



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112374194 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011328185.0

(22) 申请日 2020.11.24

(71) 申请人 彭秀芳

地址 325500 浙江省温州市泰顺县罗阳镇
泰分路357号

(72) 发明人 彭秀芳

(51) Int. Cl.

B65G 65/48 (2006.01)

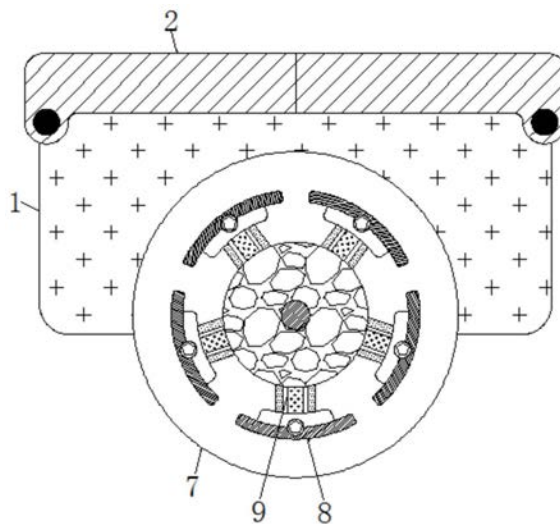
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置

(57) 摘要

本发明涉及面粉技术领域,且公开了一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,包括进料管,利用进料管进行送料,从而完成面粉的转移,通过进料管、挡板、第一连杆和第一转盘的配合使用,使得在进行面粉送料时定量出料,从而避免送料量过多导致出料不及时造成堵塞,从而使得送料时更加的顺畅,通过刮板、第二连杆、限位块、第二转盘和第二圆盘的配合使用,使得在进行送料时刮板间歇性自动进行内壁的刮除,从而避免面粉粘附在内壁造成浪费,更加的节能与环保,通过第一圆盘和限位套的配合使用,使得将内壁面粉的自动刮除和定量送料两个步骤进行联动,从而增加整个装置的联动性,使得操作更加简单。



1. 一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,包括进料管(1),其特征在于:所述进料管(1)的表面活动连接有挡板(2),挡板(2)的下方活动连接有第一连杆(3),第一连杆(3)的背面活动连接有第一转盘(4),第一转盘(4)的右侧活动连接有第一圆盘(5),第一圆盘(5)的上方活动连接有限位套(6),进料管(1)的表面固定连接有用出料管(7),出料管(7)的内部活动连接有刮板(8),刮板(8)的上端或连接有用第二连杆(9),第二连杆(9)远离刮板(8)的一侧活动连接有限位块(10),限位块(10)的左侧活动连接有移动块(11),移动块(11)的右侧活动连接有第二转盘(12),第二转盘(12)的背面活动连接有第二圆盘(13),限位块(10)的内部活动连接有转杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,其特征在于:所述限位块(10)设计为梯形,且该梯形的斜面与移动块(11)相对,且限位块(10)与转杆(14)之间设置有弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,其特征在于:所述刮板(8)设置的个数不少于五个,每个刮板(8)的规格一致,且以出料管(7)的中心线为参照均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,其特征在于:所述第二圆盘(13)的表面设置有定位块,且该定位块与第二圆盘(13)之间设置有弹簧,原始状态时弹簧处于压缩状态。

5. 根据权利要求1所述的一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,其特征在于:所述第二转盘(12)的表面开设有两个凹槽,两个凹槽的规格一致,且以第二转盘(12)的中心线为参照呈对称分布,该凹槽的尺寸与定位块的尺寸相互适配,第二转盘(12)与移动块(11)之间通过两个连杆活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,其特征在于:所述挡板(2)设置有两个,两个挡板(2)的规格一致,且以进料管(1)的中心线为参照呈对称分布,进料管(1)的内部开设有进料口,且挡板(2)的尺寸与进料口的尺寸相互适配。

7. 根据权利要求1所述的一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,其特征在于:所述第一圆盘(5)的表面设置有固定杆,第一圆盘(5)设置有两个,两个第一圆盘(5)的规格一致,且通过皮带活动连接。

一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及面粉技术领域,具体为一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置。

背景技术

[0002] 面粉是人们日常生活中不可缺少的食用产品之一,其制作流程主要包括筛选、清洗、喂料、磨面、筛分和包装等,其中在进行喂料时,需要使用到送料装置进行操作,而目前的喂料装置设置较为简单,一方面,在进行喂料时喂料量控制不均,无法保证面粉定量出料,而当喂入量过大时容易导致喂料口的堵塞,从而造成磨面设备运行不流畅,降低送料时的工作效率,另一方面,在进行喂料时,由于面粉本身具有一定的吸附性,在进行送料的过程中,面粉极易粘附在出料口的内壁,需要人工定时进行清理,较为费时费力,若不及时出料不仅会造成出料不顺,还会导致面粉的浪费,不符合节能环保的价值观。

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,具备定量出料和刮除内壁面粉的优点,解决了传统的送料装置设置较为简单的问题,保证了使用该装置进行操作时,可以保证定量送料,从而避免送料量过大造成堵塞,同时在进行出料时,将内壁粘附的面粉间歇性自动进行刮除,更加的省时省力,同时减少面粉粘附在内壁造成浪费,更加的节能与环保。

发明内容

[0004] (一)技术方案

[0005] 为实现上述定量出料和刮除内壁面粉的目的,本发明提供如下技术方案:一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,包括进料管,利用进料管进行送料,从而完成面粉的转移,所述进料管的表面活动连接有挡板,利用挡板的移动控制进料管的打开和关闭,完成定量送料的目的,避免送料过多造成堵塞,挡板的下方活动连接有第一连杆,利用第一连杆的运动带动挡板同步进行运动,第一连杆的背面活动连接有第一转盘,利用第一转盘的运动带动第一连杆同步进行运动,第一转盘的右侧活动连接有第一圆盘,利用第一圆盘的旋转带动限位套同步进行运动,第一圆盘的上方活动连接有限位套,限位套的表面开设有斜槽,进料管的表面固定连接有用出料管,利用出料管进行出料,出料管的内部活动连接有刮板,利用刮板将出料管内壁附着的面粉刮除,避免面粉粘附在内壁造成浪费,刮板的上端或连接第二连杆,利用第二连杆的运动带动刮板同步进行运动,第二连杆远离刮板的一侧活动连接有限位块,限位块的左侧活动连接有移动块,移动块的右侧活动连接有第二转盘,第二转盘的背面活动连接有第二圆盘,限位块的内部活动连接有转杆。

[0006] 优选的,所述限位块设计为梯形,且该梯形的斜面与移动块相对,且限位块与转杆之间设置有弹簧。

[0007] 优选的,所述刮板设置的个数不少于五个,每个刮板的规格一致,且以出料管的中心线为参照均匀分布。

[0008] 优选的,所述第二圆盘的表面设置有定位块,且该定位块与第二圆盘之间设置有弹簧,原始状态时弹簧处于压缩状态。

[0009] 优选的,所述第二转盘的表面开设有两个凹槽,两个凹槽的规格一致,且以第二转盘的中心线为参照呈对称分布,该凹槽的尺寸与定位块的尺寸相互适配,第二转盘与移动块之间通过两个连杆活动连接。

[0010] 优选的,所述挡板设置有两个,两个挡板的规格一致,且以进料管的中心线为参照呈对称分布,进料管的内部开设有进料口,且挡板的尺寸与进料口的尺寸相互适配。

[0011] 优选的,所述第一圆盘的表面设置有固定杆,第一圆盘设置有两个,两个第一圆盘的规格一致,且通过皮带活动连接。

[0012] (二)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本发明提供了一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,通过进料管、挡板、第一连杆和第一转盘的配合使用,使得在进行面粉送料时定量出料,从而避免送料量过多导致出料不及时造成堵塞,从而使得送料时更加的顺畅。

[0015] 2、该解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,通过刮板、第二连杆、限位块、第二转盘和第二圆盘的配合使用,使得在进行送料时刮板间歇性自动进行内壁的刮除,从而避免面粉粘附在内壁造成浪费,更加的节能与环保。

[0016] 3、该解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,通过第一圆盘和限位套的配合使用是,使得将内壁面粉的自动刮除和定量送料两个步骤进行联动,从而增加整个装置的联动性,使得操作更加简单。

附图说明

[0017] 图1为本发明连接结构示意图;

[0018] 图2为本发明图1剖视图;

[0019] 图3为本发明第二连杆、限位块、移动块和限位套连接结构侧视图。

[0020] 图中:1、进料管;2、挡板;3、第一连杆;4、第一转盘;5、第一圆盘;6、限位套;7、出料管;8、刮板;9、第二连杆;10、限位块;11、移动块;12、第二转盘;13、第二圆盘;14、转杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种解决料管内壁粘附面粉和无法定量出料的送料装置,包括进料管1,利用进料管1进行送料,从而完成面粉的转移,进料管1的表面活动连接有挡板2,利用挡板2的移动控制进料管1的打开和关闭,完成定量送料的目的,避免送料过多造成堵塞,挡板2设置有两个,两个挡板2的规格一致,且以进料管1的中心线为参照呈对称分布,进料管1的内部开设有进料口,且挡板2的尺寸与进料口的尺寸相互适配,两个挡板2会同步进行运

动,从而控制进料口的打开和关闭,且挡板2每次打开和关闭的时间保持一致,从而完成定量进行送料,避免面粉单次运输过多,而出料不及时造成堵塞。

[0023] 挡板2的下方活动连接有第一连杆3,利用第一连杆3的运动带动挡板2同步进行运动,第一连杆3的背面活动连接有第一转盘4,利用第一转盘4的运动带动第一连杆3同步进行运动,第一转盘4的右侧活动连接有第一圆盘5,利用第一圆盘5的旋转带动限位套6同步进行运动,第一圆盘5的表面设置有固定杆,第一圆盘5设置有两个,两个第一圆盘5的规格一致,且通过皮带活动连接,两个第一圆盘5同步进行旋转时,从而联动表面设置的固定杆同步进行旋转,第一圆盘5的上方活动连接有限位套6,限位套6的表面开设有斜槽,且该斜槽的尺寸与第一圆盘5表面设置的固定杆尺寸相互适配,两个固定杆依次与斜槽相互接触,从而联动限位套6间歇性顺时针和逆时针进行旋转,限位套6的内部设置有转轴,且该转轴的右端设置有锥形齿轮,且该锥形齿轮的表面设置有转轮,且该转轮与第一转盘4之间通过皮带活动连接,故带动第一转盘4同步进行旋转,进料管1的表面固定连接有用出料管7,利用出料管7进行出料,出料管7的内部活动连接有刮板8,利用刮板8将出料管7内壁附着的面粉刮除,避免面粉粘附在内壁造成浪费,刮板8设置的个数不少于五个,每个刮板8的规格一致,且以出料管7的中心线为参照均匀分布,带动所有的刮板8沿着出料管7进行旋转,从而将出料管7内壁的面粉自动刮除。

[0024] 刮板8的上端或连接第二连杆9,利用第二连杆9的运动带动刮板8同步进行运动,第二连杆9远离刮板8的一侧活动连接有限位块10,限位块10设计为梯形,且该梯形的斜面与移动块11相对,且限位块10与转杆14之间设置有弹簧,当移动块11进行移动时,会对限位块10进行挤压,带动限位块10往上进行移动,限位块10的左侧活动连接有移动块11,移动块11的右侧活动连接有第二转盘12,第二转盘12的表面开设有两个凹槽,两个凹槽的规格一致,且以第二转盘12的中心线为参照呈对称分布,该凹槽的尺寸与定位块的尺寸相互适配,第二转盘12与移动块11之间通过两个连杆活动连接,第二转盘12的背面活动连接有第二圆盘13,第二圆盘13的表面设置有定位块,且该定位块与第二圆盘13之间设置有弹簧,原始状态时弹簧处于压缩状态,当第二圆盘13进行旋转时带动定位块同步移动,在弹簧左右下与凹槽相互重合,从而带动第二转盘12同步间歇性旋转,定位块的背面设置有凸块,且该凸块的背面设置有斜块,当凸块与斜块相互接触时,使得第二圆盘13与第二转盘12失去卡接,限位块10的内部活动连接有转杆14。

[0025] 该装置的工作过程及原理如下:通过将电机的输出轴与第一圆盘5活动连接,故会带动第一圆盘5进行旋转,第一圆盘5设置有两个,两个第一圆盘5之间通过皮带活动连接,故会带动两个第一圆盘5同步进行旋转,第一圆盘5的表面设置有固定杆,故当第一圆盘5进行旋转时会带动固定杆同步进行旋转,两个第一圆盘5之间设置有限位套6,且该限位套6的表面开设有与固定杆尺寸相互适配的斜槽,故两个固定杆依次与斜槽接触时,会带动限位套6同步间歇性顺时针和逆时针进行旋转,限位套6的内部设置有转轴,且该转轴的右端设置有锥形齿轮,且该锥形齿轮的表面设置有转轮,故带动转轮同步旋转,且该转轮与第一转盘4之间通过皮带活动连接,故带动第一转盘4同步间歇性顺时针和逆时针进行旋转,第一转盘4的表面设置有第一连杆3,当第一转盘4顺时针旋转时,带动两个第一连杆3同步移动,从而带动两个挡板2自动打开,同理,当第一转盘4反向旋转时,两个挡板2自动关闭,进料管1自动停止进料,且挡板2每次打开和关闭的时间保持一致,故达到定量出料的目的。

[0026] 于此同时,第一圆盘5与第二圆盘13之间通过皮带活动连接,故带动第二圆盘13同步进行旋转,第二圆盘13的表面设置有定位块,故带动定位块同步旋转,当定位块旋转至与第二转盘12表面设置的凹槽相互重合时,在弹簧的作用下,会带动定位块沿着凹槽进行移动,从而使得第二转盘12与第二圆盘13相互卡接,带动第二转盘12同步进行旋转,定位块的背面设置有凸块,且该凸块的背面设置有斜块,当凸块与斜块相互接触时,使得第二圆盘13与第二转盘12失去卡接,最终带动第二转盘12间歇性旋转,第二转盘12与移动块11之间通过两个拉杆活动连接,故会对带动移动块11同步左右往复间歇性移动,移动块11的右端设置有限位块10,当移动块11往右侧移动时,会对限位块10进行挤压,从而带动限位块10往内进行移动,限位块10的外端设置有第二连杆9,故使得第二连杆9的张开角度变大,联动刮板8与出料管7的内部相互接触,同时,转杆14的上端设置有锥形齿轮和转轮,该转轮与限位套6右侧设置的转轮之间通过皮带活动连接,故带动刮板8的间歇性旋转,从而将内壁的面粉自动进行刮除,减少面粉的粘附,避免送料过程中的浪费。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

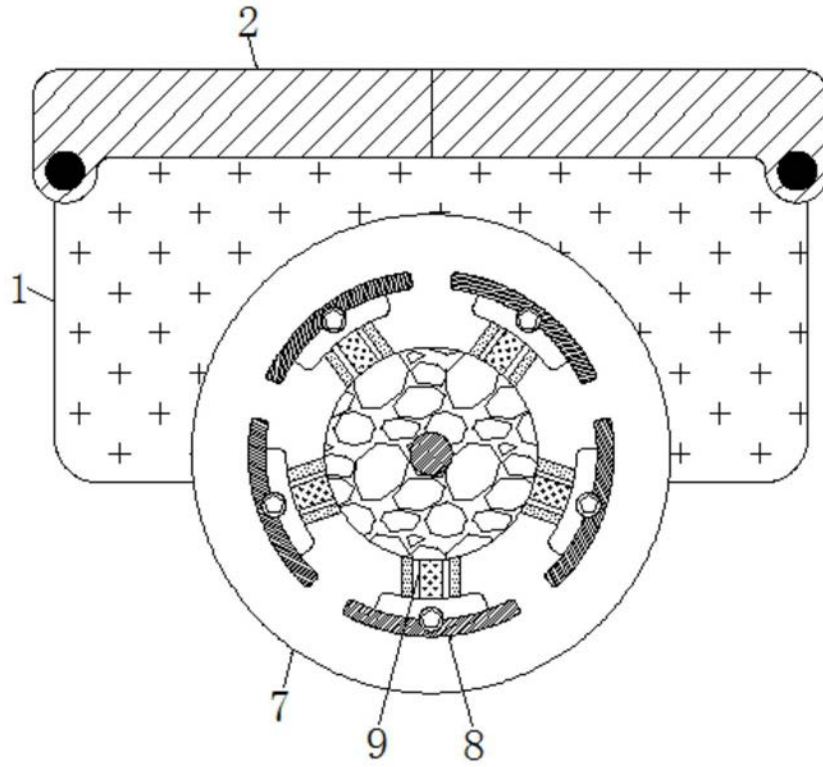


图1

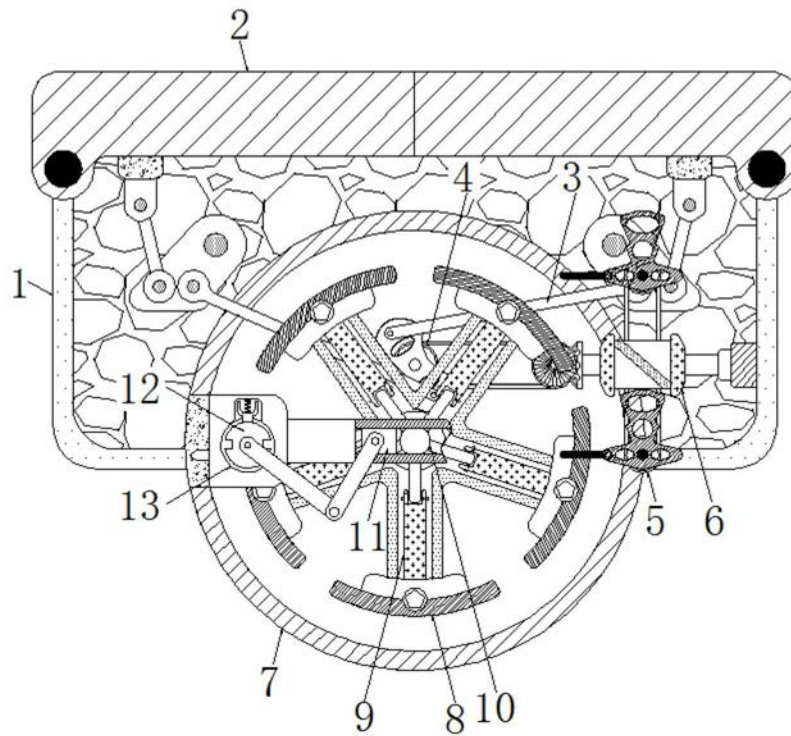


图2

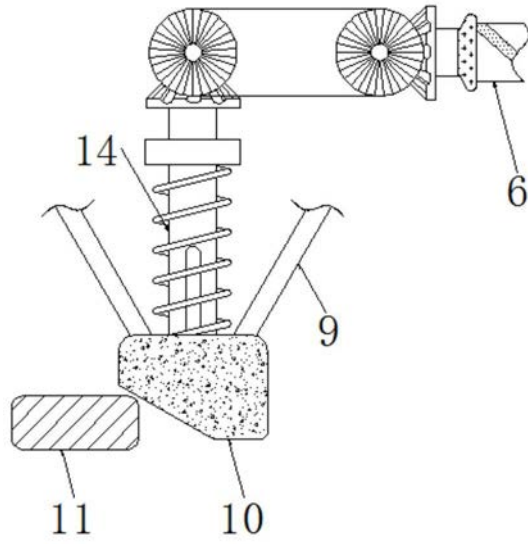


图3