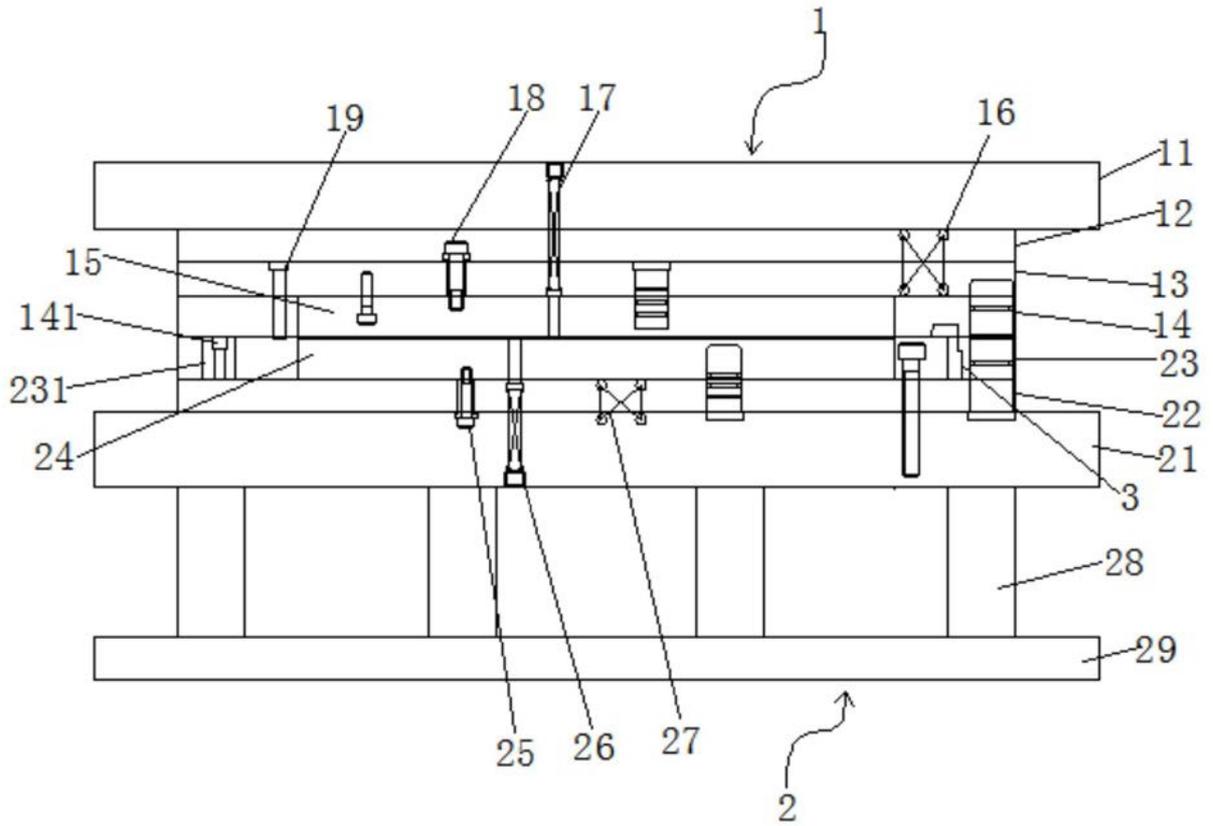


图1

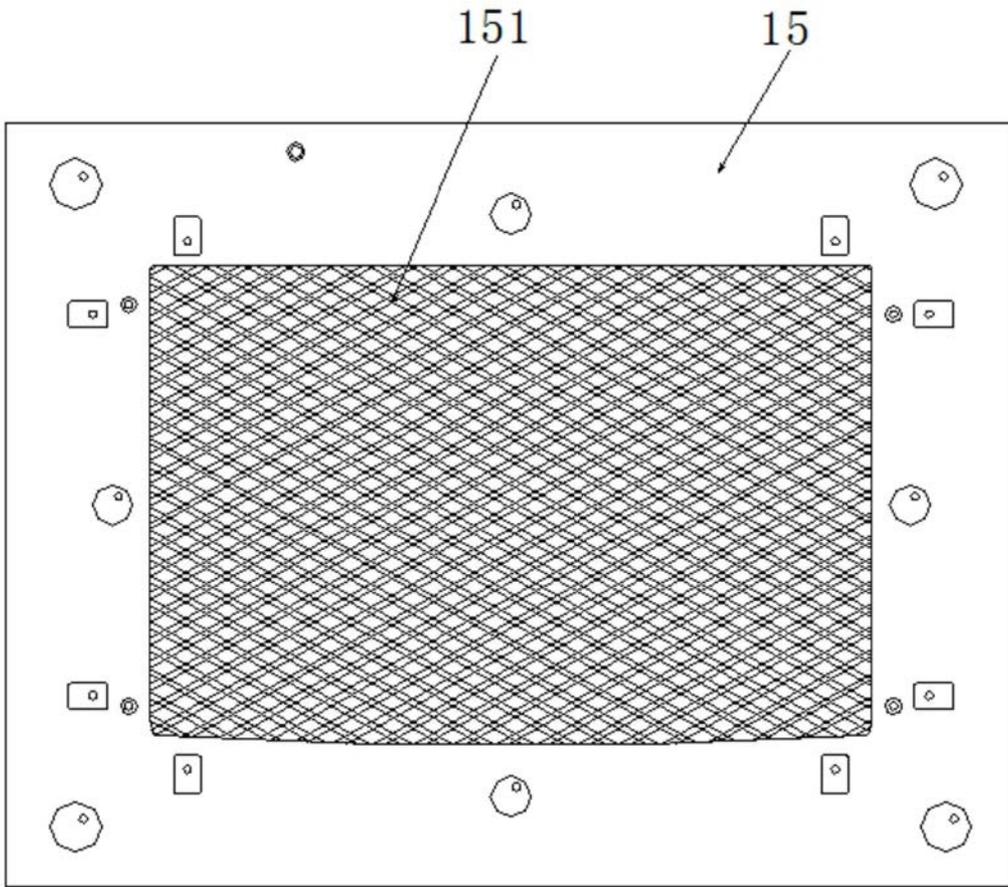


图2

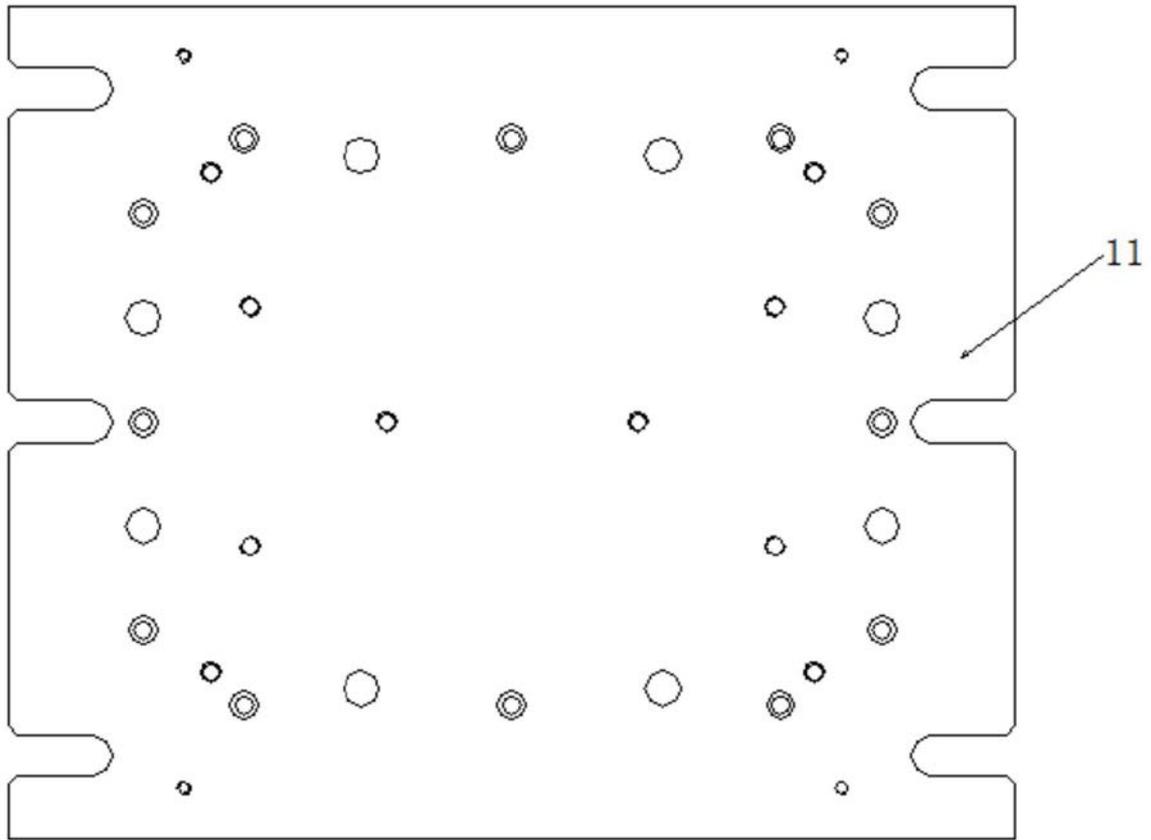


图3

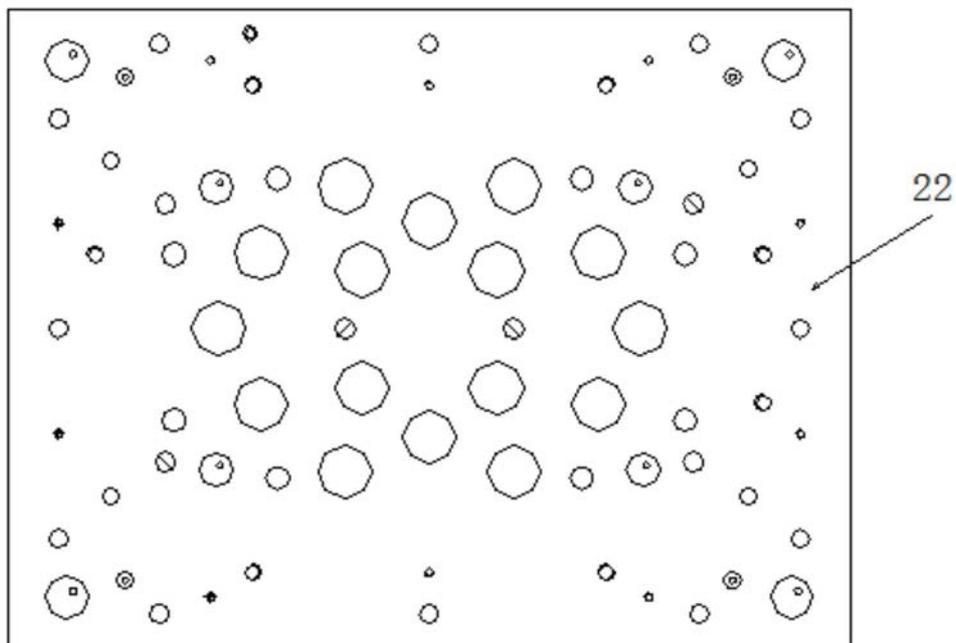


图4

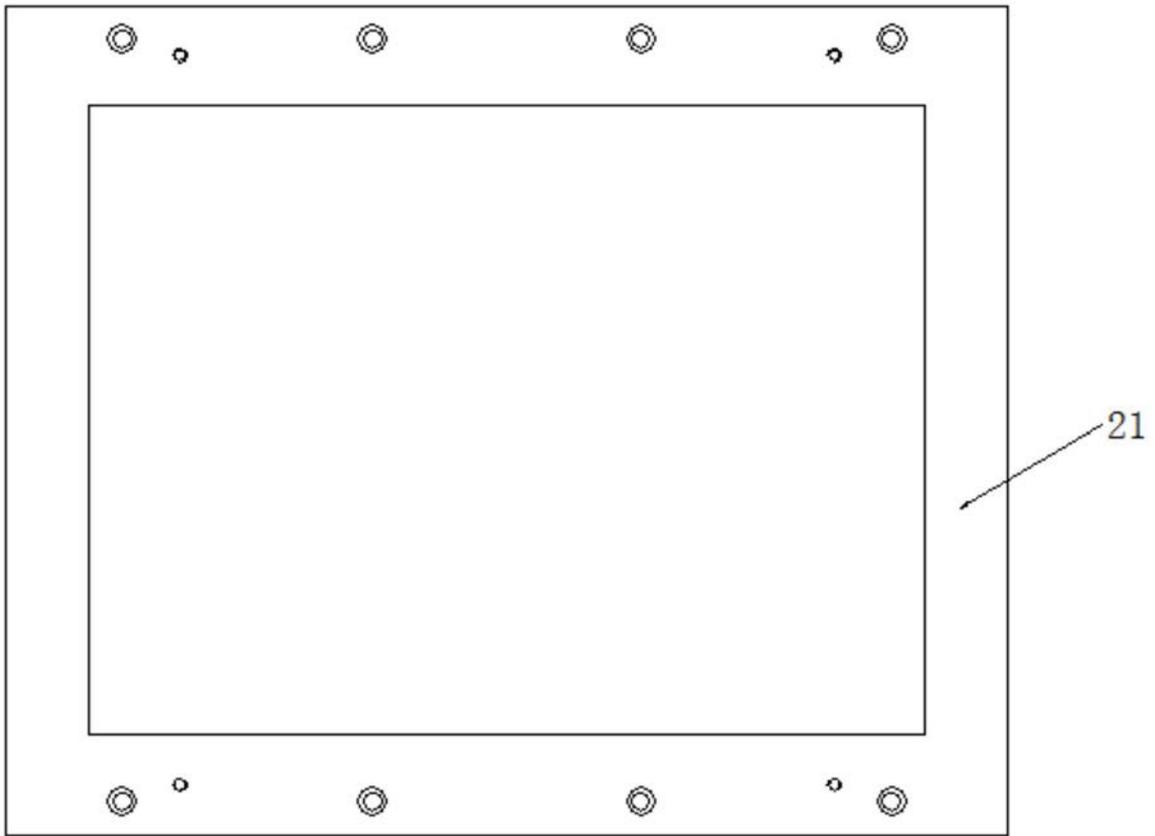


图5

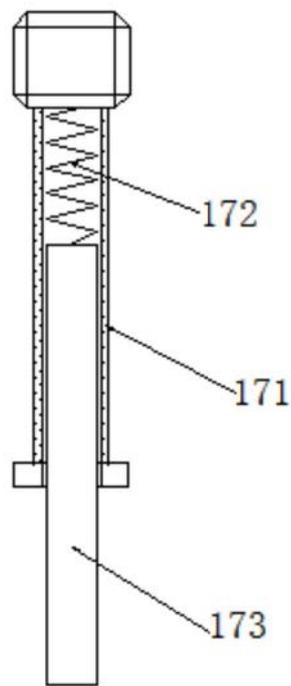


图6

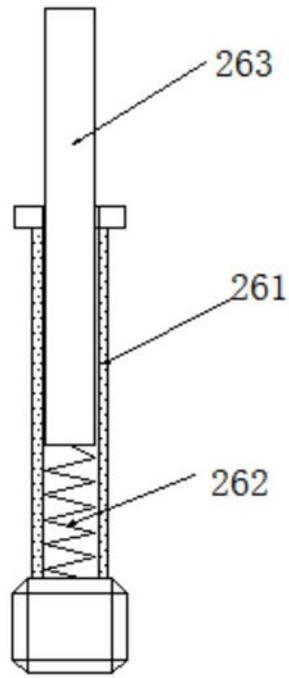


图7