



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222875032 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202420753435.2

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 明程(泰州)新材料科技有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市城北园
区中心路88号

(72) 发明人 胡伟克 胡雪斌 张伟坤

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司

32787

专利代理师 马志洋

(51) Int. Cl.

B29B 13/04 (2006.01)

B29B 9/16 (2006.01)

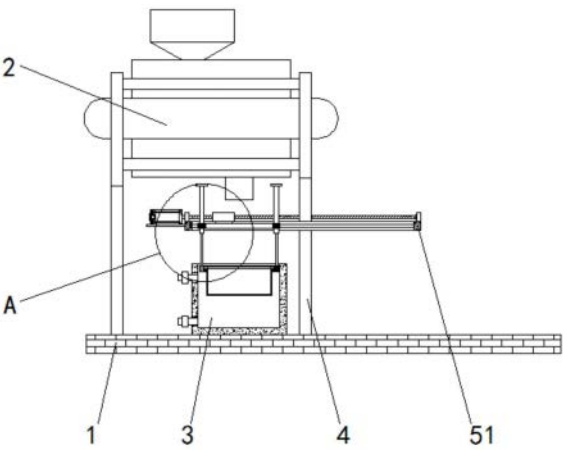
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种EVA粒子加工用造粒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种EVA粒子加工用造粒装置,属于塑料造粒机技术领域,包括底板和塑料造粒机,所述底板的顶部设置有冷却水池和机架,所述机架上设置有打捞机构和驱动结构。该EVA粒子加工用造粒装置,通过设置有打捞机构和驱动结构,可以利用提升组件中的电动推杆控制钢丝网框移出冷却水池的内部,然后利用异步电机作为驱动源并通过机械传动控制丝杆旋转,从而达到控制丝杆外表面螺纹连接的连接件带动矩形框向右侧移动,使得移动的矩形框将钢丝网框和连接框带动至最右侧,利用电动推杆将连接框降低至最低处,从而便于工作人员将钢丝网框托起并移出,从而达到一次性收集打捞全部的EVA粒子,不仅降低工作人员的劳动强度,而且提高了EVA粒子生产的效率。



1. 一种EVA粒子加工用造粒装置,包括底板(1)和塑料造粒机(2),其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有冷却水池(3)和机架(4),所述机架(4)上设置有打捞机构和驱动结构;

所述打捞机构包括有支撑台(51),所述支撑台(51)固定安装于机架(4)上,所述支撑台(51)的内部滑动安装有矩形框(52),所述支撑台(51)的内部设置有用以限制矩形框(52)移动轨迹的限位组件(53),所述支撑台(51)的底部设置有连接框(55),所述支撑台(51)上设置有用以控制连接框(55)上下移动的提升组件(54),所述连接框(55)中卡接有用于打捞EVA粒子的钢丝网框(56);

所述驱动结构包括有两个支撑板(57),两个所述支撑板(57)均固定安装于支撑台(51)的顶部,两个所述支撑板(57)之间转动安装有控制矩形框(52)左右移动的丝杆(58),所述丝杆(58)的外表面螺纹连接有与矩形框(52)固定连接的连接件(59),所述支撑台(51)上固定安装有用以带动丝杆(58)旋转的异步电机(60);

所述提升组件(54)包括有两个电动推杆,所述矩形框(52)的顶部开设有两个安装槽,两个所述电动推杆分别固定安装于两个安装槽的内部,两个所述电动推杆的伸缩端均与连接框(55)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种EVA粒子加工用造粒装置,其特征在于:所述冷却水池(3)和机架(4)均固定安装于底板(1)的顶部,所述塑料造粒机(2)固定安装于机架(4)上,所述冷却水池(3)位于塑料造粒机(2)出料口的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种EVA粒子加工用造粒装置,其特征在于:所述限位组件(53)包括有限位条和限位槽,所述限位条固定安装于支撑台(51)的内腔后侧壁,所述限位槽开设于矩形框(52)的背面,所述限位条的外表面与限位槽的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种EVA粒子加工用造粒装置,其特征在于:所述钢丝网框(56)包括有卡接框和钢丝网兜,所述钢丝网兜固定安装于卡接框的底部,所述卡接框卡接于连接框(55)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种EVA粒子加工用造粒装置,其特征在于:所述连接件(59)包括有连接块和连接板,所述连接块的内部开设有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杆(58)螺纹连接,所述连接板固定安装于连接块和矩形框(52)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种EVA粒子加工用造粒装置,其特征在于:所述支撑台(51)包括有支撑框和安装板,所述安装板固定安装于支撑框的左侧,所述异步电机(60)固定安装于安装板的顶部,所述异步电机(60)的输出轴通过联轴器与丝杆(58)的一端固定连接。

一种EVA粒子加工用造粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料造粒机技术领域,具体为一种EVA粒子加工用造粒装置。

背景技术

[0002] 塑料造粒机的主机是挤塑机,它由挤压系统、传动系统和加热冷却系统组成,挤压系统包括料斗以及机头,塑料通过挤压系统而塑化成均匀的熔体,并在这一过程中所建立压力下,被螺杆连续的挤出机头,传动系统的作用是驱动螺杆,供给螺杆在挤出过程中所需要的力矩和转速,通常由电动机、减速器和轴承等组成,加热冷却系统包括有电阻加热热熔模块以及冷却水池构成。

[0003] 目前现有技术中,利用塑料造粒机生产EVA粒子时,需要将成型的EVA粒子直接投入冷却水池中,从而达到冷却凝固软化的EVA粒子,冷却成型过后,需要工作人员手动的将冷却水池中的EVA粒子全部捞出,该捞出的过程不仅增加了工作人员的劳动强度,而且EVA粒子捞出的效率一般,进而影响EVA粒子生产的效率,故而提出一种EVA粒子加工用造粒装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种EVA粒子加工用造粒装置,具备自动捞取EVA粒子的优点,解决了冷却成型过后,需要工作人员手动的将冷却水池中的EVA粒子全部捞出,该捞出的过程不仅增加了工作人员的劳动强度,而且EVA粒子捞出的效率一般,进而影响EVA粒子生产的效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种EVA粒子加工用造粒装置,包括底板和塑料造粒机,所述底板的顶部设置有冷却水池和机架,所述机架上设置有打捞机构和驱动结构;

[0006] 所述打捞机构包括有支撑台,所述支撑台固定安装于机架上,所述支撑台的内部滑动安装有矩形框,所述支撑台的内部设置有限制矩形框移动轨迹的限位组件,所述支撑台的底部设置有连接框,所述支撑台上设置有用于控制连接框上下移动的提升组件,所述连接框中卡接有用于打捞EVA粒子的钢丝网框。

[0007] 进一步,所述驱动结构包括有两个支撑板,两个所述支撑板均固定安装于支撑台的顶部,两个所述支撑板之间转动安装有控制矩形框左右移动的丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有与矩形框固定连接的连接件,所述支撑台上固定安装有用于带动丝杆旋转的异步电机。

[0008] 进一步,所述冷却水池和机架均固定安装于底板的顶部,所述塑料造粒机固定安装于机架上,所述冷却水池位于塑料造粒机出料口的正下方。

[0009] 进一步,所述限位组件包括有限位条和限位槽,所述限位条固定安装于支撑台的内部腔后侧壁,所述限位槽开设于矩形框的背面,所述限位条的外表面与限位槽的内壁滑动连接。

[0010] 进一步,所述提升组件包括有两个电动推杆,所述矩形框的顶部开设有两个安装槽,两个所述电动推杆分别固定安装于两个安装槽的内部,两个所述电动推杆的伸缩端均与连接框的顶部固定连接。

[0011] 进一步,所述钢丝网框包括有卡接框和钢丝网兜,所述钢丝网兜固定安装于卡接框的底部,所述卡接框卡接于连接框的内部。

[0012] 进一步,所述连接件包括有连接块和连接板,所述连接块的内部开设有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杆螺纹连接,所述连接板固定安装于连接块和矩形框之间。

[0013] 进一步,所述支撑台包括有支撑框和安装板,所述安装板固定安装于支撑框的左侧,所述异步电机固定安装于安装板的顶部,所述异步电机的输出轴通过联轴器与丝杆的一端固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该EVA粒子加工用造粒装置,通过设置有打捞机构和驱动结构,实现了利用钢丝网框接住掉落至冷却水池中的EVA粒子,直至EVA粒子冷却成型后,可以利用提升组件中的电动推杆控制钢丝网框移出冷却水池的内部,然后利用异步电机作为驱动源并通过机械传动控制丝杆旋转,从而达到控制丝杆外表面螺纹连接的连接件带动矩形框向右侧移动,使得移动的矩形框将钢丝网框和连接框带动至最右侧,利用电动推杆将连接框降低至最低处,从而便于工作人员将钢丝网框托起并移出,从而达到一次性收集打捞全部的EVA粒子,不仅降低了工作人员的劳动强度,而且提高了EVA粒子生产的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构示意图1中的A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型结构支撑台和矩形框的立体示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、塑料造粒机;3、冷却水池;4、机架;51、支撑台;52、矩形框;53、限位组件;54、提升组件;55、连接框;56、钢丝网框;57、支撑板;58、丝杆;59、连接件;60、异步电机。

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1-3,本实施例中的一种EVA粒子加工用造粒装置,包括底板1和塑料造粒机2,底板1的顶部设置有冷却水池3和机架4,机架4上设置有打捞机构和驱动结构,冷却水池3和机架4均固定安装于底板1的顶部,塑料造粒机2固定安装于机架4上,冷却水池3位于塑料造粒机2出料口的正下方。

[0022] 请参阅图1-3,本例实施中,打捞机构包括有支撑台51,支撑台51固定安装于机架4上,支撑台51的内部滑动安装有矩形框52,支撑台51的内部设置有用于限制矩形框52移动轨迹的限位组件53,限位组件53包括有限位条和限位槽,限位条固定安装于支撑台51的内

腔后侧壁,限位槽开设于矩形框52的背面,限位条的外表面与限位槽的内壁滑动连接,实现限制矩形框52只能在限位条的外表面左右移动,支撑台51的底部设置有连接框55,支撑台51上设置有用控制连接框55上下移动的提升组件54,提升组件54包括有两个电动推杆,矩形框52的顶部开设有两个安装槽,两个电动推杆分别固定安装于两个安装槽的内部,两个电动推杆的伸缩端均与连接框55的顶部固定连接,便于控制连接框55的上升和下降,连接框55中卡接有用于打捞EVA粒子的钢丝网框56,便于对EVA粒子的打捞。

[0023] 需要说明的是,钢丝网框56包括有卡接框和钢丝网兜,钢丝网兜固定安装于卡接框的底部,卡接框卡接于连接框55的内部,便于工作人员拆分钢丝网框56和连接框55,并利用钢丝网兜捞起EVA粒子。

[0024] 采用上述技术方案,实现了利用钢丝网框56接住掉落至冷却水池3内部的EVA粒子,直至EVA粒子冷却成型后,启动提升组件54中的电动推杆,从而将连接框55以及钢丝网框56提升至冷却水池3的外部,通过驱动结构控制矩形框52向右侧移动,直至矩形框52将连接框55以及钢丝网框56带动至最右侧,启动电动推杆使得连接框55以及钢丝网框56下降至最低处,工作人员将钢丝网框56托起并移出连接框55的内部,从而实现一次性打捞全部的EVA粒子。

[0025] 请参阅图1-3,本例实施中,驱动结构包括有两个支撑板57,两个支撑板57均固定安装于支撑台51的顶部,两个支撑板57之间转动安装有控制矩形框52左右移动的丝杆58,丝杆58的外表面螺纹连接有与矩形框52固定连接的连接件59,使得旋转丝杆58可以控制连接件59左右移动,连接件59包括有连接块和连接板,连接块的内部开设有螺纹孔,螺纹孔与丝杆58螺纹连接,连接板固定安装于连接块和矩形框52之间,便于移动的连接件59带动矩形框52同步移动,支撑台51上固定安装有用带动丝杆58旋转的异步电机60。

[0026] 需要说明的是,支撑台51包括有支撑框和安装板,安装板固定安装于支撑框的左侧,异步电机60固定安装于安装板的顶部,异步电机60的输出轴通过联轴器与丝杆58的一端固定连接,便于异步电机60的固定安装以及稳定运转。

[0027] 采用上述技术方案,实现了启动支撑台51上的异步电机60,使得异步电机60驱动丝杆58在支撑板57上旋转,使得丝杆58外表面螺纹连接的连接件59带动矩形框52向右侧移动。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 该EVA粒子加工用造粒装置,在使用时,利用钢丝网框56接住掉落至冷却水池3内部的EVA粒子,直至EVA粒子冷却成型后,启动提升组件54中的电动推杆,从而将连接框55以及钢丝网框56提升至冷却水池3的外部,启动支撑台51上的异步电机60,使得异步电机60驱动丝杆58在支撑板57上旋转,使得丝杆58外表面螺纹连接的连接件59带动矩形框52向右侧移动,直至矩形框52将连接框55以及钢丝网框56带动至最右侧,启动电动推杆使得连接框55以及钢丝网框56下降至最低处,工作人员将钢丝网框56托起并移出连接框55的内部,从而实现一次性打捞全部的EVA粒子。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

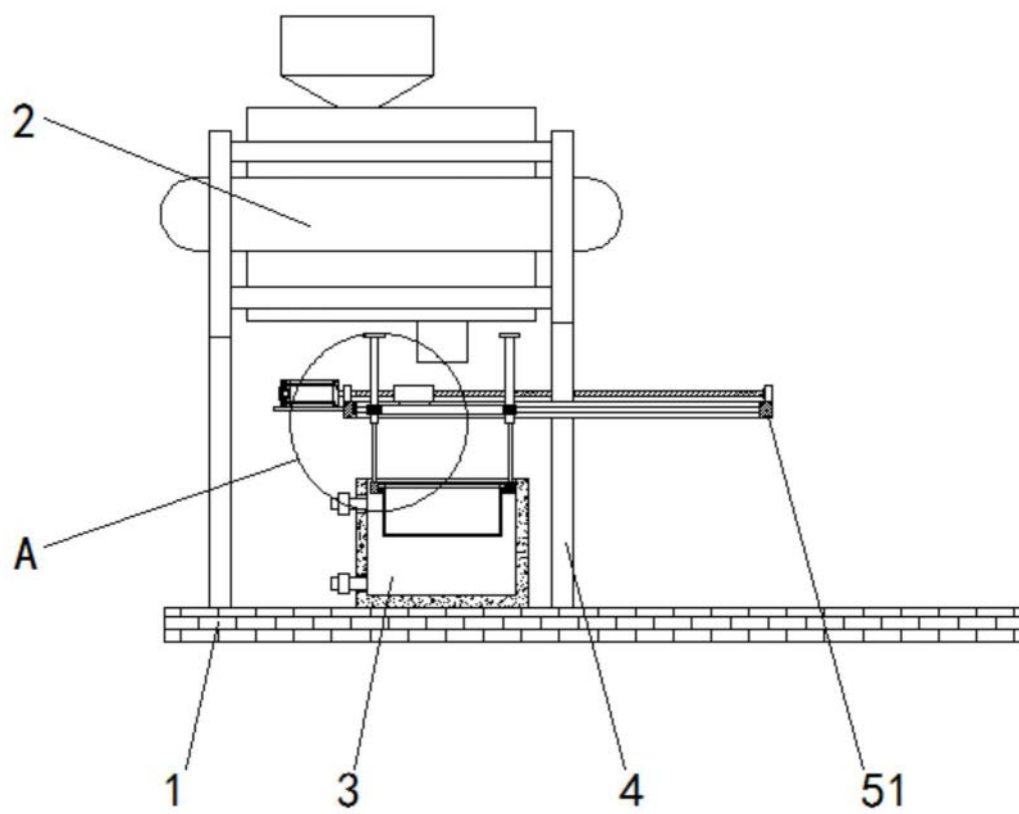


图1

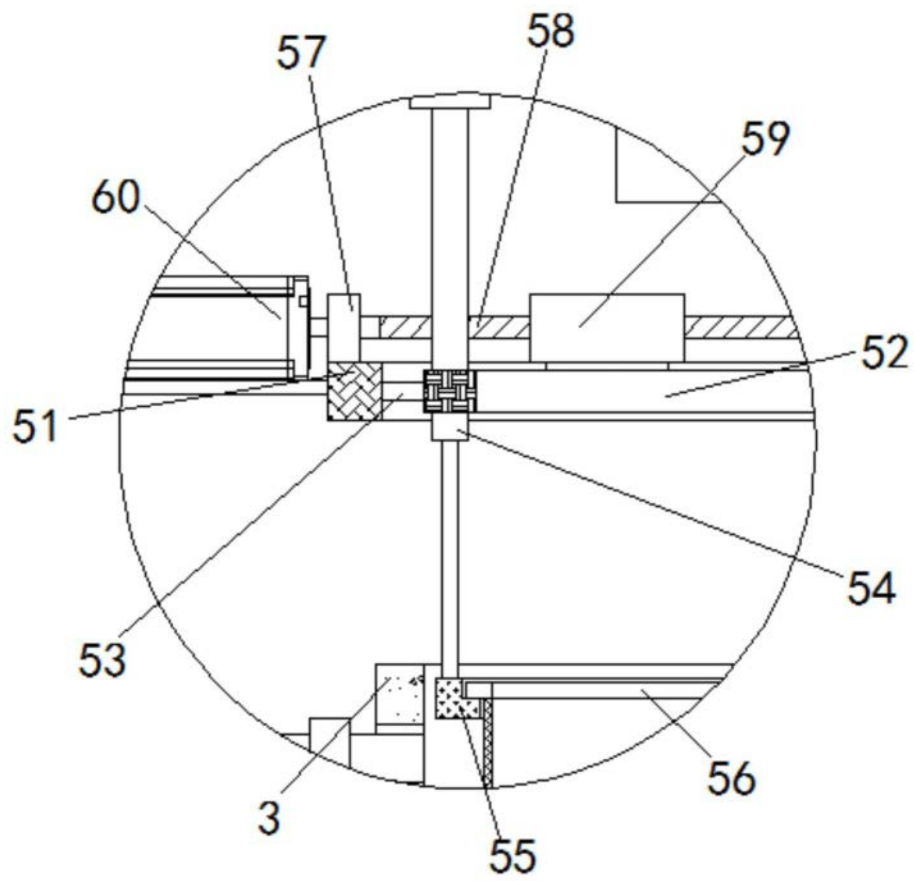


图2

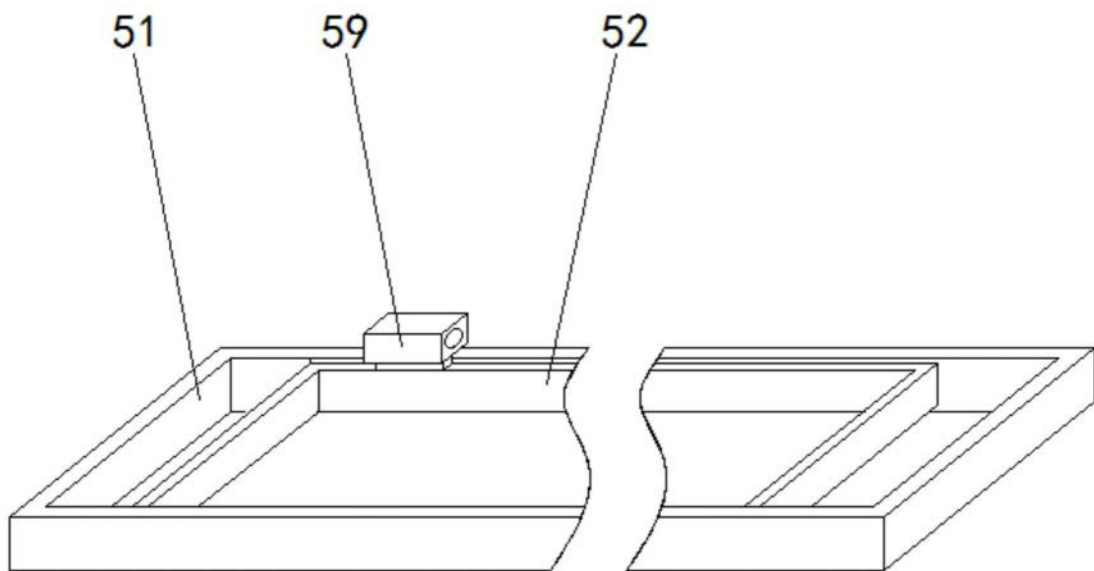


图3