



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218139188 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222050878.9

(22) 申请日 2022.08.05

(73) 专利权人 浙江图海新材料科技有限公司
地址 317106 浙江省台州市三门县浦坝港
镇洞港工业集聚区

(72) 发明人 魏中直 魏中凯

(74) 专利代理机构 台州匠工知识产权代理事务
所(普通合伙) 33444
专利代理师 徐家升

(51) Int.Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29C 48/27 (2019.01)

B29C 48/285 (2019.01)

B29B 13/10 (2006.01)

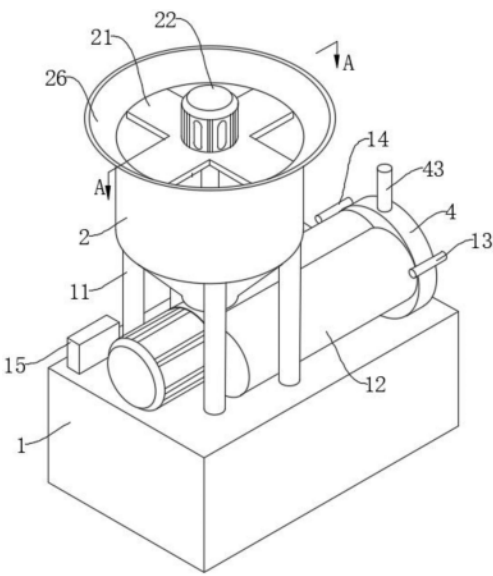
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的双螺杆造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的双螺杆造粒机,属于造粒机技术领域,包括支撑台、设置在支撑台上方的造粒机本体以及设置在支撑台本体上方的进料桶;所述进料桶的顶端固定连接 有十字形的支撑板,所述支撑板的顶端固定连接 有旋转电机,所述旋转电机的输出轴贯穿至进料 桶的内腔且连接有连接杆,所述连接杆的杆身固 定连接有多个粉碎刀,所述粉碎刀的底端且位于 连接杆的杆身固定连接有与进料桶内径适配的 刮板,所述刮板的下方且位于连接杆的杆身转动 连接有过滤板。该便于清洗的双螺杆造粒机,不 仅便于向造粒机本体进行填料和对造粒机本体 内腔进行清洗,而且还便于对原料挤出形成塑料 条,操作简单。



1. 一种便于清洗的双螺杆造粒机,包括:

支撑台(1)、设置在支撑台(1)上方的造粒机本体(12)以及设置在支撑台(1)本体上方的进料桶(2);

其特征在于:所述进料桶(2)的顶端固定连接有十字形的支撑板(21),所述支撑板(21)的顶端固定连接有旋转电机(22),所述旋转电机(22)的输出轴贯穿至进料桶(2)的内腔且连接有连接杆(23),所述连接杆(23)的杆身固定连接有多个粉碎刀(24),所述粉碎刀(24)的底端且位于连接杆(23)的杆身固定连接有与进料桶(2)内径适配的刮板(27),所述刮板(27)的下方且位于连接杆(23)的杆身转动连接有过滤板(25),所述过滤板(25)的外周与进料桶(2)的内壁固定连接,所述过滤板(25)的下方且位于进料桶(2)的底端设置有V型的储料桶(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的双螺杆造粒机,其特征在于:所述储料桶(3)的内腔设置有螺旋传输桨(31),所述螺旋传输桨(31)的顶端与连接杆(23)固定连接,所述螺旋传输桨(31)的下方且位于储料桶(3)的一侧嵌设有与储料桶(3)适配的挡板(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的双螺杆造粒机,其特征在于:所述造粒机本体(12)的一侧固定连接有第一挤出板(41),所述第一挤出板(41)远离造粒机本体(12)的一侧且位于造粒机本体(12)的内腔转动连接有第二挤出板(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洗的双螺杆造粒机,其特征在于:所述第二挤出板(42)的一侧固定连接有挤出模口(4),所述第一挤出板(41)和第二挤出板(42)的板身均设置有通孔(44)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洗的双螺杆造粒机,其特征在于:所述挤出模口(4)的一侧固定连接有操作杆(43),所述操作杆(43)的两侧且位于造粒机本体(12)的一侧固定连接有定位杆(13)和限位杆(14)。

6. 根据权利要求2所述的一种便于清洗的双螺杆造粒机,其特征在于:所述储料桶(3)的底端与造粒机本体(12)固定连通,所述储料桶(3)的底端与支撑台(1)之间固定连接有支撑架(11)。

一种便于清洗的双螺杆造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型属于造粒机技术领域,具体涉及一种便于清洗的双螺杆造粒机。

背景技术

[0002] 双螺杆造粒机主要用于橡塑和工程树脂的填充、共混、改性、增加、氯化、聚丙烯和高吸水性树脂的加工,造粒机使用一段时间后,由于部分物料残存在螺杆或螺筒上面胶化,如果不对造粒机的内腔以及螺杆进行清洗会导致物料挤出速度变慢,而且换色品种的颜色色差较大。

[0003] 现有中国专利申请号为:CN202122830000.2的一种便于清洗的双螺杆造粒机,包括主体,所述主体底部通过四根支柱固定连接有底板,且底板底部四个夹角处均安装有万向轮;所述底板上设有支撑件;所述主体上端面设有接水机构;所述接水机构内侧底端面通过两个框形支撑架固定连接有螺旋杆箱体,所述螺旋杆箱体包括箱盖和手拧螺栓,所述螺旋杆箱体后侧上部通过转轴转动连接有箱盖,其虽然可以打开箱盖对螺旋杆箱体内部及其内部的螺旋杆进行清洗,但是需要用手拧动螺栓才能将箱盖打开,如果螺栓不拧紧,不便于螺旋杆的挤出工作,如果螺栓拧紧又不方便进行松动,清洗起来十分不便。

[0004] 因此针对这一现状,迫切需要设计和生产一种便于清洗的双螺杆造粒机,以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洗的双螺杆造粒机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洗的双螺杆造粒机,包括:支撑台、设置在支撑台上方的造粒机本体以及设置在支撑台本体上方的进料桶;所述进料桶的顶端固定连接有十字形的支撑板,所述支撑板的顶端固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出轴贯穿至进料桶的内腔且连接有连接杆,所述连接杆的杆身固定连接有多个粉碎刀,所述粉碎刀的底端且位于连接杆的杆身固定连接有与进料桶内径适配的刮板,所述刮板的下方且位于连接杆的杆身转动连接有过滤板,所述过滤板的外周与进料桶的内壁固定连接,所述过滤板的下方且位于进料桶的底端设置有V型的储料桶。

[0007] 优选的,所述储料桶的内腔设置有螺旋传输桨,所述螺旋传输桨的顶端与连接杆固定连接,所述螺旋传输桨的下方且位于储料桶的一侧嵌设有与储料桶适配的挡板。

[0008] 优选的,所述造粒机本体的一侧固定连接有第一挤出板,所述第一挤出板远离造粒机本体的一侧且位于造粒机本体的内腔转动连接有第二挤出板。

[0009] 优选的,所述第二挤出板的一侧固定连接有挤出模口,所述第一挤出板和第二挤出板的板身均设置有通孔。

[0010] 优选的,所述挤出模口的一侧固定连接有操作杆,所述操作杆的两侧且位于造粒机本体的一侧固定连接有定位杆和限位杆。

[0011] 优选的,所述储料桶的底端与造粒机本体固定连通,所述储料桶的底端与支撑台之间固定连接支撑架。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 该便于清洗的双螺杆造粒机,得益于进料桶的设计,旋转电机的输出轴可以带动连接杆进行转动,从而使得连接杆带动粉碎刀对进料桶内腔的原料进行粉碎,粉碎后的原料经过滤板进入到储料桶中,螺旋传输桨会将原料传输到造粒机本体中,便于原料进入造粒机本体,防止原料过大堵塞造粒机本体的进料口,同时又使得原料可以更快受热融化,防止原料过大需要长时间加热,清洗时,在进料桶中加入具有摩擦力的物质,然后经粉碎刀粉碎后进入到造粒机本体中,启动造粒机本体即可对造粒机本体的内腔以及螺杆进行清洗,无需进行拆卸,便于进行清洗;

[0014] 得益于第一挤出板、第二挤出板和挤出模口的设计,第一挡板和第二挡板上的通孔错开时可以使得造粒机本体内腔的原料一直被挤压,然后旋转操作杆至定位杆处,即可使得第一挤出板和第二挤出板上的通孔重合,使得融化的原料被挤压出来成为塑料条,可以有效防止原料在被挤出时出现断开的情况,操作简单;

[0015] 该便于清洗的双螺杆造粒机,不仅便于向造粒机本体进行填料和对造粒机本体内腔进行清洗,而且还便于对原料挤出形成塑料条,操作简单。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中A-A处的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的第一挤出板和挤出模口的拆分示意图。

[0019] 图中:1、支撑台;11、支撑架;12、造粒机本体;13、定位杆;14、限位杆;15、变频器;2、进料桶;21、支撑板;22、旋转电机;23、连接杆;24、粉碎刀;25、过滤板;26、进料槽;27、刮板;3、储料桶;31、螺旋传输桨;32、挡板;4、挤出模口;41、第一挤出板;42、第二挤出板;43、操作杆;44、通孔。

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] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0022] 本实用新型提供了如图1-图3所示的一种便于清洗的双螺杆造粒机,包括:支撑台1、设置在支撑台1上方的造粒机本体12以及设置在支撑台1本体上方的进料桶2;参考图1和图2,进料桶2的顶端设置有上下均为敞开口的圆台形的进料槽26,进料桶2的顶端固定连接有十字形的支撑板21,支撑板21与进料桶2之间形成的扇形用于添加原料,支撑板21的顶端固定连接有旋转电机22,旋转电机22的输出轴贯穿至进料桶2的内腔且连接有连接杆23,连接杆23的杆身固定连接有多个粉碎刀24,粉碎刀24的底端且位于连接杆23的杆身固定连接

有与进料桶2内径适配的刮板27,刮板27的下方且位于连接杆23的杆身转动连接有过滤板25,过滤板25的外周与进料桶2的内壁固定连接,旋转电机22的输出轴可以带动连接杆23进行转动,从而使得连接杆23带动粉碎刀24对进料桶2内腔的原料进行粉碎,粉碎后的原料经过过滤板25进入到储料桶3中;

[0023] 在进料桶2中加入具有摩擦力的物质,如稻谷、玉米、锯末等,然后经粉碎刀24粉碎后进入到造粒机本体12中,启动造粒机本体12,造粒机本体12内腔的螺杆进行转动,即可对造粒机本体12的内腔以及螺杆产生摩擦进行清洗,便于进行清洗,过滤板25的下方且位于进料桶2的底端设置有V型的储料桶3。储料桶3的内腔设置有螺旋传输桨31,螺旋传输桨31的顶端与连接杆23固定连接,螺旋传输桨31的下方且位于储料桶3的一侧嵌设有与储料桶3适配的挡板32,连接杆23转动时可以带动螺旋传输桨31进行转动,使得螺旋传输桨31可以将原料传输到造粒机本体12中,便于原料进入造粒机本体12,防止原料过大堵塞造粒机本体12的进料口,同时又使得原料可以更快受热融化,防止原料过大需要长时间加热。

[0024] 参考图1和图3,造粒机本体12的一侧固定连接有第一挤出板41,第一挤出板41远离造粒机本体12的一侧且位于造粒机本体12的内腔转动连接有第二挤出板42。第二挤出板42的一侧固定连接有挤出模口4,第一挤出板41和第二挤出板42的板身均设置有通孔44。挤出模口4的一侧固定连接有操作杆43,操作杆43的两侧且位于造粒机本体12的一侧固定连接有定位杆13和限位杆14,操作杆43位于限位杆14一侧时,第一挤出板41和第二挤出板42上的通孔44错开,操作杆43位于定位杆13一侧时,第一挤出板41和第二挤出板42上的通孔44重合,第一挡板32和第二挡板32上的通孔44错开时可以使得造粒机本体12内腔的原料一直被挤压,然后旋转操作杆43至定位杆13处即可使得第一挤出板41和第二挤出板42上的通孔44重合,使得融化的原料被挤压出来成为塑料条,可以有效防止原料在被挤出时出现断开的情况,操作简单。

[0025] 参考图1,储料桶3的底端与造粒机本体12固定连通,储料桶3的底端与支撑台1之间固定连接有支撑架11,支撑架11用于支撑固定储料桶3和进料桶2,造粒机本体12的底端与支撑台1固定连接,该造粒机本体12采用的是双螺杆造粒机,造粒机本体12的一侧且位于支撑台1的顶面设置有变频器15,变频器15可以控制旋转电机22,使旋转电机22在粉碎原料和传输原料时使用不同的功率,节约能源造粒机本体12、变频器15等以及其连接技术均有现有成熟技术,在此不做过多赘述。

[0026] 工作原理:

[0027] 该便于清洗的双螺杆造粒机,使用时启动旋转电机22,旋转电机22带动连接杆23和粉碎刀24进行转动对进料桶2内腔的原料进行粉碎,刮板27可以跟随连接杆23进行转动,对沉积在过滤板25上体积较大的原料进行粉碎,粉碎后的原料经过过滤板25进入到储料桶3内,抽离挡板32,螺旋传输桨31跟随连接杆23进行转动,对原料进行传输,使原料进入到造粒机本体12中,然后即可对原料进行融化挤出,防止原料过大堵塞造粒机本体12的进料口,同时又使得原料可以更快受热融化,防止原料过大需要长时间加热;

[0028] 清洗时,向进料桶2内加入具有摩擦力的物质和清洗剂,如锯末,然后启动旋转电机22,锯末经粉碎刀24粉碎后进入到造粒机本体12中,启动造粒机本体12,造粒机本体12内腔的双螺杆带动锯末进行转动,即可使得锯末对造粒机本体12的内腔以及螺杆产生摩擦进行清洗,然后在将锯末从挤出模口4排出,便于进行清洗,节约人力。

[0029] 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，并不用于限制本实用新型，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。

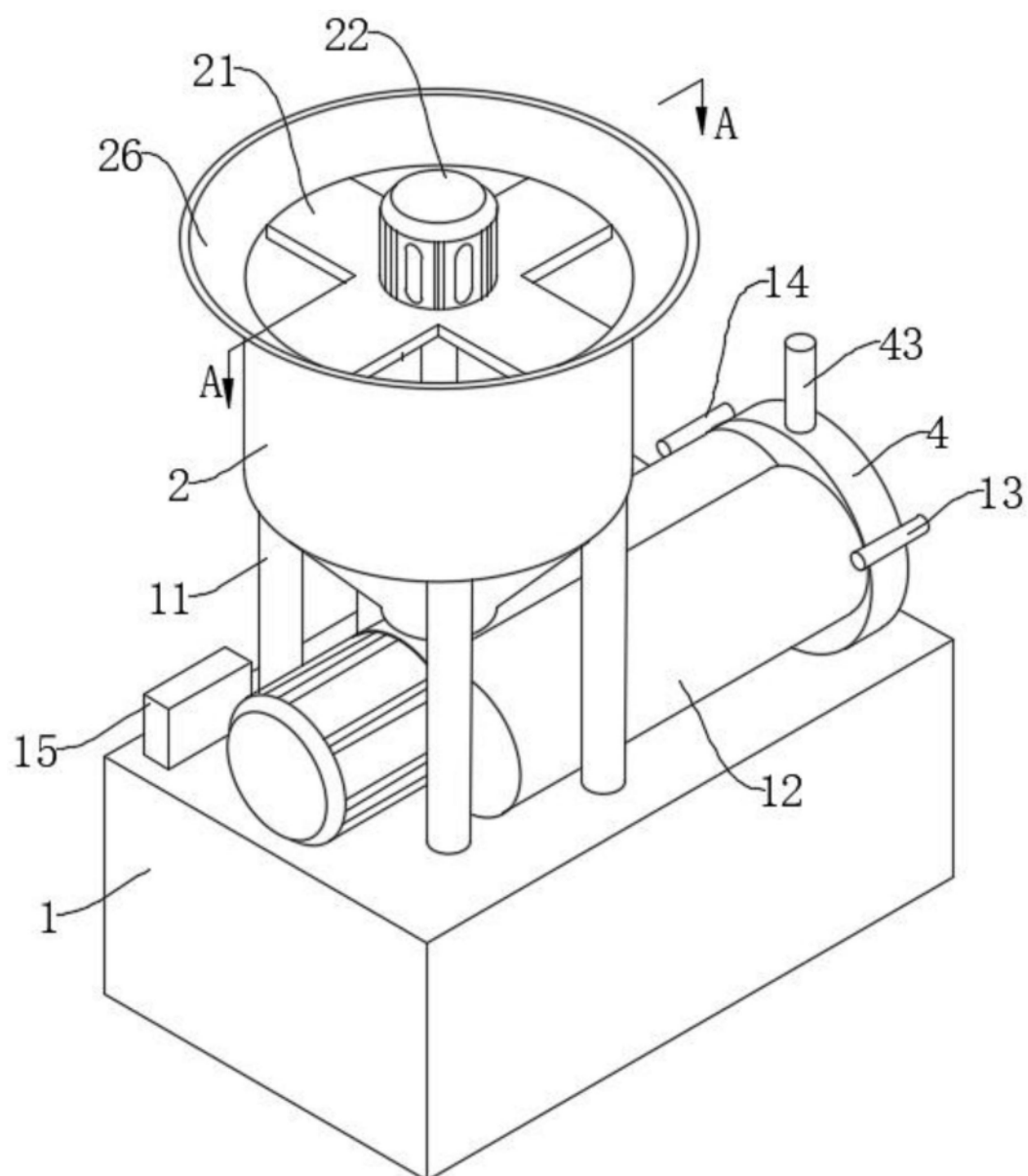


图1

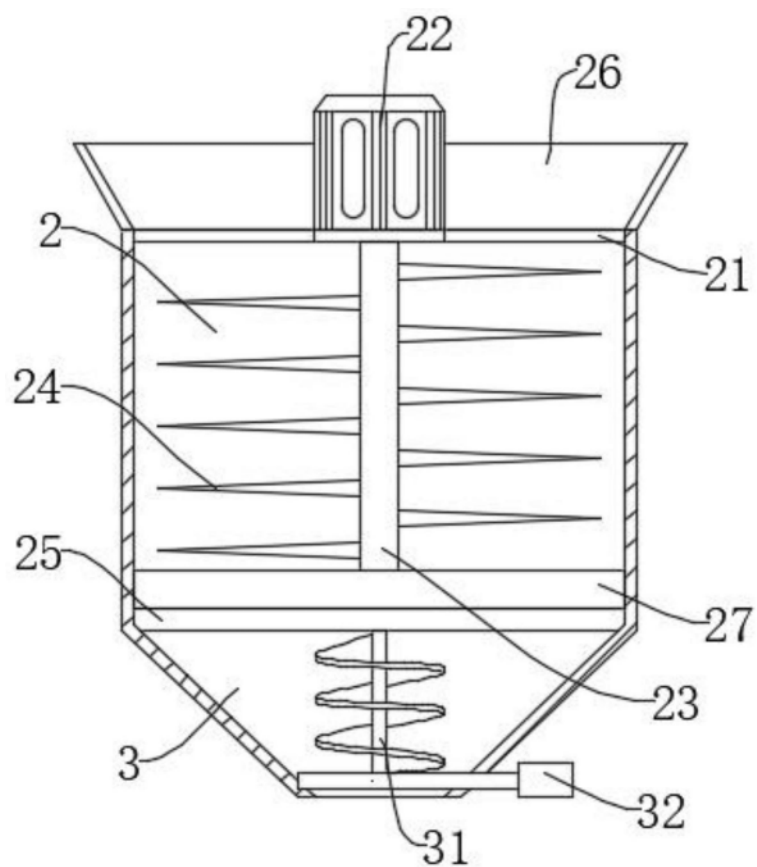


图2

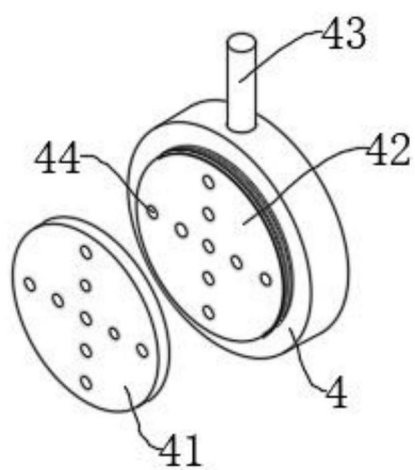


图3