(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216544149 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202122445012.3

(22)申请日 2021.10.12

(73)专利权人 江苏鑫河智能装备有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市黄桥工业园区致富南路东侧、何韩路南侧、S334省道北侧

(72)发明人 顾成超 朱继东 黄智海

(51)Int.Cl.
B29B 13/10(2006.01)
B29B 9/06(2006.01)
B29C 48/25(2019.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

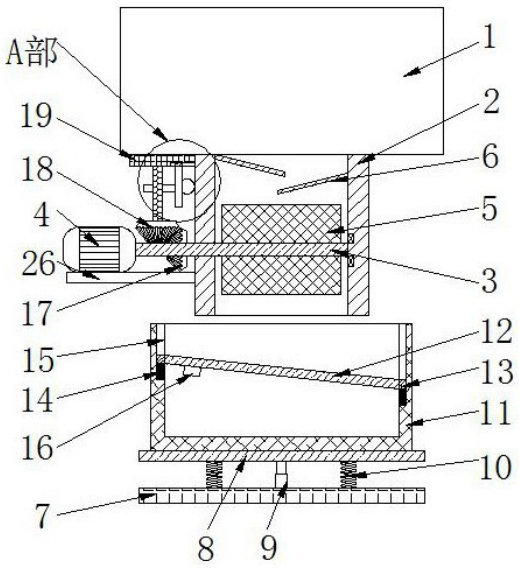
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构

(57)摘要

一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构，本实用新型涉及下料机构技术领域，下料管中设置有转杆，转杆的外周壁上等圆角固定设置有数个拨动板，电机固定设置在安装板的顶面上，转杆的外周壁上固定套设有一号伞齿轮，下料管的左侧外壁上固定设置有固定板，固定板的底面上通过轴承旋接有转轴，转轴的外周壁上固定套设有二号伞齿轮，且一号伞齿轮和二号伞齿轮相啮合设置，转轴的外周壁上固定套设有凸轮，凸轮的右侧设置有移动板，移动板的右侧固定设置有击打块，收集箱的底面上固定设置有支撑板，收集箱的内部设置有筛网，在物料排出时能够防止颗粒堵塞住下料管，并且能够将物料颗粒根据大小进行筛选，提高了生产的效率，实用性更强。



CN 216544149 U

1.一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构，它包含下料管(2)和收集箱(11)，造粒机(1)的下方贯通连接有下料管(2)，造粒机(1)的下方设置有收集箱(11)，下料管(2)悬设于收集箱(11)的上方；其特征在于：它还包含电机(4)、拨动板(5)、支撑板(8)、筛网(12)、一号伞齿轮(17)、固定板(19)、凸轮(21)、移动板(22)、击打块(23)和安装板(26)；下料管(2)中设置有转杆(3)，转杆(3)的右端通过轴承旋接在下料管(2)的右侧内壁上，转杆(3)的外周壁上等圆角固定设置有数个拨动板(5)，拨动板(5)均设置于下料管(2)的内部，转杆(3)的左端穿过下料管(2)的左侧壁后，与电机(4)的输出轴固定连接，下料管(2)的左侧外壁上固定设置有安装板(26)，电机(4)固定设置在安装板(26)的顶面上，转杆(3)的外周壁上固定套设有一号伞齿轮(17)，一号伞齿轮(17)设置于下料管(2)的左侧，下料管(2)的左侧外壁上固定设置有固定板(19)，固定板(19)的底面上通过轴承旋接有转轴(20)，转轴(20)的外周壁上固定套设有二号伞齿轮(18)，且一号伞齿轮(17)和二号伞齿轮(18)相啮合设置，转轴(20)的外周壁上固定套设有凸轮(21)，凸轮(21)的右侧设置有移动板(22)，移动板(22)的上侧固定设置有导向块(24)，固定板(19)的底面上开设有导向槽(25)，导向块(24)滑动设置于导向槽(25)的内部，移动板(22)的右侧固定设置有击打块(23)，收集箱(11)的底面上固定设置有支撑板(8)，收集箱(11)的内部设置有筛网(12)，筛网(12)从左往右呈由高到低状设置；所述的造粒机(1)和电机(4)均与外部电源连接。

2.根据权利要求1所述的一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构，其特征在于：所述的下料管(2)的左右两侧内壁上均固定设置有导向板(6)，导向板(6)从外侧至内侧呈由高到低状设置。

3.根据权利要求1所述的一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构，其特征在于：所述的支撑板(8)的下方设置有基板(7)，基板(7)的顶面左右两侧均固定设置有支撑弹簧(10)，支撑弹簧(10)的上端均固定设置在支撑板(8)的底面上，两个支撑弹簧(10)之间设置有电动推杆(9)，电动推杆(9)的下端固定设置在基板(7)的顶面上，电动推杆(9)的输出端固定设置在支撑板(8)的底面上，电动推杆(9)与外部电源连接。

4.根据权利要求1所述的一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构，其特征在于：所述的筛网(12)的左右两侧均固定设置有滑块(13)，收集箱(11)的左右两侧内壁上均开设有滑槽(15)，滑块(13)分别滑动设置于滑槽(15)的内部，滑槽(15)的下侧内壁上均固定设置有连接弹簧(14)，连接弹簧(14)的上端分别抵触设置在滑块(13)的下侧，筛网(12)的下侧固定设置有震动电机(16)，震动电机(16)与外部电源连接。

一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及下料机构技术领域，具体涉及一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构。

背景技术

[0002] 造粒机是一种可将物料制造成为颗粒原料的加工设备，根据结构和工作原理又可将其分为不同的种类，目前，造粒机已经被广泛应用于塑料、纺织、化工、印染、食品、制药等领域，现有的双螺杆造粒机的下料装置在排出生产好的物料时容易堵塞，并且不能对物料的大小进行分类筛选，影响了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种设计合理、使用方便的防堵塞的双螺杆造粒机下料机构，在物料排出时能够防止颗粒堵塞住下料管，并且能够将物料颗粒根据大小进行筛选，提高了生产的效率，实用性更强。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用了下列技术方案：它包含下料管和收集箱，造粒机的下方贯通连接有下料管，造粒机的下方设置有收集箱，下料管悬设于收集箱的上方；它还包含电机、拨动板、支撑板、筛网、一号伞齿轮、固定板、凸轮、移动板、击打块和安装板；下料管中设置有转杆，转杆的右端通过轴承旋接在下料管的右侧内壁上，转杆的外周壁上等圆角固定设置有数个拨动板，拨动板均设置于下料管的内部，转杆的左端穿过下料管的左侧壁后，与电机的输出轴固定连接，下料管的左侧外壁上固定设置有安装板，电机固定设置在安装板的顶面上，转杆的外周壁上固定套设有一号伞齿轮，一号伞齿轮设置于下料管的左侧，下料管的左侧外壁上固定设置有固定板，固定板的底面上通过轴承旋接有转轴，转轴的外周壁上固定套设有二号伞齿轮，且一号伞齿轮和二号伞齿轮相啮合设置，转轴的外周壁上固定套设有凸轮，凸轮的右侧设置有移动板，移动板的上侧固定设置有导向块，固定板的底面上开设有导向槽，导向块滑动设置于导向槽的内部，移动板的右侧固定设置有击打块，收集箱的底面上固定设置有支撑板，收集箱的内部设置有筛网，筛网从左往右呈由高到低状设置；所述的造粒机和电机均与外部电源连接。

[0005] 优选地，所述的下料管的左右两侧内壁上均固定设置有导向板，导向板从外侧至内侧呈由高到低状设置。

[0006] 优选地，所述的支撑板的下方设置有基板，基板的顶面左右两侧均固定设置有支撑弹簧，支撑弹簧的上端均固定设置在支撑板的底面上，两个支撑弹簧之间设置有电动推杆，电动推杆的下端固定设置在基板的顶面上，电动推杆的输出端固定设置在支撑板的底面上，电动推杆与外部电源连接。

[0007] 优选地，所述的筛网的左右两侧均固定设置有滑块，收集箱的左右两侧内壁上均开设有滑槽，滑块分别滑动设置于滑槽的内部，滑槽的下侧内壁上均固定设置有连接弹簧，连接弹簧的上端分别抵触设置在滑块的下侧，筛网的下侧固定设置有震动电机，震动电机

与外部电源连接。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型所述的一种防堵塞的双螺杆造粒机下料机构，在物料排出时能够防止颗粒堵塞住下料管，并且能够将物料颗粒根据大小进行筛选，提高了生产的效率，实用性更强，本实用新型具有设置合理，制作成本低等优点。

[0009] 附图说明：

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0012] 图3是图1的右视图。

[0013] 图4是图2中A部放大图。

[0014] 图5是本实用新型中转杆和拨动板的连接示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 造粒机1、下料管2、转杆3、电机4、拨动板5、导向板6、基板7、支撑板8、电动推杆9、支撑弹簧10、收集箱11、筛网12、滑块13、连接弹簧14、滑槽15、震动电机16、一号伞齿轮17、二号伞齿轮18、固定板19、转轴20、凸轮21、移动板22、击打块23、导向块24、导向槽25、安装板26。

[0017] 具体实施方式：

[0018] 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。

[0019] 如图1-图5所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含下料管2和收集箱11，造粒机1的下方贯通连接有下料管2，造粒机1的下方设置有收集箱11，下料管2悬设于收集箱11的上方；它还包含电机4、拨动板5、支撑板8、筛网12、一号伞齿轮17、固定板19、凸轮21、移动板22、击打块23和安装板26；下料管2的左右两侧内壁上均铆接固定有导向板6，导向板6从外侧至内侧呈由高到低状设置，下料管2中设置有转杆3，转杆3设置于导向板6的下方，转杆3的右端通过轴承旋接在下料管2的右侧内壁上，转杆3的外周壁上等圆角铆接固定有数个拨动板5，拨动板5均设置于下料管2的内部，转杆3的左端穿过下料管2的左侧壁后，与电机4的输出轴铆接固定，下料管2的左侧外壁上铆接固定有安装板26，电机4铆接固定在安装板26的顶面上，转杆3的外周壁上固定套设有一号伞齿轮17，一号伞齿轮17设置于下料管2的左侧，下料管2的左侧外壁上铆接固定有固定板19，固定板19的底面上通过轴承旋接有转轴20，转轴20的外周壁上固定套设有二号伞齿轮18，且一号伞齿轮17和二号伞齿轮18相啮合设置，转轴20的外周壁上固定套设有凸轮21，凸轮21的右侧设置有移动板22，移动板22的上侧铆接固定有导向块24，固定板19的底面上开设有导向槽25，导向块24滑动设置于导向槽25的内部，移动板22的右侧铆接固定有击打块23；

[0020] 收集箱11的底面上铆接固定有支撑板8，支撑板8的下方设置有基板7，基板7的顶面左右两侧均铆接固定有支撑弹簧10，支撑弹簧10的上端均铆接固定在支撑板8的底面上，两个支撑弹簧10之间设置有电动推杆9，电动推杆9的下端铆接固定在基板7的顶面上，电动推杆9的输出端铆接固定在支撑板8的底面上，电动推杆9与外部电源连接，收集箱11的内部

设置有筛网12，筛网12从左往右呈由高到低状设置，筛网12的左右两侧均铆接固定有滑块13，收集箱11的左右两侧内壁上均开设有滑槽15，滑块13分别滑动设置于滑槽15的内部，滑槽15的下侧内壁上均铆接固定有连接弹簧14，连接弹簧14的上端分别抵触设置在滑块13的下侧，筛网12的下侧铆接固定有震动电机16，所述的造粒机1、电机4和震动电机16均与外部电源连接。

[0021] 本具体实施方式的工作原理：造粒机1生产出来的物料颗粒向下掉落到导向板6上，导向板6可以防止物料一下子掉落导致堵塞，打开电机4，电机4带动转杆3旋转，转杆3带动拨动板5旋转，拨动板5将物料拨动，并带动物料下落，转杆3旋转的同时会带动一号伞齿轮17旋转，一号伞齿轮17带动二号伞齿轮18旋转，二号伞齿轮18带动转轴20旋转，转轴20带动凸轮21旋转，凸轮21带动移动板22左右移动，移动板22从而带动击打块23击打下料管2，防止物料颗粒附着在下料管2的内周壁上；

[0022] 利用电动推杆9将支撑板8向上推动，支撑板8带动收集箱11向上移动，使得下料管2处于收集箱11的内部上侧，防止物料下落时掉到收集箱11的外部，物料向下掉落到筛网12上，打开震动电机16，震动电机16带动筛网12震动，从而带动滑块13分别在滑槽15中滑动，并挤压连接弹簧14，筛网12过滤掉较小的物料，较大的物料留在筛网12上。

[0023] 采用上述结构后，本具体实施方式的有益效果如下：

[0024] 1、设置有拨动板5、凸轮21和击打块23，在物料排出时能够防止颗粒堵塞；

[0025] 2、设置有筛网12、连接弹簧14和震动电机16，能够带动筛网12震动，将物料颗粒根据大小进行筛选；

[0026] 3、设置有导向板6，减缓物料下落的速度，从而不容易堵塞；

[0027] 4、利用电动推杆9和支撑弹簧10，方便将收集箱11向上移动，使得下料管2处于收集箱11的内部，物料不容易散落。

[0028] 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。

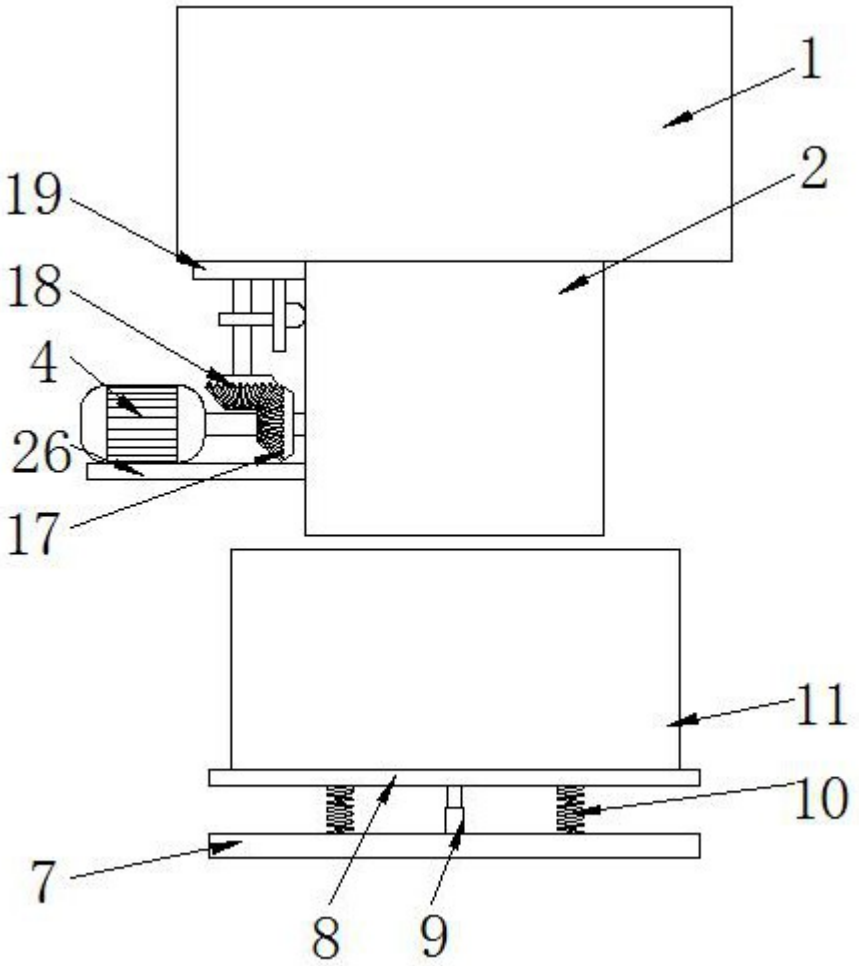


图1

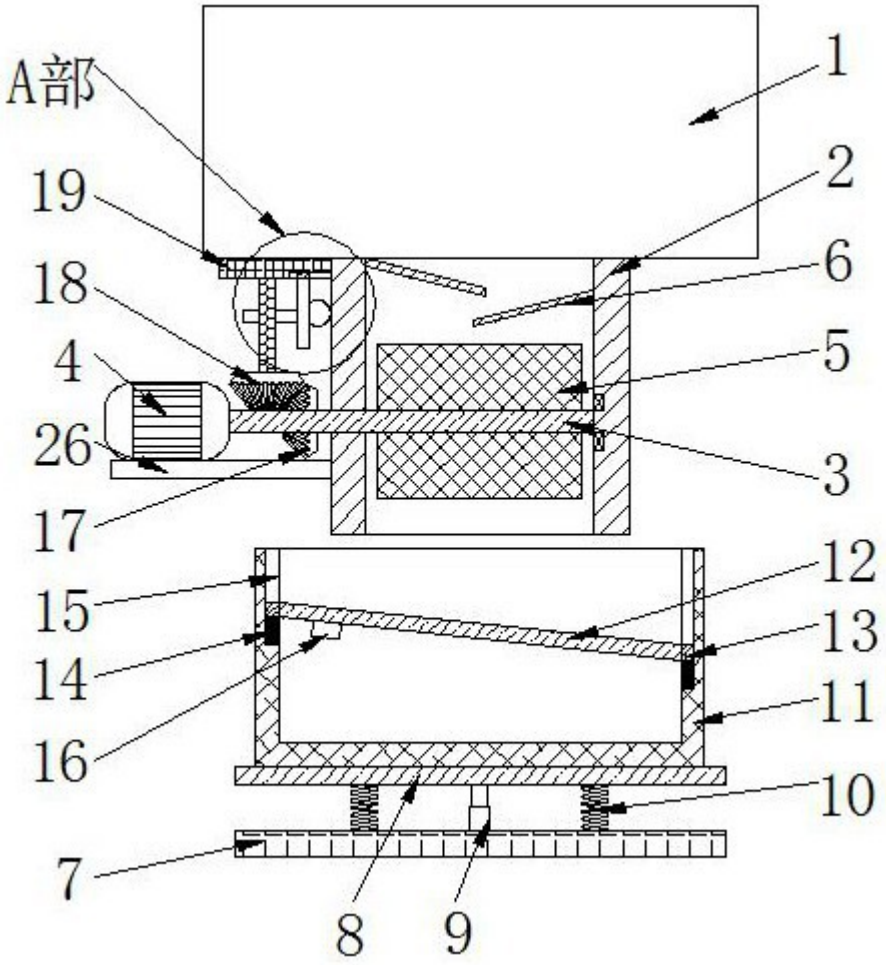


图2

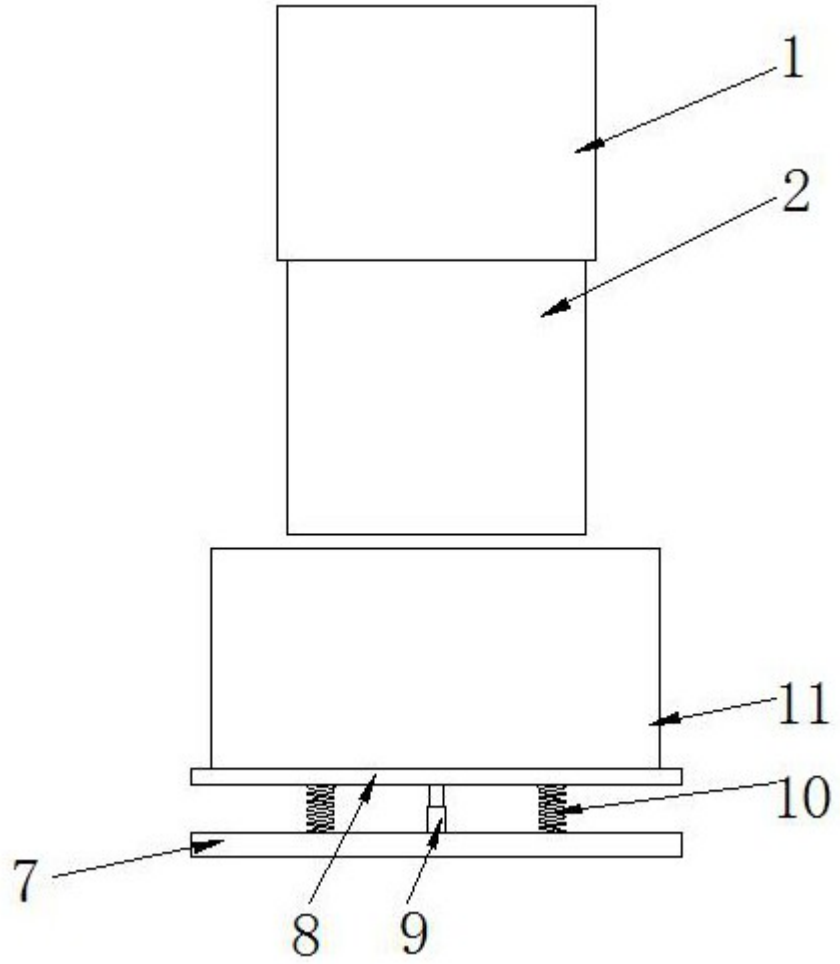


图3

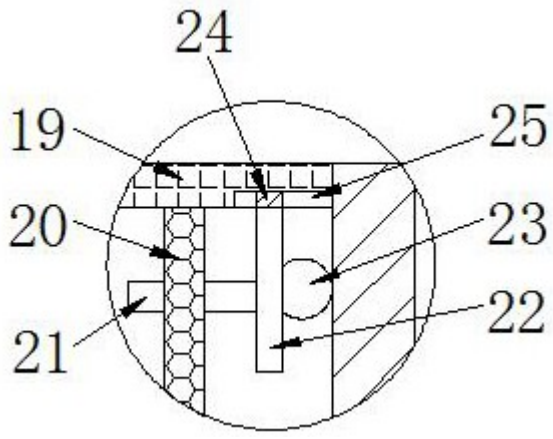


图4

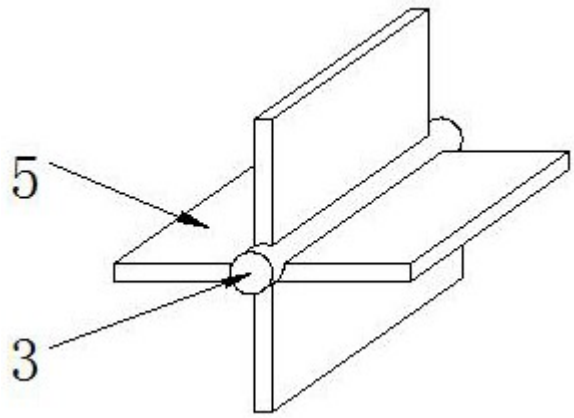


图5