(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 212603114 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021300595.X

(22)申请日 2020.07.06

(73)专利权人 重庆润欣弘电子科技有限公司
地址 400000 重庆市璧山区青杠街道龙青路14号(A幢)

(72)发明人 杨从修 叶际云

(74)专利代理机构 重庆德创至道知识产权代理事务所(普通合伙) 50245
代理人 陈先权

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 33/30(2006.01)

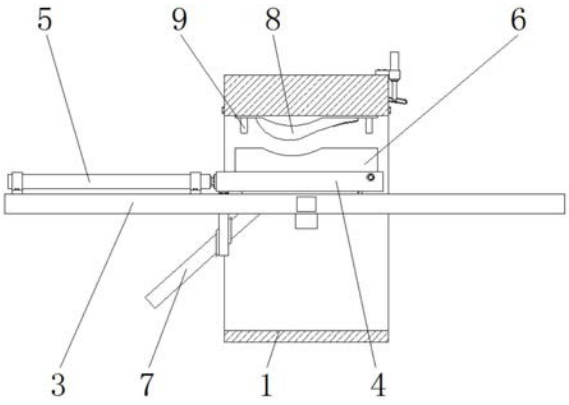
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种鼠标外壳成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种鼠标外壳成型模具，包括支撑框架、第一模具和第二模具，所述支撑框架前后侧壁的中部均通过螺栓安装有第一电动推杆，所述固定架的上侧滑动连接有活动框，所述第二电动推杆的下侧通过螺栓安装在固定架的上表面，所述活动框右端的内侧转动连接有第一模具，所述支撑框架上侧壁的内侧通过螺栓固定连接有第二模具，所述支撑框架上侧壁的内侧滑动连接有辅助框，所述固定杆的外侧套设有复位弹簧，所述支撑框架上侧壁右端的内部转动连接有活动板，所述活动板的右端与第四电动推杆的输出端滑动连接。该鼠标外壳成型模具，便于下料时进行脱模处理，且方便自动快速下料，有效的提高了工作效率和实用性。



CN 212603114 U

1.一种鼠标外壳成型模具，包括支撑框架(1)、第一模具(6)和第二模具(8)，其特征在于：所述支撑框架(1)前后侧壁的中部均通过螺栓安装有第一电动推杆(2)，且第一电动推杆(2)的输出端与固定架(3)固定连接，所述固定架(3)的上侧滑动连接有活动框(4)，且活动框(4)左侧的中部与第二电动推杆(5)的输出端固定连接，所述第二电动推杆(5)的下侧通过螺栓安装在固定架(3)的上表面，所述活动框(4)右端的内侧转动连接有第一模具(6)，且活动框(4)左端的下方固定连接有第三电动推杆(7)，并且第三电动推杆(7)的输出端与第一模具(6)滑动连接，所述支撑框架(1)上侧壁的内侧通过螺栓固定连接有第二模具(8)，且第二模具(8)的下表面焊接有限位杆(9)，所述支撑框架(1)上侧壁的内侧滑动连接有辅助框(10)，且辅助框(10)下表面的左右两端均固定连接有固定杆(11)，所述固定杆(11)的外侧套设有复位弹簧(12)，且固定杆(11)的下端螺纹连接有镶件(13)，所述支撑框架(1)上侧壁右端的内部转动连接有活动板(14)，且活动板(14)与支撑框架(1)的连接处固定连接有扭转弹簧(15)，所述活动板(14)的右端与第四电动推杆(16)的输出端滑动连接，且第四电动推杆(16)的外侧通过螺栓与支撑框架(1)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种鼠标外壳成型模具，其特征在于：所述固定架(3)在支撑框架(1)的内侧构成升降结构，且固定架(3)与支撑框架(1)呈垂直设置。

3.根据权利要求1所述的一种鼠标外壳成型模具，其特征在于：所述第三电动推杆(7)与第一模具(6)呈倾斜设置，且第一模具(6)在活动框(4)上构成翻转结构。

4.根据权利要求1所述的一种鼠标外壳成型模具，其特征在于：所述限位杆(9)关于第二模具(8)的垂直中轴线对称设置，且限位杆(9)与第一模具(6)采用卡合的方式相连接。

5.根据权利要求1所述的一种鼠标外壳成型模具，其特征在于：所述镶件(13)通过固定杆(11)在第二模具(8)上构成滑动结构，且第二模具(8)与固定杆(11)采用贯穿的方式相连接。

6.根据权利要求1所述的一种鼠标外壳成型模具，其特征在于：所述活动板(14)与辅助框(10)采用滑动的方式相连接，且活动板(14)在支撑框架(1)的内侧呈倾斜设置。

一种鼠标外壳成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鼠标外壳加工相关技术领域，具体为一种鼠标外壳成型模具。

背景技术

[0002] 鼠标作为计算机的外接输入设备，是用来代替键盘繁琐指令，使计算机操作起来更加简便快捷，鼠标外壳在加工的过程中，往往通过注塑机和模具完成注塑成型，鼠标注塑成型的方法具有生产速度快、效率高和操作可实现自动化的优点，在鼠标加工中应用十分的广泛。

[0003] 但是在鼠标注塑加工时，不便于下料时进行脱模处理，且不方便自动快速下料，降低了工作效率和实用性，因此我们提供了一种鼠标外壳成型模具，以解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种鼠标外壳成型模具，以解决上述背景技术中提出的不便于下料时进行脱模处理，且不方便自动快速下料，降低了工作效率和实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种鼠标外壳成型模具，包括支撑框架、第一模具和第二模具，所述支撑框架前后侧壁的中部均通过螺栓安装有第一电动推杆，且第一电动推杆的输出端与固定架固定连接，所述固定架的上侧滑动连接有活动框，且活动框左侧的中部与第二电动推杆的输出端固定连接，所述第二电动推杆的下侧通过螺栓安装在固定架的上表面，所述活动框右端的内侧转动连接有第一模具，且活动框左端的下方固定连接有第三电动推杆，并且第三电动推杆的输出端与第一模具滑动连接，所述支撑框架上侧壁的内侧通过螺栓固定连接有第二模具，且第二模具的下表面焊接有限位杆，所述支撑框架上侧壁的内侧滑动连接有辅助框，且辅助框下表面的左右两端均固定连接有固定杆，所述固定杆的外侧套设有复位弹簧，且固定杆的下端螺纹连接有镶件，所述支撑框架上侧壁右端的内部转动连接有活动板，且活动板与支撑框架的连接处固定连接有扭转弹簧，所述活动板的右端与第四电动推杆的输出端滑动连接，且第四电动推杆的外侧通过螺栓与支撑框架固定连接。

[0006] 优选的，所述固定架在支撑框架的内侧构成升降结构，且固定架与支撑框架呈垂直设置。

[0007] 优选的，所述第三电动推杆与第一模具呈倾斜设置，且第一模具在活动框上构成翻转结构。

[0008] 优选的，所述限位杆关于第二模具的垂直中轴线对称设置，且限位杆与第一模具采用卡合的方式相连接。

[0009] 优选的，所述镶件通过固定杆在第二模具上构成滑动结构，且第二模具与固定杆采用贯穿的方式相连接。

[0010] 优选的，所述活动板与辅助框采用滑动的方式相连接，且活动板在支撑框架的内

侧呈倾斜设置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该鼠标外壳成型模具，便于下料时进行脱模处理，且方便自动快速下料，有效的提高了工作效率和实用性；

[0012] 1、设有第三电动推杆，活动框在固定架上构成滑动结构，第一模具与第三电动推杆的输出端滑动连接，第三电动推杆运转工作后，使第一模具在活动框上进行翻转，便于自动快速下料，有效的提高了工作效率；

[0013] 2、设有限位杆，限位杆关于第二模具的垂直中轴线对称设置，且限位杆与第一模具采用卡合的方式相连接，固定架带动第一模具在支撑框架上移动后，便于模具的定位卡合，方便后续的注塑处理；

[0014] 3、设有辅助框，活动板与辅助框采用滑动的方式相连接，活动板在支撑框架的内侧转动过后，使辅助框带动固定杆在支撑框架的内侧进行滑动，并使固定杆推动镶件在第二模具上进行滑动，方便下料时进行脱模处理，避免出现粘模的现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型辅助框与活动板连接正视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型活动框与第一模具连接正视剖面结构示意图。

[0019] 图中：1、支撑框架；2、第一电动推杆；3、固定架；4、活动框；5、第二电动推杆；6、第一模具；7、第三电动推杆；8、第二模具；9、限位杆；10、辅助框；11、固定杆；12、复位弹簧；13、镶件；14、活动板；15、扭转弹簧；16、第四电动推杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种鼠标外壳成型模具，包括支撑框架1、第一电动推杆2、固定架3、活动框4、第二电动推杆5、第一模具6、第三电动推杆7、第二模具8、限位杆9、辅助框10、固定杆11、复位弹簧12、镶件13、活动板14、扭转弹簧15和第四电动推杆16，支撑框架1前后侧壁的中部均通过螺栓安装有第一电动推杆2，且第一电动推杆2的输出端与固定架3固定连接，固定架3的上侧滑动连接有活动框4，且活动框4左侧的中部与第二电动推杆5的输出端固定连接，第二电动推杆5的下侧通过螺栓安装在固定架3的上表面，活动框4右端的内侧转动连接有第一模具6，且活动框4左端的下方固定连接有第三电动推杆7，并且第三电动推杆7的输出端与第一模具6滑动连接，支撑框架1上侧壁的内侧通过螺栓固定连接有第二模具8，且第二模具8的下表面焊接有限位杆9，支撑框架1上侧壁的内侧滑动连接有辅助框10，且辅助框10下表面的左右两端均固定连接有固定杆11，固定杆11的外侧套设有复位弹簧12，且固定杆11的下端螺纹连接有镶件13，支撑框架1上侧壁右端的内部转动连接有活动板14，且活动板14与支撑框架1的连接处固定连接有扭转弹簧15，

活动板14的右端与第四电动推杆16的输出端滑动连接，且第四电动推杆16的外侧通过螺栓与支撑框架1固定连接。

[0022] 如图1、图2和图4中固定架3在支撑框架1的内侧构成升降结构，且固定架3与支撑框架1呈垂直设置，第三电动推杆7与第一模具6呈倾斜设置，且第一模具6在活动框4上构成翻转结构，便于自动快速下料，有效的提高了工作效率。

[0023] 如图2和图1中限位杆9关于第二模具8的垂直中轴线对称设置，且限位杆9与第一模具6采用卡合的方式相连接，固定架3带动第一模具6在支撑框架1上移动后，便于模具的定位卡合，方便后续的注塑处理。

[0024] 如图3和图2中镶件13通过固定杆11在第二模具8上构成滑动结构，且第二模具8与固定杆11采用贯穿的方式相连接，活动板14与辅助框10采用滑动的方式相连接，且活动板14在支撑框架1的内侧呈倾斜设置，方便下料时进行脱模处理，避免出现粘模的现象。

[0025] 工作原理：在使用该鼠标外壳成型模具时，根据附图1和图2所示，注塑完成后，启动第一电动推杆2运转工作，使固定架3在支撑框架1的内侧向下滑动，第一模具6与第二模具8失去连接后，使限位杆9与第一模具6失去卡合，根据附图2和图3所示，启动第四电动推杆16运转工作，使活动板14在支撑框架1的内侧进行翻转，并使扭转弹簧15发生弹性形变，活动板14移动后，使辅助框10带动固定杆11在支撑框架1的内侧向下滑动，固定杆11移动后，使复位弹簧12发生弹性形变，并使固定杆11带动镶件13在第二模具8的内侧进行滑动，通过镶件13推动成型的鼠标，完成脱模处理，脱模后的鼠标落在第一模具6上，根据附图2和图4所示，启动第二电动推杆5运转工作，使活动框4带动第一模具6在固定架3上进行滑动，第一模具6移动至固定架3的右端后，启动第三电动推杆7运转工作，使第一模具6在活动框4上翻转开来完成自动下料，这就是鼠标外壳成型模具使用的整个过程。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

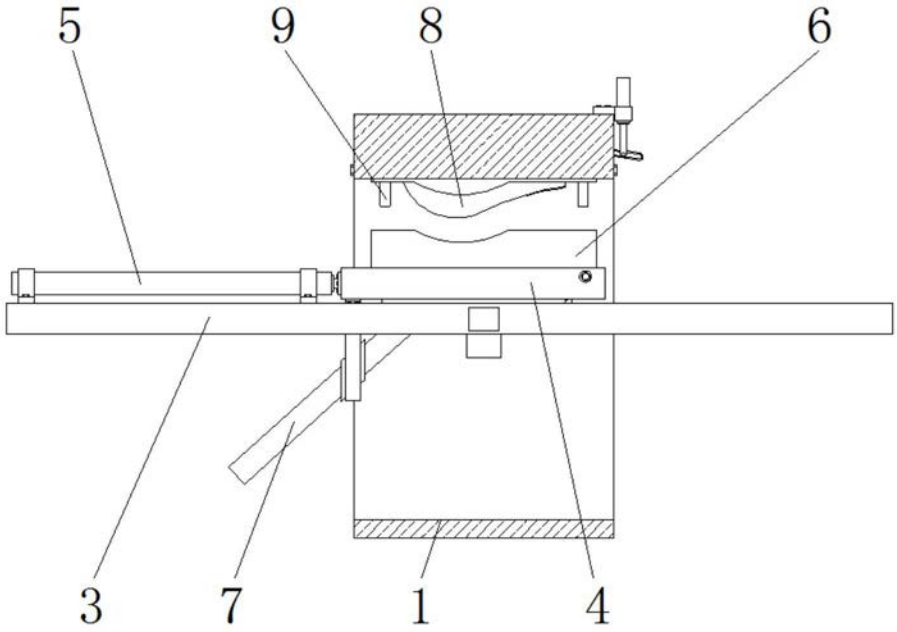


图1

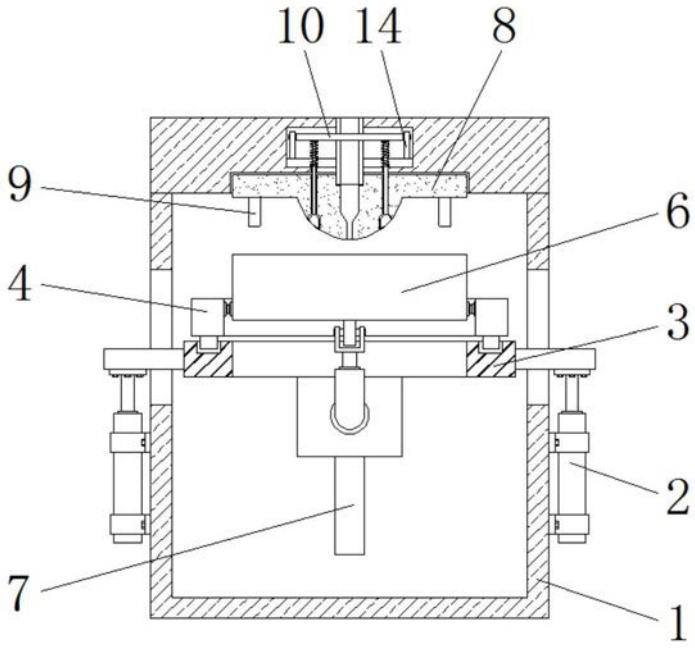


图2

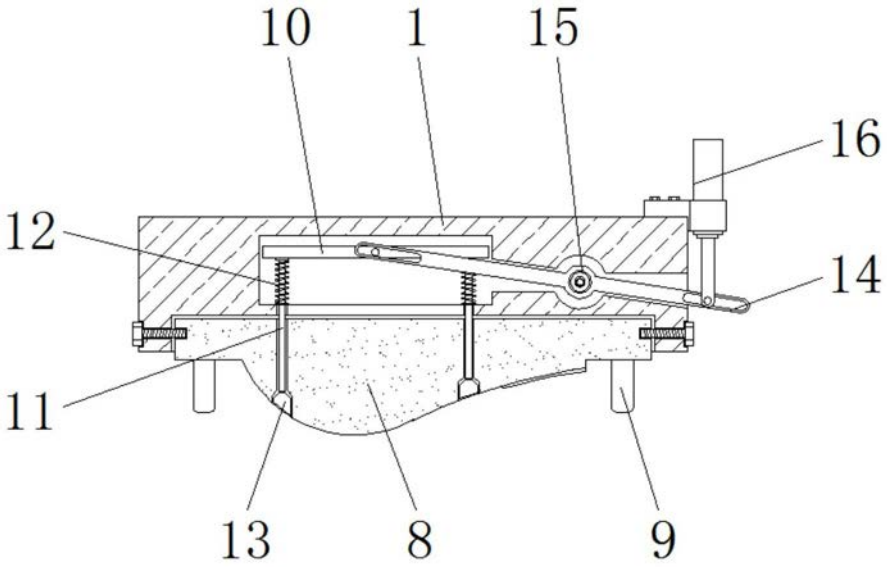


图3

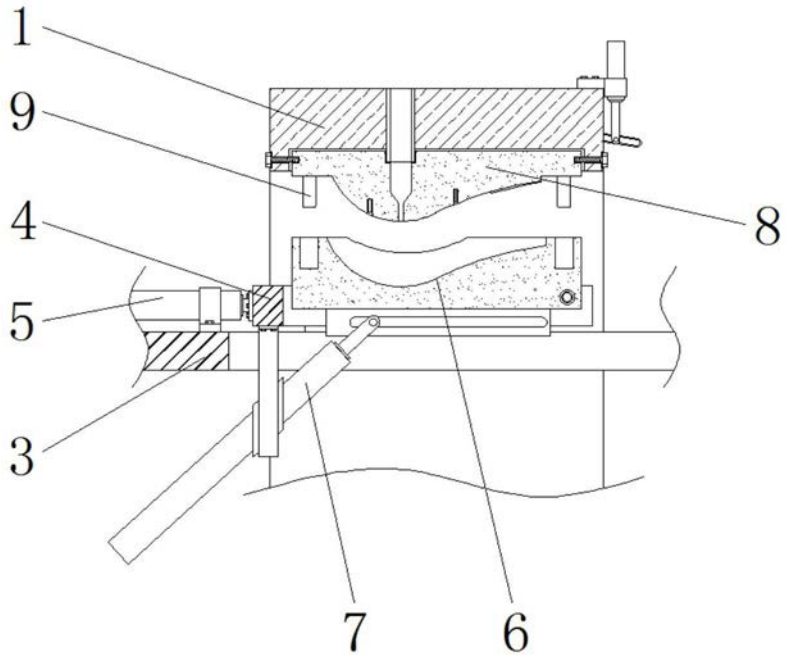


图4