



(21) 申请号 202421649859.0

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 四川新斯顿制药股份有限公司

地址 611730 四川省成都市郫都区现代工业港南片区

(72) 发明人 彭带

(74) 专利代理机构 成都嘉企源知识产权代理有限公司 51246

专利代理师 洪锐

(51) Int. Cl.

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

B02C 13/288 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

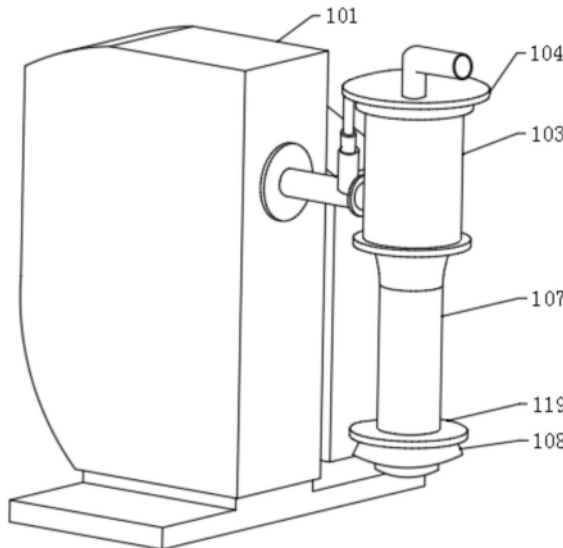
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可快速除尘的整粒机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可快速除尘的整粒机,包括控制柜、连接管和下料管,所述下料管通过连接管与控制柜连接,还包括盖体、筛选组件和除尘组件,所述盖体安装在下料管的顶端,所述筛选组件安装在下料管内并用于对物料进行筛选;所述除尘组件包括排料管和除尘罩,所述排料管的入料端与下料管的出料端可拆卸连接,所述除尘罩安装在所述排料管上并设置在所述排料管的出料端的上方,所述除尘罩用于对储料容器中飞溅的粉尘进行清理;所述除尘罩上连接有限位部;本实用新型能够解决现有技术中的整粒粉碎装置不具有防尘功能,导致破碎刀和筛斗对原料进行切割时产生的原料粉尘会跟随物料直接排出,产生一定的粉尘污染的问题。



1. 一种可快速除尘的整料机,包括控制柜(101)、连接管(102)和下料管(103),所述下料管(103)通过连接管(102)与控制柜(101)连接,其特征在于:还包括盖体(104)、筛选组件(105)和除尘组件(106),所述盖体(104)安装在下料管(103)的顶端,所述筛选组件(105)安装在下料管(103)内并用于对物料进行筛选;

所述除尘组件(106)包括排料管(107)和除尘罩(108),所述排料管(107)的入料端与下料管(103)的出料端可拆卸连接,所述除尘罩(108)安装在所述排料管(107)上并设置在所述排料管(107)的出料端的上方,所述除尘罩(108)用于对储料容器中飞溅的粉尘进行清理;

所述除尘罩(108)上连接有限位部(119),所述限位部(119)用于安装在储料容器上后对除尘罩(108)进行限位。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述除尘罩(108)上设置有吸尘口(109),所述除尘罩(108)内设置有与所述吸尘口(109)连通的集尘腔(110),所述除尘罩(108)上安装有气泵(111),所述气泵(111)的抽气口与所述集尘腔(110)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述气泵(111)的抽气口处安装有滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述排料管(107)为伸缩管。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述限位部(119)与所述除尘罩(108)之间通过螺栓可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述筛选组件(105)包括筛网(112)和粉碎组件(113),所述筛网(112)安装在所述下料管(103)上,所述粉碎组件(113)安装在所述下料管(103)内并用于对进入到筛网(112)内的物料进行粉碎。

7. 根据权利要求6所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述粉碎组件(113)包括驱动电机(114)、转轴(115)和粉碎叶片(116),所述驱动电机(114)安装在下料管(103)内并用于驱动所述转轴(115)转动,所述粉碎叶片(116)固定连接在转轴(115)上。

8. 根据权利要求1所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述连接管(102)上安装有伸缩装置(117),所述伸缩装置(117)的伸缩端与所述盖体(104)连接。

9. 根据权利要求1所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述盖体(104)上连接有加料管(118)。

10. 根据权利要求1所述的一种可快速除尘的整料机,其特征在于:所述下料管(103)上安装有振动电机。

一种可快速除尘的整粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎装置技术领域,具体涉及一种可快速除尘的整粒机。

背景技术

[0002] 整粒粉碎装置,又叫整粒粉碎机,有的地方也称为粉碎整粒机,主要作用是对物料进行粉碎,常用于医药、食品等行业,其主要工作原理是,先将大颗粒的物料从进料口倒入设备内部,之后设备内部的破碎部件会对其进行破碎,其中破碎口达标的颗粒将会从筛网中穿过,然后送出设备,剩余大颗粒继续在设备内部进行破碎,直至所有颗粒完全破碎;

[0003] 现有的整粒机在使用的过程中筛网很容易堵塞,且不利于清理;为了解决现有技术中存在的问题,公开号为CN221230773U的实用新型公开了一种锥形整粒粉碎装置,(下述称为:现有技术1)包括壳体,壳体的下方固定安装有支架,壳体的内部固定安装有筛斗,壳体的上表面固定安装有锥形的进料斗,且进料斗与筛斗连通,筛斗的内部转动安装有传动轴,传动轴的表面固定安装有若干破碎刀,传动轴配设有驱动组件,通过驱动组件驱使传动轴转动,壳体的内部设置有清洁刷,清洁刷滑动安装在壳体的内部,且清洁刷的刷毛对准筛斗的网孔,清洁刷配设有控制组件,通过控制组件控制清洁刷往复滑动。

[0004] 现有技术1中虽然通过设置清洁刷实现对筛斗的清洁;但是现有技术1中的整粒粉碎装置不具有防尘功能,从而使得破碎刀和筛斗对原料进行切割时,会产生一定的原料粉尘,原料粉尘跟随物料直接排出会产生一定的粉尘污染,且对原料造成了浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可快速除尘的整粒机,其在实际的使用过程中,能够解决现有技术中的整粒粉碎装置不具有防尘功能,从而导致破碎刀和筛斗对原料进行切割时产生的原料粉尘会跟随物料直接排出,产生一定的粉尘污染的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种可快速除尘的整粒机,包括控制柜、连接管和下料管,所述下料管通过连接管与控制柜连接,还包括盖体、筛选组件和除尘组件,所述盖体安装在下料管的顶端,所述筛选组件安装在下料管内并用于对物料进行筛选;

[0008] 所述除尘组件包括排料管和除尘罩,所述排料管的入料端与下料管的出料端可拆卸连接,所述除尘罩安装在所述排料管上并设置在所述排料管的出料端的上方,所述除尘罩用于对储料容器中飞溅的粉尘进行清理;

[0009] 所述除尘罩上连接有限位部,所述限位部用于安装在储料容器上后对除尘罩进行限位。

[0010] 优选的,所述除尘罩上设置有吸尘口,所述除尘罩内设置有与所述吸尘口连通的集尘腔,所述除尘罩上安装有气泵,所述气泵的抽气口与所述集尘腔连通;

[0011] 优选的,所述气泵的抽气口处安装有滤网。

[0012] 优选的,所述排料管为伸缩管。

- [0013] 优选的,所述限位部与所述除尘罩之间通过螺栓可拆卸连接。
- [0014] 优选的,所述筛选组件包括筛网和粉碎组件,所述筛网安装在所述下料管上,所述粉碎组件安装在所述下料管内并用于对进入到筛网内的物料进行粉碎。
- [0015] 优选的,所述粉碎组件包括驱动电机、转轴和粉碎叶片,所述驱动电机安装在下料管内并用于驱动所述转轴转动,所述粉碎叶片固定连接在转轴上。
- [0016] 优选的,所述连接管上安装有伸缩装置,所述伸缩装置的伸缩端与所述盖体连接。
- [0017] 优选的,所述盖体上连接有加料管。
- [0018] 优选的,所述下料管上安装有振动电机。
- [0019] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:
- [0020] 在本实用新型中,通过安装在下料管内的筛选装置能够对放入至筛选装置内的物料进行破碎和筛选,筛选合格的物料通过所述筛选装置与所述下料管之间形成的下料通道进入到所述排料管内;通过设置安装在下料管入料端处的盖体可以避免筛选装置在对物料进行筛选的过程中产生的粉尘从下料管的入料端飘散至下料管外造成污染;
- [0021] 通过设置所述排料管,能够避免从下料管出料端排出的物料在落入储料容器的过程中,通过储料容器和下料管之间形成的间隙飘散至储料容器外造成污染;
- [0022] 通过设置所述除尘罩能够对物料落入储料容器中因互相碰撞溅起的粉尘进行收集;通过设置所述限位部能够对所述除尘罩和储料容器之间形成的间隙进行封闭,防止储料容器内飞溅的粉尘通过所述除尘罩和储料容器之间形成的间隙飘散至储料容器外。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0024] 图1为本实用新型的立体图。

[0025] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0026] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 101-控制柜,102-连接管,103-下料管,104-盖体,105-筛选组件,106-除尘组件,107-排料管,108-除尘罩,109-吸尘口,110-集尘腔,111-气泵,112-筛网,113-粉碎组件,114-驱动电机,115-转轴,116-粉碎叶片,117-伸缩装置,118-加料管,119-限位部。

具体实施方式

[0029] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0030] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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实施例和简化描述,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实施例的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;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或两个元件的相互作用关系。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实施例中的具体含义。

[0033] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0035] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0036] 参看图1-图3,本实施例公开了一种整粒机,具体为一种可快速除尘的整粒机,包括控制柜101、连接管102和下料管103,所述下料管103通过连接管102与控制柜101连接,其特征在于:还包括盖体104、筛选组件105和除尘组件106,所述盖体104安装在下料管103的顶端,所述筛选组件105安装在下料管103内并用于对物料进行筛选;

[0037] 所述除尘组件106包括排料管107和除尘罩108,所述排料管107的入料端与下料管103的出料端可拆卸连接,所述除尘罩108安装在所述排料管107上并设置在所述排料管107的出料端的上方,所述除尘罩108用于对储料容器中飞溅的粉尘进行清理;

[0038] 所述除尘罩108上连接有限位部119,所述限位部119用于安装在储料容器上后对除尘罩108进行限位。

[0039] 在本实施例中,通过安装在下料管103内的筛选装置能够对放入至筛选装置内的物料进行破碎和筛选,筛选合格的物料通过所述筛选装置与所述下料管103之间形成的下料通道进入到所述排料管107内;通过设置安装在下料管103入料端处的盖体104可以避免筛选装置在对物料进行筛选的过程中产生的粉尘从下料管103的入料端飘散至下料管103外造成污染;通过设置所述排料管107,能够避免从下料管103出料端排出的物料在落入储料容器的过程中通过储料容器和下料管103之间形成的间隙飘散至储料容器外造成污染;通过设置所述除尘罩108能够对物料落入储料容器中因互相碰撞溅起的粉尘进行收集;通过设置所述限位部119能够对所述除尘罩108和储料容器之间形成的间隙进行封闭,防止储

料容器内飞溅的粉尘通过所述除尘罩108和储料容器之间形成的间隙飘散至储料容器外。

[0040] 在一些实施例中,所述除尘罩108上设置有吸尘口109,所述除尘罩108内设置有与所述吸尘口109连通的集尘腔110,所述除尘罩108上安装有气泵111,所述气泵111的抽气口与所述集尘腔110连通;所述气泵111启动后,下落的物料与储料容器内的物料碰撞后飞溅的粉尘在所述气泵111的作用下通过所述吸尘口109进入到集尘腔110内进行收集。

[0041] 在一些实施例中,所述气泵111的抽气口处安装有滤网。通过设置所述滤网能够避免吸入至集尘腔110内的粉尘不会进入至气泵111内。

[0042] 在一些实施例中,所述排料管107为伸缩管。在实际的应用中,通过调整排料管107伸缩的长度,能够使排料管107对不同高度的储料容器进行排料。

[0043] 在一些实施例中,所述限位部119与所述除尘罩108之间通过螺栓可拆卸连接。在实际的使用中,所述储料容器开口端的形状不同时,通过更换与所述储料容器开口端对应形状的限位部119可以确保限位部119能够对所述除尘罩108和储料容器之间形成的间隙进行封闭。

[0044] 在一些实施例中,所述筛选组件105包括筛网112和粉碎组件113,所述筛网112安装在所述下料管103上,所述粉碎组件113安装在所述下料管103内并用于对进入到筛网112内的物料进行粉碎。所述粉碎组件113对筛网112内的物料进行粉碎后,粉碎后合格的物料能够通过筛网112上设置的筛孔进入到筛网112和下料管103之间形成的下料通道内,再经过所述排料管107进入到储料容器中;粉碎组件113对存留在筛网112内的未完全粉碎物料进行进一步粉碎。

[0045] 在一些实施例中,所述粉碎组件113包括驱动电机114、转轴115和粉碎叶片116,所述驱动电机114安装在所述下料管103内并用于驱动所述转轴115转动,所述粉碎叶片116固定连接在转轴115上。驱动电机114驱动转轴115转动后,固定连接在转轴115上的粉碎叶片116对筛网112内的物料进行粉碎后,粉碎后合格的物料能够通过筛网112上设置的筛孔进入到筛网112和下料管103之间形成的下料通道内。

[0046] 在一些实施例中,所述连接管102上安装有伸缩装置117,所述伸缩装置117的伸缩端与所述盖体104连接。所述伸缩装置117驱动所述盖体104向上移动后,通过盖体104和下料管103之间的间隙能够向筛网112中添加物料,当伸缩装置117驱动所述盖体104向下移动至与所述下料管103接触后即可对所述下料管103上端的开口进行封闭,从而表面粉碎组件113在对物料进行破碎的过程中产生的粉尘飘散至下料管103外;同时通过设置所述伸缩装置117能够便于对筛网112进行安装和清理;在本实施例中所述伸缩装置117为现有技术中常规的伸缩机构,此处不再对其具体结构和功能进行一一阐述。

[0047] 在一些实施例中,所述盖体104上连接有加料管118。通过设置所述加料管118能够便于向所述筛网112中添加物料。

[0048] 在一些实施例中,所述排料管107上安装有振动电机。通过设置所述振动电机能够避免物料在排料管107内堆积,影响到排料效率。

[0049] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,应当指

出的是,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

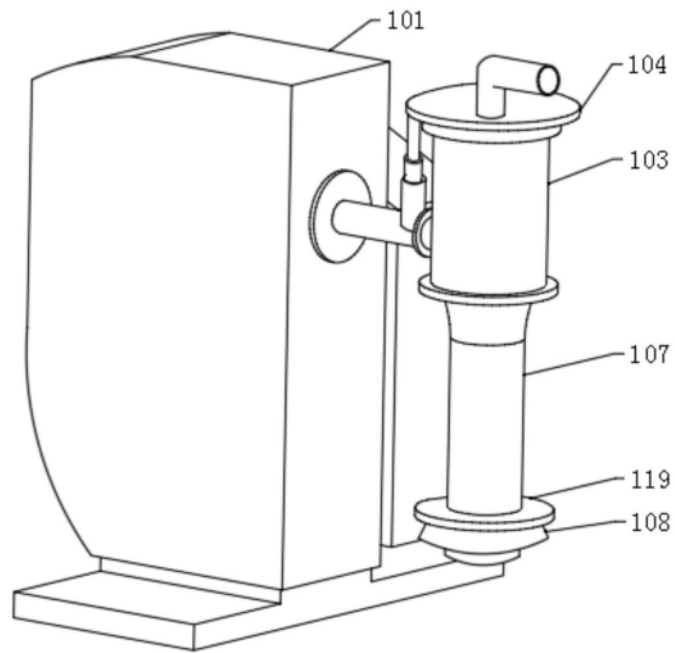


图1

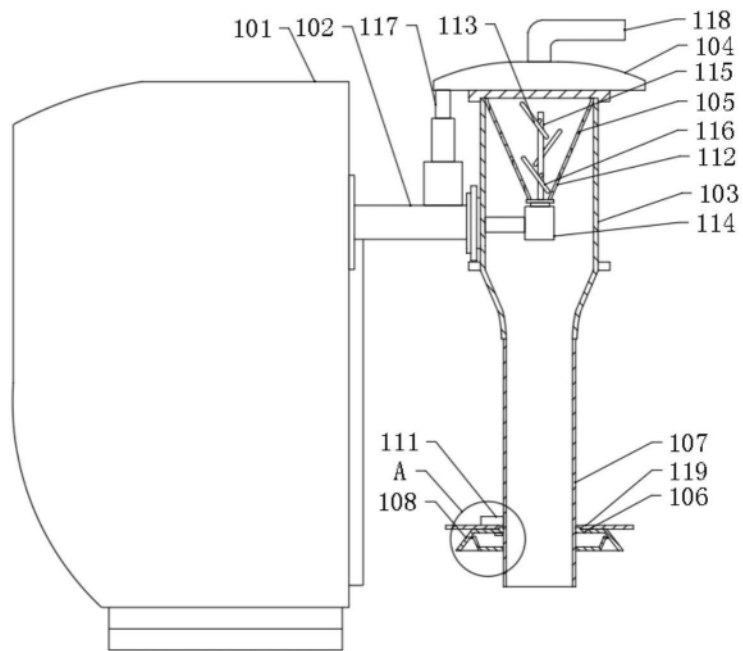


图2

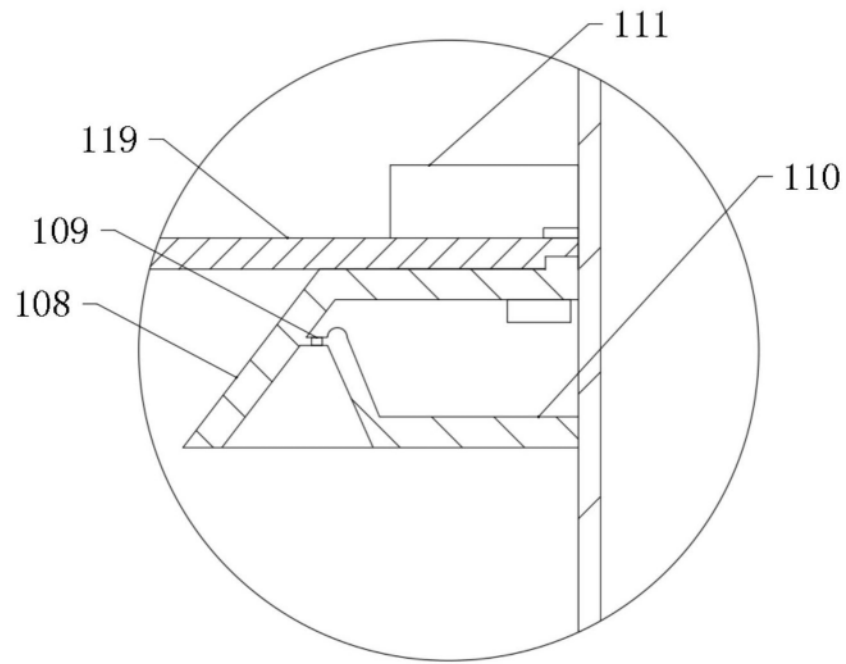


图3