



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110479866 B

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 201910899109.6

B21D 45/06 (2006.01)

(22) 申请日 2019.09.23

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 204912463 U, 2015.12.30

申请公布号 CN 110479866 A

CN 209288086 U, 2019.08.23

(43) 申请公布日 2019.11.22

CN 208758449 U, 2019.04.19

(73) 专利权人 泰州市天成模具制造有限公司

CN 108515565 A, 2018.09.11

地址 225300 江苏省泰州市海陵区苏陈镇

审查员 冯洁

工业集中区(苏陈)

(72) 发明人 冯宗辉 徐伟 周亮 钟清波

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理

有限公司 11340

代理人 张玉花

(51) Int.Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图3页

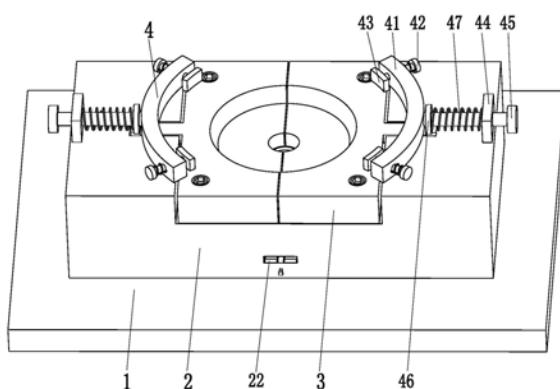
(54) 发明名称

一种盘状铝质压铸件的支撑模具

(57) 摘要

本发明涉及一种盘状铝质压铸件的支撑模具，包括底板、支撑座、下模、定位机构和传送机构，所述的底板的中部上端面上安装有支撑座，支撑座为U型结构，支撑座的U型结构内设置有两个下模，下模左右对称布置，支撑座的U型结构左右侧壁上均设置有一个方槽，每个下模的上端外侧均分布有一个定位机构，定位机构安装在支撑座的外端顶部上，传送机构安装在支撑座的圆孔内。本发明可以解决现有对圆形铝板进行压铸时存在的，普通的模具只能够针对一种型号的产品进行压铸，适用性较低，铝板放置在下模上时人工对其对位精度较低，造成铝板压铸效果差、铝板进行冲孔处理时，冲下的废料回收较为困难。

B



CN 110479866

1. 一种盘状铝质压铸件的支撑模具，包括底板(1)、支撑座(2)、下模(3)、定位机构(4)和传送机构(5)，其特征在于：所述的底板(1)的中部上端面上安装有支撑座(2)，支撑座(2)为U型结构，支撑座(2)的中部设置有圆孔，支撑座(2)的前端中部设置有传送槽，支撑座(2)上的传送槽前端向下倾斜布置，支撑座(2)上传送槽的前端穿过支撑座(2)的前侧壁，支撑座(2)上传送槽的后端穿过支撑座(2)的圆孔，支撑座(2)的U型结构内设置有两个下模(3)，下模(3)左右对称布置，支撑座(2)的U型结构左右侧壁上均设置有一个方槽，每个下模(3)的上端外侧均分布有一个定位机构(4)，定位机构(4)安装在支撑座(2)的外端顶部上，传送机构(5)安装在支撑座(2)的圆孔内；其中：

所述的下模(3)的中部设置有模型槽，下模(3)上的模型槽中部设置有冲压孔，下模(3)上冲压孔的位置与支撑座(2)上圆孔的位置相对应；

所述的支撑座(2)的U型结构的外端上对称设置有定位柱(21)，定位柱(21)的顶部设置有螺纹孔，下模(3)的底部对应定位柱(21)的位置处设置有定位孔，下模(3)定位孔的中部设置有螺纹板(31)，螺纹板(31)的底部到下模(3)底部的距离与定位柱(21)的高度相等，下模(3)的每个定位孔内均设置有一个沉头螺栓，下模(3)的沉头螺栓锁定在定位柱(21)的螺纹孔与螺纹板(31)上；

所述的定位机构(4)包括弧形架(41)、定位弹柱(42)、正位板(43)、定位立板(44)、定位滑柱(45)、定位环(46)和定位弹簧(47)，弧形架(41)位于支撑座(2)的外端上方，且弧形架(41)的轴心线与支撑座(2)上圆孔的轴心线相重合，弧形架(41)的前后两端均分布有一个定位弹柱(42)，两个定位弹柱(42)对称布置，定位弹柱(42)的中部通过滑动配合的方式与弧形架(41)相连接，每个定位弹柱(42)的内端上均安装有一个正位板(43)；

定位滑柱(45)的内端与弧形架(41)的外端中部相连接，定位滑柱(45)的外端通过滑动配合的方式与定位立板(44)的中部相连接，定位立板(44)安装在支撑座(2)的外端顶部上，定位环(46)安装在定位滑柱(45)的内端上，且定位环(46)的下端位于支撑座(2)上U型结构设置的方槽内，定位弹簧(47)位于定位滑柱(45)外侧，定位弹簧(47)安装在定位环(46)与定位立板(44)之间；

所述的传送机构(5)包括伸缩杆(51)、支撑弹簧(52)、传送板(53)、阻挡齿(54)、阻挡弹簧(55)和推拉杆(56)，伸缩杆(51)的底部安装在支撑座(2)圆孔的下侧壁上，伸缩杆(51)的顶部上通过铰链安装有传送板(53)，伸缩杆(51)的外端上套装有支撑弹簧(52)，传送板(53)为圆形结构，支撑座(2)上圆孔的中部前侧壁上设置有阻挡槽，支撑座(2)上的阻挡槽位于支撑座(2)上的传送槽下方；

阻挡齿(54)通过阻挡弹簧(55)安装在支撑座(2)上阻挡槽的前侧壁上，阻挡齿(54)为梯形结构，推拉杆(56)安装在阻挡齿(54)的前端底部上，推拉杆(56)的前端穿过支撑座(2)的前侧壁，传送板(53)的前侧面设置有与阻挡齿(54)相配合的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种盘状铝质压铸件的支撑模具，其特征在于：所述的两个下模(3)与支撑座(2)组合成方形结构，下模(3)的外侧面设置有抵压杆(32)，抵压杆(32)位于支撑座(2)的U型结构上设置的方槽内，且抵压杆(32)的外侧面抵在定位环(46)的内侧面上。

3. 根据权利要求1所述的一种盘状铝质压铸件的支撑模具，其特征在于：所述的支撑座(2)的圆孔为上窄下宽的阶梯状结构，支撑座(2)上圆孔的上端对称设置有圆槽，传送板

(53)的外侧面上对称设置有滚珠，且传送板(53)的滚珠位于支撑座(2)上圆孔设置的圆槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种盘状铝质压铸件的支撑模具，其特征在于：所述的传送板(53)的顶部上对称设置有圆孔，传送板(53)的每个圆孔内均通过回力弹簧(531)安装有一个万向滚珠(532)。

5. 根据权利要求1所述的一种盘状铝质压铸件的支撑模具，其特征在于：所述的支撑座(2)上阻挡槽、阻挡齿(54)、阻挡弹簧(55)和推拉杆(56)均平行于支撑座(2)上传送槽布置。

6. 根据权利要求1所述的一种盘状铝质压铸件的支撑模具，其特征在于：所述的支撑座(2)上设置传送槽的下侧壁上均匀设置有传送滚轮(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种盘状铝质压铸件的支撑模具，其特征在于：所述的定位滑柱(45)的侧面上设置有梯形结构的伸缩齿。

一种盘状铝质压铸件的支撑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及铝压铸技术领域,特别涉及一种盘状铝质压铸件的支撑模具。

背景技术

[0002] 铝质压铸件是铝板通过上模具与下模具相配合挤压形成的冲压件,压铸件在压铸的过程中还能够将铝板在特定的位置进行冲孔,省去了后期对压铸件进行开孔步骤;铝质的压铸件能够应用在生活的各个环节,最常见的铝压铸件如电饭锅的锅盖等。

[0003] 对于需要中部冲孔的盘状铝质压铸件在冲压时需要将圆形铝板放置在下模上,通过上模的冲压动作能够完成铝板的造型与冲孔动作,现有对圆形铝板进行压铸时存在的问题如下:

[0004] 1.普通的模具只能够针对一种型号的产品进行压铸,适用性较低,且铝板放置在下模上时需要人工对其进行对位,人工对铝板进行对位时精度较低,造成铝板压铸效果差;

[0005] 2.铝板进行冲孔处理时,冲下的废料回收较为困难,且人工对废料进行清理时会对铝板的压铸效率造成影响。

发明内容

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供了一种盘状铝质压铸件的支撑模具,包括底板、支撑座、下模、定位机构和传送机构,所述的底板的中部上端面上安装有支撑座,支撑座为U型结构,支撑座的中部设置有圆孔,支撑座的前端中部设置有传送槽,支撑座上的传送槽前端向下倾斜布置,支撑座上传送槽的前端穿过支撑座的前侧壁,支撑座上传送槽的后端穿过支撑座的圆孔,支撑座的U型结构内设置有两个下模,下模左右对称布置,支撑座的U型结构左右侧壁上均设置有一个方槽,每个下模的上端外侧均分布有一个定位机构,定位机构安装在支撑座的外端顶部上,传送机构安装在支撑座的圆孔内,下模能够安装在支撑座的U型结构内,之后将需要进行压铸的铝板放置在下模的正上方,定位机构能够对铝板的位置进行限位,通过外部的上模配合下模能够将铝板进行压铸并冲压,使得铝板能够压铸成型。

[0007] 所述的下模的中部设置有模型槽,下模上的模型槽中部设置有冲压孔,下模上冲压孔的位置与支撑座上圆孔的位置相对应,下模上冲压孔与支撑座上圆孔相配合能够在上模冲压时将铝板进行冲压,使得铝板的中部位置能够被冲压并掉落到传送机构上,冲压下的废料在传送机构的作用下使其能够从支撑座的传送槽内导出。

[0008] 所述的支撑座的U型结构的外端上对称设置有定位柱,定位柱的顶部设置有螺纹孔,下模的底部对应定位柱的位置处设置有定位孔,下模定位孔的中部设置有螺纹板,螺纹板的底部到下模底部的距离与定位柱的高度相等,下模的每个定位孔内均设置有一个沉头螺栓,下模的沉头螺栓锁定在定位柱的螺纹孔与螺纹板上,具体工作时,定位柱对下模的安装位置进行限位,使得下模能够与支撑座进行紧密贴合,定位柱与下模上定位孔设置的螺纹板能够通过沉头螺栓进行锁定,同时下模能够进行便捷拆卸更换成不同造型的下模,增加本发明的适用性。

[0009] 所述的定位机构包括弧形架、定位弹柱、正位板、定位立板、定位滑柱、定位环和定位弹簧，弧形架位于支撑座的外端上方，且弧形架的轴心线与支撑座上圆孔的轴心线相重合，弧形架的前后两端均分布有一个定位弹柱，两个定位弹柱对称布置，定位弹柱的中部通过滑动配合的方式与弧形架相连接，每个定位弹柱的内端上均安装有一个正位板；

[0010] 定位滑柱的内端与弧形架的外端中部相连接，定位滑柱的外端通过滑动配合的方式与定位立板的中部相连接，定位立板安装在支撑座的外端顶部上，定位环安装在定位滑柱的内端上，且定位环的下端位于支撑座上U型结构设置的方槽内，定位弹簧位于定位滑柱外侧，定位弹簧安装在定位环与定位立板之间，具体工作时，定位机构能够对铝板的初始位置进行限位，当铝板放置到支撑座上时，铝板的左右两端均被正位板进行挤压，使得铝板能够位于支撑座的正上方。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的传送机构包括伸缩杆、支撑弹簧、传送板、阻挡齿、阻挡弹簧和推拉杆，伸缩杆的底部安装在支撑座圆孔的下侧壁上，伸缩杆的顶部上通过铰链安装有传送板，伸缩杆的外端上套装有支撑弹簧，传送板为圆形结构，支撑座上圆孔的中部前侧壁上设置有阻挡槽，支撑座上的阻挡槽位于支撑座上的传送槽下方；

[0012] 阻挡齿通过阻挡弹簧安装在支撑座上阻挡槽的前侧壁上，阻挡齿为梯形结构，推拉杆安装在阻挡齿的前端底部上，推拉杆的前端穿过支撑座的前侧壁，传送板的前侧面设置有与阻挡齿相配合的卡槽，具体工作时，传送机构能够将铝板冲压下的废料进行传送，当外部的上模进行冲压动作时，上模中部的冲压杆能够将冲压下的废料压在传送板的上侧面上，并将传送板向下抵压，当伸缩杆处于极限收缩位置时，传送板的外侧面能够抵在阻挡齿的内端上，使得阻挡齿处于收缩状态，当外部的冲压杆进行收缩时，阻挡齿能够钩在传送板的卡槽上，使得传送板在铰链的连接作用下向前翻转一定的角度，传送板上的废料能够从传送板掉落到支撑座的传送槽内，从而废料能够从支撑座的传送槽传送到底板上，防止支撑座内的废料无法进行清理对铝板的冲压造成影响，之后人工向前拉动推拉杆，使得传送板能够回复到初始位置。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的两个下模与支撑座组合成方形结构，从而增加本发明对铝板的冲压精度，下模的外侧面设置有抵压杆，抵压杆位于支撑座的U型结构上设置的方槽内，且抵压杆的外侧面抵在定位环的内侧面上，下模上的抵压杆能够将定位环抵压到合适的位置，使得正位板能够对铝板进行合适力度的挤压动作。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的支撑座的圆孔为上窄下宽的阶梯状结构，支撑座上圆孔的这种结构，使得传送板被压下时能够发生一定角度的转动，支撑座上圆孔的上端对称设置有圆槽，传送板的外侧面上对称设置有滚珠，且传送板的滚珠位于支撑座上圆孔设置的圆槽内，传送板上的滚珠与支撑座上圆孔的圆槽相配合能够增加传送板在支撑座上圆孔内的移动顺畅程度，且传送板将铝板废料传送完毕并向上回复后，使得传送板能够自动转动到水平位置，防止传送板卡在支撑座上圆孔内无法进行回复。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的传送板的顶部上对称设置有圆孔，传送板的每个圆孔内均通过回力弹簧安装有一个万向滚珠，传送板上的万向滚珠能够在铝板废料进行传送时增加其移动顺畅度，且外部的冲压杆与传送板接触时，万向滚珠能够自动收缩。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的支撑座上阻挡槽、阻挡齿、阻挡弹簧和推

拉杆均平行于支撑座上传送槽布置，支撑座上阻挡槽、阻挡齿、阻挡弹簧和推拉杆的倾斜布置使得传送板更易转向。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的支撑座上设置传送槽的下侧壁上均匀设置有传送滚轮，传送滚轮能够防止铝板废料卡在支撑座的传送槽内。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的定位滑柱的侧面上设置有梯形结构的伸缩齿，人工向外拉动定位滑柱到一定程度时，伸缩齿能够卡在定位立板的外侧面上，以便下模进行更换安装，人工向内压动伸缩齿使得定位滑柱回复到初始位置。

[0019] 本发明的有益效果在于：

[0020] 一、本发明采用可更换的下模，能够配合上模将铝板压铸成不同的造型，适用范围广，本发明还能够将铝板的中部进行冲孔，并将铝板冲下的废料进行导向传送，防止铝板冲压的废料清理困难，且废料堆积过多会影响铝板的冲压效果；

[0021] 二、本发明下模上的抵压杆与定位环相配合使得弧形架处于合适的位置，从而正位板能够对铝板进行合适力度的挤压动作，使得铝板位于下模的正上方，增加铝板的冲压效果；

[0022] 三、本发明的定位柱能够对下模的安装位置进行限位，使得下模能够与支撑座进行紧密贴合，定位柱与下模上定位孔设置的螺纹板能够通过沉头螺栓进行锁定，同时下模能够进行便捷拆卸更换成不同造型的下模，增加本发明的适用性；

[0023] 四、本发明的传送板在铰链的连接作用下向前翻转一定的角度，传送板上的废料能够从传送板掉落到支撑座的传送槽内，防止支撑座内的废料无法进行清理对铝板的冲压造成影响。

附图说明

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0025] 图1是本发明的结构示意图；

[0026] 图2是本发明支撑座、下模与定位机构之间的剖视图；

[0027] 图3是本发明支撑座与下模之间的剖视图；

[0028] 图4是本发明支撑座与传送机构之间的剖视图；

[0029] 图5是本发明传送板的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。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结合。

[0031] 如图1至图5所示，一种盘状铝质压铸件的支撑模具，包括底板1、支撑座2、下模3、定位机构4和传送机构5，所述的底板1的中部上端面上安装有支撑座2，支撑座2为U型结构，支撑座2的中部设置有圆孔，支撑座2的前端中部设置有传送槽，支撑座2上的传送槽前端向下倾斜布置，支撑座2上传送槽的前端穿过支撑座2的前侧壁，支撑座2上传送槽的后端穿过支撑座2的圆孔，支撑座2的U型结构内设置有两个下模3，下模3左右对称布置，支撑座2的U型结构左右侧壁上均设置有一个方槽，每个下模3的上端外侧均分布有一个定位机构4，定

位机构4安装在支撑座2的外端顶部上,传送机构5安装在支撑座2的圆孔内,下模3能够安装在支撑座2的U型结构内,之后将需要进行压铸的铝板放置在下模3的正上方,定位机构4能够对铝板的位置进行限位,通过外部的上模配合下模3能够将铝板进行压铸并冲压,使得铝板能够压铸成型。

[0032] 所述的支撑座2上设置传送槽的下侧壁上均匀设置有传送滚轮22,传送滚轮22能够防止铝板废料卡在支撑座2的传送槽内。

[0033] 所述的下模3的中部设置有模型槽,下模3上的模型槽中部设置有冲压孔,下模3上冲压孔的位置与支撑座2上圆孔的位置相对应,下模3上冲压孔与支撑座2上圆孔相配合能够在上模冲压时将铝板进行冲压,使得铝板的中部位置能够被冲压并掉落到传送机构5上,冲压下的废料在传送机构5的作用下使其能够从支撑座2的传送槽内导出。

[0034] 所述的支撑座2的U型结构的外端上对称设置有定位柱21,定位柱21的顶部设置有螺纹孔,下模3的底部对应定位柱21的位置处设置有定位孔,下模3定位孔的中部设置有螺纹板31,螺纹板31的底部到下模3底部的距离与定位柱21的高度相等,下模3的每个定位孔内均设置有一个沉头螺栓,下模3的沉头螺栓锁定在定位柱21的螺纹孔与螺纹板31上,具体工作时,定位柱21对下模3的安装位置进行限位,使得下模3能够与支撑座2进行紧密贴合,定位柱21与下模3上定位孔设置的螺纹板31能够通过沉头螺栓进行锁定,同时下模3能够进行便捷拆卸更换成不同造型的下模,增加本发明的适用性。

[0035] 所述的定位机构4包括弧形架41、定位弹柱42、正位板43、定位立板44、定位滑柱45、定位环46和定位弹簧47,弧形架41位于支撑座2的外端上方,且弧形架41的轴心线与支撑座2上圆孔的轴心线相重合,弧形架41的前后两端均分布有一个定位弹柱42,两个定位弹柱42对称布置,定位弹柱42的中部通过滑动配合的方式与弧形架41相连接,每个定位弹柱42的内端上均安装有一个正位板43;

[0036] 定位滑柱45的内端与弧形架41的外端中部相连接,定位滑柱45的外端通过滑动配合的方式与定位立板44的中部相连接,定位立板44安装在支撑座2的外端顶部上,定位环46安装在定位滑柱45的内端上,且定位环46的下端位于支撑座2上U型结构设置的方槽内,定位弹簧47位于定位滑柱45外侧,定位弹簧47安装在定位环46与定位立板44之间,具体工作时,定位机构4能够对铝板的初始位置进行限位,当铝板放置到支撑座2上时,铝板的左右两端均被正位板43进行挤压,使得铝板能够位于支撑座2的正上方。

[0037] 所述的定位滑柱45的侧面上设置有梯形结构的伸缩齿,人工向外拉动定位滑柱45到一定程度时,伸缩齿能够卡在定位立板44的外侧面上,以便下模3进行更换安装,人工向内压动伸缩齿使得定位滑柱45回复到初始位置。

[0038] 所述的两个下模3与支撑座2组合成方形结构,从而增加本发明对铝板的冲压精度,下模3的外侧面设置有抵压杆32,抵压杆32位于支撑座2的U型结构上设置的方槽内,且抵压杆32的外侧面抵在定位环46的内侧面上,下模3上的抵压杆32能够将定位环46抵压到合适的位置,使得正位板43能够对铝板进行合适力度的挤压动作。

[0039] 所述的传送机构5包括伸缩杆51、支撑弹簧52、传送板53、阻挡齿54、阻挡弹簧55和推拉杆56,伸缩杆51的底部安装在支撑座2圆孔的下侧壁上,伸缩杆51的顶部上通过铰链安装有传送板53,伸缩杆51的外端上套装有支撑弹簧52,传送板53为圆形结构,支撑座2上圆孔的中部前侧壁上设置有阻挡槽,支撑座2上的阻挡槽位于支撑座2上的传送槽下方;

[0040] 阻挡齿54通过阻挡弹簧55安装在支撑座2上阻挡槽的前侧壁上，阻挡齿54为梯形结构，推拉杆56安装在阻挡齿54的前端底部上，推拉杆56的前端穿过支撑座2的前侧壁，传送板53的前侧面设置有与阻挡齿54相配合的卡槽，具体工作时，传送机构5能够将铝板冲压下的废料进行传送，当外部的上模进行冲压动作时，上模中部的冲压杆能够将冲压下的废料压在传送板53的上侧面上，并将传送板53向下抵压，当伸缩杆51处于极限收缩位置时，传送板53的外侧面能够抵在阻挡齿54的内端上，使得阻挡齿54处于收缩状态，当外部的冲压杆进行收缩时，阻挡齿54能够钩在传送板53的卡槽上，使得传送板53在铰链的连接作用下向前翻转一定的角度，传送板53上的废料能够从传送板53掉落到支撑座2的传送槽内，从而废料能够从支撑座2的传送槽传送到底板1上，防止支撑座2内的废料无法进行清理对铝板的冲压造成影响，之后人工向前拉动推拉杆56，使得传送板53能够回复到初始位置。

[0041] 所述的支撑座2上阻挡槽、阻挡齿54、阻挡弹簧55和推拉杆56均平行于支撑座2上传送槽布置，支撑座2上阻挡槽、阻挡齿54、阻挡弹簧55和推拉杆56的倾斜布置使得传送板53更易转向。

[0042] 所述的支撑座2的圆孔为上窄下宽的阶梯状结构，支撑座2上圆孔的这种结构，使得传送板53被压下时能够发生一定角度的转动，支撑座2上圆孔的上端对称设置有圆槽，传送板53的外侧面上对称设置有滚珠，且传送板53的滚珠位于支撑座2上圆孔设置的圆槽内，传送板53上的滚珠与支撑座2上圆孔的圆槽相配合能够增加传送板53在支撑座2上圆孔内的移动顺畅程度，且传送板53将铝板废料传送完毕并向上回复后，使得传送板53能够自动转动到水平位置，防止传送板53卡在支撑座2上圆孔内无法进行回复。

[0043] 所述的传送板53的顶部上对称设置有圆孔，传送板53的每个圆孔内均通过回力弹簧531安装有一个万向滚珠532，传送板53上的万向滚珠532能够在铝板废料进行传送时增加其移动顺畅度，且外部的冲压杆与传送板53接触时，万向滚珠532能够自动收缩。

[0044] 工作时，首先将本发明锁定在外部冲压上模的正下方，人工向外拉动定位滑柱45使得定位滑柱45上的伸缩齿能够卡在定位立板44的外侧面上，之后将与上模相配合的下模3通过支撑座2上的定位柱21进行定位锁定，在通过人工按下定位滑柱45上的伸缩齿，下模3上的抵压杆32与定位环46相配合使得弧形架41处于合适的位置，然后将需要进行压铸的铝板放置在下模3上方，正位板43能够对铝板进行合适力度的挤压动作，使得铝板位于下模3的正上方；

[0045] 铝板放置完毕后，调节外部的上模进行压铸冲压动作，外部的上模与下模3相配合能够将铝板冲压成要求的造型，下模3上冲压孔与支撑座2上圆孔相配合能够在上模冲压时完成对铝板中部的冲孔动作，上模中部的冲压杆能够将冲压下的废料压在传送板53的上侧面上，并将传送板53向下抵压，当伸缩杆51处于极限收缩位置时，传送板53的外侧面能够抵在阻挡齿54的内端上，使得阻挡齿54处于收缩状态，当外部的冲压杆进行收缩时，阻挡齿54能够钩在传送板53的卡槽上，使得传送板53在铰链的连接作用下向前翻转一定的角度，传送板53上的废料能够从传送板53掉落到支撑座2的传送槽内，从而废料能够从支撑座2的传送槽传送到底板1上，防止支撑座2内的废料无法进行清理对铝板的冲压造成影响，之后人工向前拉动推拉杆56，使得传送板53能够回复到初始位置。

[0046] 本发明采用可更换的下模，能够配合上模将铝板压铸成不同的造型，适用范围广，本发明还能够将铝板的中部进行冲孔，并将铝板冲下的废料进行导向传送，防止铝板冲压

的废料清理困难,且废料堆积过多会影响铝板的冲压效果。

[0047] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

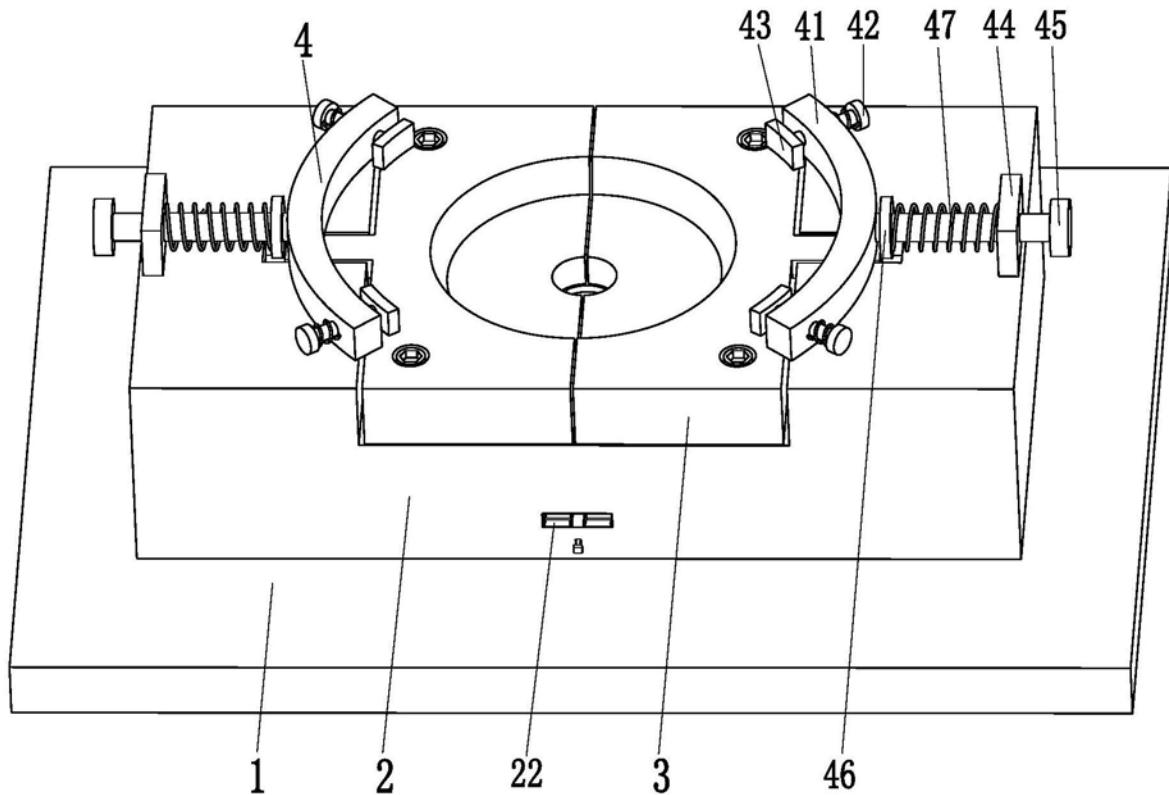


图1

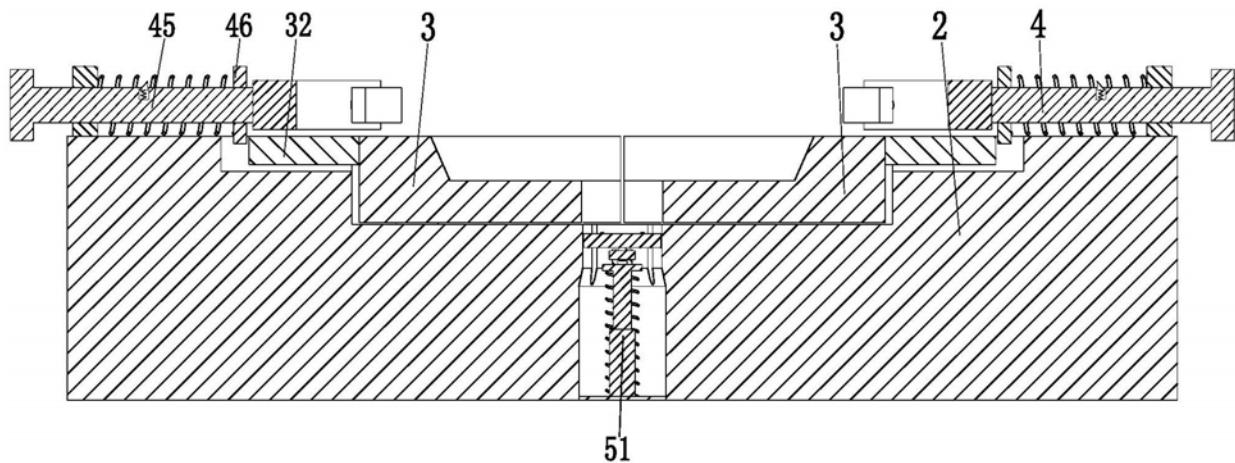


图2

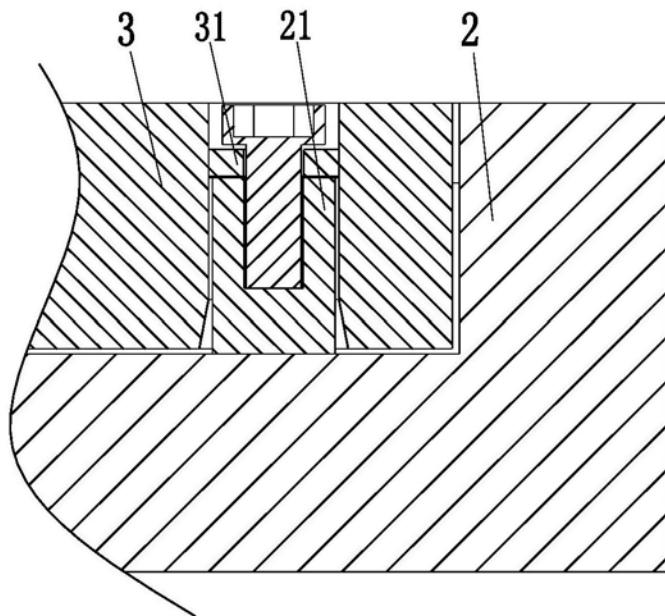


图3

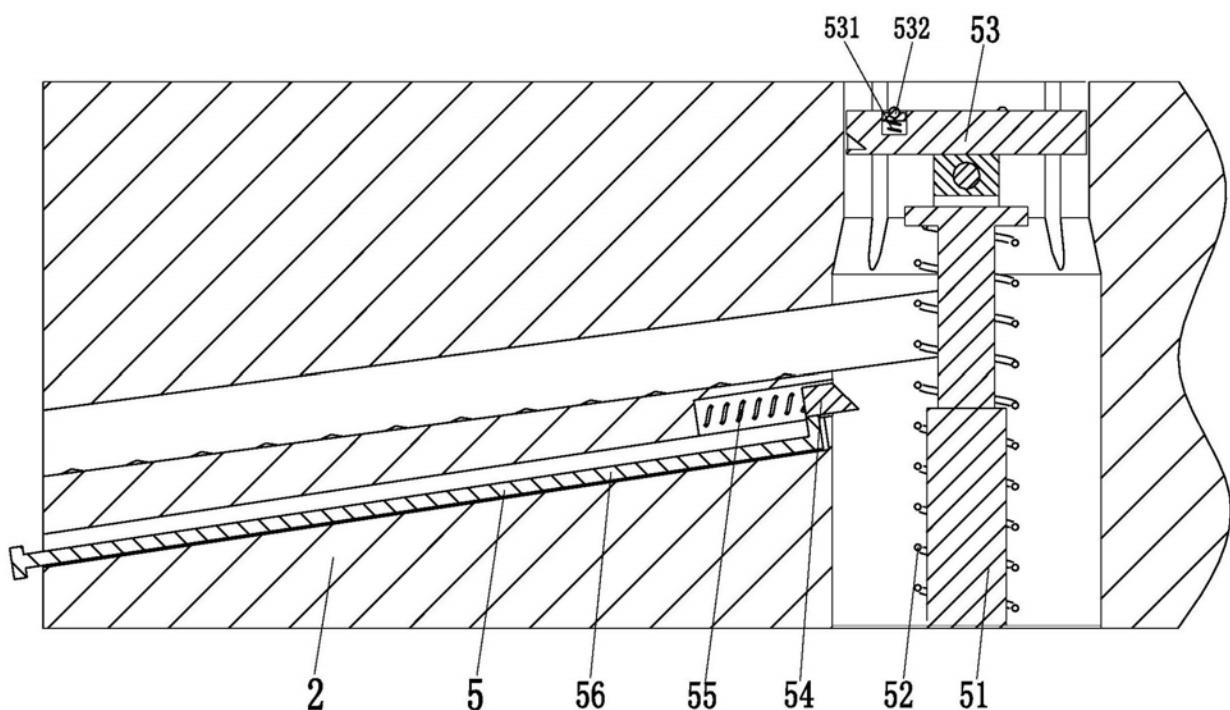


图4

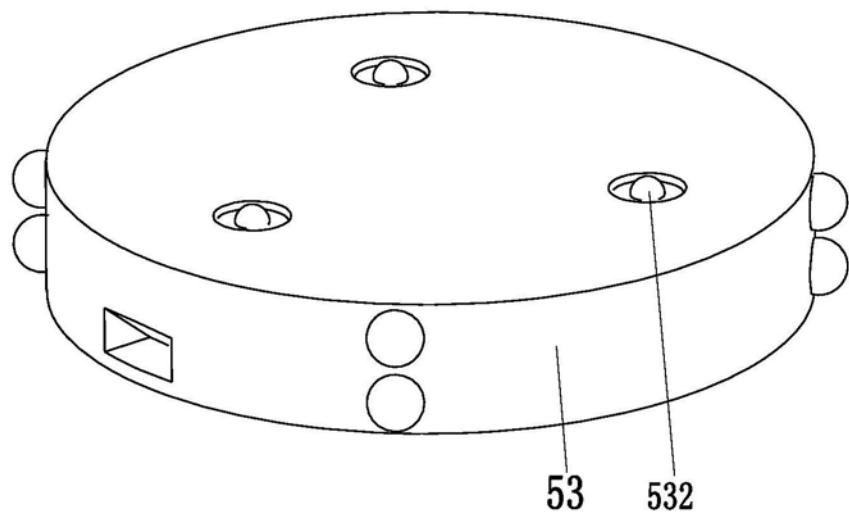


图5