(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 208827014 U
(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821273561.9

(22)申请日 2018.08.08

(73)专利权人 滨海长兴塑业有限公司
地址 224500 江苏省盐城市滨海县丁字河南侧科技工业园内29号楼

(72)发明人 施飘香 陈国斌 汤明修

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 李开腾

(51)Int.Cl.
B29C 45/38(2006.01)
B26D 1/09(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/10(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 5/00(2006.01)

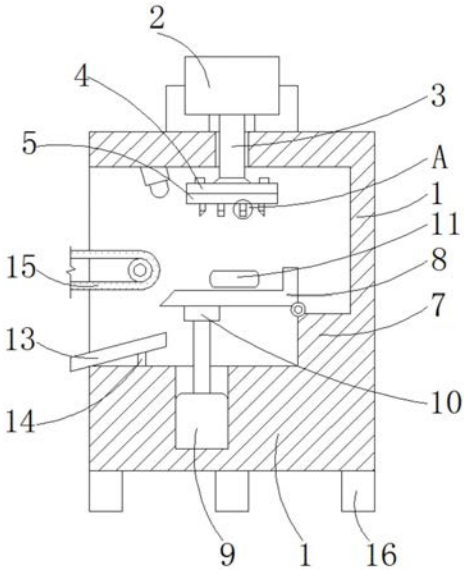
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注塑件加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑件加工设备，包括壳体、切割刀和放置板，所述壳体的顶部安装有切割动力装置，且切割动力装置的下侧设置有剪切模，剪切模的下侧安装有切割刀，所述壳体的内部设置有凸块，凸块的一端转动连接有放置板，放置板的下侧设置有上下料动力装置，放置板的两侧分别设置有调整装置，壳体的底部内壁固定连接有支撑柱，支撑柱的上端固定连接有倾斜设置的下料板，本设备能够代替人力对注塑件半成品进行剪切，提高了工作效率，降低了产品被划伤的风险，可实现自动上料，上料后，调整装置能够调整注塑半成品的位置，下料时，放置板倾斜，注塑件即沿下料板滑落，无需人工取出，下料方便。



CN 208827014 U

1.一种注塑件加工设备，包括壳体(1)、切割刀(6)和放置板(8)，其特征在于，所述壳体(1)的顶部安装有切割动力装置，且切割动力装置的下侧设置有剪切模(5)，剪切模(5)的下侧安装有切割刀(6)，所述壳体(1)的内部设置有凸块(7)，凸块(7)的一端转动连接有放置板(8)，放置板(8)的下侧设置有上下料动力装置，放置板(8)的两侧分别设置有调整装置，壳体(1)的底部内壁固定连接有支撑柱(14)，支撑柱(14)的上端固定连接有倾斜设置的下料板(13)，下料板(13)的上侧设置有传送带(15)。

2.根据权利要求1所述的一种注塑件加工设备，其特征在于，所述切割动力装置包括推杆电机(2)、推杆(3)和安装板(4)，所述壳体(1)的上部安装有推杆电机(2)，且推杆电机(2)的输出端连接有推杆(3)，推杆(3)的下端固定连接有安装板(4)，所述剪切模(5)通过螺栓和安装板(4)连接。

3.根据权利要求1所述的一种注塑件加工设备，其特征在于，所述壳体(1)的顶部焊接有安装支架，推杆电机(2)安装在安装支架的上部，推杆电机(2)的外壳通过螺丝和安装支架连接，所述壳体(1)的顶部开设有连通孔，推杆(3)通过连通孔延伸至壳体(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种注塑件加工设备，其特征在于，所述切割刀(6)包括刀座(61)、刀头(62)和电热丝(63)，所述剪切模(5)的下侧通过螺丝连接有刀座(61)，刀座(61)的下侧通过螺丝连接有刀头(62)，刀头(62)的上侧开设有安装槽，且安装槽的内部设置有电热丝(63)。

5.根据权利要求1所述的一种注塑件加工设备，其特征在于，所述放置板(8)呈L形结构，且放置板(8)的一端通过合页和所述凸块(7)连接。

6.根据权利要求1所述的一种注塑件加工设备，其特征在于，所述上下料动力装置包括液压缸(9)和接触块(10)，所述壳体(1)的内部设置有放置槽，且放置槽的内部放置有液压缸(9)，液压缸(9)的输出端连接有传动杆，传动杆的另一端固定连接有接触块(10)。

7.根据权利要求1所述的一种注塑件加工设备，其特征在于，所述调整装置包括推块(11)和伺服电机(12)，所述壳体(1)的两侧分别安装有伺服电机(12)，且伺服电机(12)的输出端连接有输出杆，输出杆的另一端固定连接有推块(11)。

8.根据权利要求1所述的一种注塑件加工设备，其特征在于，所述壳体(1)的底部焊接有支脚(16)。

一种注塑件加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制品技术领域，尤其涉及一种注塑件加工设备。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法，注塑机是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，注射成型是通过注塑机和模具来实现的，塑料注塑是将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到想要各种塑料件，部分产品的浇口由于其自身设计的限制，不能在注塑过程中直接切除，需要在注塑完成后予以切除，很多的注塑半成品会通过人工剪切的方式取出浇口，工作效率低，而且产品存在被划伤的风险。

[0003] 中国专利CN203331359U公开了一种注塑件浇口切割装置，该装置切割加工面质量好、使用范围较广、实用性强，但是该装置需要人工将注塑半成品放在模具上部，操作比较麻烦，操作不当容易导致人员受伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的操作不便、安全性低的缺点，而提出的一种注塑件加工设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种注塑件加工设备，包括壳体、切割刀和放置板，所述壳体的顶部安装有切割动力装置，且切割动力装置的下侧设置有剪切模，剪切模的下侧安装有切割刀，所述壳体的内部设置有凸块，凸块的一端转动连接有放置板，放置板的下侧设置有上下料动力装置，放置板的两侧分别设置有调整装置，壳体的底部内壁固定连接有支撑柱，支撑柱的上端固定连接有倾斜设置的下料板，下料板的上侧设置有传送带。

[0007] 优选的，所述切割动力装置包括推杆电机、推杆和安装板，所述壳体的上部安装有推杆电机，且推杆电机的输出端连接有推杆，推杆的下端固定连接有安装板，所述剪切模通过螺栓和安装板连接。

[0008] 优选的，所述壳体的顶部焊接有安装支架，推杆电机安装在安装支架的上部，推杆电机的外壳通过螺丝和安装支架连接，所述壳体的顶部开设有连通孔，推杆通过连通孔延伸至壳体的内部。

[0009] 优选的，所述切割刀包括刀座、刀头和电热丝，所述剪切模的下侧通过螺丝连接有刀座，刀座的下侧通过螺丝连接有刀头，刀头的上侧开设有安装槽，且安装槽的内部设置有电热丝。

[0010] 优选的，所述放置板呈L形结构，且放置板的一端通过合页和所述凸块连接。

[0011] 优选的，所述上下料动力装置包括液压缸和接触块，所述壳体的内部设置有放置槽，且放置槽的内部放置有液压缸，液压缸的输出端连接有传动杆，传动杆的另一端固定连接有接触块。

[0012] 优选的，所述调整装置包括推块和伺服电机，所述壳体的两侧分别安装有伺服电机，且伺服电机的输出端连接有输出杆，输出杆的另一端固定连接有推块。

[0013] 优选的，所述壳体的底部焊接有支脚。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型能够代替人力对注塑件半成品进行剪切，提高了工作效率，降低了产品被划伤的风险。

[0016] 2、本实用新型可实现自动上料，节约了人力，减少工伤的发生，上料后，调整装置能够调整注塑半成品的位置，使得切割刀能够准确切割。

[0017] 3、本实用新型可以实现自动下料，下料时，放置板倾斜，注塑件即沿下料板滑落，无需人工取出，节约了人力，操作方便。综上所述，本注塑件加工设备能够自动对注塑件的浇口进行切割，操作简便，安全性高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种注塑件加工设备的主视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种注塑件加工设备的A处放大结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种注塑件加工设备的侧视结构示意图。

[0021] 图中：1壳体、2推杆电机、3推杆、4安装板、5剪切模、6切割刀、61刀座、62刀头、63电热丝、7凸块、8放置板、9液压缸、10接触块、11推块、12伺服电机、13下料板、14支撑柱、15传送带、16支脚。

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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 参照图1-3，一种注塑件加工设备，包括壳体1、切割刀6和放置板8，壳体1的顶部安装有切割动力装置，且切割动力装置的下侧设置有剪切模5，剪切模5的下侧安装有切割刀6，壳体1的内部设置有凸块7，凸块7和壳体1为一体结构，凸块7的一端转动连接有放置板8，放置板8呈L形结构，且放置板8的一端通过合页和凸块7的转角处连接，放置板8的下侧设置有上下料动力装置，放置板8的两侧分别设置有调整装置，壳体1的底部内壁焊接有支撑柱14，支撑柱14的上端焊接有倾斜设置的下料板13，下料板13和水平面的夹角为25°，下料板

13的上侧设置有传送带15，传送带15的另一端延伸至壳体1的外侧，且传送带15的内侧套设有张紧轴，一根张紧轴通过轴承和壳体1连接，另一根张紧轴在壳体1的外侧，和壳体1外部的转动电机通过皮带连接(图中未画出)，壳体1的底部焊接有支脚16。

[0026] 具体的，切割动力装置包括推杆电机2、推杆3和安装板4，壳体1的上部安装有推杆电机2，且推杆电机2的输出端连接有推杆3，推杆3的下端固定连接有安装板4，剪切模5通过螺栓和安装板4连接，壳体1的顶部焊接有安装支架，推杆电机2安装在安装支架的上部，推杆电机2的外壳通过螺丝和安装支架连接，壳体1的顶部开设有连通孔，推杆3通过连通孔延伸至壳体1的内部。

[0027] 具体的，切割刀6包括刀座61、刀头62和电热丝63，剪切模5的下侧通过螺丝连接有刀座61，刀座61为聚四氟乙烯材质，刀座61的下侧通过螺丝连接有刀头62，刀头62的上侧开设有安装槽，且安装槽的内部设置有电热丝63。

[0028] 具体的，上下料动力装置包括液压缸9和接触块10，壳体1的内部设置有放置槽，且放置槽的内部放置有液压缸9，液压缸9的输出端连接有传动杆，传动杆的另一端螺丝连接有接触块10。

[0029] 具体的，调整装置包括推块11和伺服电机12，壳体1的两侧分别通过安装支架安装有伺服电机12，且伺服电机12的输出端连接有输出杆，输出杆的另一端螺丝连接有推块11。

[0030] 实施例一：推杆电机1、电热丝63、液压缸9、伺服电机12分别通过导线和插头连接，推杆电机1、电热丝63、液压缸9、伺服电机12和转动电机分别和PLC控制系统电性连接，统一受PLC系统控制，工作时，转动电机带动张紧轴转动，从而带动传送带15运动，传送带15带动注塑半成品运动，此时，PLC控制系统控制液压缸9，传动杆从液压缸9中伸出，带动接触块10上移，并停在高于合页的位置，使得放置板8的自由端高于固定端，注塑半成品从传送带15上部落到放置板8上部，沿放置板8下滑，直到一端和放置板8接触，被放置板8挡住，然后PLC控制系统控制液压缸9，传动杆向液压缸9中缩进，带动接触块10下移，直到放置板8水平，PLC控制系统控制两个伺服电机12，两个输出杆同步伸展，带动两个推块11同步运动，两个推块11在其运动轨迹的方向将两注塑半成品推到放置板8中间，然后PLC控制系统控制两个伺服电机12，输出杆回缩，两个推块11复位，PLC控制系统控制推杆电机2，推杆电机2带动推杆3伸出，使得安装板4下移，剪切模5下移，剪切模5下侧的切割刀6的位置和注塑件匹配，刀头62被电热丝63加热，切割到注塑件的浇口，将多余的部分热熔切割下来，切割后，PLC控制系统控制推杆电机2，推杆电机2带动推杆3回缩，剪切模5复位，PLC控制系统控制液压缸9，传动杆向液压缸9中回缩，带动接触块10下移，放置板8由于重力旋转，切割过的注塑件和切割下来的浇口由放置板8下滑，掉落至下料板13上部，沿下料板13下滑下料。

[0031] 实施例二：与实施例一不同的是，在壳体1内部安装摄像头，摄像头和PLC控制系统电性连接，调整注塑半成品的位置时，摄像头将图像信息传送至PLC控制系统，PLC控制系统中的图像处理模块对图像进行处理，确定注塑件的位置，然后PLC控制系统控制两个伺服电机12，根据注塑件的位置指定两个输出杆伸出的量，输出杆带动推块11对注塑件半成品的位置进行调整，避免对注塑件挤压过度。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

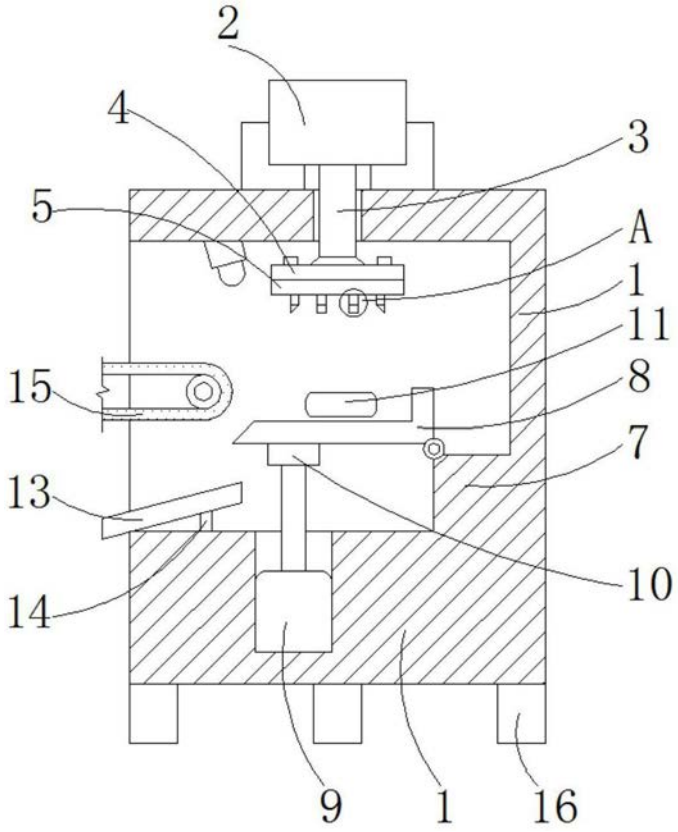


图1

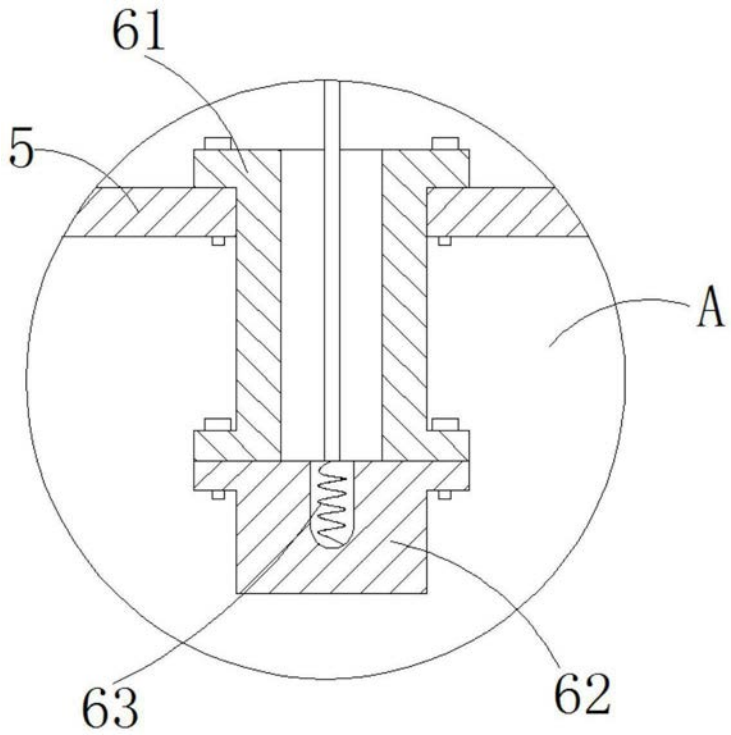


图2

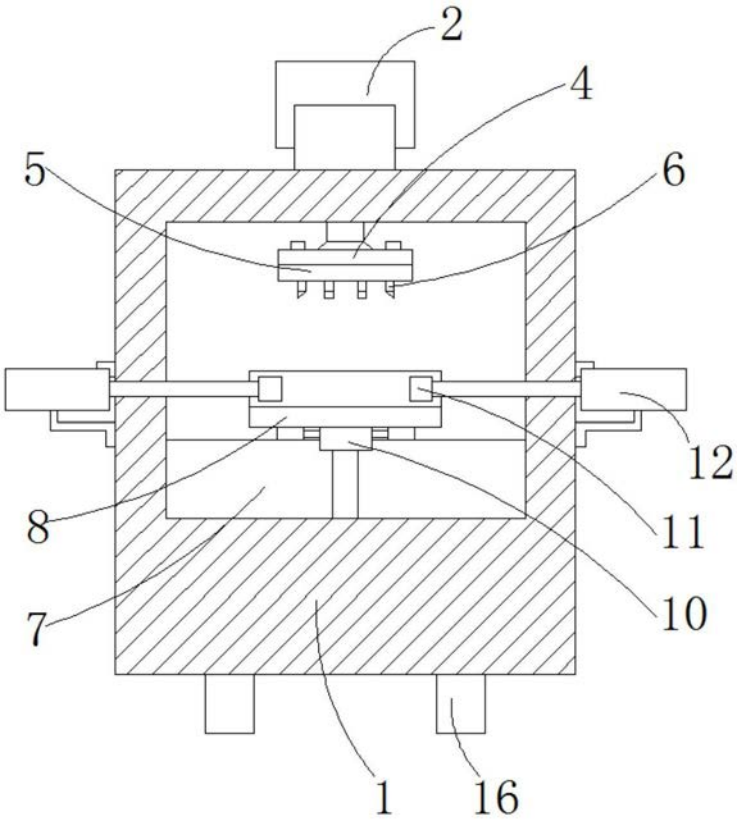


图3