(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212760884 U
(45)授权公告日 2021.03.23

(21)申请号 202021587705.5

(22)申请日 2020.08.04

(73)专利权人 瀚翔精密机械(常熟)有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市莫城街道环来泾路口

(72)发明人 李树香

(51)Int.Cl.
B21G 1/00(2006.01)

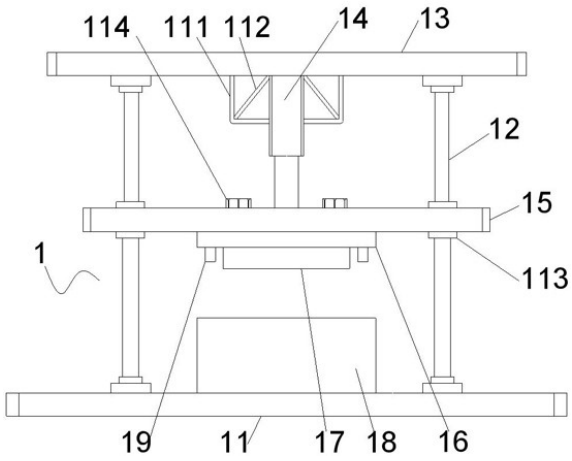
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于快速脱模的车针加工用模具

(57)摘要

本实用新型适用于车针技术领域,提供了一种便于快速脱模的车针加工用模具,包括用于对物料进行加工的加工组件,所述加工组件包括底座,所述底座的上表面安装有支柱,所述顶板下表面的中间位置处安装有液压缸,所述液压缸的输出轴上安装有压板,所述压板的底部安装有固定板,所述固定板的下表面上设置有凸模,所述凸模的下方设置有凹模,所述固定板的底壁上具有两个插键,所述凹模的内部具有插槽;当所述液压缸的输出轴伸出时,所述液压缸带动所述压板通过所述滑套在所述支柱上进行竖直方向上移动,所述凸模下降时,两个所述插键插入到所述插槽内,从而可以防止所述凸模在对物料进行挤压时,发生微量错位。



CN 212760884 U

1.一种便于快速脱模的车针加工用模具,包括用于对物料进行加工的加工组件(1),其特征在于:所述加工组件(1)包括底座(11);

所述底座(11)的上表面安装有支柱(12),所述支柱(12)远离于底座(11)的一端安装有顶板(13);

所述顶板(13)下表面的中间位置处安装有液压缸(14),所述液压缸(14)的输出轴上安装有压板(15),所述压板(15)和所述支柱(12)滑动连接;

所述压板(15)的底部安装有固定板(16),所述固定板(16)的下表面上设置有凸模(17),且所述凸模(17)和所述压板(15)可拆卸连接;

所述凸模(17)的下方设置有凹模(18),且所述凹模(18)和所述底座(11)固定连接;

所述固定板(16)的底壁上具有两个插键(19),且两个所述插键(19)沿所述凸模(17)对称分布;

所述凹模(18)的内部具有与所述插键(19)相对应的插槽(191)。

2.如权利要求1所述的一种便于快速脱模的车针加工用模具,其特征在于:所述液压缸(14)两侧的外侧壁上均设置有连接件(111),每一个所述连接件(111)的一端和所述液压缸(14)固定连接,每一个所述连接件(111)的另一端和所述顶板(13)固定连接。

3.如权利要求2所述的一种便于快速脱模的车针加工用模具,其特征在于:所述连接件(111)上倾斜设置有加强筋(112),所述加强筋(112)的一端和所述连接件(111)固定连接,所述加强筋(112)的另一端和所述液压缸(14)固定连接。

4.如权利要求1所述的一种便于快速脱模的车针加工用模具,其特征在于:所述支柱(12)的外侧壁上套设有滑套(113),所述滑套(113)和所述压板(15)固定连接。

5.如权利要求1所述的一种便于快速脱模的车针加工用模具,其特征在于:所述压板(15)的上表面设置有锁紧螺栓(114),所述锁紧螺栓(114)贯穿所述压板(15)和所述固定板(16),并与所述凸模(17)螺接;

所述凸模(17)与所述锁紧螺栓(114)的连接处具有螺纹孔(115)。

6.如权利要求1所述的一种便于快速脱模的车针加工用模具,其特征在于:还包括取物组件(2);

所述凹模(18)的内部还开设有成型槽(21),所述成型槽(21)位于两个所述插槽(191)之间,所述成型槽(21)和所述凸模(17)相适配。

7.如权利要求6所述的一种便于快速脱模的车针加工用模具,其特征在于:所述凹模(18)的内部安装有电动缸(22),所述电动缸(22)的输出轴上安装有推板(23)。

一种便于快速脱模的车针加工用模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于车针技术领域，尤其涉及一种便于快速脱模的车针加工用模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 目前的凸模在对物料进行挤压时，凸模会发生微量错位，使挤压面不均匀，另一方面成型后的物料不易从模具中取出，从而给工作人员带来不必要的麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种便于快速脱模的车针加工用模具，旨在解决目前的凸模在对物料进行挤压时，凸模会发生微量错位，使挤压面不均匀，另一方面成型后的物料不易从模具中取出，从而给工作人员带来不必要的麻烦的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的，一种便于快速脱模的车针加工用模具，包括用于对物料进行加工的加工组件，所述加工组件包括底座；

[0006] 所述底座的上表面安装有支柱，所述支柱远离于底座的一端安装有顶板；

[0007] 所述顶板下表面的中间位置处安装有液压缸，所述液压缸的输出轴上安装有压板，所述压板和所述支柱滑动连接；

[0008] 所述压板的底部安装有固定板，所述固定板的下表面上设置有凸模，且所述凸模和所述压板可拆卸连接；

[0009] 所述凸模的下方设置有凹模，且所述凹模和所述底座固定连接；

[0010] 所述固定板的底壁上具有两个插键，且两个所述插键沿所述凸模对称分布；

[0011] 所述凹模的内部具有与所述插键相对应的插槽。

[0012] 优选的，所述液压缸两侧的外侧壁上均设置有连接件，每一个所述连接件的一端和所述液压缸固定连接，每一个所述连接件的另一端和所述顶板固定连接。

[0013] 优选的，所述连接件上倾斜设置有加强筋，所述加强筋的一端和所述连接件固定连接，所述加强筋的另一端和所述液压缸固定连接。

[0014] 优选的，所述支柱的外侧壁上套设有滑套，所述滑套和所述压板固定连接。

[0015] 优选的，所述压板的上表面设置有锁紧螺栓，所述锁紧螺栓贯穿所述压板和所述固定板，并与所述凸模螺接；

[0016] 所述凸模与所述锁紧螺栓的连接处具有螺纹孔。

[0017] 优选的，还包括取物组件；

[0018] 所述凹模的内部还开设有成型槽，所述成型槽位于两个所述插槽之间，所述成型槽和所述凸模相适配。

[0019] 优选的，所述凹模的内部安装有电动缸，所述电动缸的输出轴上安装有推板。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置所述插键和所述插槽，当所述液压缸的输出轴伸出时，所述液压缸带动所述压板通过所述滑套在所述支柱上进行竖直方向上移动，所述凸模下降时，两个所述插键插入到所述插槽内，从而可以防止所述凸模在对物料进行挤压时，发生微量错位，而通过所述滑套可避免所述压板在竖直方向的移动过程中，发生水平方向上的偏移；

[0021] 通过设置所述电动缸，当所述电动缸通电工作时，所述电动缸的输出轴伸出，从而带动所述推板向上运动，进一步的将所述成型槽中的物料送出，便于使用者取出物料。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的正视图；

[0023] 图2为本实用新型凹模的剖视图；

[0024] 图3为本实用新型压板的部分剖视图；

[0025] 图中：1-加工组件、11-底座、111-连接件、112-加强筋、113-滑套、114-锁紧螺栓、115-螺纹孔、12-支柱、13-顶板、14-液压缸、15-压板、16-固定板、17-凸模、18-凹模、19-插键、191-插槽、2-取料组件、21-成型槽、22-电动缸、23-推板。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 请参阅图1-3，一种便于快速脱模的车针加工用模具，包括用于对物料进行加工的加工组件1，加工组件1包括底座11；底座11的上表面安装有支柱12，支柱12远离于底座11的一端安装有顶板13；顶板13下表面的中间位置处安装有液压缸14，液压缸14的输出轴上安装有压板15，压板15和支柱12滑动连接；压板15的底部安装有固定板16，固定板16的下表面上设置有凸模17，且凸模17和压板15可拆卸连接；凸模17的下方设置有凹模18，且凹模18和底座11固定连接；固定板16的底壁上具有两个插键19，且两个插键19沿凸模17对称分布；凹模18的内部具有与插键19相对应的插槽191。

[0028] 在本实施方式中，通过设置底座11、支柱12和顶板13，其中底座11和顶板13通过支柱12进行固定支撑，使支柱12提高底座11和顶板13之间的间距；通过设置液压缸14，其中本装置的外部还设置有油箱、油泵和油管，使油泵传动连接油箱，油箱通过油管连通液压缸14，使油箱中的油可以通过油泵抽送到液压缸14内，此时液压缸14内压力增大，使液压缸14的输出轴伸出，另外液压缸14中的油可以通过油管回流到油箱内，此时压力减小，液压缸14的输出轴收回。

[0029] 通过设置压板15，使压板15为固定板16提供支撑；通过设置凸模17和凹模18，使物料通过成型槽21放入在凹模18的内部，通过凸模17挤压物料，使其成型；通过设置插键19和插槽191，当凸模17下降时，两个插键19分别插入到两个插槽191中，从而对凸模17在一定程度上进行限位，防止凸模17在对物料进行挤压时，发生微量错位，导致挤压面不均匀；其中插键19和插槽191相适配。

[0030] 进一步的，液压缸14两侧的外侧壁上均设置有连接件111，每一个连接件111的一端和液压缸14固定连接，每一个连接件111的另一端和顶板13固定连接。

[0031] 在本实施方式中，通过设置连接件111，使连接件111加强液压缸14和顶板13的连接，提高液压缸14与顶板13的稳定性。

[0032] 进一步的，连接件111上倾斜设置有加强筋112，加强筋112的一端和连接件111固定连接，加强筋112的另一端和液压缸14固定连接。

[0033] 在本实施方式中，通过设置加强筋112，使加强筋112提高液压缸14和连接件111的连接，进一步的提高液压缸14与顶板13的稳定性。

[0034] 进一步的，支柱12的外侧壁上套设有滑套113，滑套113和压板15固定连接。

[0035] 在本实施方式中，通过设置滑套113和支柱12，使支柱12和滑套113为凸模17的移动提供导向和定位，防止模具出现定模不到位。

[0036] 进一步的，压板15的上表面设置有锁紧螺栓114，锁紧螺栓114贯穿压板15和固定板16，并与凸模17螺接；凸模17与锁紧螺栓114的连接处具有螺纹孔115。

[0037] 在本实施方式中，通过设置锁紧螺栓114和螺纹孔115，使压板15通过锁紧螺栓114和螺纹孔115与凸模17可拆卸连接；使用者只需将锁紧螺栓114从螺纹孔115中拧出，即可将凸模17拆下清洗；当使用者将锁紧螺栓114拧入到螺纹孔115中，即可将凸模17安装在压板15上。

[0038] 进一步的，还包括方便操作人员取出物料的取物组件2；凹模18的内部还开设有成型槽21，成型槽21位于两个插槽191之间，成型槽21和凸模17相适配。

[0039] 在本实施方式中，通过设置成型槽21，使物料通过成型槽21放入在凹模18的内部；通过设置成型槽21和凸模17相适配，使成型槽21和凸模17能够吻合，防止误差出现。

[0040] 进一步的，凹模18的内部安装有电动缸22，电动缸22的输出轴上安装有推板23。

[0041] 在本实施方式中，通过设置电动缸22，当电动缸22通电工作时，电动缸22的输出轴伸出，从而带动推板23向上运动，即可将成型槽21内的物料送出。

[0042] 综上所述，使用者先将物料放置在成型槽21中，然后开启油泵，使油箱中的油流入到液压缸14内，此时液压缸14的输出轴伸出，并通过滑套113带动压板15在竖直方向上进行移动，凸模17下降时，两个插键19插入到插槽191内，从而可以防止凸模17在对物料进行挤压时，发生微量错位，通过凸模17挤压物料，使其成型，硬化后，通过液压缸14带动凸模17向上运动，与此同时开启电动缸22，使电动缸22的输出轴带动推板23向上运动，进一步的将成型槽21中的物料送出，从而便于使用者取出物料。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

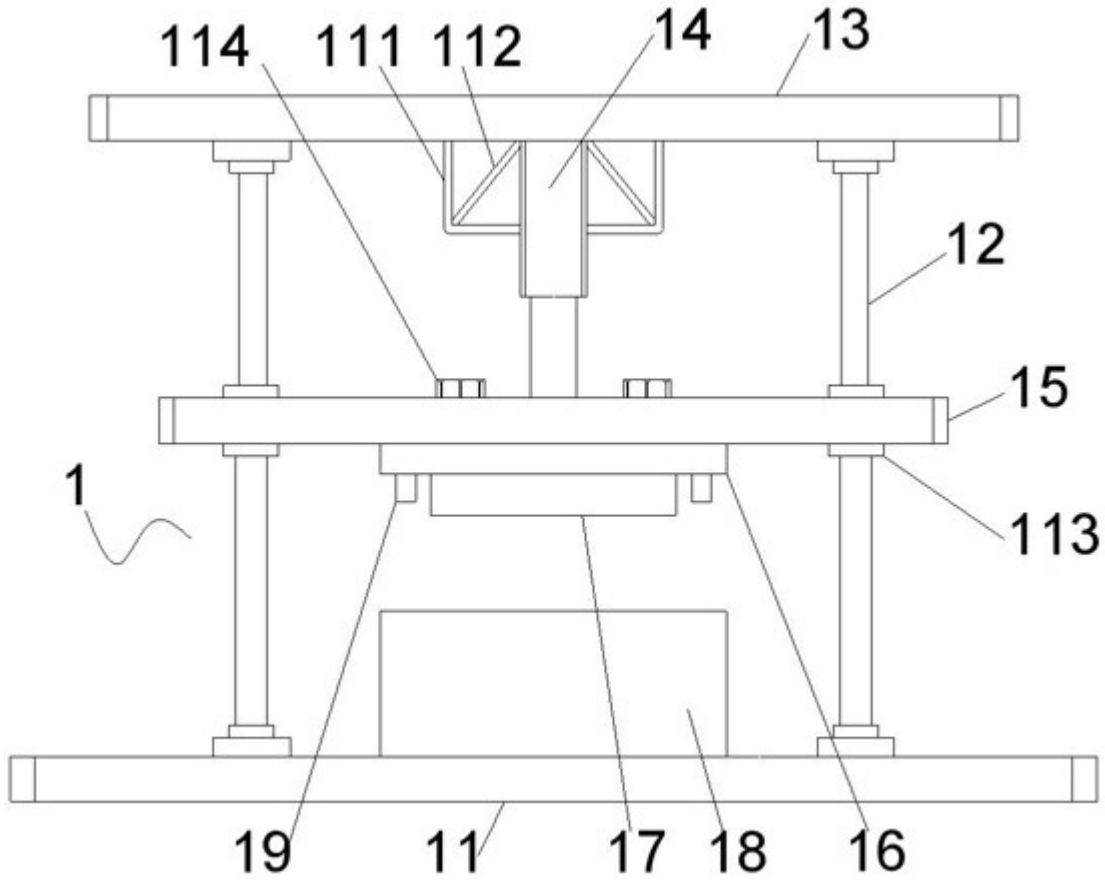


图1

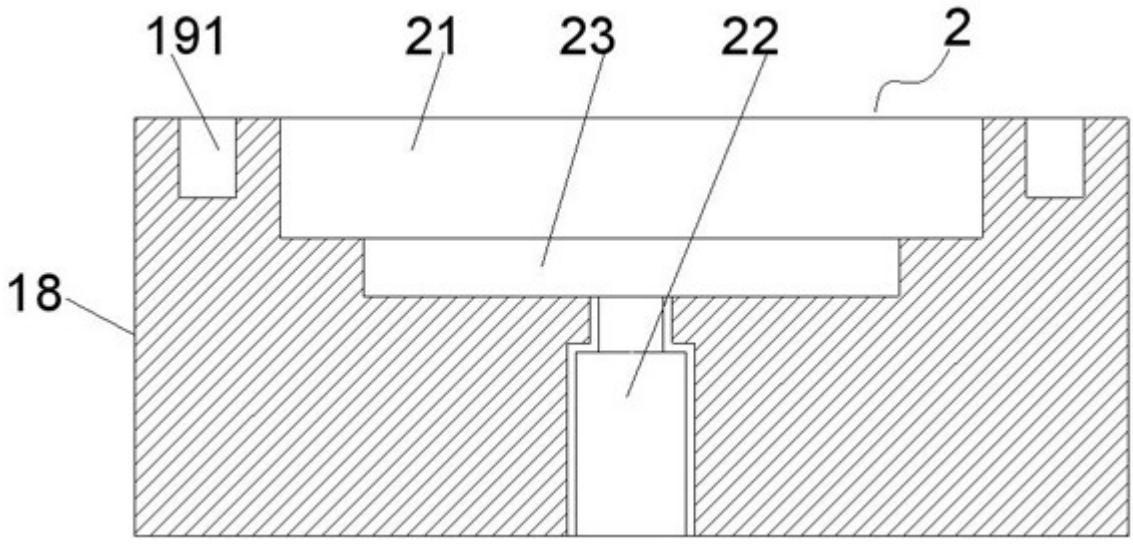


图2

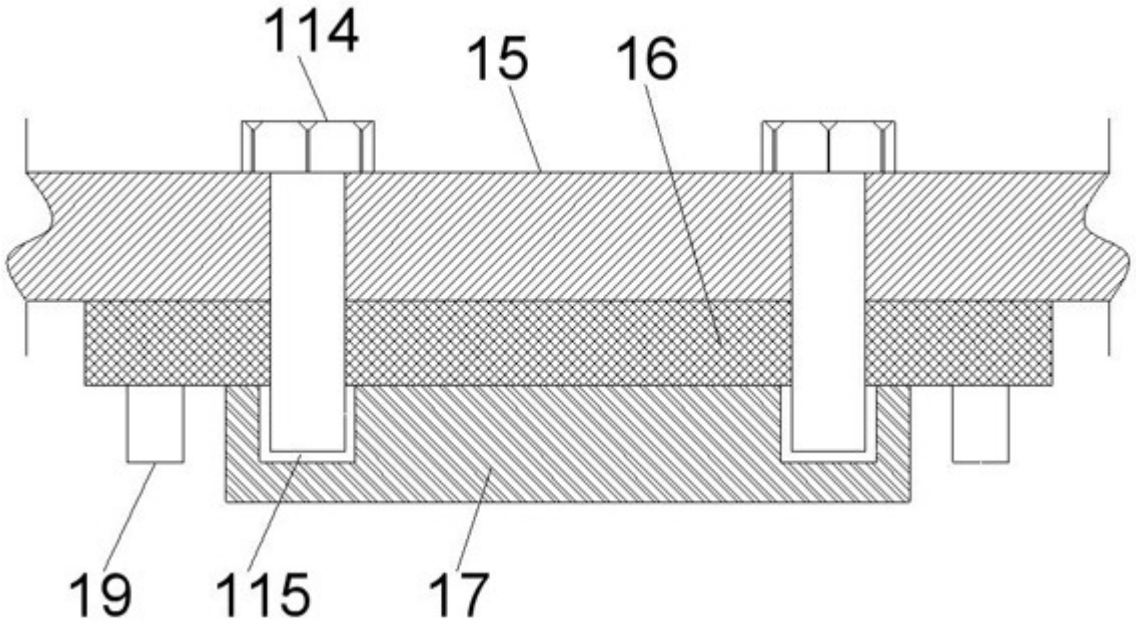


图3