(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223070068 U
(45)授权公告日 2025.07.08

(21)申请号 202421721086.2

(22)申请日 2024.07.19

(73)专利权人 广东富俪彩高分子材料有限公司
地址 526200 广东省肇庆市四会市大沙镇新圩广海东路景怡楼二楼第26卡(仅用于办公场所使用)

(72)发明人 李文龙

(74)专利代理机构 南京金宁专利代理事务所(普通合伙) 32479
专利代理师 张希睿

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B08B 1/14(2024.01)
B08B 1/30(2024.01)

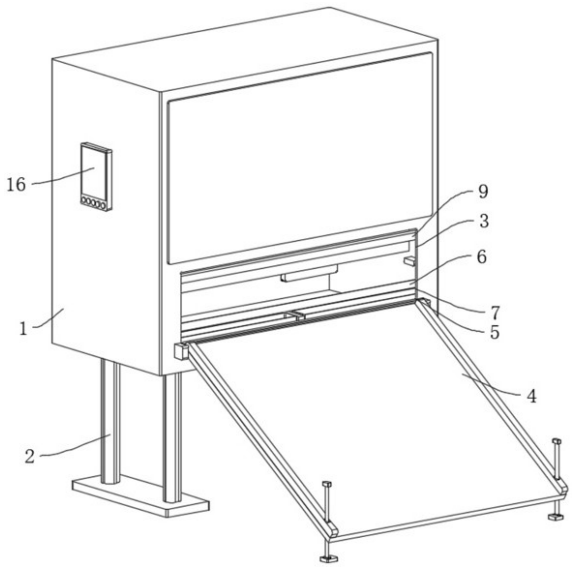
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种色母粒加工分切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种色母粒加工分切装置,一种色母粒加工分切装置,包括机体、脚架、出料口和导料槽,所述导料槽固定连接在出料口前侧的底部,所述导料槽顶部的后侧固定连接有放置台,所述出料口内侧的顶部固定连接有切刀,所述放置台的顶部开设有清理槽,所述清理槽的内部设置有吸尘组件,所述出料口内侧的顶部固定连接有横杆,所述横杆的底部和前侧均设置有自动擦片机构。本实用新型解决了由于色母粒在加工过程中会产生粉尘和碎料,而该设备为设置清理结构,导致这些残留物堵塞设备内部机械部件,如刀片、压辊等,从而需要频繁停机进行人工清理,增加了生产时间和成本的问题,具备了辅助清理的优点。



CN 223070068 U

1.一种色母粒加工分切装置,包括机体(1)、脚架(2)、出料口(3)和导料槽(4),其特征在于:所述脚架(2)固定连接在机体(1)底部的两侧,所述出料口(3)开设在机体(1)前侧的底部,所述导料槽(4)固定连接在出料口(3)前侧的底部,所述导料槽(4)顶部的后侧固定连接有放置台(5),所述出料口(3)内侧的顶部固定连接有切刀(6),所述放置台(5)的顶部开设有清理槽(7),所述清理槽(7)的内部设置有吸尘组件(8),所述出料口(3)内侧的顶部固定连接有横杆(9),所述横杆(9)的底部和前侧均设置有自动擦片机构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种色母粒加工分切装置,其特征在于:所述吸尘组件(8)包括吸尘罩(81)、吸尘管(82)、气泵(83)、收集箱(84)和出风口(85),所述吸尘罩(81)固定连接在清理槽(7)的底部,所述吸尘管(82)固定连通在吸尘罩(81)底部的左侧,所述气泵(83)固定连通在吸尘管(82)的左端,所述出风口(85)开设在收集箱(84)的左侧,所述收集箱(84)固定连通在气泵(83)的输出端。

3.根据权利要求2所述的一种色母粒加工分切装置,其特征在于:所述自动擦片机构(10)包括电机(101)、螺纹杆(102)、螺套(103)和擦板(104),所述电机(101)固定连接在横杆(9)底部的右侧,所述螺纹杆(102)固定连接在电机(101)的输出端,所述螺套(103)螺纹连接在螺纹杆(102)的表面,所述擦板(104)固定连接在螺纹杆(102)的前侧,所述横杆(9)底部的后侧设置有传动组件(11)。

4.根据权利要求3所述的一种色母粒加工分切装置,其特征在于:所述传动组件(11)包括气缸(111)、第一齿板(112)、齿轮(113)和第二齿板(114),所述气缸(111)固定连接在横杆(9)底部的后侧,所述第一齿板(112)固定连接在气缸(111)的输出端,所述第一齿板(112)的顶部与电机(101)的底部固定连接,所述齿轮(113)啮合连接在第一齿板(112)的底部,所述第二齿板(114)啮合连接在齿轮(113)的底部。

5.根据权利要求2所述的一种色母粒加工分切装置,其特征在于:所述收集箱(84)的后侧开设有开口(12),所述清理槽(7)的后侧通过轴销活动连接有柜门(13)。

6.根据权利要求2所述的一种色母粒加工分切装置,其特征在于:所述吸尘罩(81)的内侧固定连接有第一滤网(14),所述出风口(85)的内侧固定连接有第二滤网(15)。

7.根据权利要求3所述的一种色母粒加工分切装置,其特征在于:所述机体(1)的左侧固定连接有控制面板(16),所述气泵(83)、电机(101)和气缸(111)均通过导线和控制面板(16)电性连接。

一种色母粒加工分切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及色母粒生产技术领域,具体为一种色母粒加工分切装置。

背景技术

[0002] 色母粒是一种工业用品,它的主要作用是作为树脂和颜料的混合物,用于给塑料制品上色。色母粒的核心价值在于提供一种方便、经济且环保的方式来实现塑料产品的精确着色,加工分切设备是用于处理(包括切割)色母粒的重要工业机器,这种设备通常位于整个生产流程的末端,负责将连续的色母粒条料切割成统一大小或特定尺寸的颗粒或小卷。

[0003] 例如申请号CN202020677691.X本实用新型公开了一种色母粒加工分切装置,包括机体以及设置在机体下方的两个接地座,两个所述接地座通过四个支撑柱与机体固定相连,所述机体的一侧开设有与机体的内部连通的出料口,所述机体靠近出料口的一侧对称固定安装有两个安装块,两个所述安装块之间铰接有导料板,所述导料板的顶部凹设有导料槽,所述导料板一侧的端部与机体相抵,所述导料板远离机体的端部对称贯穿开设有两个调节口,每个所述调节口内均贯穿插接有支撑螺杆,所述支撑螺杆的底端转动连接有接地板。本实用新型涉及色母粒生产技术领域,解决了现有的色母粒加工分切装置中用于从导料结构上收集分切后色母粒的集料箱高度受限的问题。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时虽然可以解决现有的导料结构大都固定在分切装置上,其无法根据需要调整,且导料结构的端部距离地面的高度一定,因此在集料箱高度较高时则难以实现分切装置的自动收料,且导料结构的拆装也较为困难,使用不便的问题,但是在使用的过程中由于色母粒在加工过程中会产生粉尘和碎料,而该设备为设置清理结构,导致这些残留物堵塞设备内部机械部件,如刀片、压辊等,从而需要频繁停机进行人工清理,增加了生产时间和成本。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种色母粒加工分切装置,具备了辅助清理的优点,解决了色母粒在加工过程中会产生粉尘和碎料,而该设备为设置清理结构,导致这些残留物堵塞设备内部机械部件,如刀片、压辊等,从而需要频繁停机进行人工清理,增加了生产时间和成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种色母粒加工分切装置,包括机体、脚架、出料口和导料槽,所述脚架固定连接在机体底部的两侧,所述出料口开设在机体前侧的底部,所述导料槽固定连接在出料口前侧的底部,所述导料槽顶部的后侧固定连接有放置台,所述出料口内侧的顶部固定连接有切刀,所述放置台的顶部开设有清理槽,所述清理槽的内部设置有吸尘组件,所述出料口内侧的顶部固定连接有横杆,所述横杆的底部和前侧均设置有自动擦片机构。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述吸尘组件包括吸尘罩、吸尘管、气泵、收集箱和出风

口,所述吸尘罩固定连接在清理槽的底部,所述吸尘管固定连通在吸尘罩底部的左侧,所述气泵固定连通在吸尘管的左端,所述出风口开设在收集箱的左侧,所述收集箱固定连通在气泵的输出端。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述自动擦片机构包括电机、螺纹杆、螺套和擦板,所述电机固定连接在横杆底部的右侧,所述螺纹杆固定连接在电机的输出端,所述螺套螺纹连接在螺纹杆的表面,所述擦板固定连接在螺纹杆的前侧,所述横杆底部的后侧设置有传动组件。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述传动组件包括气缸、第一齿板、齿轮和第二齿板,所述气缸固定连接在横杆底部的后侧,所述第一齿板固定连接在气缸的输出端,所述第一齿板的顶部与电机的底部固定连接,所述齿轮啮合连接在第一齿板的底部,所述第二齿板啮合连接在齿轮的底部。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述收集箱的后侧开设有开口,所述清理槽的后侧通过轴销活动连接有柜门。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述吸尘罩的内侧固定连接有第一滤网,所述出风口的内侧固定连接有第二滤网。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述机体的左侧固定连接有控制面板,所述气泵、电机和气缸均通过导线和控制面板电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置吸尘组件,使吸尘组件能够对设备产生灰尘杂质进行清理,解决了由于色母粒在加工过程中会产生粉尘和碎料,而该设备为设置清理结构,导致这些残留物堵塞设备内部机械部件,如刀片、压辊等,从而需要频繁停机进行人工清理,增加了生产时间和成本的问题,具备了辅助清理的优点。

[0015] 2、本实用新型通过设置吸尘组件,使吸尘罩能够对掉落的杂质进行收集,再使气泵启动后产生吸力,通过吸尘管将吸尘罩收集的杂质吸入并输送至收集箱,从出风口将空气排出,从而保护了生产环境的清洁与安全,再通过设置自动擦片机构,使电机启动后带动螺纹杆旋转,使螺纹杆带动螺套移动,从而使螺套带动擦板移动,对切刀的表面进行擦拭,从而避免残留在切刀表面的粉尘对操作环境及设备的影响。

[0016] 3、本实用新型通过设置传动组件,使气缸启动后带动第一齿板向前移动,使第一齿板带动齿轮旋转,使齿轮旋转后带动第二齿板向后移动,从而带动电机前后移动,在不需要清理时自动分开,提高了设备使用的效率,再通过设置开口和柜门,使开口能够通过柜门将杂质排出,从而便于操作人员清理吸入的粉尘和废料。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型自动擦片机构立体爆炸结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型吸尘组件立体爆炸结构示意图。

[0020] 图中:1、机体;2、脚架;3、出料口;4、导料槽;5、放置台;6、切刀;7、清理槽;8、吸尘组件;81、吸尘罩;82、吸尘管;83、气泵;84、收集箱;85、出风口;9、横杆;10、自动擦片机构;101、电机;102、螺纹杆;103、螺套;104、擦板;11、传动组件;111、气缸;112、第一齿板;113、

齿轮;114、第二齿板;12、开口;13、柜门;14、第一滤网;15、第二滤网;16、控制面板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型提供的一种色母粒加工分切装置,包括机体1、脚架2、出料口3和导料槽4,脚架2固定连接在机体1底部的两侧,出料口3开设在机体1前侧的底部,导料槽4固定连接在出料口3前侧的底部,导料槽4顶部的后侧固定连接有放置台5,出料口3内侧的顶部固定连接有切刀6,放置台5的顶部开设有清理槽7,清理槽7的内部设置有吸尘组件8,出料口3内侧的顶部固定连接有横杆9,横杆9的底部和前侧均设置有自动擦片机构10。

[0023] 参考图3,吸尘组件8包括吸尘罩81、吸尘管82、气泵83、收集箱84和出风口85,吸尘罩81固定连接在清理槽7的底部,吸尘管82固定连通在吸尘罩81底部的左侧,气泵83固定连通在吸尘管82的左端,出风口85开设在收集箱84的左侧,收集箱84固定连通在气泵83的输出端。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置吸尘组件8,使吸尘罩81能够对掉落的杂质进行收集,再使气泵83启动后产生吸力,通过吸尘管82将吸尘罩81收集的杂质吸入并输送至收集箱84,从出风口85将空气排出,从而保护了生产环境的清洁与安全。

[0025] 参考图2,自动擦片机构10包括电机101、螺纹杆102、螺套103和擦板104,电机101固定连接在横杆9底部的右侧,螺纹杆102固定连接在电机101的输出端,螺套103螺纹连接在螺纹杆102的表面,擦板104固定连接在螺纹杆102的前侧,横杆9底部的后侧设置有传动组件11。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置自动擦片机构10,使电机101启动后带动螺纹杆102旋转,使螺纹杆102带动螺套103移动,从而使螺套103带动擦板104移动,对切刀6的表面进行擦拭,从而避免残留在切刀6表面的粉尘对操作环境及设备的影响。

[0027] 参考图2,传动组件11包括气缸111、第一齿板112、齿轮113和第二齿板114,气缸111固定连接在横杆9底部的后侧,第一齿板112固定连接在气缸111的输出端,第一齿板112的顶部与电机101的底部固定连接,齿轮113啮合连接在第一齿板112的底部,第二齿板114啮合连接在齿轮113的底部。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置传动组件11,使气缸111启动后带动第一齿板112向前移动,使第一齿板112带动齿轮113旋转,使齿轮113旋转后带动第二齿板114向后移动,从而带动电机101前后移动,在不需要清理时自动分开,提高了设备使用的效率。

[0029] 参考图3,收集箱84的后侧开设有开口12,清理槽7的后侧通过轴销活动连接有柜门13。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置开口12和柜门13,使开口12能够通过柜门13将杂质排出,从而便于操作人员清理吸入的粉尘和废料。

[0031] 参考图3,吸尘罩81的内侧固定连接有第一滤网14,出风口85的内侧固定连接有第二滤网15。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置第一滤网14和第二滤网15,使第一滤网14防止色母粒被吸入,第二滤网15能够对排出的空气进行过滤,防止灰尘杂质排入空气。

[0033] 参考图1,机体1的左侧固定连接有控制面板16,气泵83、电机101和气缸111均通过导线和控制面板16电性连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置控制面板16,使控制面板16能够便于操作人员快速调整生产参数,适应不同的生产需求,从而提高了设备的工作效率。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,首先通过控制面板16启动气泵83,使气泵83产生的吸力,将生产过程中产生的杂质通过吸尘罩81和吸尘管82收集至收集箱84内,并从出风口85排出,在通过控制面板16启动电机101,使电机101启动后,带动螺纹杆102,使螺纹杆102带动螺套103移动,使螺套103带动擦板104对切刀6表面进行擦拭,同时,通过控制面板16启动气缸111,利用气缸111动力,带动第一齿板112向前移动,带动齿轮113和第二齿轮114配合,实现电机101的前后移动,从而在非清理状态下自动分离,提高设备使用效率,达到了辅助清理的效果。

[0036] 该一种色母粒加工分切装置,通过设置吸尘组件8,使吸尘组件8能够对设备产生灰尘杂质进行清理,解决了由于色母粒在加工过程中会产生粉尘和碎料,而该设备为设置清理结构,导致这些残留物堵塞设备内部机械部件,如刀片、压辊等,从而需要频繁停机进行人工清理,增加了生产时间和成本的问题

[0037] 综上所述:。

[0038] 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。

[0039] 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。

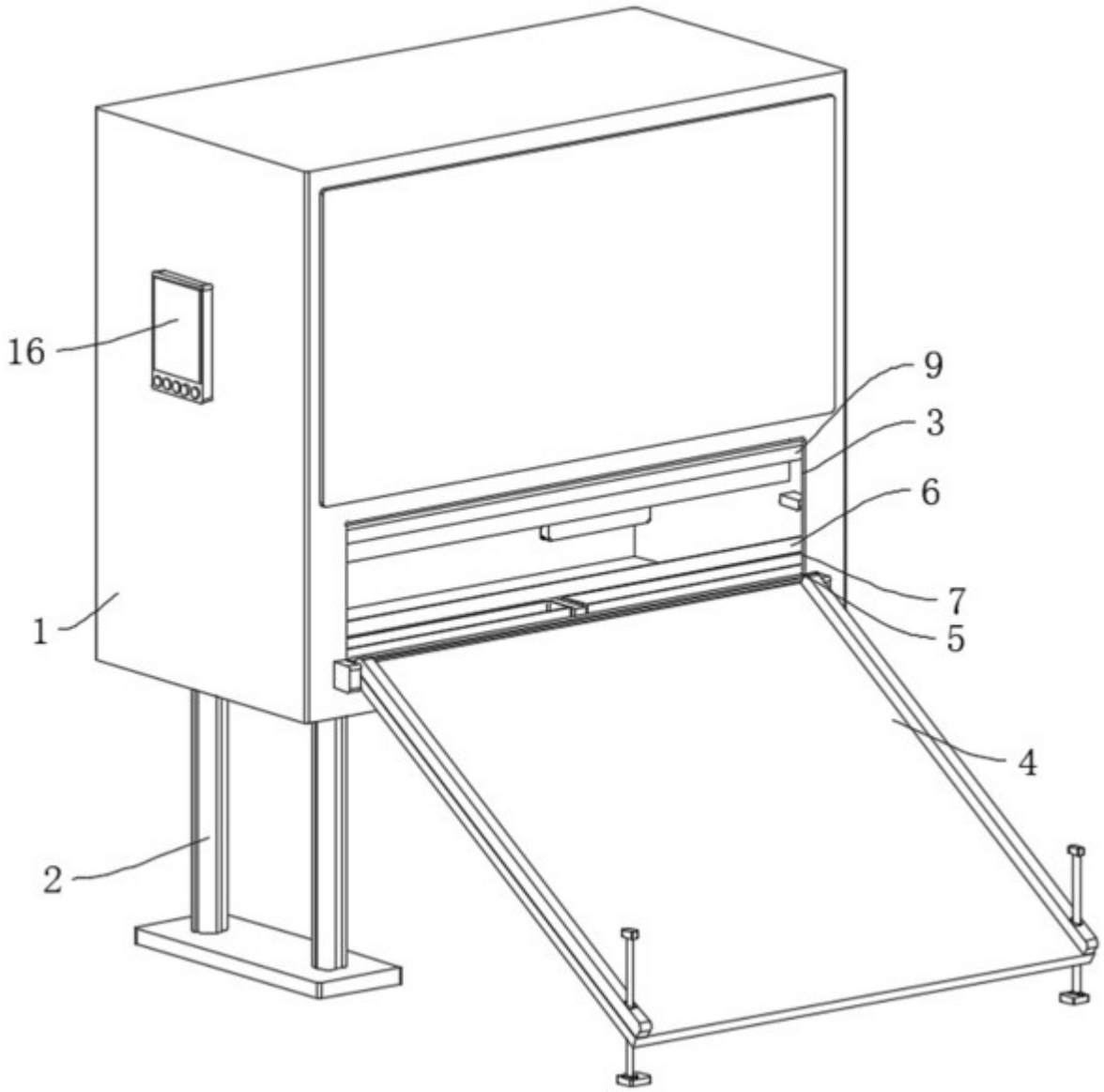


图1

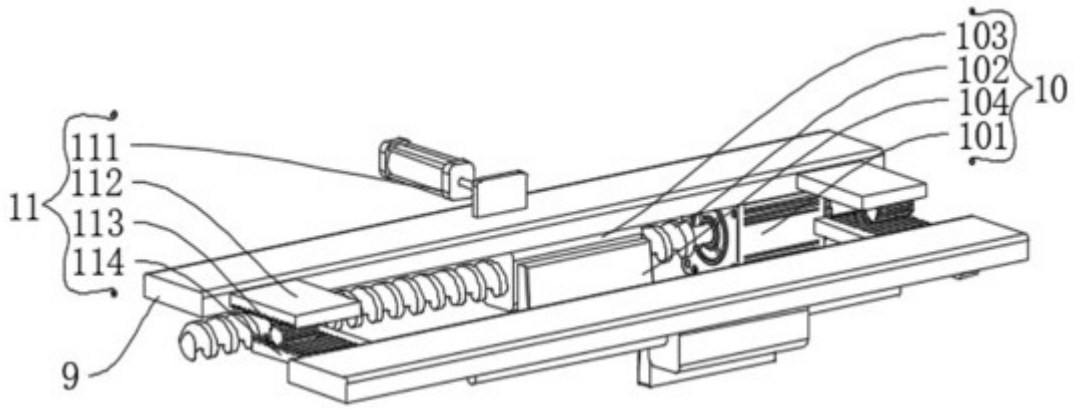


图2

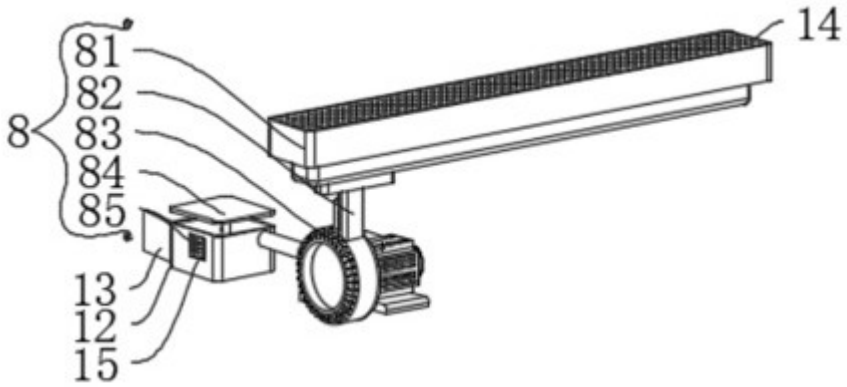


图3