



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222494966 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421234496.4

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 东莞市铁氟龙电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市中堂镇北王路
中堂段239号2栋601室

(72) 发明人 冯军

(74) 专利代理机构 东莞市领汇专利商标代理事

务所(普通合伙) 44892

专利代理师 叶蕙

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

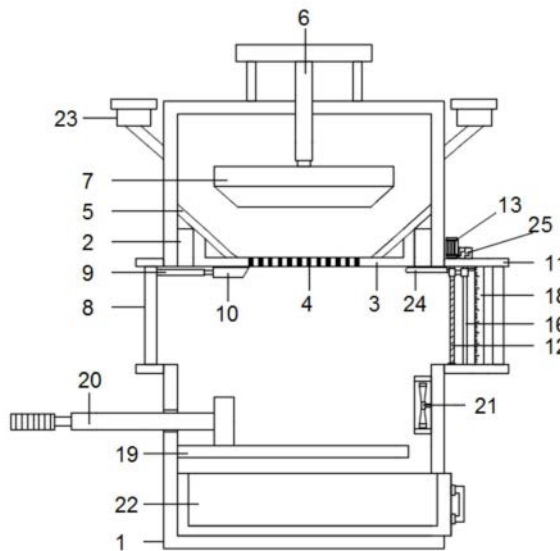
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种色母粒生产用冲压制粒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种色母粒生产用冲压制粒装置,包括箱体、加热板、凹架框、出料板,所述凹架框的上侧固定安装有锥形筒,所述箱体的顶部固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆输出端固定安装有挤压板,所述箱体的左侧固定安装有左安装架,所述左安装架的外侧固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端固定安装有切割刀,所述箱体的右侧固定安装有右安装架,所述右安装架的内侧转动连接有螺杆。本实用新型通过步进电机、螺杆、螺块、导块、长度指针、刻度尺、红外长度测量仪、控制器、第一电动伸缩杆和挤压板配合使用,可实现色母粒的尺寸可控,能根据实际需要进行调整所切割的色母粒大小,实用性高。



1. 一种色母粒生产用冲压制粒装置,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的内壁固定安装有加热板(2),所述加热板(2)的内侧固定安装有凹架框(3),所述凹架框(3)的内侧固定安装有出料板(4),所述凹架框(3)的上侧固定安装有锥形筒(5),所述箱体(1)的顶部固定安装有第一电动伸缩杆(6),所述第一电动伸缩杆(6)输出端固定安装有挤压板(7),所述箱体(1)的左侧固定安装有左安装架(8),所述左安装架(8)的外侧固定安装有第二电动伸缩杆(9),所述第二电动伸缩杆(9)的输出端固定安装有切割刀(10),所述箱体(1)的右侧固定安装有右安装架(11),所述右安装架(11)的内侧转动连接有螺杆(12),所述螺杆(12)上端固定安装有步进电机(13),所述螺杆(12)的外侧螺纹连接有螺块(14),所述螺块(14)的右侧固定安装有导块(15),所述导块(15)内部滑动连接有导杆(16),所述导块(15)的外侧固定安装有长度指针(17),所述长度指针(17)的右侧设置有刻度尺(18),所述出料板(4)下方设置有挡板(19),所述挡板(19)的上侧滑动连接有刮杆(20),所述挡板(19)的右上角设置有冷风机(21),所述挡板(19)的正下方设置有收集盒(22),所述箱体(1)的外侧固定安装有进料管(23),所述螺块(14)的左侧固定安装有红外长度测量仪(24),所述步进电机(13)的右侧设置有控制器(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产用冲压制粒装置,其特征在于,所述凹架框(3)和出料板(4)均采用不锈钢材料制作而成。

3. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产用冲压制粒装置,其特征在于,所述挤压板(7)位于出料板(4)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产用冲压制粒装置,其特征在于,所述红外长度测量仪(24)和切割刀(10)处于同一水平线上。

5. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产用冲压制粒装置,其特征在于,所述收集盒(22)滑动连接在箱体(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产用冲压制粒装置,其特征在于,所述导杆(16)固定安装在右安装架(11)内侧。

一种色母粒生产用冲压制粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制粒装置技术领域,尤其涉及一种色母粒生产用冲压制粒装置。

背景技术

[0002] 色母的全称叫色母粒,也叫色种,是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物,色母主要用在塑料上,色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成,是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体,可称颜料浓缩物,所以它的着色力高于颜料本身,加工时用少量色母料和未着色树脂掺混,就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

[0003] 中国专利公开号为:CN215703148U公开了一种造粒机,该申请提出:“所述热化室固定连接于所述粉碎室,所述热化室位于所示粉碎室正上方,所述热化室内侧壁上固定连接有若干加热环,所述热化室外顶部固定连接有伸缩装置,所述伸缩装置输出轴向下贯穿所述热化室顶壁,且所述伸缩装置输出轴活动连接有活塞块,所述热化室底部连通有出料管,所述出料管内壁环设有过滤板;所述粉碎室内侧壁固定连接有呈水平设置的支撑板,所述支撑板上表面固定连接有电动机,所述电动机输出轴上固定连接有第三连接杆,所述第三连接杆远离所述电动机一侧顶端侧壁固定连接有切割刀,所述切割刀位于所述过滤板正下方,所述粉碎室底部连通有导料管”,该申请虽然解决了这一问题,但存在以下缺陷:

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:上述造粒机虽然解决了导料管堵塞的问题,但是塑料粒的尺寸不可控,不能根据实际需要进行调整所切割的塑料粒大小,实用性低,因此,我们提出一种新型的一种色母粒生产用冲压制粒装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种色母粒生产用冲压制粒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种色母粒生产用冲压制粒装置,包括箱体,所述箱体的内壁固定安装有加热板,所述加热板的内侧固定安装有凹架框,所述凹架框的内侧固定安装有出料板,所述凹架框的上侧固定安装有锥形筒,所述箱体的顶部固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆输出端固定安装有挤压板,所述箱体的左侧固定安装有左安装架,所述左安装架的外侧固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端固定安装有切割刀,所述箱体的右侧固定安装有右安装架,所述右安装架的内侧转动连接有螺杆,所述螺杆上端固定安装有步进电机,所述螺杆的外侧螺纹连接有螺块,所述螺块的右侧固定安装有导块,所述导块内部滑动连接有导杆,所述导块的外侧固定安装有长度指针,所述长度指针的右侧设置有刻度尺,所述出料板下方设置有挡板,所述挡板上侧滑动连接有刮杆,所述挡板的右上角设置有冷风机,所述挡板的正下方设置有收集盒,所述箱体的外侧固定安装有进料管,所述螺块的左侧固定安装有红外长度测量仪,所述步进电机的右侧设置有控制器。

- [0008] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述凹架框和出料板均采用不锈钢材料制作而成。
- [0009] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述挤压板位于出料板的正上方。
- [0010] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述红外长度测量仪和切割刀处于同一水平线上。
- [0011] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述收集盒滑动连接在箱体的内部。
- [0012] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述导杆固定安装在右安装架内侧。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:步进电机、螺杆、螺块、导块、长度指针、刻度尺、红外长度测量仪、控制器、第一电动伸缩杆和挤压板配合使用,可实现色母粒的尺寸可控,能根据实际需要进行调整所切割的色母粒大小,实用性强。
- [0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的步进电机结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的逻辑结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、箱体;2、加热板;3、凹架框;4、出料板;5、锥形筒;6、第一电动伸缩杆;7、挤压板;8、左安装架;9、第二电动伸缩杆;10、切割刀;11、右安装架;12、螺杆;13、步进电机;14、螺块;15、导块;16、导杆;17、长度指针;18、刻度尺;19、挡板;20、刮杆;21、冷风机;22、收集盒;23、进料管;24、红外长度测量仪;25、控制器。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0022] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种色母粒生产用冲压制粒装置,包括箱体1,箱体1的内壁固定安装有加热板2,加热板2的内侧固定安装有凹架框3,凹架框3的内侧固定安装有出料板4,凹架框3的上侧固定安装有锥形筒5,箱体1的顶部固定安装有第一电动伸缩杆6,第一电动伸缩杆6输出端固定安装有挤压板7,箱体1的左侧固定安装有左安装架8,左安装架8的外侧固定安装有第二电动伸缩杆9,第二电动伸缩杆9的输出端固定安装有切割刀10,箱体1的右侧固定安装有右安装架11,右安装架11的内侧转动连接有螺杆12,螺杆12上端固定安装有步进电机13,螺杆12的外侧螺纹连接有螺块14,螺块14的右侧固定安装有导块15,导块15内部滑动连接有导杆16,导块15的外侧固定安装有长度指针17,长度指针17的右侧设置有刻度尺18,出料板4下方设置有挡板19,挡板19的上侧滑动连接有刮杆20,挡板19的右上角设置有冷风机21,挡板19的正下方设置有收集盒22,箱体1的外侧固定安装有进料管23,螺块14的左侧固定安装有红外长度测量仪24,步进电机13的右侧设置有控制器25。

[0025] 请参阅图1-2,凹架框3和出料板4均采用不锈钢材料制作而成,通过采用不锈钢材料制作而成的凹架框3和出料板4具有良好的导热性,能够便于对色母粒原料进行加热。

[0026] 请参阅图1-2,挤压板7位于出料板4的正上方,通过把挤压板7设置在出料板4的正上方,能便于对色母粒原料进行挤压,使得色母粒原料能够从出料板4溢出。

[0027] 请参阅图1-2,红外长度测量仪24和切割刀10处于同一水平线上,通过把红外长度测量仪24和切割刀10设置在一水平线上,能够保证切割的色母粒的尺寸的精准度。

[0028] 请参阅图1-2,收集盒22滑动连接在箱体1的内部,通过收集盒22能够便于对切割完成的色母粒进行统一收集。

[0029] 请参阅图1-2,导杆16固定安装在右安装架11内侧,通过导杆16和导块15配合使用,能够使得螺块14在螺杆12上移动的更加稳固,使得螺块14不会随着螺杆12旋转,但螺块14会随着螺杆12进行上下移动。

[0030] 本实用新型的工作原理是:首先直接把原料从进料管23加入到箱体1中,加热板2通电开始放热,加热板2会使得凹架框3和出料板4的温度升高,使得原料融化成液态,此时,利用控制器25第一电动伸缩杆6,第一电动伸缩杆6带动挤压板7向下移动,对融化过后的原料进行加压,使得原料从出料板4上呈现条状溢出,当需要控制出料的色母粒大小时,启动步进电机13,步进电机13带动螺杆12开始工作,螺杆12带动螺块14移动,螺块14带动导块15移动,导块15带动长度指针17移动,长度指针17会在刻度尺18上进行移动,当把长度指针17调到需要的长度时,关闭步进电机13,此时开启红外长度测量仪24会测量一个数值,控制器25继续控制第一电动伸缩杆6提供动力,使得挤压板7继续对原料溶液进行挤压,当红外长度测量仪24上的数值出现变时,则表面色粒溢出的长度达到指定的长度,此时,控制器25控制第一电动伸缩杆6停止工作,再控制第二电动伸缩杆9开始工作,切断溢出的色母粒柱,切断后的色母粒会掉落到挡板19上,与此同时,启动冷风机21,冷风机21开始对色粒进行降温处理,使得色母粒硬化,当硬化完成以后,手动推动刮杆20即可把色母粒推入到收集盒22中进行收集。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

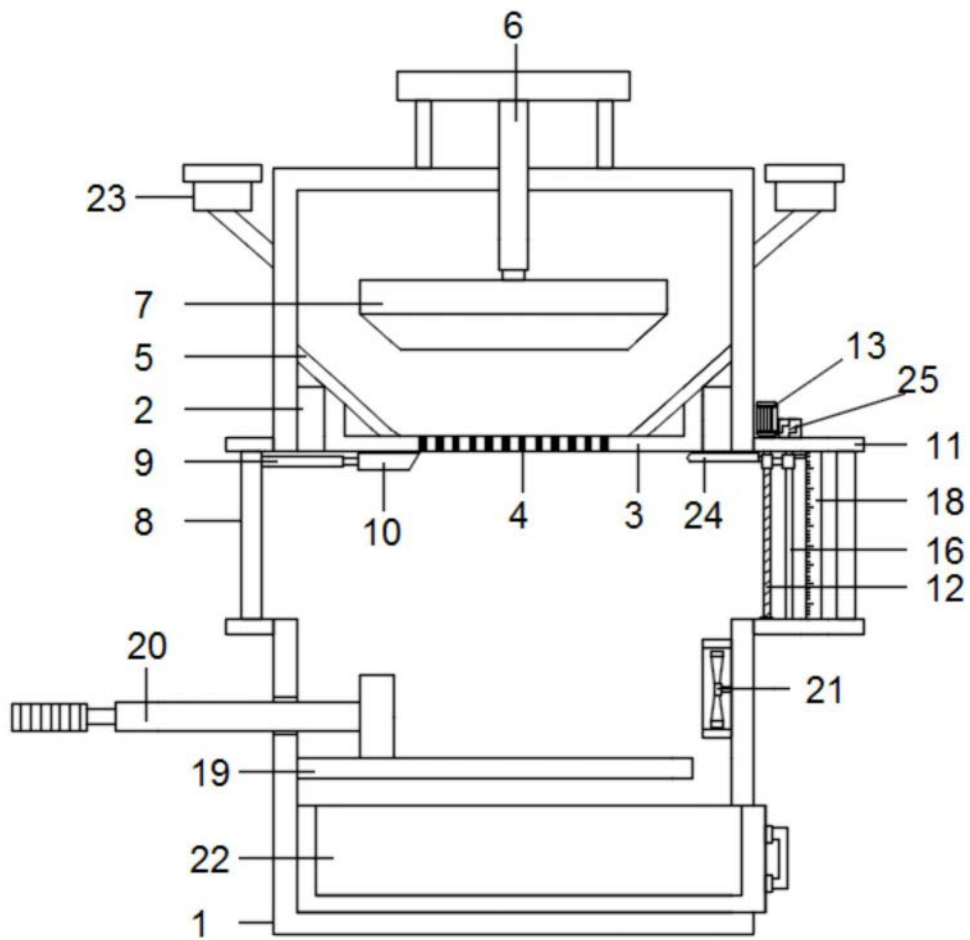


图 1

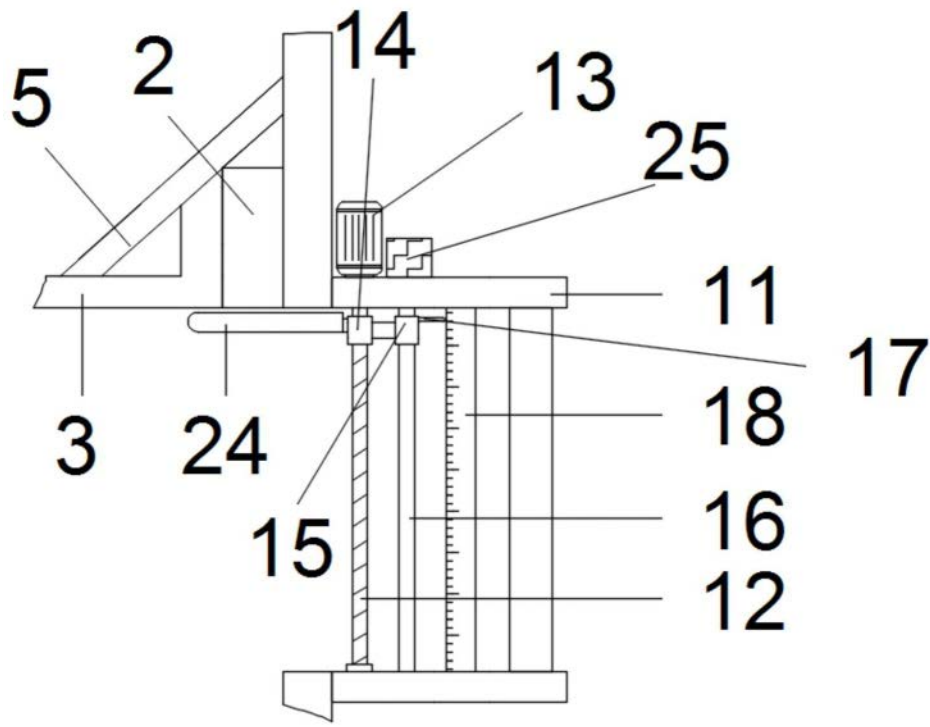


图 2

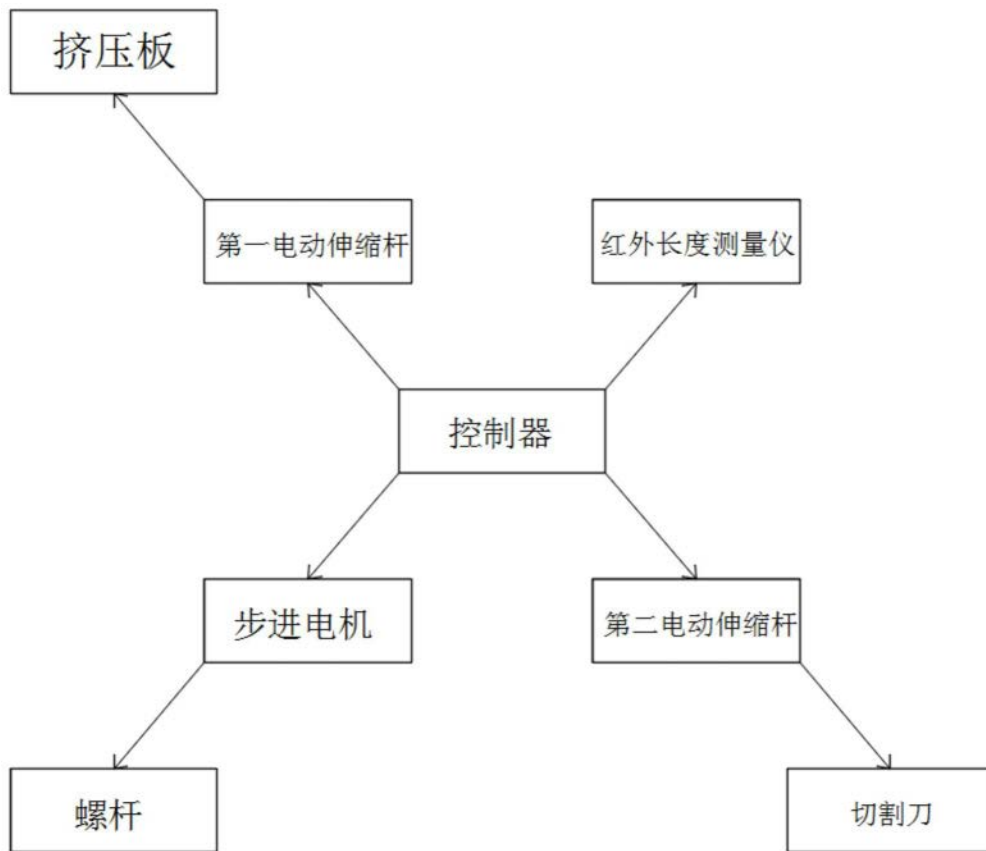


图 3