



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213557236 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022256792.2

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 无棣宁岩塑料母料有限公司

地址 256600 山东省滨州市无棣县车王镇
东邓村

(72) 发明人 郭树峰 杨洪梅

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303

代理人 代春梅

(51) Int.Cl.

B02C 1/06 (2006.01)

B02C 13/16 (2006.01)

B02C 13/20 (2006.01)

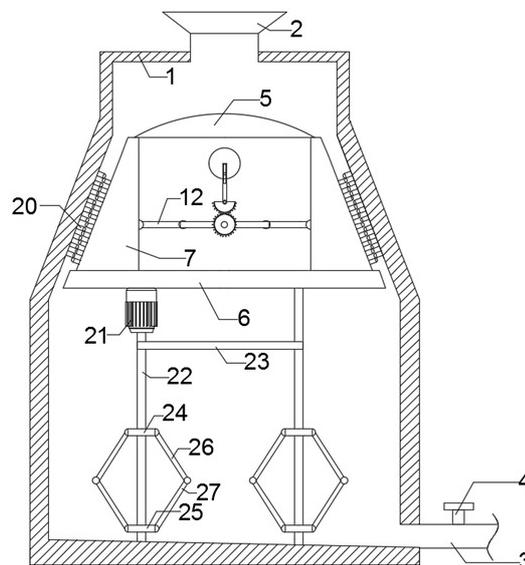
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种色母粒加工用高效投料站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种色母粒加工用高效投料站,包括装置外壳、进料口、投料口、阀门以及粉碎机构;所述装置外壳的上端和下端一侧分别设有用于进料的进料口和用于投料的投料口,且投料口上设有控制其开关的阀门;所述装置外壳内还设有用于对板结的原料进行粉碎的粉碎机构。该色母粒加工用高效投料站通过设置粉碎机构,能够便于对板结后的原料进行粉碎,从而提高生产效率;通过设置搅拌机构,能够进一步对板结的原料进行粉碎,从而能够进一步提高生产效率。



1. 一种色母粒加工用高效投料站,其特征在于,包括装置外壳(1)、进料口(2)、投料口(3)、阀门(4)以及粉碎机构;所述装置外壳(1)的上端和下端一侧分别设有用于进料的进料口(2)和用于投料的投料口(3),且投料口(3)上设有控制其开关的阀门(4);所述装置外壳(1)内还设有用于对板结的原料进行粉碎的粉碎机构;所述粉碎机构包括上挡板(5)、下挡板(6)、粉碎板(7)、转动杆(8)、连接板(9)、摆动杆(10)、套筒(11)以及推动杆(12);所述装置外壳(1)内自上而下依次固定有上挡板(5)和下挡板(6),且上挡板(5)和下挡板(6)的两端均与装置外壳(1)的内壁左右两侧之间有间隙;所述上挡板(5)和下挡板(6)的左右两侧对称滑动设有用于对板结的原料进行粉碎的粉碎板(7);两个所述粉碎板(7)的内侧分别与两个推动杆(12)的一端铰接;两个所述推动杆(12)的另一端分别固定在两个套筒(11)上;两个所述套筒(11)分别转动设置在两个摆动杆(10)上;两个所述摆动杆(10)的两端分别固定在两个连接板(9)的内侧;两个所述连接板(9)的外侧分别固定有转动杆(8);两个所述转动杆(8)分别转动设置在装置外壳(1)的内壁上;所述装置外壳(1)内还设有推动转动杆(8)左右往复转动的摆动机构。

2. 根据权利要求1所述的色母粒加工用高效投料站,其特征在于,所述摆动机构包括摆动电机(13)、转盘(14)、转动块(15)、摆动板(16)、不完全齿轮(17)、转轴(18)以及齿轮(19);所述装置外壳(1)内固定有摆动电机(13),且摆动电机(13)的转动端固定有转盘(14);所述转盘(14)的非中心部分上转动设有转动块(15),且转动块(15)滑动设置在摆动板(16)上端的开口槽内;所述摆动板(16)的下端固定有不完全齿轮(17),且不完全齿轮(17)固定在转轴(18)上,转轴(18)转动设置在装置外壳(1)的内壁上;与所述不完全齿轮(17)啮合的齿轮(19)固定在转动杆(8)上。

3. 根据权利要求2所述的色母粒加工用高效投料站,其特征在于,所述下挡板(6)的底部还设有用于对粉碎后的原料进行进一步粉碎的搅拌机构;所述搅拌机构包括搅拌电机(21)、搅拌轴(22)以及皮带(23);所述下挡板(6)的底部对称转动设有多个搅拌轴(22),且位于一侧的单个搅拌轴(22)与固定在下挡板(6)的底部的搅拌电机(21)的转动端相连;相邻两个所述搅拌轴(22)之间通过皮带(23)相连;多个所述搅拌轴(22)上均设有搅拌杆结构;所述搅拌杆结构包括固定套筒(24)、活动套筒(25)、上搅拌杆(26)以及下搅拌杆(27);所述搅拌轴(22)的上下端分别固定有固定套筒(24),滑动设有活动套筒(25);所述固定套筒(24)的外侧沿环形等角度铰接有多个上搅拌杆(26)的一端;多个所述上搅拌杆(26)的另一端分别与多个下搅拌杆(27)的一端铰接;多个所述下搅拌杆(27)的另一端沿环形等角度铰接在活动套筒(25)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的色母粒加工用高效投料站,其特征在于,所述上挡板(5)的上端设为圆弧形。

5. 根据权利要求1所述的色母粒加工用高效投料站,其特征在于,所述粉碎板(7)的外侧和与其配合的装置外壳(1)的内壁上均设有粉碎块(20)。

6. 根据权利要求5所述的色母粒加工用高效投料站,其特征在于,所述装置外壳(1)的内壁底部设为倾斜形,且投料口(3)位于其最低端的一侧。

一种色母粒加工用高效投料站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及色母粒生产领域,具体是一种色母粒加工用高效投料站。

背景技术

[0002] 色母粒是一种新型高分子材料专用着色剂,色母由颜料或染料、载体以及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。色母粒在生产前,其原料在长期堆放过程中会吸收空气中的水气,从而造成板结,从而导致在加工色母粒时,容易出现残次品。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种色母粒加工用高效投料站,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种色母粒加工用高效投料站,包括装置外壳、进料口、投料口、阀门以及粉碎机构;所述装置外壳的上端和下端一侧分别设有用于进料的进料口和用于投料的投料口,且投料口上设有控制其开关的阀门;所述装置外壳内还设有用于对板结的原料进行粉碎的粉碎机构;所述粉碎机构包括上挡板、下挡板、粉碎板、转动杆、连接板、摆动杆、套筒以及推动杆;所述装置外壳内自上而下依次固定有上挡板和下挡板,且上挡板和下挡板的两端均与装置外壳的内壁左右两侧之间有间隙;所述上挡板和下挡板的左右两侧对称滑动设有用于对板结的原料进行粉碎的粉碎板;两个所述粉碎板的内侧分别与两个推动杆的一端铰接;两个所述推动杆的另一端分别固定在两个套筒上;两个所述套筒分别转动设置在两个摆动杆上;两个所述摆动杆的两端分别固定在两个连接板的内侧;两个所述连接板的外侧分别固定有转动杆;两个所述转动杆分别转动设置在装置外壳的内壁上;所述装置外壳内还设有推动转动杆左右往复转动的摆动机构。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述摆动机构包括摆动电机、转盘、转动块、摆动板、不完全齿轮、转轴以及齿轮;所述装置外壳内固定有摆动电机,且摆动电机的转动端固定有转盘;所述转盘的非中心部分上转动设有转动块,且转动块滑动设置在摆动板上端的开口槽内;所述摆动板的下端固定有不完全齿轮,且不完全齿轮固定在转轴上,转轴转动设置在装置外壳的内壁上;与所述不完全齿轮啮合的齿轮固定在转动杆上。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下挡板的底部还设有用于对粉碎后的原料进行进一步粉碎的搅拌机构;所述搅拌机构包括搅拌电机、搅拌轴以及皮带;所述下挡板的底部对称转动设有多个搅拌轴,且位于一侧的单个搅拌轴与固定在下挡板的底部的搅拌电机的转动端相连;相邻两个所述搅拌轴之间通过皮带相连;多个所述搅拌轴上均设有搅拌杆结构;所述搅拌杆结构包括固定套筒、活动套筒、上搅拌杆以及下搅拌杆;所述搅拌轴的上下端分别固定有固定套筒,滑动设有活动套筒;所述固定套筒的外侧沿环形等角度铰接有多个上搅拌杆的一端;多个所述上搅拌杆的另一端分别与多个下搅拌杆的一端铰接;多

个所述下搅拌杆的另一端沿环形等角度铰接在活动套筒的外侧。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上挡板的上端设为圆弧形。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述粉碎板的外侧和与其配合的装置外壳的内壁上均设有粉碎块。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述装置外壳的内壁底部设为倾斜形,且投料口位于其最低端的一侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置粉碎机构,能够便于对板结后的原料进行粉碎,从而提高生产效率;通过设置搅拌机构,能够进一步对板结的原料进行粉碎,从而能够进一步提高生产效率。

附图说明

[0012] 图1为色母粒加工用高效投料站的结构示意图。

[0013] 图2为色母粒加工用高效投料站中摆动机构结构示意图。

[0014] 图中:1、装置外壳;2、进料口;3、投料口;4、阀门;5、上挡板;6、下挡板;7、粉碎板;8、转动杆;9、连接板;10、摆动杆;11、套筒;12、推动杆;13、摆动电机;14、转盘;15、转动块;16、摆动板;17、不完全齿轮;18、转轴;19、齿轮;20、粉碎块;21、搅拌电机;22、搅拌轴;23、皮带;24、固定套筒;25、活动套筒;26、上搅拌杆;27、下搅拌杆。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 实施例1

[0017] 请参阅图1-2,本实施例提供了一种色母粒加工用高效投料站,包括装置外壳1、进料口2、投料口3、阀门4以及粉碎机构;所述装置外壳1的上端和下端一侧分别设有用于进料的进料口2和用于投料的投料口3,且投料口3上设有控制其开关的阀门4;所述装置外壳1内还设有用于对板结的原料进行粉碎的粉碎机构;所述粉碎机构包括上挡板5、下挡板6、粉碎板7、转动杆8、连接板9、摆动杆10、套筒11以及推动杆12;所述装置外壳1内自上而下依次固定有上挡板5和下挡板6,且上挡板5和下挡板6的两端均与装置外壳1的内壁左右两侧之间有间隙;所述上挡板5和下挡板6的左右两侧对称滑动设有用于对板结的原料进行粉碎的粉碎板7;两个所述粉碎板7的内侧分别与两个推动杆12的一端铰接;两个所述推动杆12的另一端分别固定在两个套筒11上;两个所述套筒11分别转动设置在两个摆动杆10上;两个所述摆动杆10的两端分别固定在两个连接板9的内侧;两个所述连接板9的外侧分别固定有转动杆8;两个所述转动杆8分别转动设置在装置外壳1的内壁上;所述装置外壳1内还设有推动转动杆8左右往复转动的摆动机构;这样设置,当摆动机构推动转动杆8左右往复转动时,从而通过连接板9带动摆动杆10上下往复摆动,从而带动两个套筒11上下往复摆动,从而带动两个推动杆12上下往复摆动,从而推动两个粉碎板7相互靠近和分离,从而能够使粉碎板7与装置外壳1的内壁之间相配合,对板结的原料进行挤压粉碎。

[0018] 所述摆动机构包括摆动电机13、转盘14、转动块15、摆动板16、不完全齿轮17、转轴18以及齿轮19;所述装置外壳1内固定有摆动电机13,且摆动电机13的转动端固定有转盘14;所述转盘14的非中心部分上转动设有转动块15,且转动块15滑动设置在摆动板16上端

的开口槽内;所述摆动板16的下端固定有不完全齿轮17,且不完全齿轮17固定在转轴18上,转轴18转动设置在装置外壳1的内壁上;与所述不完全齿轮17啮合的齿轮19固定在转动杆8上;这样设置,当摆动电机13开始工作后,从而带动转盘14和转动块15转动,从而带动摆动板16左右往复摆动,从而带动不完全齿轮17左右往复摆动,从而通过齿轮19带动转动杆8左右往复转动。

[0019] 为了提高粉碎效率,所述下挡板6的底部还设有用于对粉碎后的原料进行进一步粉碎的搅拌机构;所述搅拌机构包括搅拌电机21、搅拌轴22以及皮带23;所述下挡板6的底部对称转动设有多个搅拌轴22,且位于一侧的单个搅拌轴22与固定在下挡板6的底部的搅拌电机21的转动端相连;相邻两个所述搅拌轴22之间通过皮带23相连;多个所述搅拌轴22上均设有搅拌杆结构;所述搅拌杆结构包括固定套筒24、活动套筒25、上搅拌杆26以及下搅拌杆27;所述搅拌轴22的上下端分别固定有固定套筒24,滑动设有活动套筒25;所述固定套筒24的外侧沿环形等角度铰接有多个上搅拌杆26的一端;多个所述上搅拌杆26的另一端分别与多个下搅拌杆27的一端铰接;多个所述下搅拌杆27的另一端沿环形等角度铰接在活动套筒25的外侧;这样设置,当搅拌电机21工作带动搅拌轴22转动时,从而带动上搅拌杆26和下搅拌杆27转动,且随着转速的增加,活动套筒25会向上滑动,从而能够提高粉碎效率。

[0020] 本实施例的工作原理是:当摆动电机13开始工作后,从而带动转盘14和转动块15转动,从而带动摆动板16左右往复摆动,从而带动不完全齿轮17左右往复摆动,从而通过齿轮19带动转动杆8左右往复转动,从而通过连接板9带动摆动杆10上下往复摆动,从而带动两个套筒11上下往复摆动,从而带动两个推动杆12上下往复摆动,从而推动两个粉碎板7相互靠近和分离,从而能够使粉碎板7与装置外壳1的内壁之间相配合,对板结的原料进行挤压粉碎。

[0021] 当搅拌电机21工作带动搅拌轴22转动时,从而带动上搅拌杆26和下搅拌杆27转动,且随着转速的增加,活动套筒25会向上滑动,从而能够提高粉碎效率。

[0022] 实施例2

[0023] 本实施例在实施例1的基础上作进一步改进,改进之处为:为了防止原料堆积在上挡板5上,所述上挡板5的上端设为圆弧形。

[0024] 为了提高粉碎效果,所述粉碎板7的外侧和与其配合的装置外壳1的内壁上均设有粉碎块20。

[0025] 为了便于出料,所述装置外壳1的内壁底部设为倾斜形,且投料口3位于其最低端的一侧。

[0026] 需要说明的是,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

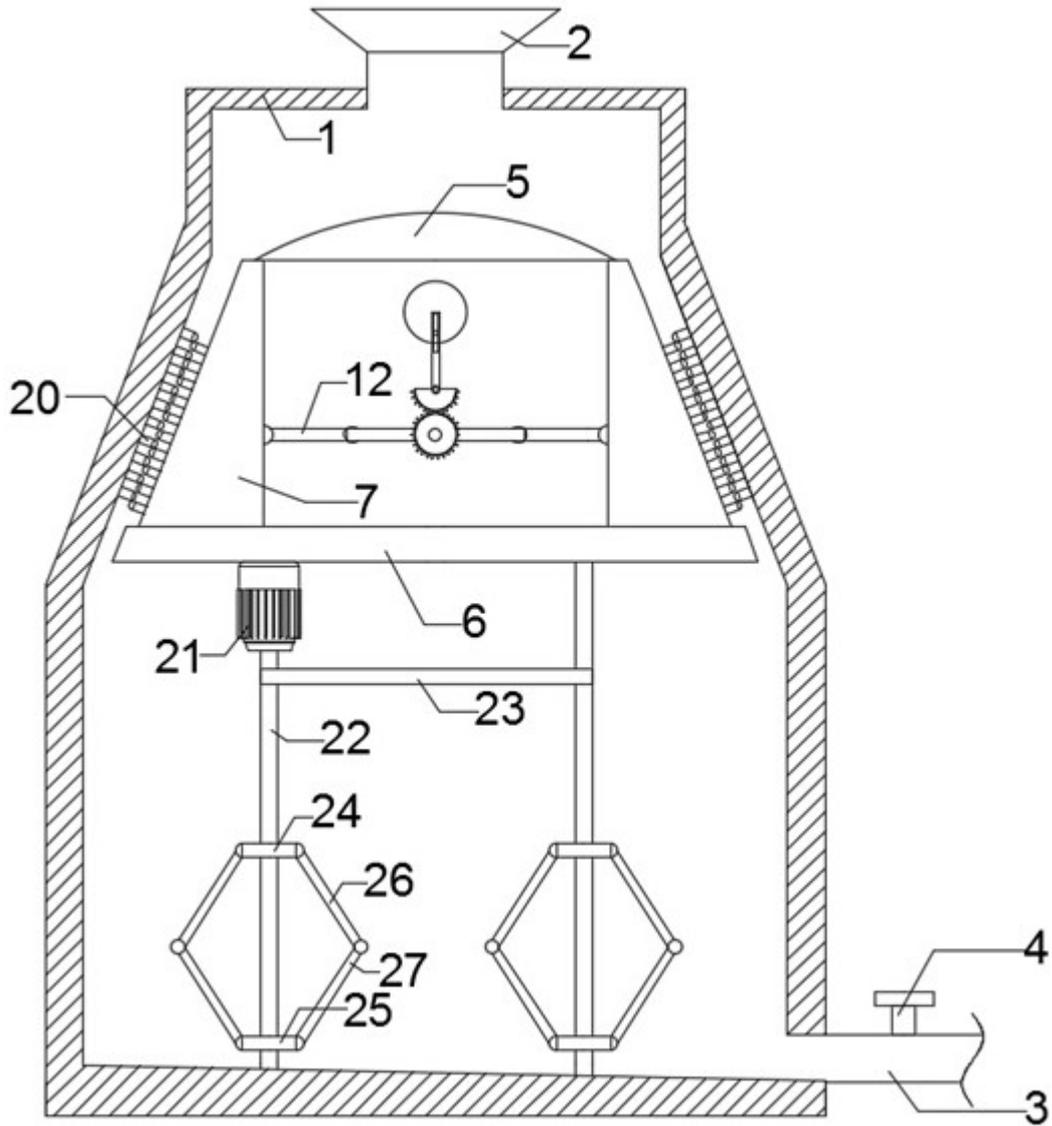


图1

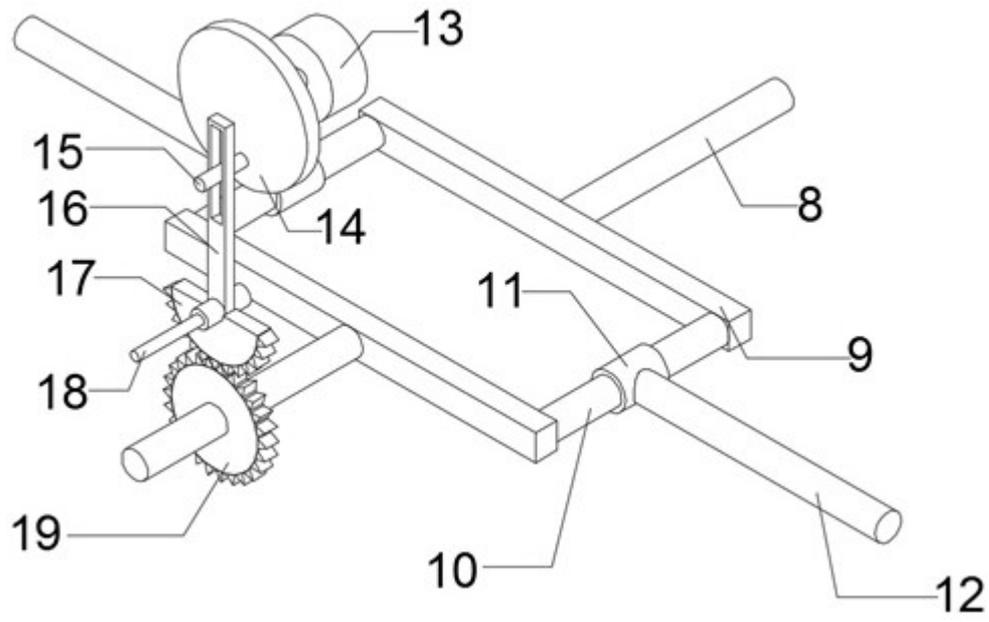


图2