(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 212652666 U
(45)授权公告日 2021.03.05

(21)申请号 202021328186.0

(22)申请日 2020.07.08

(73)专利权人 昆山奥格莱精密模具有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇顺昶路135号

(72)发明人 沈克椿

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

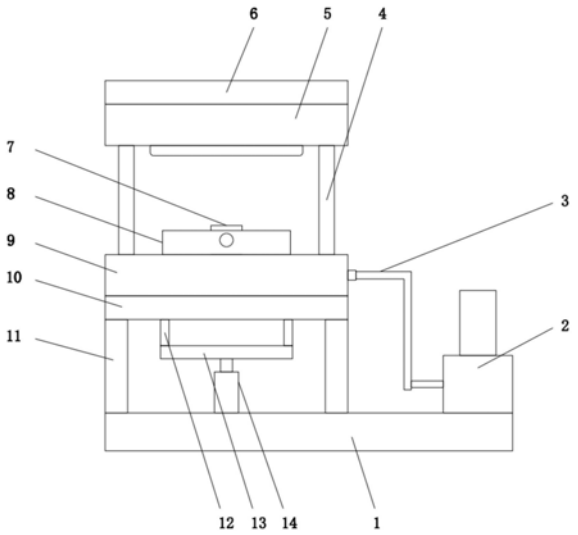
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带脱料机构的模架

(57)摘要

本实用新型公开了一种带脱料机构的模架，包括底座，所述底座的上端竖直固定连接有多个支撑杆，多个所述支撑杆的上端固定连接接有下面板，所述下面板的上端螺栓固定连接有下模板，所述下面板的上端固定连接有多个导向杆，所述下模板的上方设置有上模板，所述上模板的上端螺栓固定连接有上面板，多个所述导向杆的上端分别贯穿所述下模板、上模板和上面板。本实用新型中，本装置在顶块将成品推出之前，先使用压缩气体将成品与下模板的内壁进行分离处理，减少顶块对成品的损伤，从而提高成品率。



CN 212652666 U

1.一种带脱料机构的模架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端竖直固定连接有多个支撑杆(11),多个所述支撑杆(11)的上端固定连接有下面板(10),所述下面板(10)的上端螺栓固定连接有下模板(9),所述下面板(10)的上端固定连接有多个导向杆(4),所述下模板(9)的上方设置有上模板(5),所述上模板(5)的上端螺栓固定连接有上面板(6),多个所述导向杆(4)的上端分别贯穿所述下模板(9)、上模板(5)和上面板(6),所述底座(1)的上端一侧固定连接有气泵(2),所述气泵(2)的输出端固定连接有进气管(3),所述底座(1)的上端位于所述下面板(10)下方的位置固定连接有第二气缸(14),所述第二气缸(14)的输出端固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)的上端竖直固定连接有多个连接杆(12)。

2.根据权利要求1所述的一种带脱料机构的模架,其特征在于:所述下模板(9)的内部竖直开设有多个导向槽(17),多个所述导向槽(17)的下端均贯穿所述下面板(10)。

3.根据权利要求2所述的一种带脱料机构的模架,其特征在于:多个所述连接杆(12)的上端均穿过对应所述导向槽(17)固定连接有顶块(15),所述顶块(15)的直径与所述导向槽(17)的直径相等。

4.根据权利要求2所述的一种带脱料机构的模架,其特征在于:所述下模板(9)的内部中间位置水平横向开设有第一导气槽(16),所述下模板(9)的内部位于多个所述导向槽(17)与第一导气槽(16)之间的位置均开设有第二导气槽(18)。

5.根据权利要求4所述的一种带脱料机构的模架,其特征在于:所述第一导气槽(16)的一端贯穿所述下模板(9)的侧面,所述进气管(3)的一端与所述第一导气槽(16)的一端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种带脱料机构的模架,其特征在于:所述下面板(10)的后侧固定连接有支撑框架(19),所述支撑框架(19)的上端固定连接有第一气缸(7),所述第一气缸(7)的输出端固定连接有弧形推板(8)。

一种带脱料机构的模架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模架技术领域，尤其涉及一种带脱料机构的模架。

背景技术

[0002] 模架即模具的支撑，比如压铸机或是注塑机上将模具各部分按一定规律和位置加以组合和固定，并使模具能安装到压铸机上工作的部分就叫模架，现有的模架上多带有脱料结构，既是将压铸或注塑成型后的成品由模具内推出进行脱料，再将成品推离模具，但现有的脱料机构多为推出装置直接将成品由模具内顶起，可能会导致成品表面出现瑕疵，影响成品率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种带脱料机构的模架。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种带脱料机构的模架，包括底座，所述底座的上端竖直固定连接有多个支撑杆，多个所述支撑杆的上端固定连接接有下面板，所述下面板的上端螺栓固定连接有下模板，所述下面板的上端固定连接有多个导向杆，所述下模板的上方设置有上模板，所述上模板的上端螺栓固定连接有上面板，多个所述导向杆的上端分别贯穿所述下模板、上模板和上面板，所述底座的上端一侧固定连接有气泵，所述气泵的输出端固定连接有进气管，所述底座的上端位于所述下面板下方的位置固定连接有第二气缸，所述第二气缸的输出端固定连接有支撑板，所述支撑板的上端竖直固定连接有多个连接杆。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0006] 所述下模板的内部竖直开设有多个导向槽，多个所述导向槽的下端均贯穿所述下面板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 多个所述连接杆的上端均穿过对应所述导向槽固定连接有顶块，所述顶块的直径与所述导向槽的直径相等。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述下模板的内部中间位置水平横向开设有第一导气槽，所述下模板的内部位于多个所述导向槽与第一导气槽之间的位置均开设有第二导气槽。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述第一导气槽的一端贯穿所述下模板的侧面，所述进气管的一端与所述第一导气槽的一端固定连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述下面板的后侧固定连接有支撑框架，所述支撑框架的上端固定连接有第一气缸，所述第一气缸的输出端固定连接有弧形推板。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果：

[0016] 该带脱料机构的模架，在使用时，通过设置的底座、气泵、进气管、导向杆、上模板、上面板、第一气缸、弧形推板、下模板、下面板、支撑杆、连接杆、支撑板、第二气缸、顶块、第一导气槽、导向槽、第二导气槽、支撑框架，上模板在压铸机(未画出)的带动下沿着导向杆向下移动，将成品在下模板内压铸成型，在压铸机的作用下上模板升起，此时，先启动第二气缸的活塞杆收缩，带动支撑板上的连接杆下降，从而带动顶块下降，此时再启动气泵，将压缩空气由进气管、第一导气槽、第二导气槽泵入到导向槽内，此时，导向槽的下端被顶块密封，压缩气体向上移动，从而将成品与下模板的内壁分离，关闭气泵，再启动第二气缸的活塞杆伸长，带动支撑板上的连接杆上升，直至带动顶块将成品顶出下模板的上表面，再启动第一气缸，带动弧形推板移动，从而将成品推走，本装置在顶块将成品推出之前，先使用压缩气体将成品与下模板的内壁进行分离处理，减少顶块对成品的损伤，从而提高成品率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视图；

[0018] 图2为本实用新型的下模板正视剖视图；

[0019] 图3为本实用新型的下模板俯视剖视图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、底座；2、气泵；3、进气管；4、导向杆；5、上模板；6、上面板；7、第一气缸；8、弧形推板；9、下模板；10、下面板；11、支撑杆；12、连接杆；13、支撑板；14、第二气缸；15、顶块；16、第一导气槽；17、导向槽；18、第二导气槽；19、支撑框架。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种带脱料机构的模架，包括底座1，底座1的上端竖直固定连接有多个支撑杆11，多个支撑杆11的上端固定连接接有下面板10，下面板10的上端螺栓固定连接有下模板9，下面板10的上端固定连接有多个导向杆4，下模板9的上方设置有上模板5，上模板5的上端螺栓固定连接有上面板6，多个导向杆4的上端分

别贯穿下模板9、上模板5和上面板6，底座1的上端一侧固定连接有气泵2，气泵2的输出端固定连接有进气管3，底座1的上端位于下面板10下方的位置固定连接有第二气缸14，第二气缸14的输出端固定连接有支撑板13，支撑板13的上端竖直固定连接有多个连接杆12。

[0025] 下模板9的内部竖直开设有多个导向槽17，多个导向槽17的下端均贯穿下面板10；多个连接杆12的上端均穿过对应导向槽17固定连接有顶块15，顶块15的直径与导向槽17的直径相等，顶块15的作用是将导向槽17的上端进行密封，防止在压铸过程中下模板9的内壁出现槽洞，影响成品率；下模板9的内部中间位置水平横向开设有第一导气槽16，下模板9的内部位于多个导向槽17与第一导气槽16之间的位置均开设有第二导气槽18；第一导气槽16的一端贯穿下模板9的侧面，进气管3的一端与第一导气槽16的一端固定连接，启动气泵2，将压缩空气由进气管3、第一导气槽16、第二导气槽18泵入到导向槽17内，此时，导向槽17的下端被顶块15密封，压缩气体向上移动，从而将成品与下模板9的内壁分离；下面板10的后侧固定连接有支撑框架19，支撑框架19的上端固定连接有第一气缸7，第一气缸7的输出端固定连接有弧形推板8，启动第一气缸7，带动弧形推板8移动，从而将成品推走。

[0026] 工作原理：上模板5在压铸机(未画出)的带动下沿着导向杆4向下移动，将成品在下模板9内压铸成型，在压铸机的作用下上模板5升起，此时，先启动第二气缸14的活塞杆收缩，带动支撑板13上的连接杆12下降，从而带动顶块15下降，此时再启动气泵2，将压缩空气由进气管3、第一导气槽16、第二导气槽18泵入到导向槽17内，此时，导向槽17的下端被顶块15密封，压缩气体向上移动，从而将成品与下模板9的内壁分离，关闭气泵2，再启动第二气缸14的活塞杆伸长，带动支撑板13上的连接杆12上升，直至带动顶块15将成品顶出下模板9的上表面，再启动第一气缸7，带动弧形推板8移动，从而将成品推走。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

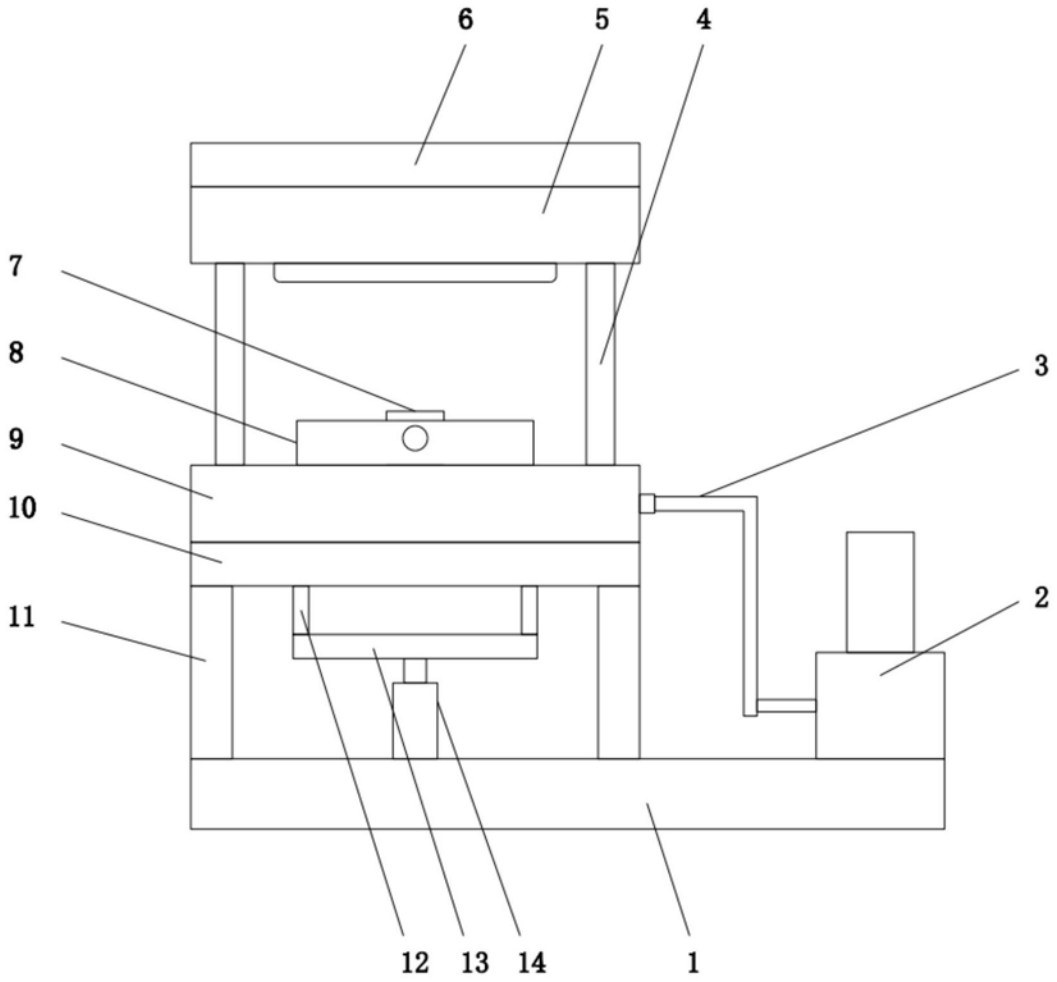


图1

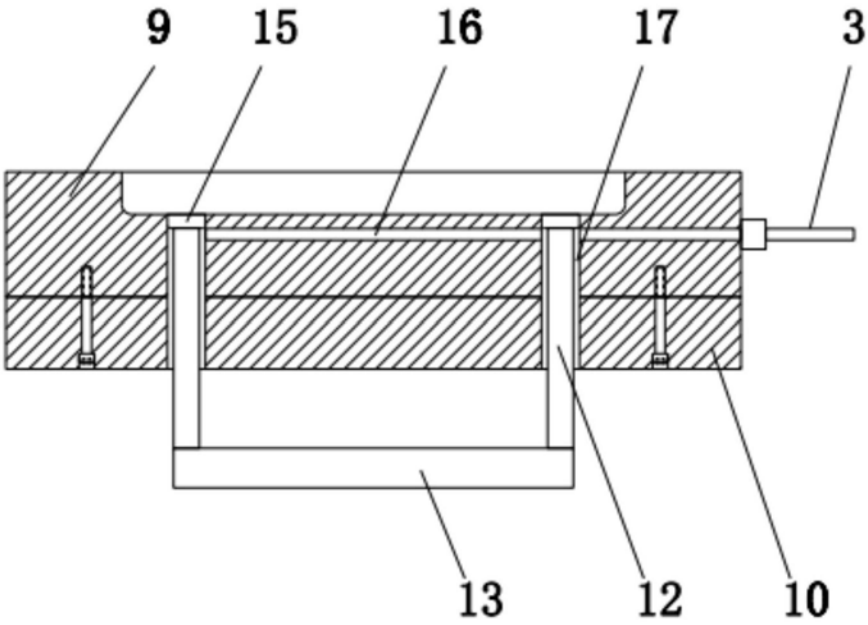


图2

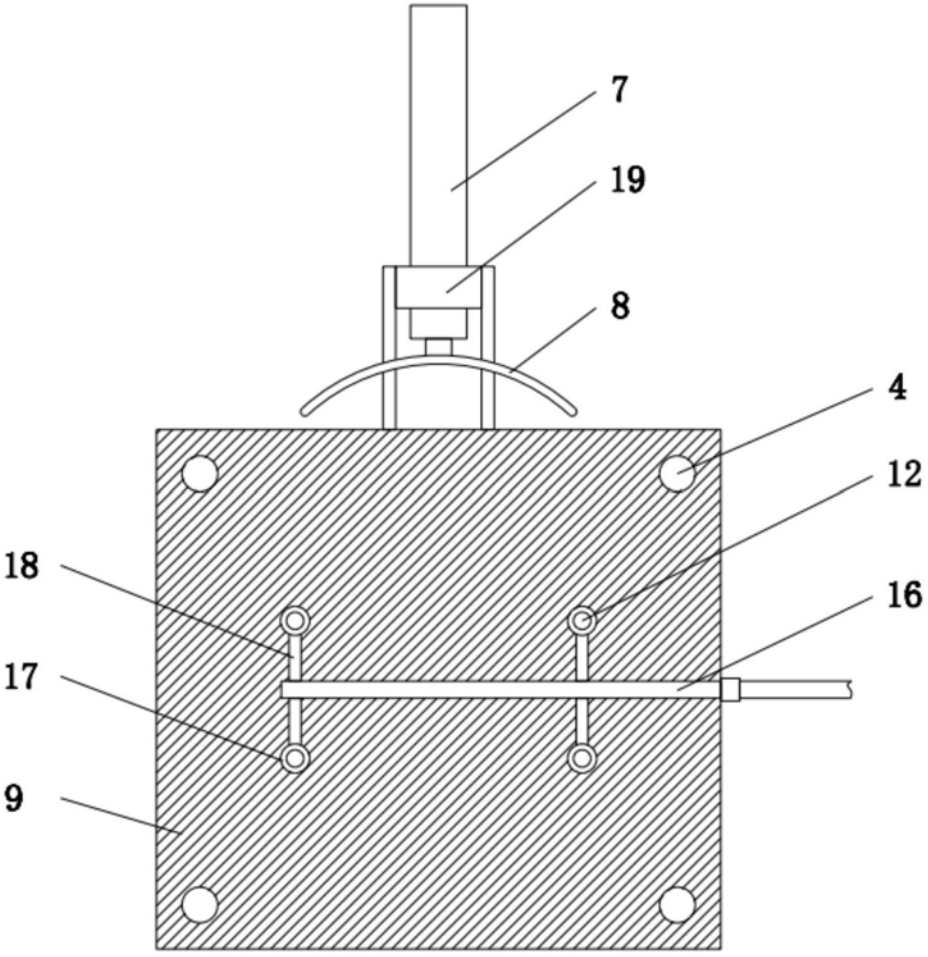


图3