



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212826460 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021281057.0

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 沈阳长城橡胶有限公司

地址 110013 辽宁省沈阳市皇姑区陵东街  
道文官屯

(72) 发明人 刘易龙 刘国祝 王银 杨凤武  
吴建华

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有  
限公司 44681

代理人 包晓晨

(51) Int.Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/72 (2006.01)

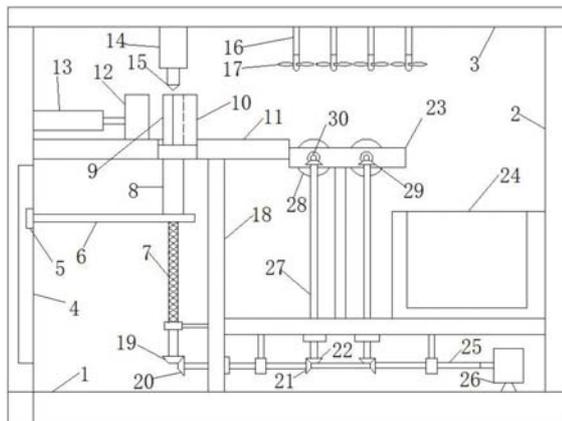
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种注塑机用原料注射装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑机用原料注射装置,涉及原料注射技术领域,针对对注塑模具清洗的工作量较大,影响模具的使用效率的问题,现提出如下方案,包括底座,所述底座的顶部固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板之间设有与底座固定连接的支柱,两个所述支撑板的顶部均固定连接顶板,所述底座的顶部通过螺栓连接有电机,所述电机的输出轴固定连接第一转轴,所述第一转轴的外部固定套设有两个第一锥齿轮,所述第一转轴的左端固定套设有第二锥齿轮,位于右侧所述支撑板的内壁与支柱之间固定连接隔板。本实用新型设计新颖,操作简便,后续可以对第一弧形板、第二弧形板等模具进行清洗,提高了模具的使用效率。



1. 一种注塑机用原料注射装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)之间设有与底座(1)固定连接的支柱(18),两个所述支撑板(2)的顶部均固定连接顶板(3),所述底座(1)的顶部通过螺栓连接有电机(26),所述电机(26)的输出轴固定连接第一转轴(25),所述第一转轴(25)的外部固定套设有两个第一锥齿轮(21),所述第一转轴(25)的左端固定套设有第二锥齿轮(20),位于右侧所述支撑板(2)的内壁与支柱(18)之间固定连接隔板,所述隔板的内部活动套设有两个第二转轴(27),所述第二转轴(27)的底部固定套设有第三锥齿轮(22),且第三锥齿轮(22)与第一锥齿轮(21)啮合传动,两个所述第二转轴(27)与顶板(3)之间设有降温机构,所述支柱(18)的左侧固定连接固定杆,所述固定杆的左端固定连接轴承,所述轴承的内部固定套设有往复螺杆(7),所述往复螺杆(7)的底部固定连接第四锥齿轮(19),且第四锥齿轮(19)与第二锥齿轮(20)啮合传动,位于左侧所述支撑板(2)的右侧固定连接工作台(11),且工作台(11)与支柱(18)固定连接,所述往复螺杆(7)的外部螺纹套设有活动杆(8),所述活动杆(8)的顶部固定连接垫板,所述垫板的顶部固定连接圆柱(9),所述圆柱(9)的右侧设有与垫板固定连接的第一弧形板(10),且圆柱(9)和第一弧形板(10)活动贯穿工作台(11)的内部,所述工作台(11)和顶板(3)之间设有注塑出料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机用原料注射装置,其特征在于,所述注塑出料机构包括位于工作台(11)的上方与支撑板(2)固定连接推杆电机(13),所述推杆电机(13)的输出轴固定连接第二弧形板(12),且第二弧形板(12)与工作台(11)紧密贴合,所述顶板(3)的底部固定连接储料管(14),所述储料管(14)的底部固定连接注塑管(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机用原料注射装置,其特征在于,所述降温机构包括与顶板(3)的底部固定连接的四个连接杆(16),所述连接杆(16)的底部固定连接风扇(17),所述隔板的顶部固定连接安装杆,所述安装杆的顶部固定连接传送台(23),所述传送台(23)的内部活动套设有两个第三转轴,所述第三转轴的正面一端固定套设有第五锥齿轮(30),所述第三转轴的外部固定套设有转动辊(28),所述第二转轴(27)的顶部固定套设有第六锥齿轮(29),且第六锥齿轮(29)与第五锥齿轮(30)啮合传动。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机用原料注射装置,其特征在于,位于左侧所述支撑板(2)的右侧沿其高度方向开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内部滑动安装有滑块(5),所述滑块(5)的右侧固定连接导向杆(6),且导向杆(6)远离滑块(5)的一端固定连接于活动杆(8)左侧,所述滑块(5)和滑槽(4)横截面均为T形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑机用原料注射装置,其特征在于,所述工作台(11)的内部开设有插接孔,所述插接孔的左侧内壁的顶部焊接有挡块,所述第一转轴(25)活动套设于支柱(18)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑机用原料注射装置,其特征在于,所述隔板的顶部固定连接收集箱(24)。

## 一种注塑机用原料注射装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料注射技术领域,尤其涉及一种注塑机用原料注射装置。

### 背景技术

[0002] 塑料行业中,注塑成型是通过将塑料粒子进行熔融,然后注射到模具型腔中成型,塑料粒子难免含有杂质,同时注塑机行业为了降低成本,对回料进行再次利用,通过一定比例将回料与原料搅拌后,作为原料使用,这更不可避免将杂质带入注塑机中,热熔粒子在通过注塑射嘴到达模具型腔时,可能会堵塞,引起注塑不畅,更有甚者,注入模具型腔中,损伤模具,由此对注塑模具清洗的工作量较大,影响注塑模具的使用效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种注塑机用原料注射装置,解决了对注塑模具清洗的工作量较大,影响模具的使用效率的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种注塑机用原料注射装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板之间设有与底座固定连接的支柱,两个所述支撑板的顶部均固定连接有顶板,所述底座的顶部通过螺栓连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外部固定套设有两个第一锥齿轮,所述第一转轴的左端固定套设有第二锥齿轮,位于右侧所述支撑板的内壁与支柱之间固定连接有隔板,所述隔板的内部活动套设有两个第二转轴,所述第二转轴的底部固定套设有第三锥齿轮,且第三锥齿轮与第一锥齿轮啮合传动,两个所述第二转轴与顶板之间设有降温机构,所述支柱的左侧固定连接固定杆,所述固定杆的左端固定连接轴承,所述轴承的内部固定套设有往复螺杆,所述往复螺杆的底部固定连接第四锥齿轮,且第四锥齿轮与第二锥齿轮啮合传动,位于左侧所述支撑板的右侧固定连接工作台,且工作台与支柱固定连接,所述往复螺杆的外部螺纹套设有活动杆,所述活动杆的顶部固定连接垫板,所述垫板的顶部固定连接圆柱,所述圆柱的右侧设有与垫板固定连接的第一弧形板,且圆柱和第一弧形板活动贯穿工作台的内部,所述工作台和顶板之间设有注塑出料机构。

[0006] 优选的,所述注塑出料机构包括位于工作台的上方与支撑板固定连接推杆电机,所述推杆电机的输出轴固定连接第二弧形板,且第二弧形板与工作台紧密贴合,所述顶板的底部固定连接储料管,所述储料管的底部固定连接注塑管。

[0007] 优选的,所述降温机构包括与顶板的底部固定连接的四个连接杆,所述连接杆的底部固定连接风扇,所述隔板的顶部固定连接安装杆,所述安装杆的顶部固定连接传送台,所述传送台的内部活动套设有两个第三转轴,所述第三转轴的正面一端固定套设有第五锥齿轮,所述第三转轴的外部固定套设有转动辊,所述第二转轴的顶部固定套设有第六锥齿轮,且第六锥齿轮与第五锥齿轮啮合传动。

[0008] 优选的,位于左侧所述支撑板的右侧沿其高度方向开设有滑槽,所述滑槽的内部

滑动安装有滑块,所述滑块的右侧固定连接为导向杆,且导向杆远离滑块的一端固定连接于活动杆左侧,所述滑块和滑槽横截面均为T形结构。

[0009] 优选的,所述工作台的内部开设有插接孔,所述插接孔的左侧内壁的顶部焊接有挡块,所述第一转轴活动套设于支柱的内部。

[0010] 优选的,所述隔板的顶部固定连接收集箱。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装底座、支撑板、顶板、滑槽、滑块、导向杆、往复螺杆、活动杆、圆柱、第一弧形板等结构,其中,通过电机的启动,进而使其所连接的第一转轴进行转动,第一转轴进而带动往复螺杆进行转动,也即带动往复螺杆外部的活动杆进行上下移动,当活动杆上下运动时,带动其所连接的圆柱和第一弧形板进行上下移动,同时第二弧形板也会左右移动,这时进行注塑,当注塑完成后,第二弧形板向左移动,圆柱和第一弧形板向下运动,此时的第一弧形板、第二弧形板以及圆柱会与成品进行脱离,可以完成脱料,该装置设计新颖,操作简便,后续可以对第一弧形板、第二弧形板等模具进行清洗,提高了模具的使用效率。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种注塑机用原料注射装置的正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种注塑机用原料注射装置工作台的俯视结构示意图。

[0014] 图中:1底座、2支撑板、3顶板、4滑槽、5滑块、6导向杆、7往复螺杆、8活动杆、9圆柱、10第一弧形板、11工作台、12第二弧形板、13 推杆电机、14储料管、15注塑管、16连接杆、17 风扇、18支柱、19第四锥齿轮、20第二锥齿轮、21第一锥齿轮、22第三锥齿轮、23传送台、24 收集箱、25第一转轴、26电机、27第二转轴、28转动辊、29第六锥齿轮、30第五锥齿轮。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2,一种注塑机用原料注射装置,包括底座1,底座1 的顶部固定连接有两个支撑板2,两个支撑板2之间设有与底座1固定连接的支柱18,两个支撑板2的顶部均固定连接顶板3,底座1 的顶部通过螺栓连接电机26,电机26的输出轴固定连接第一转轴25,第一转轴25的外部固定套设有两个第一锥齿轮21,第一转轴25的左端固定套设有第二锥齿轮20,位于右侧支撑板2的内壁与支柱18之间固定连接隔板,隔板的内部活动套设有两个第二转轴 27,第二转轴27的底部固定套设有第三锥齿轮22,且第三锥齿轮 22与第一锥齿轮21啮合传动,两个第二转轴27与顶板3之间设有降温机构,支柱18的左侧固定连接固定杆,固定杆的左端固定连接轴承,轴承的内部固定套设有往复螺杆7,往复螺杆7的底部固定连接第四锥齿轮19,且第四锥齿轮19与第二锥齿轮20啮合传动,位于左侧支撑板2的右侧固定连接工作台11,且工作台11与支柱18固定连接,往复螺杆7的外部螺纹套设有活动杆8,活动杆 8的顶部固定连接垫板,垫板的顶部固定连接圆柱9,圆柱9的右侧设有与垫板固定连接的第一弧形板10,且圆柱9和第一弧形板 10活动贯穿工作台11的内部,工作台11和顶板3之间设有注塑出料机构。

[0017] 本实施例中,注塑出料机构包括位于工作台11的上方与支撑板 2固定连接推杆电机13,推杆电机13的输出轴固定连接第二弧形板12,且第二弧形板12与工作台11紧密贴合,顶板3的底部固定连接储料管14,储料管14的底部固定连接注塑管15。

[0018] 本实施例中,降温机构包括与顶板3的底部固定连接的四个连接杆16,连接杆16的底部固定连接风扇17,隔板的顶部固定连接安装杆,安装杆的顶部固定连接传送台23,传送台23的内部活动套设有两个第三转轴,第三转轴的正面一端固定套设有第五锥齿轮30,第三转轴的外部固定套设有转动辊28,第二转轴27的顶部固定套设有第六锥齿轮29,且第六锥齿轮29与第五锥齿轮30啮合传动。

[0019] 本实施例中,位于左侧支撑板2的右侧沿其高度方向开设有滑槽4,滑槽4的内部滑动安装有滑块5,滑块5的右侧固定连接导向杆6,且导向杆6远离滑块5的一端固定连接于活动杆8左侧,滑块5和滑槽4横截面均为T形结构。

[0020] 本实施例中,所述工作台11的内部开设有插接孔,插接孔的左侧内壁的顶部焊接有挡块,第一转轴25活动套设于支柱18的内部。

[0021] 本实施例中,隔板的顶部固定连接收集箱24。

[0022] 工作原理,首先,通过电机26的启动,进而带动其输出轴所连接的第一转轴25进行转动,也即会带动其上固定套设的第一锥齿轮 21进行转动,第一锥齿轮21的转动就会带动第二锥齿轮22和第三锥齿轮20进行转动,第三锥齿轮20的转动就会带动往复螺杆7进行转动,进而也会带动其外部螺纹套设的活动杆8进行上下移动,活动杆8的上下移动也即会使得其上的圆柱9和第一弧形板10进行上下移动,同时,推杆电机13也会进行向右移动,进而推动第二弧形板12进行向右移动,完成注塑,此时活动杆8就会向下移动,带动其上的圆柱9和第一弧形板10向下移动,此时,推杆电机13继续向右移动,推动成品向右移动,与此同时,两个第二转轴27会反向转动,进而带动与其连接的转动棍28进行反向转动,成品也就会在两个转动棍28之间转动,同时,风扇17进行启动,对成品进行降温处理,降温处理完成后,其后电机26停止,成品落入收集箱24 中,后续可以对第一弧形板、第二弧形板等模具进行清洗,提高了模具的使用效率。

[0023] 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。

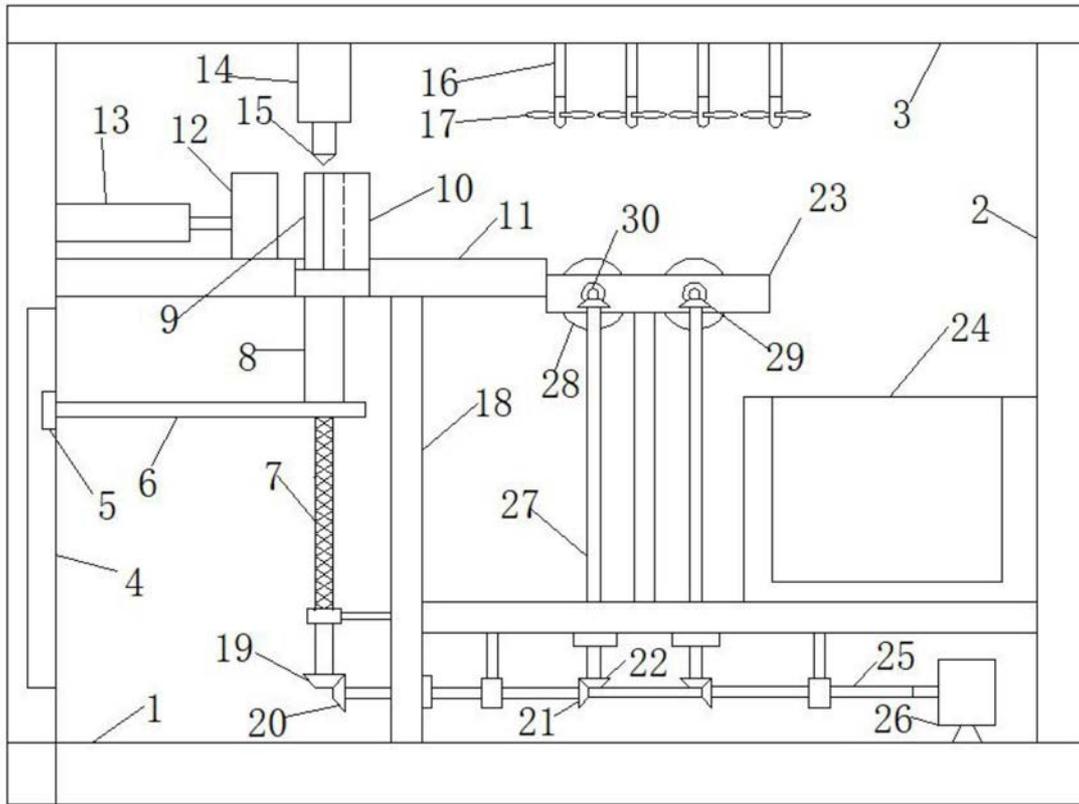


图1

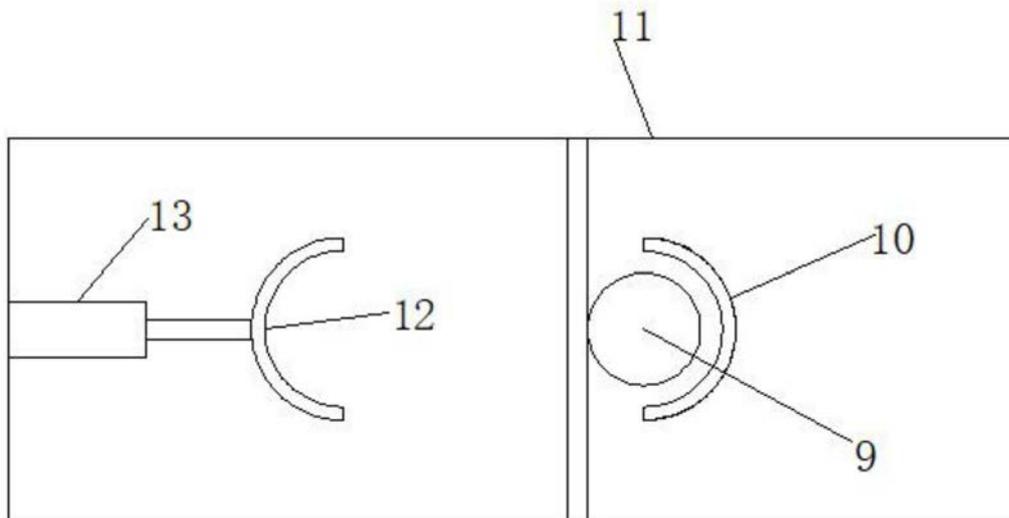


图2