(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109559626 B
(45)授权公告日 2021.06.08

(21)申请号 201811317502.1

(22)申请日 2018.11.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109559626 A

(43)申请公布日 2019.04.02

(73)专利权人 杭州市瓶窑文教用品有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇窑山北路64号

(72)发明人 邹志琼

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司 32293
代理人 卢华强

(51)Int.Cl.
G09B 25/02(2006.01)
G09B 9/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 206374097 U,2017.08.04
CN 207657066 U,2018.07.27
CN 207772229 U,2018.08.28
CN 206242370 U,2017.06.13
CN 108357104 A,2018.08.03
CN 108466408 A,2018.08.31
CN 107553833 A,2018.01.09
CN 206718351 U,2017.12.08
JP 6057822 B2,2017.01.11
US 5419138 A,1995.05.30
US 2016368177 A1,2016.12.22
US 5569474 A,1996.10.29
李定川.注塑机的结构分类原理与行业应用.《智慧工厂》.2016,(第08期),第57-62、77页.

审查员 李腾

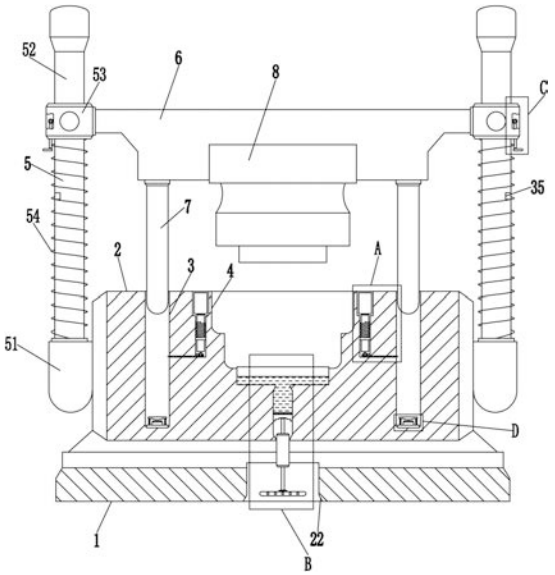
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种教学型注塑模具

(57)摘要

本发明涉及一种注塑模具，尤其涉及一种教学型注塑模具。要解决的技术问题：提供一种能够冲压出不同深度的图案、能够减少浪费的教学型注塑模具。技术方案是：一种教学型注塑模具，包括有底座、冲压安装块、往复机构、推板、推杆、冲压块、第一导套、第一导杆、第二压缩弹簧、第一卡板、第二卡板等；底座顶部安装有冲压安装块，冲压安装块顶部左右两侧均开有第一腔体，冲压安装块顶部中间开有用于盛装热塑性塑料的冲压槽和形状为环形的第二腔体，第二腔体位于冲压槽外。本发明通过弧形挡板可将多余的热塑性塑料挡住，从而能够方便学生收集多余的热塑性塑料，进而能够减少浪费；通过顺时针或逆时针转动转盘可进行调节滑动印板的位置，从而能够冲压出不同深度的图案。



CN 109559626 B

1.一种教学型注塑模具，包括有底座、冲压安装块、往复机构、推板和推杆，底座顶部安装有冲压安装块，冲压安装块顶部左右两侧均开有第一腔体，冲压安装块顶部中间开有用于盛装热塑性塑料的冲压槽和形状为环形的第二腔体，第二腔体位于冲压槽外，冲压安装块左右两侧设有往复机构，往复机构上连接有推板，推板底部左右两侧均连接有推杆，两个推杆分别位于两个第一腔体内，其特征在于：还包括有冲压块、第一导套、第一导杆、第二压缩弹簧、第一卡板、第二卡板、第二导套、第二导杆、卡块、第三压缩弹簧和弧形挡板，推板底部中间连接有冲压块，冲压块位于冲压槽正上方，第二腔体下方开有第三腔体，第三腔体下方开有第四腔体，第四腔体内左右两侧均固接有第一导套，第一导套内放置有形状为L形的第一导杆，两个第一导杆上均绕有第二压缩弹簧，第二压缩弹簧一端与第一导杆连接，第二压缩弹簧另一端与第一导套连接，第一导杆的尾端连接有第一卡板，第三腔体内下部固接有两个第一卡板，第三腔体内中部左右两侧均栓接有第二导套，第二导套内设有第二导杆，卡块连接在第二导杆底端，第一卡板和第二卡板将卡块夹住，两个第二导杆上均绕有第三压缩弹簧，第三压缩弹簧一端与第二导杆上部固定连接，第三压缩弹簧另一端与第二导套固定连接，两个第二导杆顶端均连接有可防止可塑性塑料外流的弧形挡板，弧形挡板位于第二腔体内；往复机构包括有第一安装块、滑杆、滑套和第一压缩弹簧，第一安装块为两个，分设于冲压安装块左右两侧，两个第一安装块顶部均栓接有起导向作用的滑杆，两个滑杆上均滑动式设有滑套，两个滑杆上均绕有第一压缩弹簧，第一压缩弹簧一端与第一安装块连接，第一压缩弹簧另一端与滑套连接，推板连接在两个滑套之间；还包括有活塞、螺母、螺栓、转盘、液压油和滑动印板，底座中部开有第五腔体，冲压安装块底部中间开有第七腔体，冲压槽下方开有第六腔体，第六腔体与第七腔体相通，第七腔体内设有可上下移动的活塞，第七腔体内下部安装有螺母，螺母内旋有螺栓，转盘固接于螺栓底端，第六腔体和第七腔体内均装有适量的液压油，第六腔体内放置有滑动印板，滑动印板与第六腔体配合；还包括有弹性铰链、连接杆和挡杆，滑套外侧开有条形槽，两个条形槽内均固接有弹性铰链，弹性铰链底端通过连接杆固接有挡杆，滑杆外侧开有可将挡杆卡住的卡孔。

2.根据权利要求1所述的一种教学型注塑模具，其特征在于：还包括有安装板、第四压缩弹簧、凸形压板和压铃，安装板为两个，分设于两个第一腔体内底部，两个安装板顶部中间均连接有起提示作用的压铃，安装板顶部左右两侧均连接有第四压缩弹簧，两个第四压缩弹簧顶端连接有用于触碰压铃的凸形压板。

一种教学型注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种注塑模具，尤其涉及一种教学型注塑模具。

背景技术

[0002] 在冲压注塑教学过程中，为了更好的了解冲压注塑，学生会使用注塑模具，观看冲压注塑的过程，但是现在使用的注塑模具结构比较单一，冲压图案的深度无法调节，导致无法冲压出不同深的图案，且不方便收集多余的热塑性塑料，容易造成浪费；为了减少浪费，学生会小心翼翼的控制热塑性塑料倒入注塑模具内的量，这样比较浪费时间。

发明内容

[0003] 为了克服现在使用的注塑模具结构比较单一，无法冲压出不同深的图案，且不方便收集多余的热塑性塑料，容易造成浪费的缺点，要解决的技术问题：提供一种能够冲压出不同深度的图案、能够减少浪费的教学型注塑模具。

[0004] 技术方案是：一种教学型注塑模具，包括有底座、冲压安装块、往复机构、推板、推杆、冲压块、第一导套、第一导杆、第二压缩弹簧、第一卡板、第二卡板、第二导套、第二导杆、卡块、第三压缩弹簧和弧形挡板，底座顶部安装有冲压安装块，冲压安装块顶部左右两侧均开有第一腔体，冲压安装块顶部中间开有用于盛装热塑性塑料的冲压槽和形状为环形的第二腔体，第二腔体位于冲压槽外，冲压安装块左右两侧设有往复机构，往复机构上连接有推板，推板底部左右两侧均连接有推杆，两个推杆分别位于两个第一腔体内，推板底部中间连接有冲压块，冲压块位于冲压槽正上方，第二腔体下方开有第三腔体，第三腔体下方开有第四腔体，第四腔体内左右两侧均固接有第一导套，第一导套内放置有形状为L形的第一导杆，两个第一导杆上均绕有第二压缩弹簧，第二压缩弹簧一端与第一导杆连接，第二压缩弹簧另一端与第一导套连接，第一导杆的尾端连接有第一卡板，第三腔体内下部固接有两个第一卡板，第三腔体内中部左右两侧均栓接有第二导套，第二导套内设有第二导杆，卡块连接在第二导杆底端，第一卡板和第二卡板将卡块夹住，两个第二导杆上均绕有第三压缩弹簧，第三压缩弹簧一端与第二导杆上部固定连接，第三压缩弹簧另一端与第二导套固定连接，两个第二导杆顶端均连接有可防止可塑性塑料外流的弧形挡板，弧形挡板位于第二腔体内。

[0005] 进一步，往复机构包括有第一安装块、滑杆、滑套和第一压缩弹簧，第一安装块为两个，分设于冲压安装块左右两侧，两个第一安装块顶部均栓接有起导向作用的滑杆，两个滑杆上均滑动式设有滑套，两个滑杆上均绕有第一压缩弹簧，第一压缩弹簧一端与第一安装块连接，第一压缩弹簧另一端与滑套连接，推板连接在两个滑套之间。

[0006] 进一步，还包括有活塞、螺母、螺栓、转盘、液压油和滑动印板，底座中部开有第五腔体，冲压安装块底部中间开有第七腔体，冲压槽下方开有第六腔体，第六腔体与第七腔体相通，第七腔体内设有可上下移动的活塞，第七腔体内下部安装有螺母，螺母内旋有螺栓，转盘固接于螺栓底端，第六腔体和第七腔体内均装有适量的液压油，第六腔体内放置有滑

动印板，滑动印板与第六腔体配合。

[0007] 进一步，还包括有弹性铰链、连接杆和挡杆，滑套外侧开有条形槽，两个条形槽内均固接有弹性铰链，弹性铰链底端通过连接杆固接有挡杆，滑杆外侧开有可将挡杆卡住的卡孔。

[0008] 进一步，还包括有安装板、第四压缩弹簧、凸形压板和压铃，安装板为两个，分设于两个第一腔体内底部，两个安装板顶部中间均连接有起提示作用的压铃，安装板顶部左右两侧均连接有第四压缩弹簧，两个第四压缩弹簧顶端连接有用于触碰压铃的凸形压板。

[0009] 有益效果为：本发明通过弧形挡板可将多余的热塑性塑料挡住，从而能够方便学生收集多余的热塑性塑料，进而能够减少浪费；通过顺时针或逆时针转动转盘可进行调节滑动印板的位置，从而能够冲压出不同深度的图案；通过挡杆可将滑套拉住，则无需学生一直按压推板，使得学生能够更加轻松；通过压铃的作用，能够提示学生停止向下按压推板，从而能够避免推杆向下移动过头。

附图说明

[0010] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0011] 图2为本发明的部分俯视结构示意图。

[0012] 图3为本发明A的放大结构示意图。

[0013] 图4为本发明B的放大结构示意图。

[0014] 图5为本发明C的放大结构示意图。

[0015] 图6为本发明D的放大结构示意图。

[0016] 图中零部件名称及序号：1 底座，2 冲压安装块，3 第一腔体，4 冲压槽，5 往复机构，51 第一安装块，52 滑杆，53 滑套，54 第一压缩弹簧，6 推板，7 推杆，8 冲压块，9 第二腔体，10 第三腔体，11 第四腔体，12 第一导套，13 第一导杆，14 第二压缩弹簧，15 第一卡板，16 第二卡板，17 第二导套，18 第二导杆，19 卡块，20 第三压缩弹簧，21 弧形挡板，22 第五腔体，23 第六腔体，24 第七腔体，25 活塞，26 螺母，27 螺栓，28 转盘，29 液压油，30 滑动印板，31 条形槽，32 弹性铰链，33 连接杆，34 挡杆，35 卡孔，36 安装板，37 第四压缩弹簧，38 凸形压板，39 压铃。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明的技术方案作进一步说明。

[0018] 实施例1

[0019] 一种教学型注塑模具，如图1-3所示，包括有底座1、冲压安装块2、往复机构5、推板6、推杆7、冲压块8、第一导套12、第一导杆13、第二压缩弹簧14、第一卡板15、第二卡板16、第二导套17、第二导杆18、卡块19、第三压缩弹簧20和弧形挡板21，底座1顶部安装有冲压安装块2，底座1通过螺栓连接的方式与冲压安装块2连接，冲压安装块2顶部左右两侧均开有第一腔体3，冲压安装块2顶部中间开有用于盛装热塑性塑料的冲压槽4和形状为环形的第二腔体9，第二腔体9位于冲压槽4外，冲压安装块2左右两侧设有往复机构5，往复机构5上连接有推板6，推板6底部左右两侧均连接有推杆7，推板6通过焊接连接的方式与推杆7连接，两个推杆7分别位于两个第一腔体3内，推板6底部中间连接有冲压块8，推板6通过螺栓连接的

方式与冲压块8连接，冲压块8位于冲压槽4正上方，第二腔体9下方开有第三腔体10，第三腔体10下方开有第四腔体11，第四腔体11内左右两侧均固接有第一导套12，第一导套12内放置有形状为L形的第一导杆13，两个第一导杆13上均绕有第二压缩弹簧14，第二压缩弹簧14一端与第一导杆13连接，第二压缩弹簧14另一端与第一导套12连接，第一导杆13的尾端连接有第一卡板15，第三腔体10内下部固接有两个第一卡板15，第三腔体10内中部左右两侧均栓接有第二导套17，第二导套17内设有第二导杆18，卡块19连接在第二导杆18底端，第一卡板15和第二卡板16将卡块19夹住，两个第二导杆18上均绕有第三压缩弹簧20，第三压缩弹簧20一端与第二导杆18上部固定连接，第三压缩弹簧20另一端与第二导套17固定连接，两个第二导杆18顶端均连接有可防止可塑性塑料外流的弧形挡板21，第二导杆18通过焊接连接的方式与弧形挡板21连接，弧形挡板21位于第二腔体9内。

[0020] 实施例2

[0021] 一种教学型注塑模具，如图1-3所示，包括有底座1、冲压安装块2、往复机构5、推板6、推杆7、冲压块8、第一导套12、第一导杆13、第二压缩弹簧14、第一卡板15、第二卡板16、第二导套17、第二导杆18、卡块19、第三压缩弹簧20和弧形挡板21，底座1顶部安装有冲压安装块2，冲压安装块2顶部左右两侧均开有第一腔体3，冲压安装块2顶部中间开有用于盛装热塑性塑料的冲压槽4和形状为环形的第二腔体9，第二腔体9位于冲压槽4外，冲压安装块2左右两侧设有往复机构5，往复机构5上连接有推板6，推板6底部左右两侧均连接有推杆7，两个推杆7分别位于两个第一腔体3内，推板6底部中间连接有冲压块8，冲压块8位于冲压槽4正上方，第二腔体9下方开有第三腔体10，第三腔体10下方开有第四腔体11，第四腔体11内左右两侧均固接有第一导套12，第一导套12内放置有形状为L形的第一导杆13，两个第一导杆13上均绕有第二压缩弹簧14，第二压缩弹簧14一端与第一导杆13连接，第二压缩弹簧14另一端与第一导套12连接，第一导杆13的尾端连接有第一卡板15，第三腔体10内下部固接有两个第一卡板15，第三腔体10内中部左右两侧均栓接有第二导套17，第二导套17内设有第二导杆18，卡块19连接在第二导杆18底端，第一卡板15和第二卡板16将卡块19夹住，两个第二导杆18上均绕有第三压缩弹簧20，第三压缩弹簧20一端与第二导杆18上部固定连接，第三压缩弹簧20另一端与第二导套17固定连接，两个第二导杆18顶端均连接有可防止可塑性塑料外流的弧形挡板21，弧形挡板21位于第二腔体9内。

[0022] 往复机构5包括有第一安装块51、滑杆52、滑套53和第一压缩弹簧54，第一安装块51为两个，分设于冲压安装块2左右两侧，第一安装块51通过螺栓连接的方式与冲压安装块2连接，两个第一安装块51顶部均栓接有起导向作用的滑杆52，两个滑杆52上均滑动式设有滑套53，两个滑杆52上均绕有第一压缩弹簧54，第一压缩弹簧54一端与第一安装块51连接，第一压缩弹簧54通过焊接连接的方式与第一安装块51连接，第一压缩弹簧54另一端与滑套53连接，推板6连接在两个滑套53之间。

[0023] 实施例3

[0024] 一种教学型注塑模具，如图1-4所示，包括有底座1、冲压安装块2、往复机构5、推板6、推杆7、冲压块8、第一导套12、第一导杆13、第二压缩弹簧14、第一卡板15、第二卡板16、第二导套17、第二导杆18、卡块19、第三压缩弹簧20和弧形挡板21，底座1顶部安装有冲压安装块2，冲压安装块2顶部左右两侧均开有第一腔体3，冲压安装块2顶部中间开有用于盛装热塑性塑料的冲压槽4和形状为环形的第二腔体9，第二腔体9位于冲压槽4外，冲压安装块2左

右两侧设有往复机构5，往复机构5上连接有推板6，推板6底部左右两侧均连接有推杆7，两个推杆7分别位于两个第一腔体3内，推板6底部中间连接有冲压块8，冲压块8位于冲压槽4正上方，第二腔体9下方开有第三腔体10，第三腔体10下方开有第四腔体11，第四腔体11内左右两侧均固接有第一导套12，第一导套12内放置有形状为L形的第一导杆13，两个第一导杆13上均绕有第二压缩弹簧14，第二压缩弹簧14一端与第一导杆13连接，第二压缩弹簧14另一端与第一导套12连接，第一导杆13的尾端连接有第一卡板15，第三腔体10内下部固接有两个第一卡板15，第三腔体10内中部左右两侧均栓接有第二导套17，第二导套17内设有第二导杆18，卡块19连接在第二导杆18底端，第一卡板15和第二卡板16将卡块19夹住，两个第二导杆18上均绕有第三压缩弹簧20，第三压缩弹簧20一端与第二导杆18上部固定连接，第三压缩弹簧20另一端与第二导套17固定连接，两个第二导杆18顶端均连接有可防止可塑性塑料外流的弧形挡板21，弧形挡板21位于第二腔体9内。

[0025] 往复机构5包括有第一安装块51、滑杆52、滑套53和第一压缩弹簧54，第一安装块51为两个，分设于冲压安装块2左右两侧，两个第一安装块51顶部均栓接有起导向作用的滑杆52，两个滑杆52上均滑动式设有滑套53，两个滑杆52上均绕有第一压缩弹簧54，第一压缩弹簧54一端与第一安装块51连接，第一压缩弹簧54另一端与滑套53连接，推板6连接在两个滑套53之间。

[0026] 还包括有活塞25、螺母26、螺栓27、转盘28、液压油29和滑动印板30，底座1中部开有第五腔体22，冲压安装块2底部中间开有第七腔体24，冲压槽4下方开有第六腔体23，第六腔体23与第七腔体24相通，第七腔体24内设有可上下移动的活塞25，第七腔体24内下部安装有螺母26，螺母26内旋有螺栓27，转盘28固接于螺栓27底端，转盘28通过焊接连接的方式与螺栓27连接，第六腔体23和第七腔体24内均装有适量的液压油29，第六腔体23内放置有滑动印板30，滑动印板30与第六腔体23配合。

[0027] 实施例4

[0028] 一种教学型注塑模具，如图1-5所示，包括有底座1、冲压安装块2、往复机构5、推板6、推杆7、冲压块8、第一导套12、第一导杆13、第二压缩弹簧14、第一卡板15、第二卡板16、第二导套17、第二导杆18、卡块19、第三压缩弹簧20和弧形挡板21，底座1顶部安装有冲压安装块2，冲压安装块2顶部左右两侧均开有第一腔体3，冲压安装块2顶部中间开有用于盛装热塑性塑料的冲压槽4和形状为环形的第二腔体9，第二腔体9位于冲压槽4外，冲压安装块2左右两侧设有往复机构5，往复机构5上连接有推板6，推板6底部左右两侧均连接有推杆7，两个推杆7分别位于两个第一腔体3内，推板6底部中间连接有冲压块8，冲压块8位于冲压槽4正上方，第二腔体9下方开有第三腔体10，第三腔体10下方开有第四腔体11，第四腔体11内左右两侧均固接有第一导套12，第一导套12内放置有形状为L形的第一导杆13，两个第一导杆13上均绕有第二压缩弹簧14，第二压缩弹簧14一端与第一导杆13连接，第二压缩弹簧14另一端与第一导套12连接，第一导杆13的尾端连接有第一卡板15，第三腔体10内下部固接有两个第一卡板15，第三腔体10内中部左右两侧均栓接有第二导套17，第二导套17内设有第二导杆18，卡块19连接在第二导杆18底端，第一卡板15和第二卡板16将卡块19夹住，两个第二导杆18上均绕有第三压缩弹簧20，第三压缩弹簧20一端与第二导杆18上部固定连接，第三压缩弹簧20另一端与第二导套17固定连接，两个第二导杆18顶端均连接有可防止可塑性塑料外流的弧形挡板21，弧形挡板21位于第二腔体9内。

[0029] 往复机构5包括有第一安装块51、滑杆52、滑套53和第一压缩弹簧54，第一安装块51为两个，分设于冲压安装块2左右两侧，两个第一安装块51顶部均栓接有起导向作用的滑杆52，两个滑杆52上均滑动式设有滑套53，两个滑杆52上均绕有第一压缩弹簧54，第一压缩弹簧54一端与第一安装块51连接，第一压缩弹簧54另一端与滑套53连接，推板6连接在两个滑套53之间。

[0030] 还包括有活塞25、螺母26、螺栓27、转盘28、液压油29和滑动印板30，底座1中部开有第五腔体22，冲压安装块2底部中间开有第七腔体24，冲压槽4下方开有第六腔体23，第六腔体23与第七腔体24相通，第七腔体24内设有可上下移动的活塞25，第七腔体24内下部安装有螺母26，螺母26内旋有螺栓27，转盘28固接于螺栓27底端，第六腔体23和第七腔体24内均装有适量的液压油29，第六腔体23内放置有滑动印板30，滑动印板30与第六腔体23配合。

[0031] 还包括有弹性铰链32、连接杆33和挡杆34，滑套53外侧开有条形槽31，两个条形槽31内均固接有弹性铰链32，弹性铰链32底端通过连接杆33固接有挡杆34，滑杆52外侧开有可将挡杆34卡住的卡孔35。

[0032] 实施例5

[0033] 一种教学型注塑模具，如图1-6所示，包括有底座1、冲压安装块2、往复机构5、推板6、推杆7、冲压块8、第一导套12、第一导杆13、第二压缩弹簧14、第一卡板15、第二卡板16、第二导套17、第二导杆18、卡块19、第三压缩弹簧20和弧形挡板21，底座1顶部安装有冲压安装块2，冲压安装块2顶部左右两侧均开有第一腔体3，冲压安装块2顶部中间开有用于盛装热塑性塑料的冲压槽4和形状为环形的第二腔体9，第二腔体9位于冲压槽4外，冲压安装块2左右两侧设有往复机构5，往复机构5上连接有推板6，推板6底部左右两侧均连接有推杆7，两个推杆7分别位于两个第一腔体3内，推板6底部中间连接有冲压块8，冲压块8位于冲压槽4正上方，第二腔体9下方开有第三腔体10，第三腔体10下方开有第四腔体11，第四腔体11内左右两侧均固接有第一导套12，第一导套12内放置有形状为L形的第一导杆13，两个第一导杆13上均绕有第二压缩弹簧14，第二压缩弹簧14一端与第一导杆13连接，第二压缩弹簧14另一端与第一导套12连接，第一导杆13的尾端连接有第一卡板15，第三腔体10内下部固接有两个第一卡板15，第三腔体10内中部左右两侧均栓接有第二导套17，第二导套17内设有第二导杆18，卡块19连接在第二导杆18底端，第一卡板15和第二卡板16将卡块19夹住，两个第二导杆18上均绕有第三压缩弹簧20，第三压缩弹簧20一端与第二导杆18上部固定连接，第三压缩弹簧20另一端与第二导套17固定连接，两个第二导杆18顶端均连接有可防止可塑性塑料外流的弧形挡板21，弧形挡板21位于第二腔体9内。

[0034] 往复机构5包括有第一安装块51、滑杆52、滑套53和第一压缩弹簧54，第一安装块51为两个，分设于冲压安装块2左右两侧，两个第一安装块51顶部均栓接有起导向作用的滑杆52，两个滑杆52上均滑动式设有滑套53，两个滑杆52上均绕有第一压缩弹簧54，第一压缩弹簧54一端与第一安装块51连接，第一压缩弹簧54另一端与滑套53连接，推板6连接在两个滑套53之间。

[0035] 还包括有活塞25、螺母26、螺栓27、转盘28、液压油29和滑动印板30，底座1中部开有第五腔体22，冲压安装块2底部中间开有第七腔体24，冲压槽4下方开有第六腔体23，第六腔体23与第七腔体24相通，第七腔体24内设有可上下移动的活塞25，第七腔体24内下部安装有螺母26，螺母26内旋有螺栓27，转盘28固接于螺栓27底端，第六腔体23和第七腔体24内

均装有适量的液压油29，第六腔体23内放置有滑动印板30，滑动印板30与第六腔体23配合。

[0036] 还包括有弹性铰链32、连接杆33和挡杆34，滑套53外侧开有条形槽31，两个条形槽31内均固接有弹性铰链32，弹性铰链32底端通过连接杆33固接有挡杆34，滑杆52外侧开有可将挡杆34卡住的卡孔35。

[0037] 还包括有安装板36、第四压缩弹簧37、凸形压板38和压铃39，安装板36为两个，分设于两个第一腔体3内底部，两个安装板36顶部中间均连接有起提示作用的压铃39，安装板36通过螺栓连接的方式与压铃39连接，安装板36顶部左右两侧均连接有第四压缩弹簧37，两个第四压缩弹簧37顶端连接有用于触碰压铃39的凸形压板38，第四压缩弹簧37通过焊接连接的方式与凸形压板38连接。

[0038] 初始时，第三压缩弹簧20处于压缩状态。学生将适量的热塑性塑料倒入冲压槽4内，然后向下按压推板6，带动冲压块8向下移动，对冲压槽4内的热塑性塑料进行冲压，将冲压槽4内的热塑性塑料挤压成一定的形状，多余的热塑性塑料从冲压槽4内溢出，推板6向下移动的同时还带动推杆7向下移动，当推杆7向下移动与第一导杆13接触时，推动第一导杆13向内移动，第二压缩弹簧14被拉伸，第一导杆13向内移动带动第一卡板15向内移动，将卡块19松开，在第三压缩弹簧20的作用下，第二导杆18向上移动，弧形挡板21随之向上移动，将多余的热塑性塑料挡住，从而能够方便学生收集多余的热塑性塑料，进而能够减少浪费。当冲压槽4内的热塑性塑料冲压完成之后，学生松开推板6，在往复机构5的作用下，推板6向上复位，冲压块8和推杆7随之向上复位，在第二压缩弹簧14的作用下，第一导杆13向外复位，第一卡板15随之向外移动，学生再向下按压弧形挡板21，带动卡块19向下移动，使卡块19卡入第一卡板15和第二卡板16之间。

[0039] 当推板6向下移动时，带动滑套53向下移动，第一压缩弹簧54被压缩，当学生松开推板6时，在第一压缩弹簧54的作用下，滑套53向上复位，推板6向上复位。

[0040] 当需要冲压出不同深度的图案时，学生顺时针或逆时针转动转盘28，带动螺栓27向上或向下移动，从而带动活塞25向上或向下移动，通过液压油29带动滑动印板30向上或向下移动，进行调节滑动印板30的位置，从而能够冲压出不同深度的图案。调节好之后，学生停止转动转盘28，如果需要冲压不同的图案，学生将滑动印板30从第六腔体23内取出，然后换上另一个滑动印板30即可。

[0041] 当冲压块8向下移动至合适位置时，学生停止按压推板6，然后将挡杆34插入卡孔35内，弹性铰链32被拉伸，从而可将滑套53拉住，使得冲压块8无法向上移动，学生即可松开推板6，如此，则无需学生一直按压推板6，使得学生能够更加轻松。

[0042] 当学生向下按压推板6时，带动推杆7向下移动，当推杆7向下移动与凸形压板38接触时，凸形压板38向下移动，第四压缩弹簧37被压缩，当凸形压板38向下移动与压铃39接触时，压铃39响起，提示学生停止向下按压推板6，从而能够避免推杆7向下移动过头，当推杆7向上复位时，在第四压缩弹簧37的作用下，凸形压板38向上复位。

[0043] 以上结合具体实施例描述了本发明实施例的技术原理。这些描述只是为了解释本发明实施例的原理，而不能以任何方式解释为对本发明实施例保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明实施例的其它具体实施方式，这些方式都将落入本发明实施例的保护范围之内。

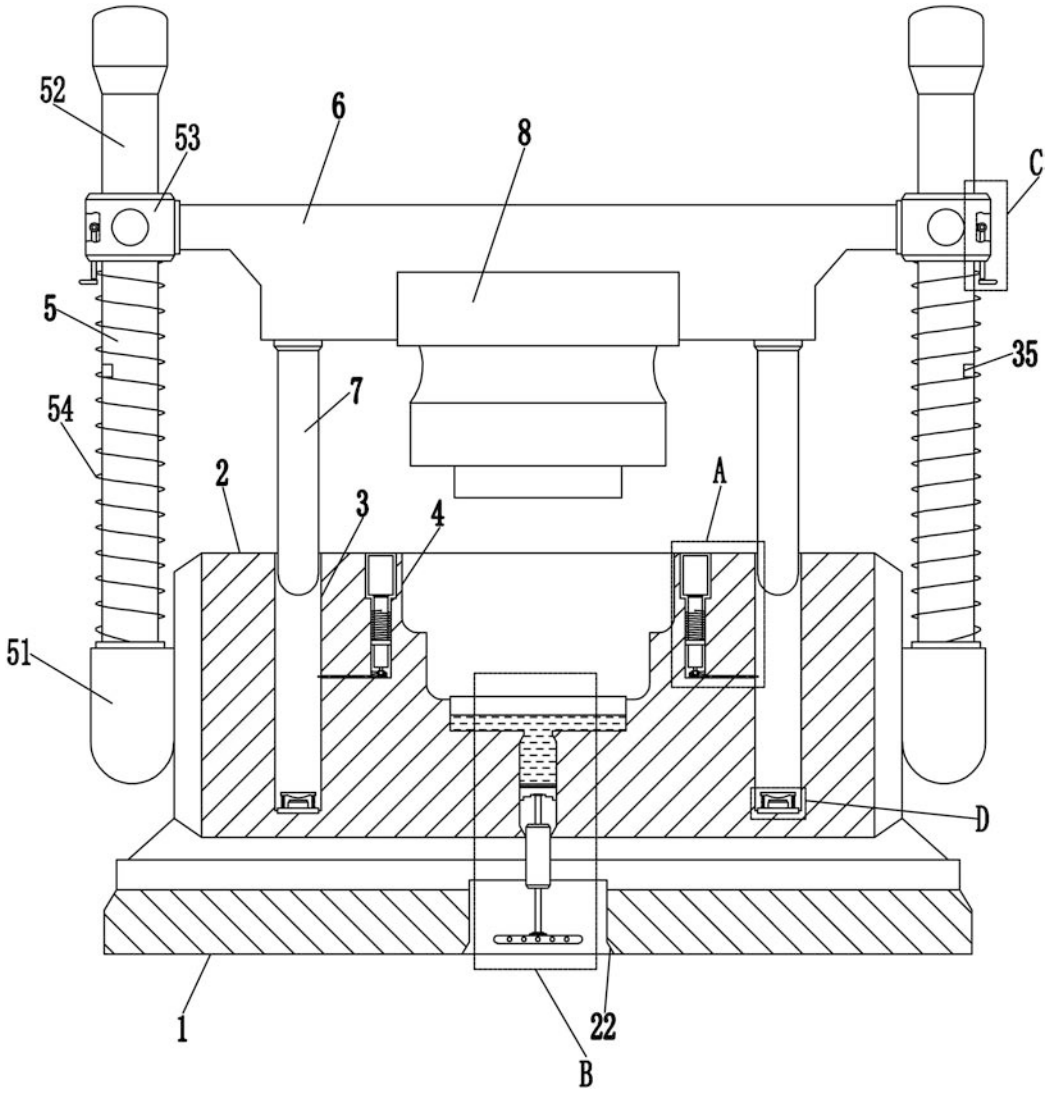


图1

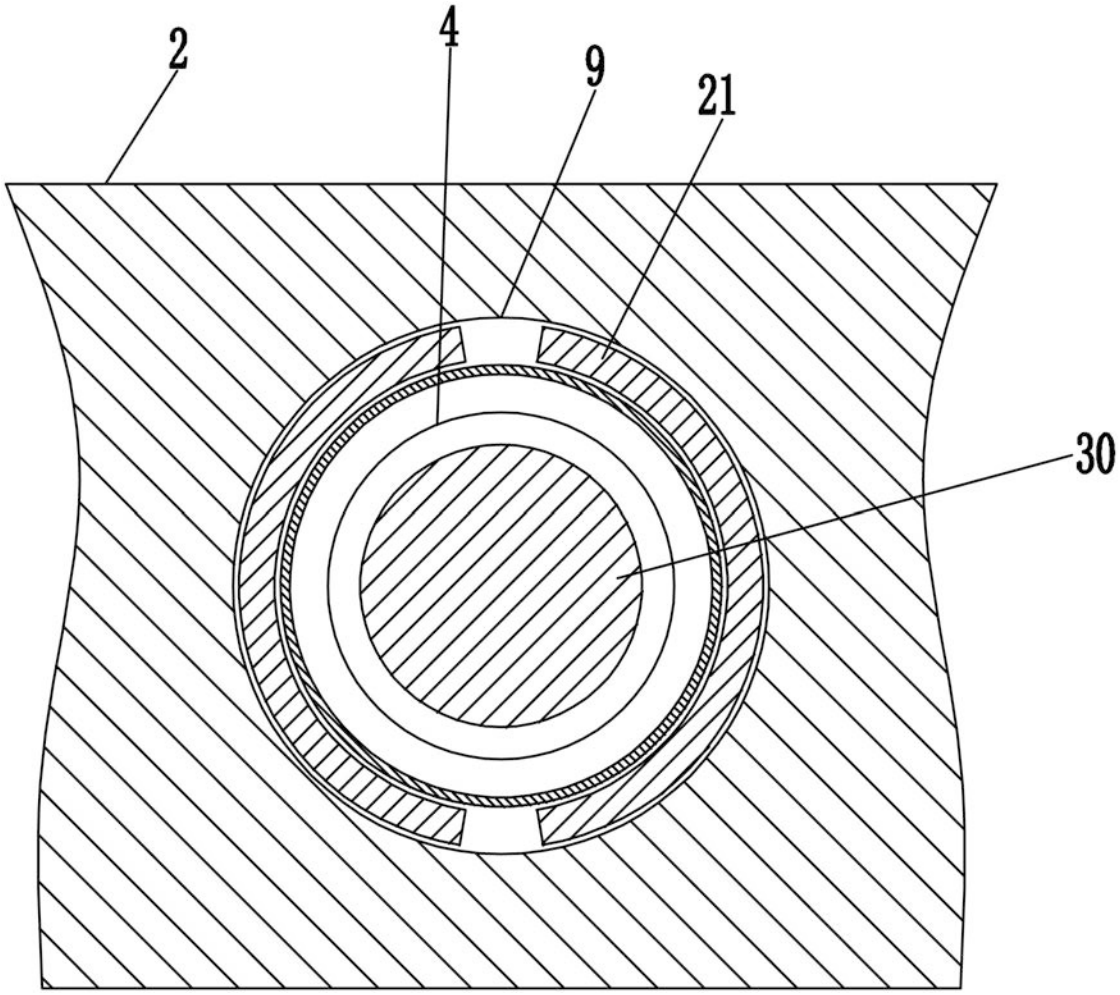


图2

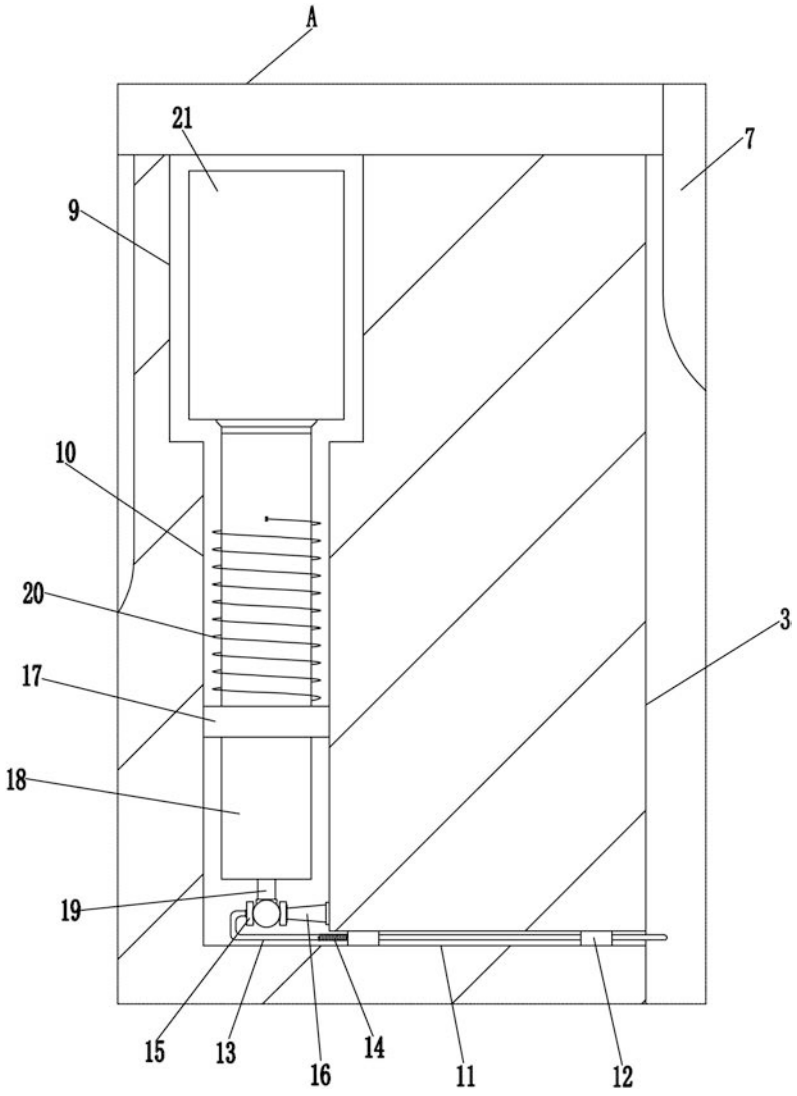


图3

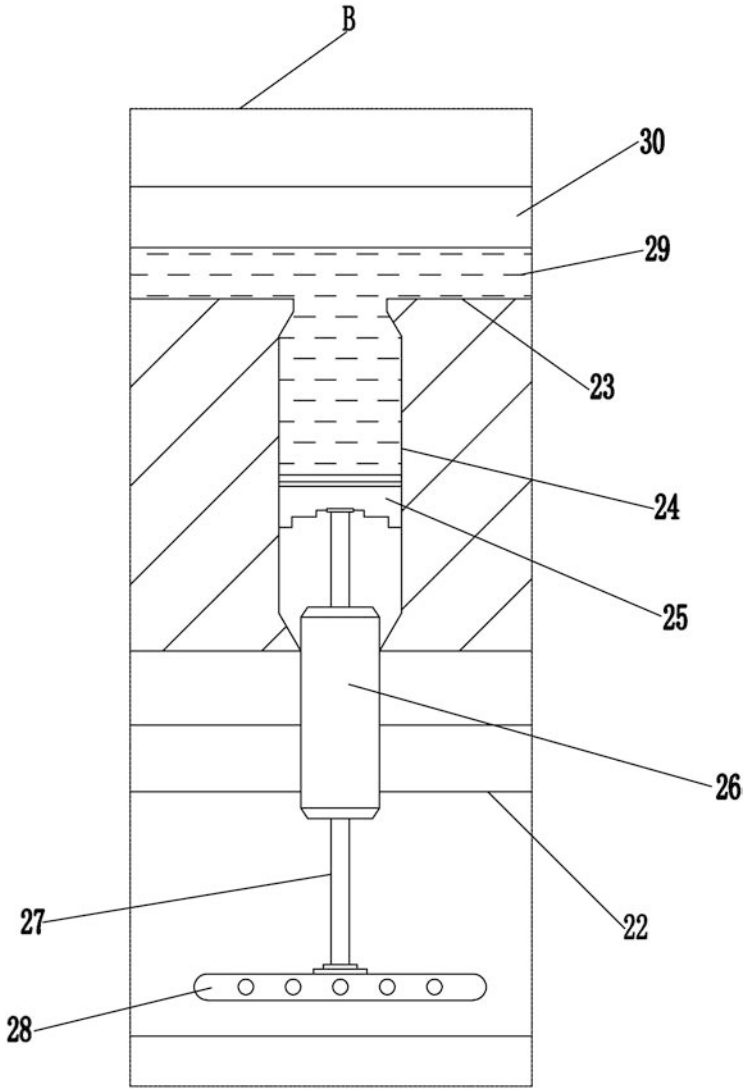


图4

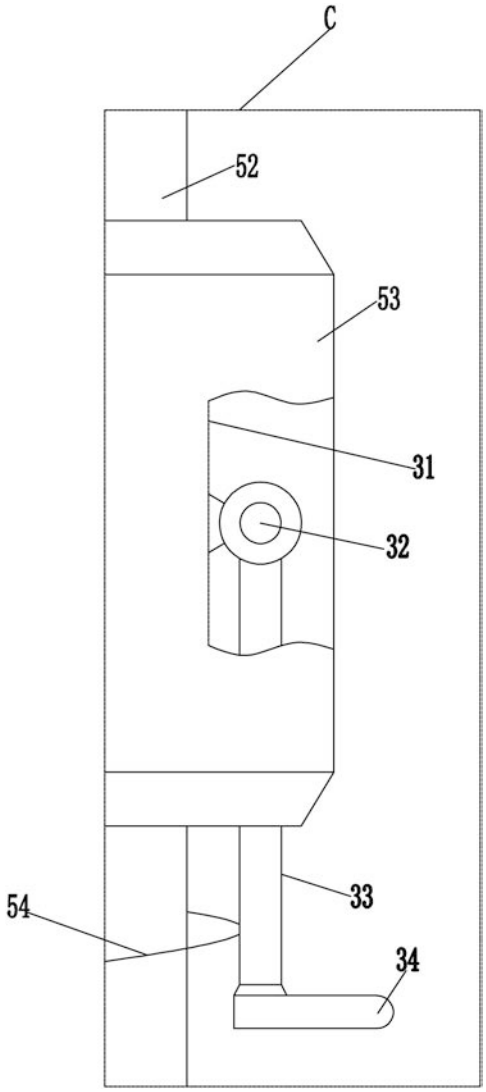


图5

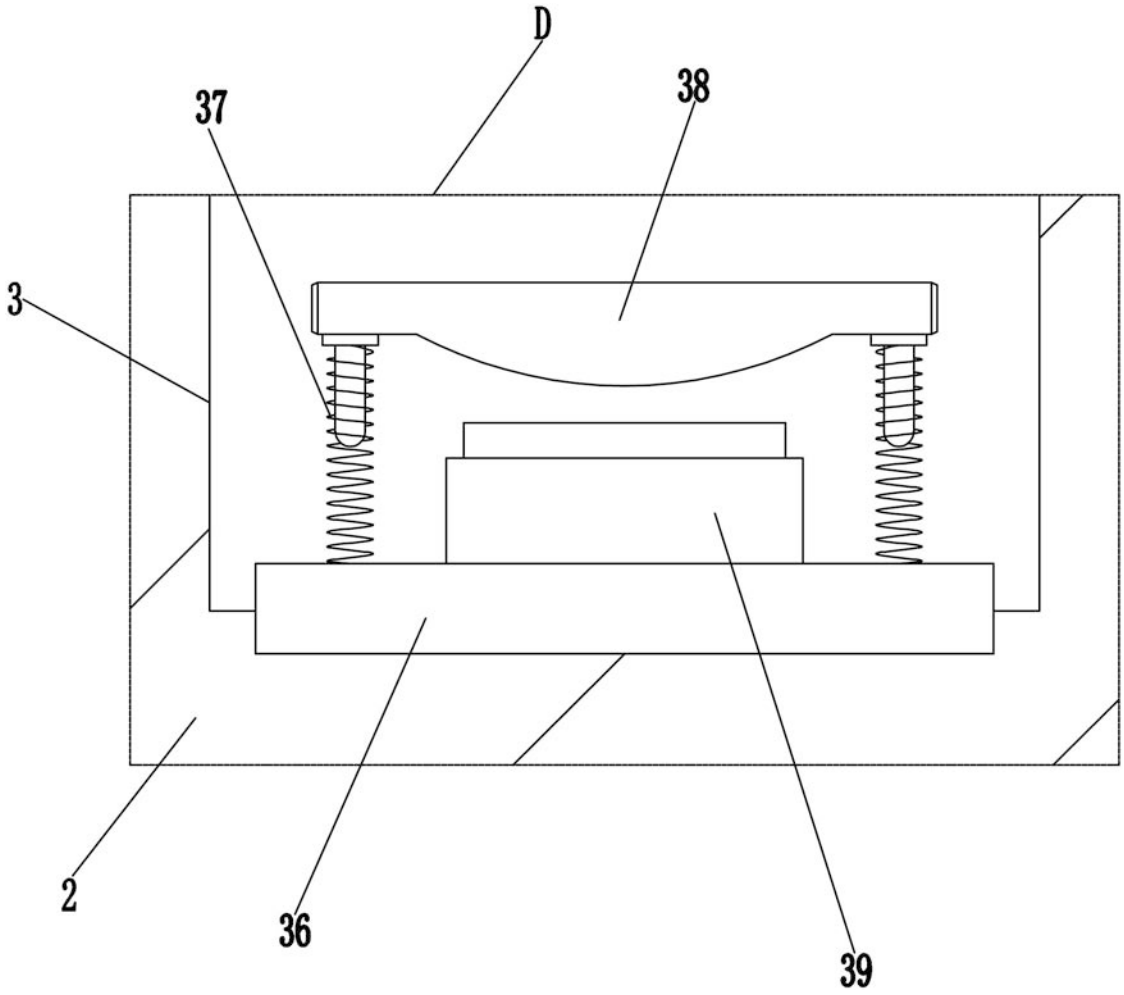


图6