



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213102624 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021387009.X

B65G 65/46 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.15

(73) 专利权人 深圳帝尔科技新材料有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道碧头第四工业区工业路5号D栋一楼
一格

(72) 发明人 侯冬亮

(51) Int.Cl.

- B02C 21/02 (2006.01)
- B02C 4/02 (2006.01)
- B02C 4/42 (2006.01)
- B02C 4/40 (2006.01)
- B02C 23/02 (2006.01)
- B01F 7/04 (2006.01)
- B01F 13/10 (2006.01)
- B01F 15/02 (2006.01)

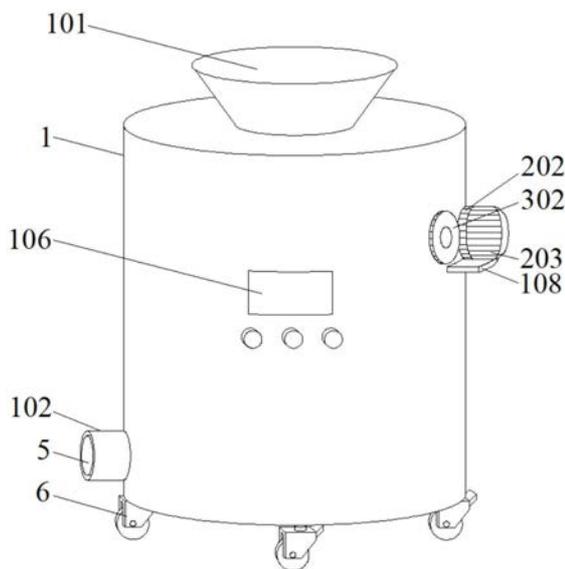
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种连续式阻燃剂粉碎改性装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,包括壳体、第一转轴、第二转轴、第三转轴、输送辊轴和便携脚轮,壳体包括进料漏斗、排料槽和加工仓,加工仓位于壳体的内部,排料槽位于加工仓的底端,第一转轴位于加工仓的内部,第二转轴位于第一转轴的一侧,第一转轴的一侧设有第一粉碎筒,第二转轴的一侧设有第二粉碎筒,壳体的一侧设有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮的一侧设有第一电机,第三转轴位于第一转轴的一侧,第三转轴的一侧设有搅拌杆,加工仓的一侧设有第二电机,输送辊轴位于排料槽的内部,排料槽的一侧设有第三电机。本实用新型不仅具有连续高效将和便于输送的特点,而且还具有便于清理和移动的效果。



1. 一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,其特征在于,包括壳体(1)、第一转轴(2)、第二转轴(3)、第三转轴(4)、输送辊轴(5)和便携脚轮(6),所述壳体(1)包括进料漏斗(101)、排料槽(102)和加工仓(109),所述加工仓(109)位于所述壳体(1)的内部,所述排料槽(102)位于所述加工仓(109)的底端,所述第一转轴(2)位于所述加工仓(109)的内部,所述第二转轴(3)位于所述第一转轴(2)的一侧,所述第一转轴(2)的一侧设有第一粉碎筒(201),所述第二转轴(3)的一侧设有第二粉碎筒(301),所述壳体(1)的一侧设有第一齿轮(202)和第二齿轮(302),所述第一齿轮(202)的一侧设有第一电机(203),所述第一齿轮(202)与所述第二齿轮(302)啮合连接,所述第一转轴(2)与所述第一齿轮(202)螺栓固定连接,所述第二转轴(3)与所述第二齿轮(302)螺栓固定连接,所述第三转轴(4)位于所述第一转轴(2)的底端,所述第三转轴(4)的一侧设有搅拌杆(401),所述加工仓(109)的一侧设有第二电机(402),所述输送辊轴(5)位于所述排料槽(102)的内部,所述排料槽(102)的一侧设有第三电机(501)。

2. 根据权利要求1所述的一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,其特征在于,所述第一转轴(2)与所述壳体(1)轴承固定连接,所述第二转轴(3)与所述壳体(1)轴承固定连接,所述壳体(1)的一侧设有放置板(108),所述放置板(108)与所述壳体(1)螺栓固定连接,所述第一电机(203)与所述放置板(108)螺栓固定连接,所述第一电机(203)还与所述第一转轴(2)螺栓固定连接,所述第一粉碎筒(201)与所述第一转轴(2)螺栓固定连接,所述第二粉碎筒(301)与所述第二转轴(3)螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,其特征在于,所述第三转轴(4)与所述壳体(1)轴承固定连接,所述搅拌杆(401)与所述第三转轴(4)螺栓固定连接,所述第二电机(402)与所述壳体(1)螺栓固定连接,所述第二电机(402)还与所述第三转轴(4)螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,其特征在于,所述输送辊轴(5)与所述排料槽(102)套接,所述第三电机(501)与所述壳体(1)螺栓固定连接,所述第三电机(501)还与所述输送辊轴(5)螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,其特征在于,所述进料漏斗(101)位于所述壳体(1)的顶部,所述第一粉碎筒(201)的一侧设有第一清理刷(103),所述第一清理刷(103)与所述壳体(1)螺栓固定连接,所述第二粉碎筒(301)的一侧设有第二清理刷(104),所述第二清理刷(104)与所述壳体(1)螺栓固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,其特征在于,所述进料漏斗(101)位于所述壳体(1)的顶部,所述加工仓(109)的底部设有排料阀门(105),所述排料阀门(105)与所述壳体(1)螺栓固定连接,所述壳体(1)的一侧还设有显示屏(106)和控制器(107),所述显示屏(106)与所述壳体(1)螺栓固定连接,所述控制器(107)与所述壳体(1)螺栓固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,其特征在于,所述便携脚轮(6)位于所述壳体(1)的底端,所述便携脚轮(6)与所述壳体(1)螺栓固定连接。

一种连续式阻燃剂粉碎改性装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阻燃剂领域,具体来说,涉及一种连续式阻燃剂粉碎改性装置。

背景技术

[0002] 阻燃剂,赋予易燃聚合物难燃性的功能性助剂,主要是针对高分子材料的阻燃设计的;阻燃剂有多种类型,按使用方法分为添加型阻燃剂和反应型阻燃剂,阻燃剂在生产中需要对其进行粉碎和改性,这就需要用到粉碎装置和专用于阻燃剂的改性装置。

[0003] 但是,传统的阻燃剂粉碎流程和改性流程并不在一起进行加工,这样会降低生产效率,还非常耗能,无法连续高效进行生产,而且传统的阻燃剂粉碎后排料非常不便,也无法对粉碎筒进行清理,移动也非常不便,已渐渐无法满足人们的需求。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括壳体、第一转轴、第二转轴、第三转轴、输送辊轴和便携脚轮,所述壳体包括进料漏斗、排料槽和加工仓,所述加工仓位于所述壳体的内部,所述排料槽位于所述加工仓的底端,所述第一转轴位于所述加工仓的内部,所述第二转轴位于所述第一转轴的一侧,所述第一转轴的一侧设有第一粉碎筒,所述第二转轴的一侧设有第二粉碎筒,所述壳体的一侧设有第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮的一侧设有第一电机,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合连接,所述第一转轴与所述第一齿轮螺栓固定连接,所述第二转轴与所述第二齿轮螺栓固定连接,所述第三转轴位于所述第一转轴的底端,所述第三转轴的一侧设有搅拌杆,所述加工仓的一侧设有第二电机,所述输送辊轴位于所述排料槽的内部,所述排料槽的一侧设有第三电机。

[0007] 进一步的,所述第一转轴与所述壳体轴承固定连接,所述第二转轴与所述壳体轴承固定连接,所述壳体的一侧设有放置板,所述放置板与所述壳体螺栓固定连接,所述第一电机与所述放置板螺栓固定连接,所述第一电机还与所述第一转轴螺栓固定连接,所述第一粉碎筒与所述第一转轴螺栓固定连接,所述第二粉碎筒与所述第二转轴螺栓固定连接。

[0008] 进一步的,所述第三转轴与所述壳体轴承固定连接,所述搅拌杆与所述第三转轴螺栓固定连接,所述第二电机与所述壳体螺栓固定连接,所述第二电机还与所述第三转轴螺栓固定连接。

[0009] 进一步的,所述输送辊轴与所述排料槽套接,所述第三电机与所述壳体螺栓固定连接,所述第三电机还与所述输送辊轴螺栓固定连接。

[0010] 进一步的,所述进料漏斗位于所述壳体的顶部,所述第一粉碎筒的一侧设有第一清理刷,所述第一清理刷与所述壳体螺栓固定连接,所述第二粉碎筒的一侧设有第二清理刷,所述第二清理刷与所述壳体螺栓固定连接。

[0011] 进一步的,所述进料漏斗位于所述壳体的顶部,所述加工仓的底部设有排料阀门,所述排料阀门与所述壳体螺栓固定连接,所述壳体的一侧还设有显示屏和控制器,所述显示屏与所述壳体螺栓固定连接,所述控制器与所述壳体螺栓固定连接。

[0012] 进一步的,所述便携脚轮位于所述壳体的底端,所述便携脚轮与所述壳体螺栓固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型一种连续式阻燃剂粉碎改性装置中,设置了第一转轴、第一粉碎筒、第二转轴、第二粉碎筒、第三转轴和搅拌杆,能够在粉碎后对阻燃剂进行改性搅拌,能够起到高效连续加工的效果。

[0015] 2.本实用新型一种连续式阻燃剂粉碎改性装置中,设置了第一清理刷和第二清理刷,起便于对第一粉碎筒和第二粉碎筒进行清理的效果。

[0016] 3.本实用新型一种连续式阻燃剂粉碎改性装置中,设置了排料槽、输送辊轴和第三电机,能够通过电机带动输料辊轴在排料槽内转动,起便于输送排料的效果。

[0017] 4.本实用新型一种连续式阻燃剂粉碎改性装置中,设置了便携脚轮,能够起到便于移动的效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是根据本实用新型一种连续式阻燃剂粉碎改性装置实施例的结构示意图;

[0020] 图2是根据本实用新型一种连续式阻燃剂粉碎改性装置实施例内部的结构示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1、壳体;101、进料漏斗;102、排料槽;103、第一清理刷;104第二清理刷;105、排料阀门;106、显示屏;107、控制器;108、放置板;109、加工仓;2、第一转轴;201、第一粉碎筒;202、第一齿轮;203、第一电机;3、第二转轴;301、第二粉碎筒;302、第二齿轮;4、第三转轴;401、搅拌杆;402、第二电机;5、输送辊轴;501、第三电机;6、便携脚轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实

用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-2,根据本实用新型实施例的一种连续式阻燃剂粉碎改性装置,包括壳体1、第一转轴2、第二转轴3、第三转轴4、输送辊轴5和便携脚轮6,壳体1包括进料漏斗101、排料槽102和加工仓109,加工仓109位于壳体1的内部,排料槽102位于加工仓109的底端,第一转轴2位于加工仓109的内部,第二转轴3位于第一转轴2的一侧,第一转轴2的一侧设有第一粉碎筒201,第二转轴3的一侧设有第二粉碎筒301,壳体1的一侧设有第一齿轮202和第二齿轮302,第一齿轮202的一侧设有第一电机203,第一齿轮202与第二齿轮302啮合连接,第一转轴2与第一齿轮202螺栓固定连接,第二转轴3与第二齿轮302螺栓固定连接,第三转轴4位于第一转轴2的底端,第三转轴4的一侧设有搅拌杆401,加工仓109的一侧设有第二电机402,输送辊轴5位于排料槽102的内部,排料槽102的一侧设有第三电机501,本实用新型不仅具有连续高效将和便于输送的特点,而且还具有便于清理和移动的效果。

[0026] 根据本实用新型的上述方案,第一转轴2与壳体1轴承固定连接,第二转轴3与壳体1轴承固定连接,壳体1的一侧设有放置板108,放置板108与壳体1螺栓固定连接,第一电机203与放置板108螺栓固定连接,第一电机203还与第一转轴2螺栓固定连接,第一粉碎筒201与第一转轴2螺栓固定连接,第二粉碎筒301与第二转轴3螺栓固定连接,能够起到便于粉碎的效果。

[0027] 根据本实用新型的上述方案,第三转轴4与壳体1轴承固定连接,搅拌杆401与第三转轴4螺栓固定连接,第二电机402与壳体1螺栓固定连接,第二电机402还与第三转轴4螺栓固定连接,能够起到便于搅拌改性的效果。

[0028] 根据本实用新型的上述方案,输送辊轴5与排料槽102套接,第三电机501与壳体1螺栓固定连接,第三电机501还与输送辊轴5螺栓固定连接,能够起到便于输送排料的效果。

[0029] 根据本实用新型的上述方案,进料漏斗101位于壳体1的顶部,第一粉碎筒201的一侧设有第一清理刷103,第一清理刷103与壳体1螺栓固定连接,第二粉碎筒301的一侧设有第二清理刷104,第二清理刷104与壳体1螺栓固定连接,能够起到便于清理粉碎筒的效果。

[0030] 根据本实用新型的上述方案,进料漏斗101位于壳体1的顶部,加工仓109的底部设有排料阀门105,排料阀门105与壳体1螺栓固定连接,壳体1的一侧还设有显示屏106和控制器107,显示屏106与壳体1螺栓固定连接,控制器107与壳体1螺栓固定连接,能够起到便于控制的效果。

[0031] 根据本实用新型的上述方案,便携脚轮6位于壳体1的底端,便携脚轮6与壳体1螺栓固定连接,能够起到便于移动的效果。

[0032] 工作原理

[0033] 在具体应用时,通过便携脚轮6移动整个装置到达需要工作的地方,然后通过进料漏斗101投放阻燃剂和其它改性材料,同时第一电机203工作带动第一转轴2转动,第一转轴2带动第一粉碎筒201和第一齿轮202转动,第一齿轮202带动第二齿轮302转动,第二齿轮302带动第二转轴3和第二粉碎筒301转动,阻燃剂和其它材料经过第一粉碎筒201和第二

粉碎筒301进行粉碎后落入加工仓109底部,转动的第一粉碎筒201和第二粉碎筒301转动接触第一清理刷103和第二清理刷104进行清理,接着第二电机402工作带动第三转轴4转动,第三转轴4带动搅拌杆401转动,对阻燃剂和其它材料进行改性搅拌加工,加工后开启排料阀门105,阻燃剂进入排料槽102内,然后第三电机 501工作带动输送辊轴5转动,对阻燃剂进行输送排出,实现便于排料的效果,适合推广使用。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限定本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

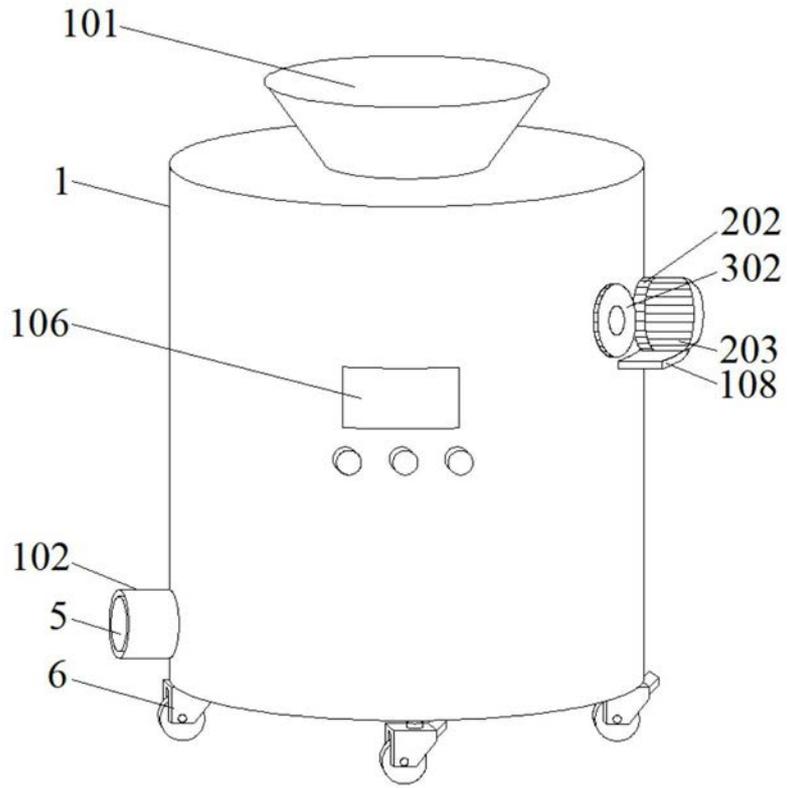


图1

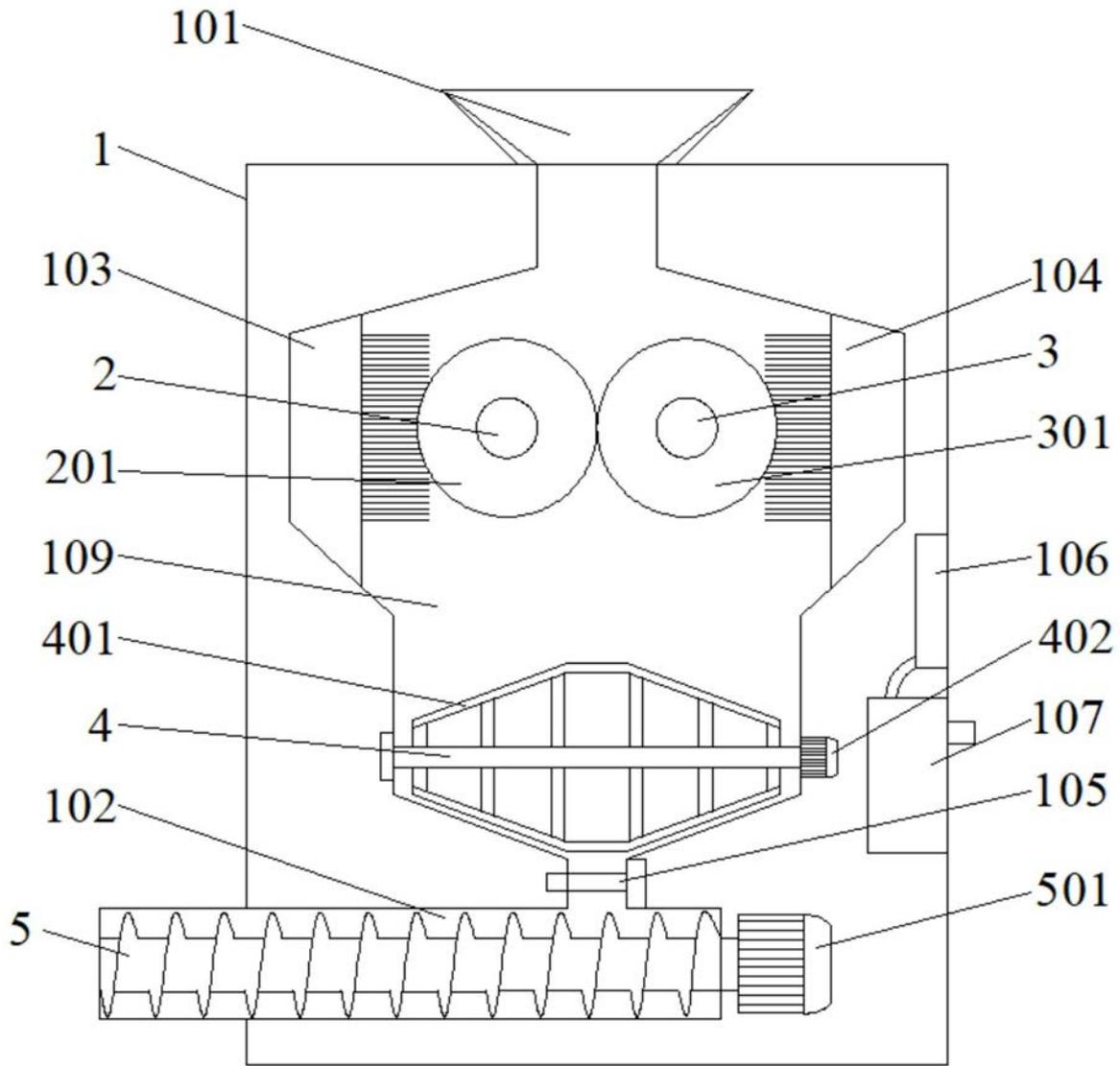


图2