(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219256521 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202222520232.2

(22)申请日 2022.09.22

(73)专利权人 深圳市贵聚精密科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区松裕路20号永建鸿高新科技园102一楼、二楼

(72)发明人 盛能勇 柯菲

(74)专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有限公司 44477
专利代理师 赵英杰

(51)Int.Cl.
B29C 69/00(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/03(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)

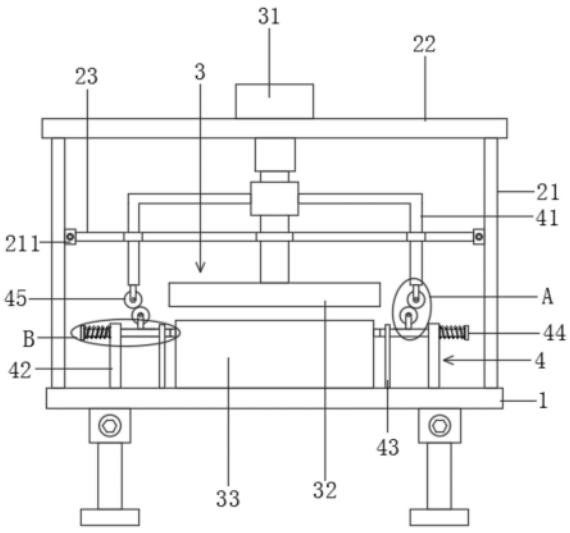
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医疗塑胶快速注塑成型模具

(57)摘要

本实用新型公开的属于塑胶生产设备技术领域，具体为一种医疗塑胶快速注塑成型模具，包括支撑台，所述支撑台上安装有支架，所述支架和支撑台上共同安装有冲压机构，所述冲压机构和支撑台上共同安装有打孔机构，所述冲压机构进行冲压时同步驱动打孔机构对配件进行打孔，本实用新型的有益效果是：液压杆驱动上模座下降的过程中，会同步驱动打孔机构对配件进行打孔，从而能够同步完成冲压注塑成型和打孔操作，相对于现有方式中先冲压注塑成型再打孔，能够大大缩短加工周期；当上模座向上运动至脱离下模座时，第一滚轮运动到第一滚轮的斜上方，在弹簧的作用下，冲孔杆自动复位；因此打孔机构的设置，并未增加冲压注塑成型操作的任何工作。



CN 219256521 U

1.一种医疗塑胶快速注塑成型模具,包括支撑台(1),所述支撑台(1)上安装有支架,所述支架和支撑台(1)上共同安装有冲压机构(3),其特征在于:所述冲压机构(3)和支撑台(1)上共同安装有打孔机构(4),所述冲压机构(3)进行冲压时同步驱动打孔机构(4)对配件进行打孔;

所述打孔机构(4)包括冲孔杆(44),所述冲孔杆(44)外壁滑动连接第一导位杆(42),所述冲孔杆(44)的一端套设有弹簧(47),所述冲孔杆(44)的一端插入下模座(33)内;

所述冲孔杆(44)顶端固定安装有第二滚轮(46),所述第二滚轮(46)的斜上方设置有第一滚轮(45),所述第一滚轮(45)的顶端固定连接L形同步杆(41),所述L形同步杆(41)一端固定连接液压缸(31)的输出轴。

2.根据权利要求1所述的一种医疗塑胶快速注塑成型模具,其特征在于,所述冲压机构(3)包括液压缸(31),所述液压缸(31)的输出轴固定连接上模座(32),所述上模座(32)的正下方设置有下模座(33),所述下模座(33)安装在支撑台(1)上。

3.根据权利要求2所述的一种医疗塑胶快速注塑成型模具,其特征在于,所述第一导位杆(42)底端固定连接支撑台(1),所述冲孔杆(44)的外壁滑动连接第二导位杆(43),所述第二导位杆(43)底端固定连接支撑台(1)。

4.根据权利要求2或3所述的一种医疗塑胶快速注塑成型模具,其特征在于,所述第二滚轮(46)和第一滚轮(45)在同一平面内,且不在同一竖直线上。

5.根据权利要求4所述的一种医疗塑胶快速注塑成型模具,其特征在于,所述液压缸(31)固定安装在支架上,所述液压缸(31)的输出轴外壁滑动连接支架。

一种医疗塑胶快速注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶生产设备技术领域，具体为一种医疗塑胶快速注塑成型模具。

背景技术

[0002] 医疗器械塑料配件都是带有通孔的，供组装时螺栓固定使用，比如医疗探测仪塑胶配件；然而现有的带有通孔的医疗器械塑料配件，都是先进行冲压，再利用打孔设备进行打孔，不能在冲压时同时从配件的侧面进行打孔，冲压和打孔是先后进行的，导致加工周期长。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有一种医疗塑胶快速注塑成型模具中存在的问题，提出了本实用新型。

[0004] 因此，本实用新型的目的是提供一种医疗塑胶快速注塑成型模具，解决了现有的带有通孔的医疗器械塑料配件，都是先进行冲压，再利用打孔设备进行打孔，不能在冲压时同时从配件的侧面进行打孔，冲压和打孔是先后进行的，导致加工周期长的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，根据本实用新型的一个方面，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 一种医疗塑胶快速注塑成型模具，包括支撑台，所述支撑台上安装有支架，所述支架和支撑台上共同安装有冲压机构，所述冲压机构和支撑台上共同安装有打孔机构，所述冲压机构进行冲压时同步驱动打孔机构对配件进行打孔；

[0007] 所述打孔机构包括冲孔杆，所述冲孔杆外壁滑动连接第一导位杆，所述冲孔杆的一端套设有弹簧，所述冲孔杆的一端插入所述下模座内；

[0008] 所述冲孔杆顶端固定安装有第二滚轮，所述第二滚轮的斜上方设置有第一滚轮，所述第一滚轮的顶端固定连接L形同步杆，所述L形同步杆一端固定连接液压缸的输出轴。

[0009] 作为本实用新型所述的一种医疗塑胶快速注塑成型模具的一种优选方案，其中：所述冲压机构包括液压缸，所述液压缸的输出轴固定连接上模座，所述上模座的正下方设置有下模座，所述下模座安装在支撑台上。

[0010] 作为本实用新型所述的一种医疗塑胶快速注塑成型模具的一种优选方案，其中：所述第一导位杆底端固定连接支撑台，所述冲孔杆的外壁滑动连接第二导位杆，所述第二导位杆底端固定连接支撑台。

[0011] 作为本实用新型所述的一种医疗塑胶快速注塑成型模具的一种优选方案，其中：所述第二滚轮和第一滚轮在同一平面内，且不在同一竖直线上。

[0012] 作为本实用新型所述的一种医疗塑胶快速注塑成型模具的一种优选方案，其中：所述液压缸固定安装在支架上，所述液压缸的输出轴外壁滑动连接支架。

[0013] 与现有技术相比：

[0014] 1、通过设置打孔机构，液压杆驱动上模座下降的过程中，会同步驱动打孔机构对

配件进行打孔，从而能够同步完成冲压注塑成型和打孔操作，相对于现有方式中先冲压注塑成型再打孔，能够大大缩短加工周期；

[0015] 2、冲压机构通过第一滚轮和第一滚轮实现同步驱动打孔机构运动，第一滚轮驱动第一滚轮移动的过程中，两个滚轮会发生滚动，因此两个滚轮之间为滚动摩擦，二者之间的摩擦力小；

[0016] 3、通过设置弹簧，当上模座向上运动至脱离下模座时，第一滚轮运动到第一滚轮的斜上方，在弹簧的作用下，冲孔杆自动复位；因此打孔机构的设置，并未增加冲压注塑成型操作的任何工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提供的图1中B处放大图；

[0019] 图3为本实用新型提供的图1中A处放大图；

[0020] 图4为本实用新型提供的连接座的立体图。

[0021] 图中：支撑台1、支撑柱21、连接座211、顶板22、稳固杆23、冲压机构3、液压缸31、上模座32、下模座33、打孔机构4、L形同步杆41、第一导位杆42、第二导位杆43、冲孔杆44、第一滚轮45、第二滚轮46、弹簧47。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的详细描述。

[0023] 本实用新型提供一种医疗塑胶快速注塑成型模具，请参阅图1-4，包括支撑台1，支撑台1上安装有支撑柱21，支撑柱21的顶端固定连接顶板22，支架和支撑台1上共同安装有冲压机构3，冲压机构3和支撑台1上共同安装有打孔机构4，冲压机构3进行冲压时同步驱动打孔机构4对配件进行打孔。

[0024] 冲压机构3包括液压缸31，液压缸31的输出轴固定连接上模座32，上模座32的正下方设置有下模座33，下模座33安装在支撑台1上，液压缸31固定安装在顶板22上，液压缸31的输出轴外壁滑动连接顶板22；下模座33的左右侧壁上开设有连通其内腔的通孔，并且通孔内壁滑动连接冲孔杆44，而这个通孔根据配件上需要的通孔的位置所决定。

[0025] 打孔机构4包括冲孔杆44，冲孔杆44外壁滑动连接第一导位杆42，冲孔杆44的一端套设有弹簧47，弹簧47的作用是使移动后的冲孔杆44驱动复位，冲孔杆44的一端插入下模座33内，冲孔杆44顶端固定安装有第二滚轮46，第二滚轮46的斜上方设置有第一滚轮45，第一滚轮45的顶端固定连接L形同步杆41，L形同步杆41一端固定连接液压缸31的输出轴，第一导位杆42底端固定连接支撑台1，冲孔杆44的外壁滑动连接第二导位杆43，第二导位杆43底端固定连接支撑台1。

[0026] 第二滚轮46和第一滚轮45在同一平面内，且不在同一竖直线上；即第一滚轮45在下降的同时，第一滚轮45能够驱动第二滚轮46向靠近下模座33的方向运动。

[0027] 在具体使用时，液压缸31的输出轴驱动上模座32下降，与下模座33配合对配件进行冲压注塑成型；同时液压缸31的输出轴驱动L形同步杆41下降，下降的第一滚轮45驱动第

二滚轮46向靠近下模座33的方向运动，从而冲孔杆44充入下模座33的内腔中，对配件进行打孔，从而同步万向冲压注塑成型和打孔操作。

[0028] 实施例2：

[0029] 与实施例1不同的是：液压缸31的输出轴的外壁滑动连接有稳固杆23，支撑柱21的外壁上固定安装有连接座211，稳固杆23的两端分别插入对应的连接座211内，并且与连接座211通过螺栓进行连接；并且L形同步杆41的外壁滑动连接稳固杆23，即稳固杆23上开设有与液压缸31的输出轴、L形同步杆41进行滑动连接的通孔；当上模座32上升后，第一滚轮45运动到第二滚轮46的上方，弹簧47驱动冲孔杆44复位。

[0030] 在具体使用时，液压缸31的输出轴驱动上模座32下降，与下模座33配合对配件进行冲压注塑成型；同时液压缸31的输出轴驱动L形同步杆41下降，下降的第一滚轮45驱动第二滚轮46向靠近下模座33的方向运动，从而冲孔杆44充入下模座33的内腔中，对配件进行打孔，从而同步万向冲压注塑成型和打孔操作；在稳固杆23的作用下，L形同步杆41和液压缸31的输出轴下降更加平稳。

[0031] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述，然而在不脱离本实用新型的范围的情况下，可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是，只要不存在结构冲突，本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用，在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此，本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

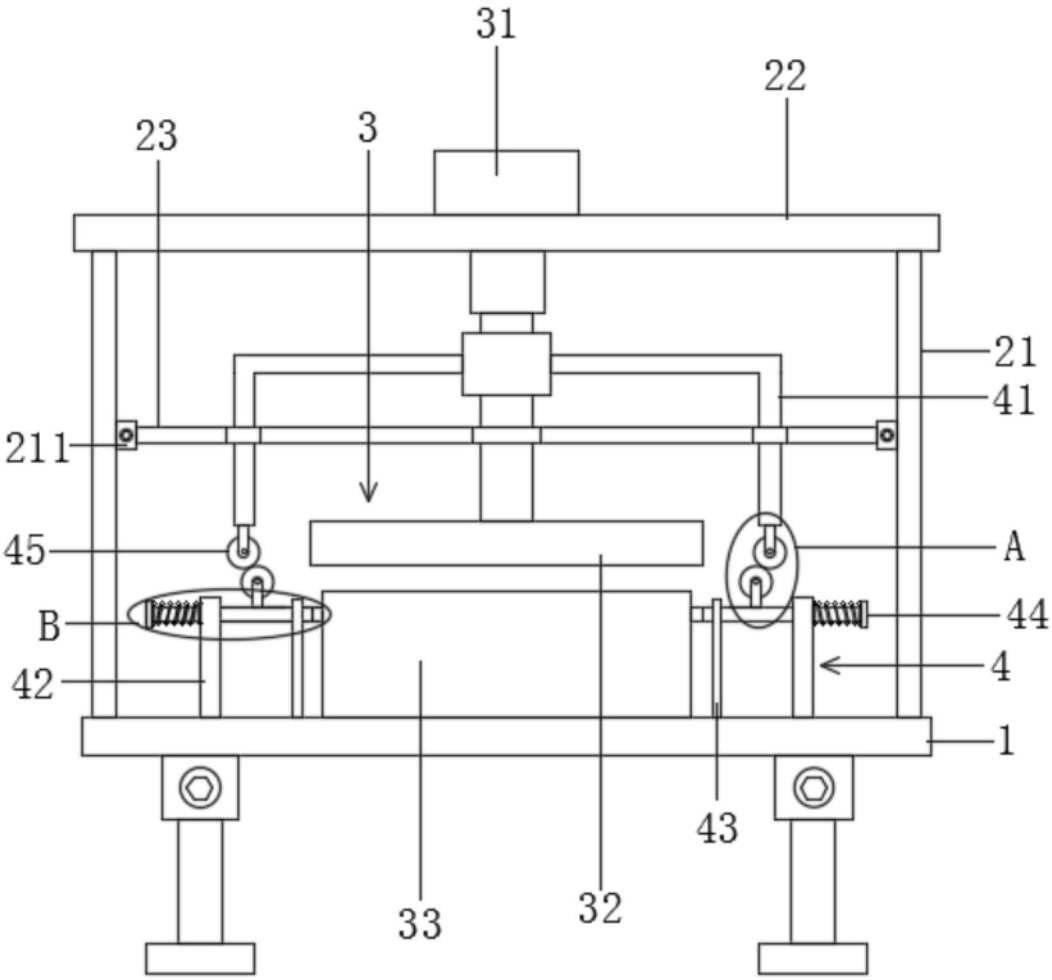


图1

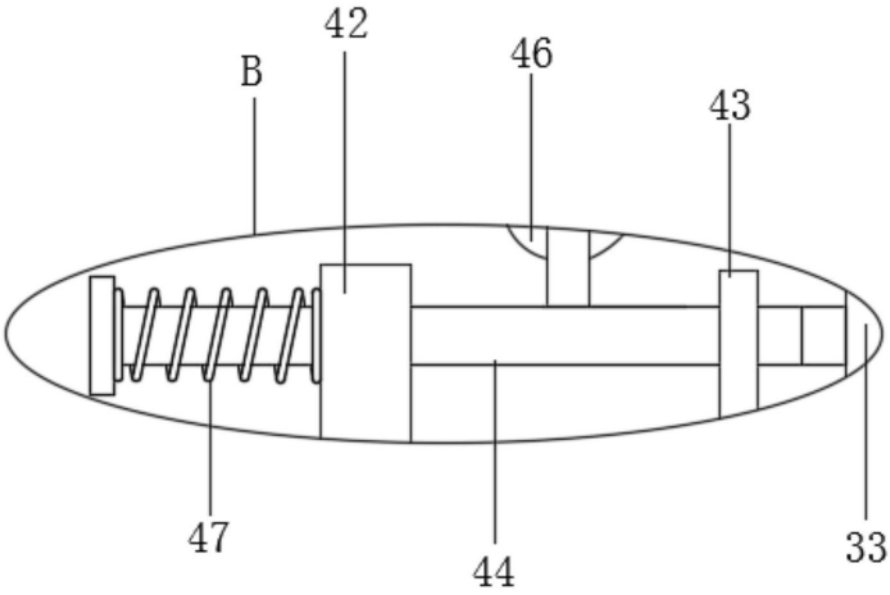


图2

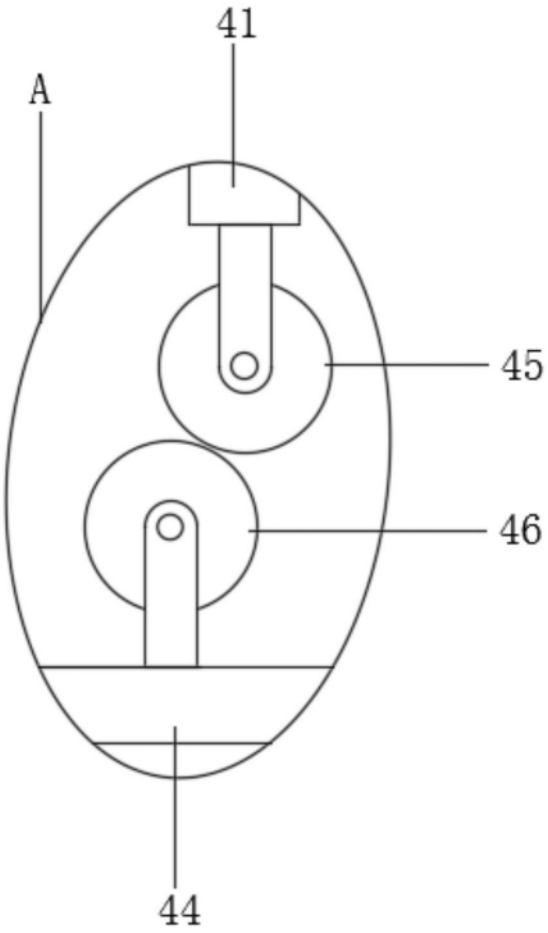


图3

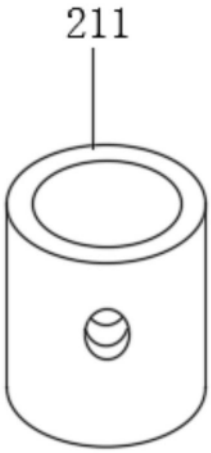


图4