



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110341109 A

(43)申请公布日 2019. 10. 18

(21)申请号 201910620195.2

F16F 15/04(2006.01)

(22)申请日 2019.07.10

(71)申请人 安徽宏飞钓具有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市工业园
区

(72)发明人 马宏 孔银强 孙振

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B29C 43/36(2006.01)

B29C 43/32(2006.01)

B29C 43/52(2006.01)

F16F 15/02(2006.01)

F16F 15/023(2006.01)

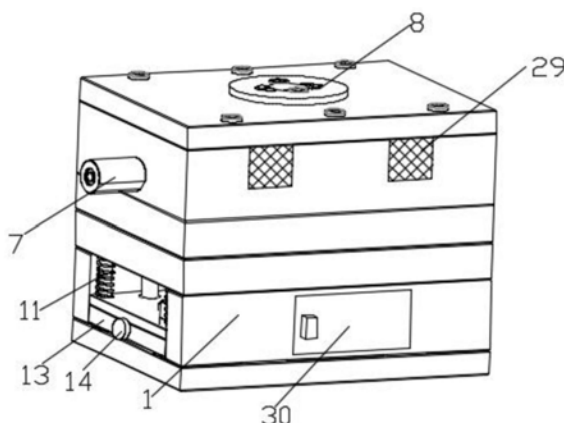
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具

(57)摘要

本发明公开一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,包括外模壳,外模壳外壁顶部中间位置固定开设有入模孔,入模孔底部设置有动模芯,动模芯从上之下分别贯穿上模板、上压板。本发明通过丝杆来调节不同尺寸仿生鱼饵的模具形成,同时通过挡板和限位板阻挡使得压模模料的偏移控制在允许的范围内,解决了现有技术中仿生鱼饵压模过程中模具尺寸无法调整,同时成型偏差不可控的技术问题,通过驱动电机满足动模芯环板的周期性压模过程,同时通过直立杆与杆套的配合、销钉与侧立板的配合、弹簧与上压板的配合使得该模具的压模过程更加精确,解决了现有技术中仿生鱼饵模具定位不精确的技术问题。



1. 一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,其特征在于,包括外模壳(1),所述外模壳(1)外壁顶部中间位置固定开设有入模孔(8),所述入模孔(8)底部设置有动模芯(9),所述动模芯(9)从上之下分别贯穿上模板(2)、上压板(3),所述上模板(2)长度方向两侧壁均转动设置有第一传动杆(5),所述第一传动杆(5)远离上模板(2)一端转动连接有第二传动杆(6),所述第二传动杆(6)远离第一传动杆(5)一端均固定连接外模壳(1)内壁固定的连接杆(61);

所述上压板(3)长度方向两侧壁均固定安装有销钉(21),所述销钉(21)均滑动设置于侧立板(22)表面开设的滑槽内,两个侧立板(22)分别固定于下模板(13)上端面长度方向两侧,所述下模板(13)内腔转动设置有两个丝杆(15),所述丝杆(15)外周面两侧分别转动设置有第一内丝套(17)和第二内丝套(18),两个第一内丝套(17)、两个第二内丝套(18)分别对应连接两个限位板(19)底部两端,所述丝杆(15)一端外周面固定套设有皮带轮(16),两个皮带轮(16)之间通过皮带传动连接,所述下模板(13)下端面长度方向两侧均设置有弹性垫块(23),所述弹性垫块(23)一侧表面固定安装有弹簧杆(24),所述弹簧杆(24)远离弹性垫块(23)一侧转动连接有第一转杆(25),所述第一转杆(25)表面转动连接有第二转杆(26),所述第二转杆(26)远离第一转杆(25)一侧转动连接铰链(27),所述铰链(27)固定安装于下模板(13)下端面,且所述铰链(27)底部固定连接纵向设置的液压杆(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,其特征在于,所述上压板(3)内腔固定安装有四个杆套(4),所述杆套(4)下方对应设置有直立杆(12),所述直立杆(12)固定安装于下模板(13)上端面,所述动模芯(9)底部贯穿上压板(3)固定套设有动模芯环板(10),所述动模芯环板(10)设置于下模板(13)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,其特征在于,一侧所述连接杆(61)贯穿外模壳(1)侧壁固定连接驱动电机(7)的输出轴,所述驱动电机(7)固定安装于外模壳(1)外侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,其特征在于,所述下模板(13)上端面靠近四角位置均固定安装有弹簧(11),所述弹簧(11)顶部固定连接上压板(3)下端面。

5. 根据权利要求1所述的一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,其特征在于,其中一个所述丝杆(15)贯穿下模板(13)侧壁固定连接有转把(14);所述下模板(13)上端面固定开设有两个平行设置的通槽(191),所述第一内丝套(17)和第二内丝套(18)顶部贯穿通槽(191)固定连接限位板(19)下端面两侧,所述下模板(13)上端面两个通槽(191)之间固定安装有挡板(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,其特征在于,所述外模壳(1)长度方向两侧外壁靠近顶部位置对称安装有四个散热扇(29),且所述外模壳(1)长度方向一侧外部转动安装有取模门板(30)。

7. 根据权利要求1所述的一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,其特征在于,所述第一内丝套(17)、第二内丝套(18)内部螺纹方向相反且螺距相同。

一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具

技术领域

[0001] 本发明涉及仿生鱼饵模具技术领域,具体涉及一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具。

背景技术

[0002] 众所周知,随着人们经济水平的提高,垂钓作为一项户外活动深受现代人们的喜爱。垂钓用塑料制备的仿生鱼饵具有逼真的仿生鱼、虾、虫等效果,同时可长期使用,无需换饵等特点。仿生鱼饵通过模具进行制造后,在垂钓爱好者中被广泛使用。

[0003] 专利文件(201721368190.8)公开了一种仿生鱼饵模具,该模具通过设置凹槽,防止压模时模具移动,通过设置支撑块,避免模具与进料口接触造成的模具损坏。但是该仿生鱼饵模具并没有考虑到对不同尺寸的仿生鱼饵进行压模,该模具压模过程中产生的模型偏差不可控制,没有设置相应的定位组件,在压模过程中的模具定位也不精确。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,解决以下技术问题:(1)通过丝杆来调节不同尺寸仿生鱼饵的模具形成,同时通过挡板和限位板阻挡使得压模模料的偏移控制在允许的范围内,解决了现有技术中仿生鱼饵压模过程中模具尺寸无法调整,同时成型偏差不可控的技术问题;(2)通过驱动电机满足动模芯环板的周期性压模过程,同时通过直立杆与杆套的配合、销钉与侧立板的配合、弹簧与上压板的配合使得该模具的压模过程更加精确,解决了现有技术中仿生鱼饵模具定位不精确的技术问题;(3)通过弹簧杆与第一转杆、第二转杆的配合将下模板产生的振动水平方向抵消,通过弹性垫块和液压杆将下模板产生的振动竖直方向抵消,水平与竖直方向减震配合大大减小压模过程中产生的振动效果,解决了现有技术中仿生鱼饵模具在压模过程中振动幅度偏大,会影响到整个模具牢固性的技术问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,包括外模壳,所述外模壳外壁顶部中间位置固定开设有入模孔,所述入模孔底部设置有动模芯,所述动模芯从上之下分别贯穿上模板、上压板,所述上模板长度方向两侧壁均转动设置有第一传动杆,所述第一传动杆远离上模板一端转动连接有第二传动杆,所述第二传动杆远离第一传动杆一端均固定连接外模壳内壁固定的连接杆;

[0007] 所述上压板长度方向两侧壁均固定安装有销钉,所述销钉均滑动设置于侧立板表面开设的滑槽内,两个侧立板分别固定于下模板上端面长度方向两侧,所述下模板内腔转动设置有两个丝杆,所述丝杆外周面两侧分别转动设置有第一内丝套和第二内丝套,两个第一内丝套、两个第二内丝套分别对应连接两个限位板底部两端,所述丝杆一端外周面固定套设有皮带轮,两个皮带轮之间通过皮带传动连接,所述下模板下端长度方向两侧均设置有弹性垫块,所述弹性垫块一侧表面固定安装有弹簧杆,所述弹簧杆远离弹性垫块一

侧转动连接有第一转杆,所述第一转杆表面转动连接有第二转杆,所述第二转杆远离第一转杆一侧转动连接铰链,所述铰链固定安装于下模板下端面,且所述铰链底部固定连接纵向设置的液压杆。

[0008] 进一步的,所述上压板内腔固定安装有四个杆套,所述杆套下方对应设置有直立杆,所述直立杆固定安装于下模板上端面,所述动模芯底部贯穿上压板固定套设有动模芯环板,所述动模芯环板设置于下模板上方。

[0009] 进一步的,一侧所述连接杆贯穿外模壳侧壁固定连接驱动电机的输出轴,所述驱动电机固定安装于外模壳外侧壁。

[0010] 进一步的,所述下模板上端面靠近四角位置均固定安装有弹簧,所述弹簧顶部固定连接上压板下端面。

[0011] 进一步的,其中一个所述丝杆贯穿下模板侧壁固定连接有转把;所述下模板上端面固定开设有两个平行设置的通槽,所述第一内丝套和第二内丝套顶部贯穿通槽固定连接限位板下端面两侧,所述下模板上端面两个通槽之间固定安装有挡板。

[0012] 进一步的,所述外模壳长度方向两侧外壁靠近顶部位置对称安装有四个散热扇,且所述外模壳长度方向一侧外部转动安装有取模门板。

[0013] 进一步的,所述第一内丝套、第二内丝套内部螺纹方向相反且螺距相同。

[0014] 进一步的,一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具的压模过程如下:

[0015] 步骤一:转动转把,转把带动一个丝杆转动,丝杆带动外周面一个皮带轮转动,两个皮带轮之间通过皮带传动带动另一个丝杆转动,两个丝杆转动带动两个限位板之间距离调整,调整完成后停止转动转把,同时通过入模孔注入仿生鱼饵模料,模料通过入模孔进入到动模芯,通过动模芯底部动模芯环板的引导进入到下模板上两个限位板之间;

[0016] 步骤二:开启驱动电机,驱动电机输出轴带动连接杆转动,连接杆带动第二传动杆旋转,第二传动杆与第一传动杆发生转动,第一传动杆带动下压板周期性上下移动,上压板两侧的销钉延侧立板表面开设的滑槽上下移动,上压板内腔的杆套延直立杆周期性上下滑动,动模芯环板对下模板上的模料进行周期性压模,模料两侧的挡板防止在压模过程中模料落入通槽内;

[0017] 步骤三:压模过程中动模芯环板对下模板挤压产生振动,弹性垫块对下模板产生的振动进行吸收,同时液压杆对下模板底部的铰链产生的振动缓冲,同时铰链向下移动过程中带动第二转杆与第一转杆发生转动,第一转杆挤压弹簧杆,进而大大减缓下模板压模过程中产生的振动,压模过程中散热扇对外模壳压模过程中产生的温度进行散热,压模完成后打开取模门板即可取出成型的仿生鱼饵。

[0018] 本发明的有益效果:

[0019] (1) 本发明的一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,通过转把带动一个丝杆转动,丝杆带动外周面一个皮带轮转动,两个皮带轮之间通过皮带传动带动另一个丝杆转动,两个丝杆转动带动两个限位板之间距离调整,调整完成后停止转动转把,同时通过入模孔注入仿生鱼饵模料,模料通过入模孔进入到动模芯,通过动模芯底部动模芯环板的引导进入到下模板上两个限位板之间。该模具可以通过丝杆来调节不同尺寸仿生鱼饵的模具形成,同时通过挡板和限位板阻挡使得压模模料的偏移控制在允许的范围内,大大减小仿生鱼饵模具成型过程中的误差。

[0020] (2) 通过驱动电机输出轴带动连接杆转动,连接杆带动第二传动杆旋转,第二传动杆与第一传动杆发生转动,第一传动杆带动上压板周期性上下移动,上压板两侧的销钉延侧立板表面开设的滑槽上下移动,上压板内腔的杆套延直立杆周期性上下滑动,动模芯环板对下模板上的模料进行周期性压模,模料两侧的挡板防止在压模过程中模料落入通槽内,该模具通过驱动电机满足动模芯环板的周期性压模过程,同时通过直立杆与杆套的配合、销钉与侧立板的配合、弹簧与上压板的配合使得该模具的压模过程更加精确,同时不存在定位组件相互干扰的情况,具有良好的实用性;

[0021] (3) 压模过程中动模芯环板对下模板挤压产生振动,弹性垫块对下模板产生的振动进行吸收,同时液压杆对下模板底部的铰链产生的振动缓冲,同时铰链向下移动过程中带动第二转杆与第一转杆发生转动,第一转杆挤压弹簧杆,进而大大减缓下模板压模过程中产生的振动,压模过程中散热扇对外模壳压模过程中产生的温度进行散热。该模具在压模过程通过弹簧杆与第一转杆、第二转杆的配合将下模板产生的振动水平方向抵消,通过弹性垫块和液压杆将下模板产生的振动竖直方向抵消,水平与竖直方向减震配合大大减小压模过程中产生的振动效果,大大提升外模壳的压模过程中的稳定性。

附图说明

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0023] 图1是本发明一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具的结构示意图;

[0024] 图2是本发明外模壳内部剖视图;

[0025] 图3是本发明图2中A处放大图;

[0026] 图4是本发明下模板的俯视图。

[0027] 图中:1、外模壳;2、上模板;3、上压板;4、杆套;5、第一传动杆;6、第二传动杆;61、连接杆;7、驱动电机;8、入模孔;9、动模芯;10、动模芯环板;11、弹簧;12、直立杆;13、下模板;14、转把;15、丝杆;16、皮带轮;17、第一内丝套;18、第二内丝套;19、限位板;191、通槽;20、挡板;21、销钉;22、侧立板;23、弹性垫块;24、弹簧杆;25、第一转杆;26、第二转杆;27、铰链;28、液压杆;29、散热扇;30、取模门板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-4所示,本发明为一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具,包括外模壳1,外模壳1外壁顶部中间位置固定开设有入模孔8,入模孔8底部设置有动模芯9,动模芯9从上之下分别贯穿上模板2、上压板3,上模板2长度方向两侧壁均转动设置有第一传动杆5,第一传动杆5远离上模板2一端转动连接有第二传动杆6,第二传动杆6远离第一传动杆5一端均固定连接外模壳1内壁固定的连接杆61;

[0030] 上压板3长度方向两侧壁均固定安装有销钉21,销钉21均滑动设置于侧立板22表面开设的滑槽内,两个侧立板22分别固定于下模板13上端面长度方向两侧,下模板13内腔

转动设置有两个丝杆15,丝杆15外周面两侧分别转动设置有第一内丝套17和第二内丝套18,两个第一内丝套17、两个第二内丝套18分别对应连接两个限位板19底部两端,丝杆15一端外周面固定套设有皮带轮16,两个皮带轮16之间通过皮带传动连接,下模板13下端面长度方向两侧均设置有弹性垫块23,弹性垫块23一侧表面固定安装有弹簧杆24,弹簧杆24远离弹性垫块23一侧转动连接有第一转杆25,第一转杆25表面转动连接有第二转杆26,第二转杆26远离第一转杆25一侧转动连接铰链27,铰链27固定安装于下模板13下端面,且铰链27底部固定连接纵向设置的液压杆28。

[0031] 具体的,上压板3内腔固定安装有四个杆套4,杆套4下方对应设置有直立杆12,直立杆12固定安装于下模板13上端面,动模芯9底部贯穿上压板3固定套设有动模芯环板10,动模芯环板10设置于下模板13上方。一侧连接杆61贯穿外模壳1侧壁固定连接驱动电机7的输出轴,驱动电机7固定安装于外模壳1外侧壁。下模板13上端面靠近四角位置均固定安装有弹簧11,弹簧11顶部固定连接上压板3下端面。其中一个丝杆15贯穿下模板13侧壁固定连接有转把14;下模板13上端面固定开设有两个平行设置的通槽191,第一内丝套17和第二内丝套18顶部贯穿通槽191固定连接限位板19下端面两侧,下模板13上端面两个通槽191之间固定安装有挡板20。外模壳1长度方向两侧外壁靠近顶部位置对称安装有四个散热扇29,且外模壳1长度方向一侧外部转动安装有取模门板30。第一内丝套17、第二内丝套18内部螺纹方向相反且螺距相同。

[0032] 一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具的压模过程如下:

[0033] 步骤一:转动转把14,转把14带动一个丝杆15转动,丝杆15带动外周面一个皮带轮16转动,两个皮带轮16之间通过皮带传动带动另一个丝杆15转动,两个丝杆15转动带动两个限位板19之间距离调整,调整完成后停止转动转把14,同时通过入模孔8注入仿生鱼饵模料,模料通过入模孔8进入到动模芯9,通过动模芯9底部动模芯环板10的引导进入到下模板13上两个限位板19之间;

[0034] 步骤二:开启驱动电机7,驱动电机7输出轴带动连接杆61转动,连接杆61带动第二传动杆6旋转,第二传动杆6与第一传动杆5发生转动,第一传动杆5带动上压板3周期性上下移动,上压板3两侧的销钉21延侧立板22表面开设的滑槽上下移动,上压板3内腔的杆套4延直立杆12周期性上下滑动,动模芯环板10对下模板13上的模料进行周期性压模,模料两侧的挡板20防止在压模过程中模料落入通槽191内;

[0035] 步骤三:压模过程中动模芯环板10对下模板13挤压产生振动,弹性垫块23对下模板13产生的振动进行吸收,同时液压杆28对下模板13底部的铰链27产生的振动缓冲,同时铰链27向下移动过程中带动第二转杆26与第一转杆25发生转动,第一转杆25挤压弹簧杆24,进而大大减缓下模板13压模过程中产生的振动,压模过程中散热扇29对外模壳1压模过程中产生的温度进行散热,压模完成后打开取模门板30即可取出成型的仿生鱼饵。

[0036] 请参阅图1-4所示,本实施例的一种仿生鱼饵生产用可精确定位的模具的压模过程如下:

[0037] 转动转把14,转把14带动一个丝杆15转动,丝杆15带动外周面一个皮带轮16转动,两个皮带轮16之间通过皮带传动带动另一个丝杆15转动,两个丝杆15转动带动两个限位板19之间距离调整,调整完成后停止转动转把14,同时通过入模孔8注入仿生鱼饵模料,模料通过入模孔8进入到动模芯9,通过动模芯9底部动模芯环板10的引导进入到下模板13上两

个限位板19之间；

[0038] 开启驱动电机7，驱动电机7输出轴带动连接杆61转动，连接杆61带动第二传动杆6旋转，第二传动杆6与第一传动杆5发生转动，第一传动杆5带动上压板3周期性上下移动，上压板3两侧的销钉21沿侧立板22表面开设的滑槽上下移动，上压板3内腔的杆套4沿直立杆12周期性上下滑动，动模芯环板10对下模板13上的模料进行周期性压模，模料两侧的挡板20防止在压模过程中模料落入通槽191内；

[0039] 压模过程中动模芯环板10对下模板13挤压产生振动，弹性垫块23对下模板13产生的振动进行吸收，同时液压杆28对下模板13底部的铰链27产生的振动缓冲，同时铰链27向下移动过程中带动第二转杆26与第一转杆25发生转动，第一转杆25挤压弹簧杆24，进而大大减缓下模板13压模过程中产生的振动，压模过程中散热扇29对外模壳1压模过程中产生的温度进行散热，压模完成后打开取模门板30即可取出成型的仿生鱼饵。

[0040] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

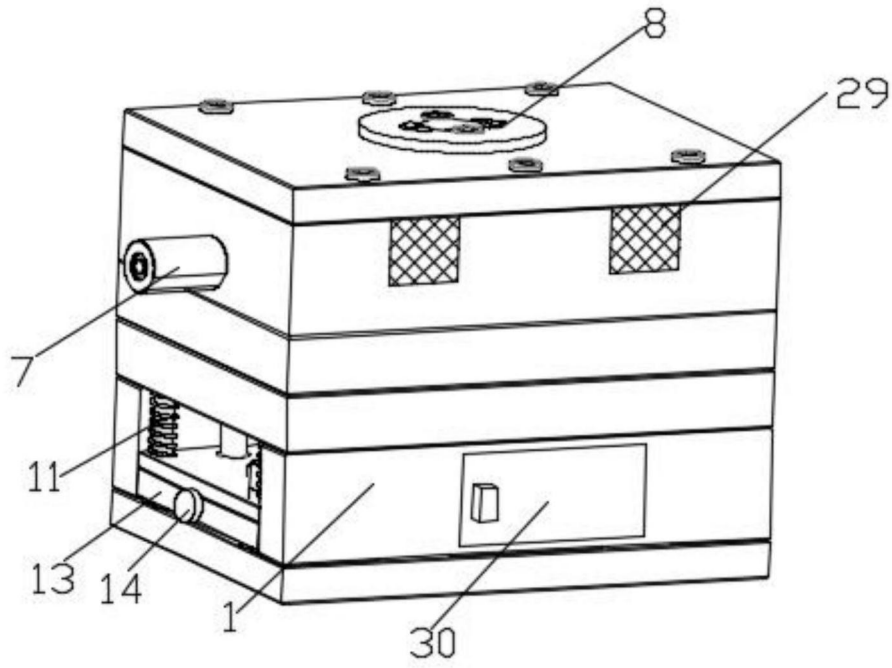


图1

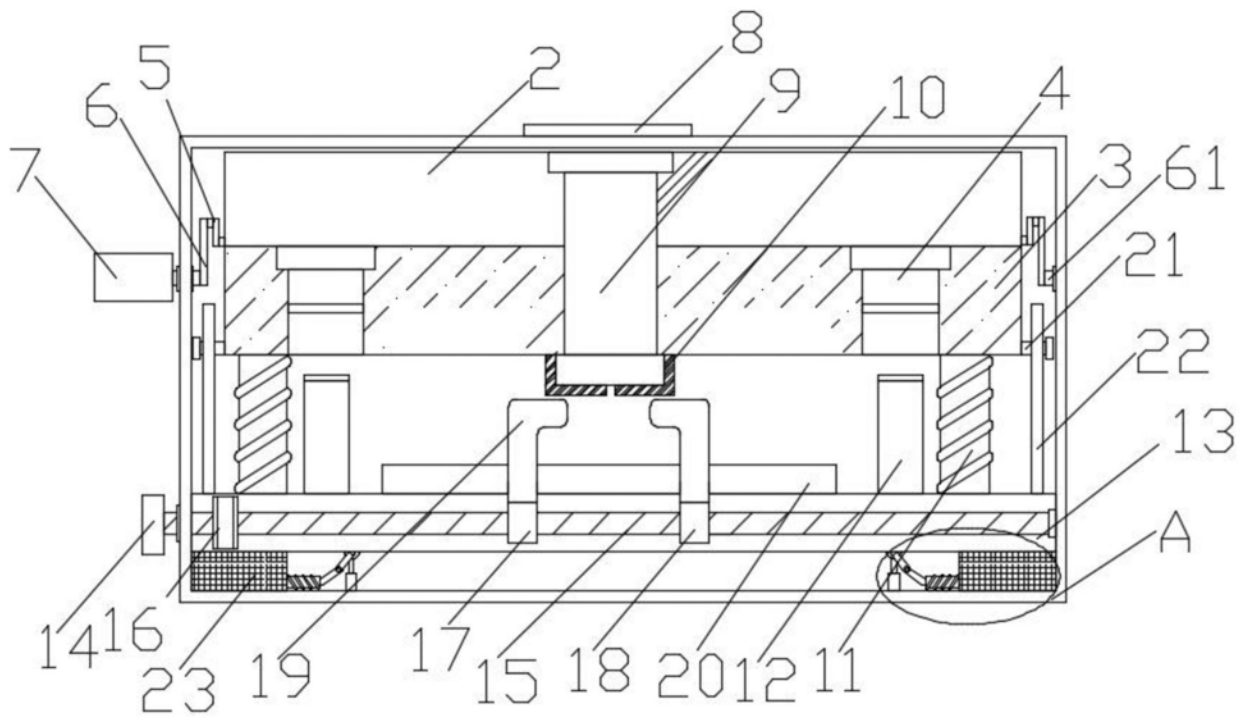


图2

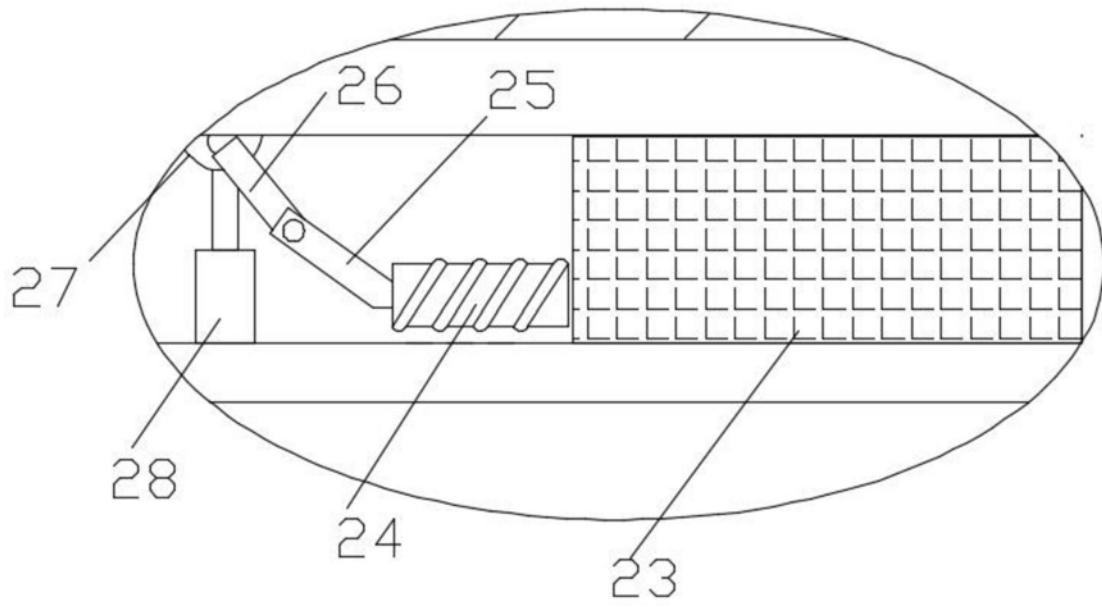


图3

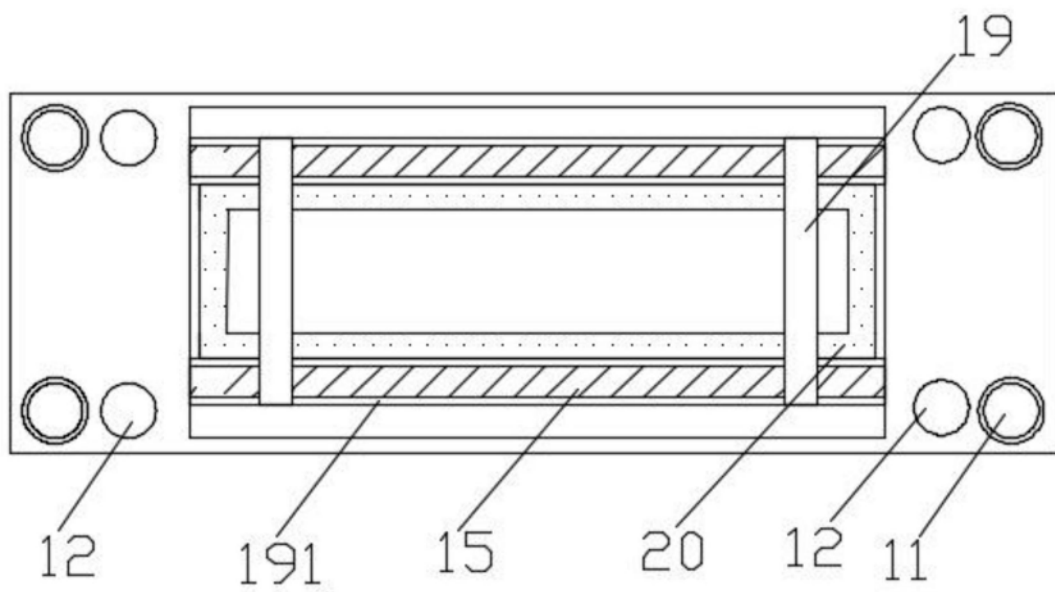


图4