



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219543936 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320741409.3

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 李杭潜

地址 210023 江苏省南京市亚东新城区文苑路9号南京邮电大学仙林校区

(72) 发明人 李杭潜

(74) 专利代理机构 合肥初云专利代理事务所
(普通合伙) 34273

专利代理师 刘国

(51) Int.Cl.

B29C 45/42 (2006.01)

B29L 31/34 (2006.01)

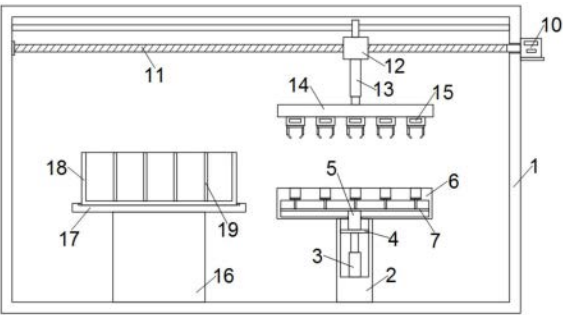
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种微电子组件用载体分穴装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微电子组件用载体分穴装置,包括工作箱和辅助脱模机构,所述工作箱的内壁上固定连接有固定柱,所述固定柱的上端面固定连接有模具,所述模具的上端面等间距的开设有多个成型槽,所述工作箱的右侧固定连接有减速电机,所述减速电机的输出端贯穿工作箱的侧壁并固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上啮合连接有螺纹套。本实用新型,通过液压伸缩杆、固定板和电动抓取机可以对电子组件进行抓取,通过减速电机、螺纹杆和螺纹套的配合设置,可以带动电子组件向左移动,然后使电子组件分别掉落到不同的空格中集中收纳,多个空格可以分别用于放置不同的产品,不需要后期人工手动进行挑选,降低了人工成本,省时省力。



1. 一种微电子组件用载体分穴装置, 包括工作箱(1)和辅助脱模机构, 其特征在于, 所述工作箱(1)的内壁上固定连接有限位柱(2), 所述限位柱(2)的上端面固定连接有模具(6), 所述模具(6)的上端面等间距的开设有多个成型槽, 所述工作箱(1)的右侧固定连接有限速电机(10), 所述限速电机(10)的输出端贯穿工作箱(1)的侧壁并固定连接有限速杆(11), 所述限位杆(11)上啮合连接有限位套(12), 所述限位套(12)的一侧固定连接有限速伸缩杆(13), 所述限位伸缩杆(13)的伸缩端固定连接有限位板(14), 所述限位板(14)的下端面等间距的固定连接有限多个电动抓取机(15), 所述工作箱(1)的内壁上固定连接有限底座(16), 所述底座(16)的上端面固定连接有限放置板(17), 所述放置板(17)的上端面开设有限卡槽, 所述卡槽中设置有限收纳箱(18), 所述收纳箱(18)的内壁上等间距的固定连接有限多个隔板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种微电子组件用载体分穴装置, 其特征在于, 所述辅助脱模机构包括电动伸缩杆(3), 所述限位柱(2)的上端开设有限凹槽, 所述电动伸缩杆(3)固定连接在凹槽中, 所述电动伸缩杆(3)的伸缩端固定连接有限推板(4), 所述推板(4)的上端面固定连接有限推杆(5), 所述模具(6)内开设有限空腔, 所述推杆(5)的上端贯穿空腔并固定连接有限滑板(7), 所述滑板(7)的上端面等间距的固定连接有限多个竖杆(8), 每个所述竖杆(8)的上端均贯穿成型槽并固定连接有限滑动密封板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种微电子组件用载体分穴装置, 其特征在于, 所述推板(4)滑动连接在凹槽的内壁上, 所述推杆(5)滑动连接在模具(6)的内壁中, 所述滑板(7)滑动连接在空腔的内壁上, 所述滑动密封板(9)滑动连接在成型槽的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种微电子组件用载体分穴装置, 其特征在于, 所述工作箱(1)的内壁上固定连接有限限位杆, 所述限位套(12)的上端面固定连接有限限位板, 所述限位板滑动套接在限位杆上。

5. 根据权利要求1所述的一种微电子组件用载体分穴装置, 其特征在于, 所述限位杆(11)的左端转动连接在工作箱(1)的内壁上, 所述收纳箱(18)的上端面设置为开口状态。

6. 根据权利要求1所述的一种微电子组件用载体分穴装置, 其特征在于, 所述工作箱(1)的侧壁上设置有限开关门, 所述开关门的侧壁上固定连接有限把手。

一种微电子组件用载体分穴装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微电子组件载体分穴技术领域,尤其涉及一种微电子组件用载体分穴装置。

背景技术

[0002] 目前,在注塑模具领域中,对于体积小、批量大的产品,为了提高模具的利用率,通常会在一个模具中同时进行多个产品的注塑,这种一个模具多个型腔的做法被称为一模多穴。采用一模多穴的做法可以在一次注塑循环中成型多个工件,降低成本,提高效率。

[0003] 当模具为一模多穴时,由于产品直接掉落至产品筐中,如欲区分各模穴中的不同产品,则需要人工手动挑选,增加了人工成本,费时费力。

[0004] 针对上述问题,我们提出一种微电子组件用载体分穴装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中“当模具为一模多穴时,由于产品直接掉落至产品筐中,如欲区分各模穴中的不同产品,则需要人工手动挑选,增加了人工成本,费时费力”的缺陷,从而提出一种微电子组件用载体分穴装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种微电子组件用载体分穴装置,包括工作箱和辅助脱模机构,所述工作箱的内壁上固定连接有固定柱,所述固定柱的上端面固定连接有模具,所述模具的上端面等间距的开设有多个成型槽,所述工作箱的右侧固定连接有减速电机,所述减速电机的输出端贯穿工作箱的侧壁并固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上啮合连接有螺纹套,所述螺纹套的一侧固定连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的伸缩端固定连接有固定板,所述固定板的下端等间距的固定连接有多个电动抓取机,所述工作箱的内壁上固定连接有底座,所述底座的上端面固定连接有放置板,所述放置板的上端面开设有卡槽,所述卡槽中设置有收纳箱,所述收纳箱的内壁上等间距的固定连接有多个隔板。

[0008] 优选的,所述辅助脱模机构包括电动伸缩杆,所述固定柱的上端开设有凹槽,所述电动伸缩杆固定连接在凹槽中,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接有推板,所述推板的上端面固定连接有推杆,所述模具内开设有空腔,所述推杆的上端贯穿空腔并固定连接有滑板,所述滑板的上端面等间距的固定连接有多个竖杆,每个所述竖杆的上端均贯穿成型槽并固定连接有滑动密封板。

[0009] 优选的,所述推板滑动连接在凹槽的内壁上,所述推杆滑动连接在模具的内壁中,所述滑板滑动连接在空腔的内壁上,所述滑动密封板滑动连接在成型槽的内壁上。

[0010] 优选的,所述工作箱的内壁上固定连接有限位杆,所述螺纹套的上端面固定连接有限位板,所述限位板滑动套接在限位杆上。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的左端转动连接在工作箱的内壁上,所述收纳箱的上端面设置为开口状态。

[0012] 优选的,所述工作箱的侧壁上设置有开关门,所述开关门的侧壁上固定连接有把手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过液压伸缩杆、固定板和电动抓取机可以对电子组件进行抓取,通过减速电机、螺纹杆和螺纹套的配合设置,可以带动电子组件向左移动,然后使电子组件分别掉落到不同的空格中集中收纳,多个空格可以分别用于放置不同的产品,不需要后期人工手动进行挑选,降低了人工成本,省时省力;

[0015] 2、通过电动伸缩杆、推板和推杆的配合设置,可以带动滑板向上移动,滑板通过竖杆和滑动密封板方便对电子组件进行脱模。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种微电子组件用载体分穴装置的正面剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种微电子组件用载体分穴装置抓取时的正面剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的图2中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1工作箱、2固定柱、3电动伸缩杆、4推板、5推杆、6模具、7滑板、8竖杆、9滑动密封板、10减速电机、11螺纹杆、12螺纹套、13液压伸缩杆、14固定板、15电动抓取机、16底座、17放置板、18收纳箱、19隔板。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0022] 参照图1-3,一种微电子组件用载体分穴装置,包括工作箱1和辅助脱模机构,工作箱1的内壁上固定连接固定柱2,固定柱2的上端面固定连接模具6,模具6的上端面等间距的开设有多个成型槽,工作箱1的右侧固定连接减速电机10,减速电机10的输出端贯穿工作箱1的侧壁并固定连接螺纹杆11,螺纹杆11上啮合连接螺纹套12,螺纹套12的一侧固定连接液压伸缩杆13,液压伸缩杆13的伸缩端固定连接固定板14,固定板14的下端面等间距的固定连接多个电动抓取机15,工作箱1的内壁上固定连接底座16,底座16的上端面固定连接放置板17,放置板17的上端面开设有卡槽,卡槽中设置收纳箱18,收纳箱18的内壁上等间距的固定连接多个隔板19,通过液压伸缩杆13、固定板14和电动抓取机15可以对电子组件进行抓取,通过减速电机10、螺纹杆11和螺纹套12的配合设置,可以带动电子组件向左移动,然后使电子组件分别掉落到不同的空格中集中收纳,多个空格可以分别用于放置不同的产品,不需要后期人工手动进行挑选,降低了人工成本,省时省力。

[0023] 其中,辅助脱模机构包括电动伸缩杆3,固定柱2的上端开设有凹槽,电动伸缩杆3固定连接在凹槽中,电动伸缩杆3的伸缩端固定连接推板4,推板4的上端面固定连接推杆5,模具6内开设有空腔,推杆5的上端贯穿空腔并固定连接滑板7,滑板7的上端面等间距的固定连接多个竖杆8,每个竖杆8的上端均贯穿成型槽并固定连接滑动密封板9,通过电动伸缩杆3、推板4和推杆5的配合设置,可以带动滑板7向上移动,滑板7通过竖杆8和滑动密封板9方便对电子组件进行脱模。

[0024] 其中,推板4滑动连接在凹槽的内壁上,推杆5滑动连接在模具6的内壁中,滑板7滑动连接在空腔的内壁上,滑动密封板9滑动连接在成型槽的内壁上,滑动密封板9可以推动电子组件从成型槽中移出。

[0025] 其中,工作箱1的内壁上固定连接有限位杆,螺纹套12的上端面固定连接限位板,限位板滑动套接在限位杆上,限位板可以对螺纹套12起到限位的作用。

[0026] 其中,螺纹杆11的左端转动连接在工作箱1的内壁上,收纳箱18的上端面设置为开口状态,螺纹杆11可以带动螺纹套12移动。

[0027] 其中,工作箱1的侧壁上设置有开关门,开关门的侧壁上固定连接有把柄,把柄方便打开开关门。

[0028] 本实用新型中,工作时,通过上料机构为现有技术,图中未画出向成型槽中注入物料,在成型槽中成型,成型后启动电动伸缩杆3,其伸缩端会带动推板4向上移动,推板4会带动推杆5向上移动,推杆5会带动滑板7向上移动,滑板7通过竖杆8推动滑动密封板9向上移动,滑动密封板9会推动成型的组件向上移动,方便对电子组件进行脱模,然后启动液压伸缩杆13,其伸缩端会带动固定板14向下移动,固定板14会带动电动抓取机15向下移动,通过电动抓取机15对成型后的电子组件进行抓取,其中电动抓取机15为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备,在此我们不再详细赘,通过液压伸缩杆13带动电子组件向上移动,然后启动减速电机10,其输出端会带动螺纹杆11转动,螺纹杆11会带动螺纹套12移动,螺纹套12会带动电子组件向左移动到收纳箱18的上方,通过隔板19可以把收纳箱18分割成多个空格,每个空格可以用于放置不同的产品,不需要后期人工手动进行挑选,降低了人工成本,省时省力,本说明中未作详细描的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 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。

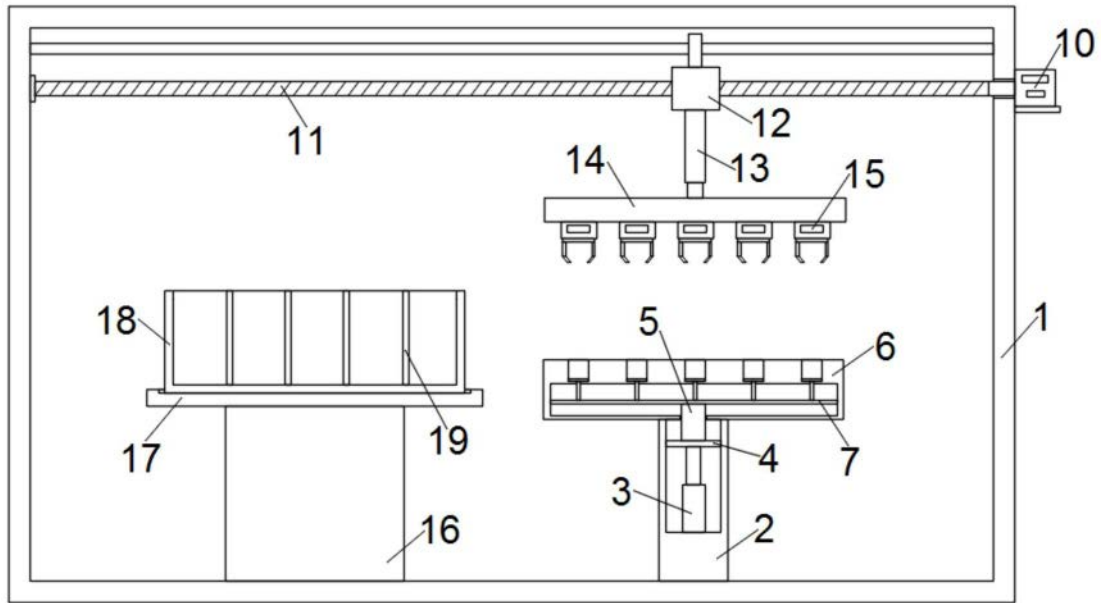


图1

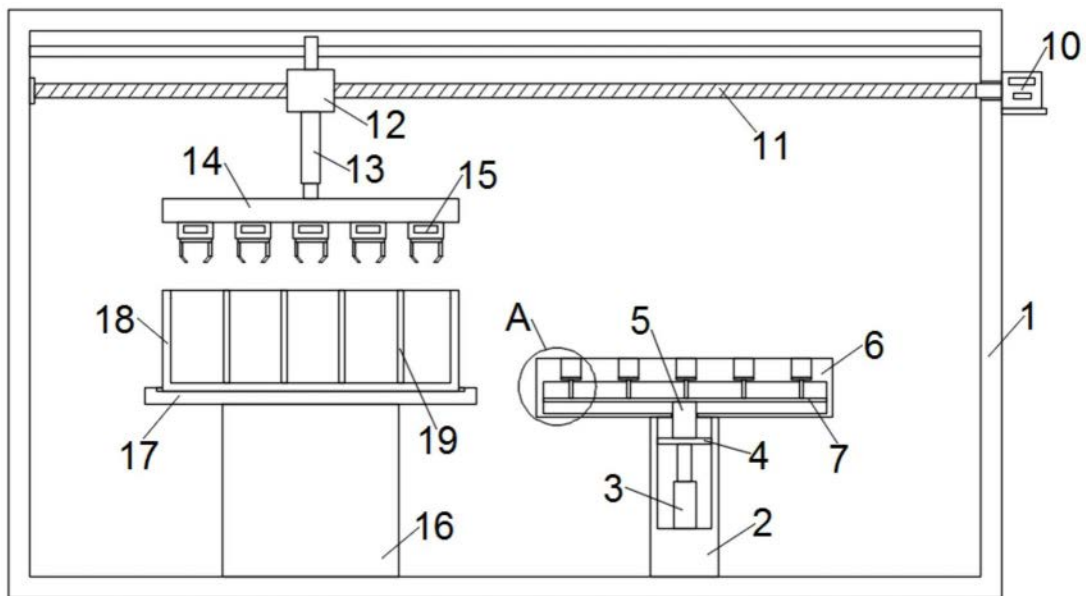


图2

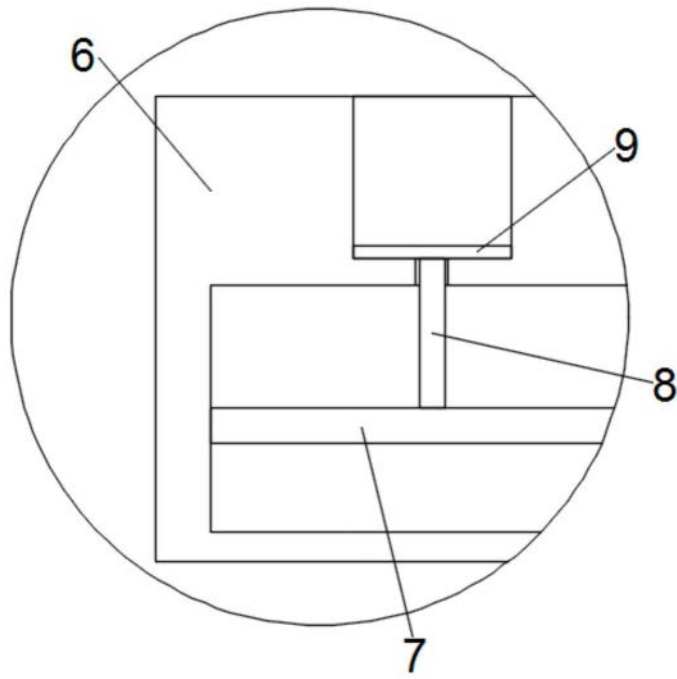


图3