



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216470365 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202123255764.X

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 新乡市正原机械设备有限公司
地址 453000 河南省新乡市高新区德源路
德丰街坊

(72) 发明人 郑伟

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139
专利代理师 石佳磊

(51) Int. Cl.

B65G 29/00 (2006.01)

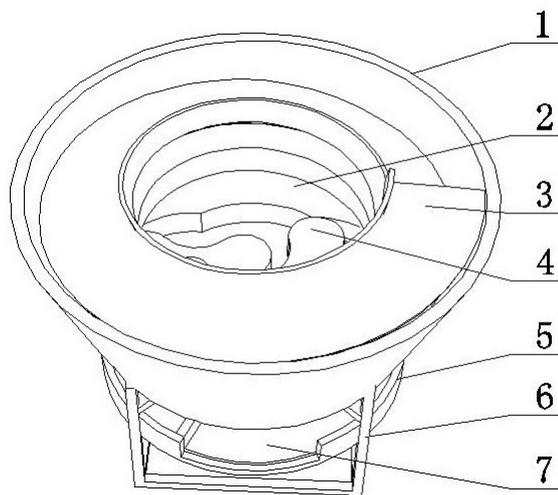
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种圆盘给料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种圆盘给料机,包括料筒、集料槽、螺旋滑槽、凸轮转子、挡板、支撑架、转动圆盘和凸轮电机,料筒为锥形结构,料筒内设有相对应的螺旋滑槽,螺旋滑槽下端设有集料槽,集料槽内通过转轴与两组凸轮转子连接,两组凸轮转子中的转轴下端通过相啮合的齿轮与凸轮电机的输出轴连接,且集料槽下端设有转动圆盘,转动圆盘外边缘设有挡板,本实用新型设计巧妙,利用螺旋滑槽的旋转角度和旋转高度,不仅实现了物料的均匀给料,且避免物料堆积,利用两组凸轮转子运转空间的大小,可将粘连在一起的物料进行分离,同时还可通过凸轮电机控制两组凸轮转子的转速,即控制物料的出料速率,以达到下一步工序的物料用量。



1. 一种圆盘给料机,包括料筒(1)、集料槽(2)、螺旋滑槽(3)、凸轮转子(4)、挡板(5)、支撑架(6)、转动圆盘(7)和凸轮电机(8),其特征在于:料筒(1)为锥形结构,料筒(1)内设有相对应的螺旋滑槽(3),螺旋滑槽(3)下端设有集料槽(2),集料槽(2)内通过转轴与两组凸轮转子(4)连接,两组凸轮转子(4)中的转轴下端通过相啮合的齿轮与凸轮电机(8)的输出轴连接,且集料槽(2)下端设有转动圆盘(7),转动圆盘(7)外边缘设有挡板(5),且挡板(5)、凸轮电机(8)和料筒(1)通过支撑架(6)呈上下结构。

2. 根据权利要求1所述的一种圆盘给料机,其特征在于:挡板(5)一侧留有出料口(9),且挡板(5)内壁位于出料口(9)左侧设有刮板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种圆盘给料机,其特征在于:集料槽(2)内部结构与两组凸轮转子(4)相对应,且集料槽(2)内通过两组凸轮转子(4)分为存料区(11)和出料区(12),存料区(11)与螺旋滑槽(3)下端的卸料端相对应,出料区(12)位于出料口(9)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种圆盘给料机,其特征在于:转动圆盘(7)下端通过联轴器与驱动电机(13)的输出轴连接。

一种圆盘给料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆盘给料机技术领域,具体为一种圆盘给料机。

背景技术

[0002] 圆盘给料机的主要功能是给其他设备提供料物供应,使用圆盘给料机能够让物料均匀的进入一个设备从而让下一道工序可以正常工作,节省劳动力,而且保护了设备的性能,延长整个生产线设备的使用寿命;由于传统料筒将物料持续性输送至圆盘给料机上,致使受料的转动圆盘上积料过多,造成设备运行故障,同时圆盘给料机输送的物料是粉状、粒状或小块状物料,当输送粘连状物料或大块状物料时,无法实现分离而造成堵塞和卡停的现象,影响后续工序的正常运行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种圆盘给料机,利用螺旋滑槽的旋转角度和旋转高度,避免造成物料的堆积,再加上两组凸轮转子旋转的同时将粘连物料进行分离,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种圆盘给料机,包括料筒、集料槽、螺旋滑槽、凸轮转子、挡板、支撑架、转动圆盘和凸轮电机,料筒为锥形结构,料筒内设有相对应的螺旋滑槽,螺旋滑槽下端设有集料槽,集料槽内通过转轴与两组凸轮转子连接,两组凸轮转子中的转轴下端通过相啮合的齿轮与凸轮电机的输出轴连接,且集料槽下端设有转动圆盘,转动圆盘外边缘设有挡板,且挡板、凸轮电机和料筒通过支撑架呈上下结构。

[0005] 进一步的,挡板一侧留有出料口,且挡板内壁位于出料口左侧设有刮板。

[0006] 进一步的,集料槽内部结构与两组凸轮转子相对应,且集料槽内通过两组凸轮转子分为存料区和出料区,存料区与螺旋滑槽下端的卸料端相对应,出料区位于出料口上方。

[0007] 进一步的,转动圆盘下端通过联轴器与驱动电机的输出轴连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本圆盘给料机,具有以下好处:

[0009] 1、本实用新型上设置了螺旋滑槽,物料利用螺旋滑槽的旋转角度和旋转高度,使得物料有序、流畅且稳定的输送至集料槽内,不仅实现了物料的均匀给料,同时避免大量物料输送造成的物料堆积。

[0010] 2、本实用新型上设置了凸轮转子,两组相配合的凸轮转子在旋转给料过程中,利用两组凸轮转子运转空间的大小,可将粘连在一起的物料进行分离,同时还可通过凸轮电机控制两组凸轮转子的转速,即控制物料的出料速率,以达到下一步工序的物料用量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图一;

[0012] 图2为本实用新型结构示意图二;

[0013] 图3为本实用新型部分结构示意图。

[0014] 图中:1料筒、2集料槽、3螺旋滑槽、4凸轮转子、5挡板、6支撑架、7转动圆盘、8凸轮电机、9出料口、10刮板、11存料区、12出料区、13驱动电机。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种圆盘给料机,包括料筒1、集料槽2、螺旋滑槽3、凸轮转子4、挡板5、支撑架6、转动圆盘7和凸轮电机8,料筒1为锥形结构,料筒1内设有相对应的螺旋滑槽3,螺旋滑槽3下端设有集料槽2,集料槽2内通过转轴与两组凸轮转子4连接,两组凸轮转子4中的转轴下端通过相啮合的齿轮与凸轮电机8的输出轴连接,凸轮电机8的输入端与外部电源的输出端电连接,通过凸轮电机8控制两组凸轮转子4的转速,以此控制两组凸轮转子4的出料速率,以达到下一步工序的物料用量,且集料槽2下端设有转动圆盘7,转动圆盘7外边缘设有挡板5,且挡板5、凸轮电机8和料筒1通过支撑架6呈上下结构,挡板5一侧留有出料口9,且挡板5内壁位于出料口9左侧设有刮板10,集料槽2内部结构与两组凸轮转子4相对应,且集料槽2内通过两组凸轮转子4分为存料区11和出料区12,存料区11与螺旋滑槽3下端的卸料端相对应,出料区12位于出料口9上方,通过螺旋滑槽3将物料输送至存料区11,存料区11的物料通过两组凸轮转子4进行转动分离且输送物料,分离后的物料通过出料区12进入到转动圆盘7上,转动圆盘7下端通过联轴器与驱动电机13的输出轴连接,驱动电机13的输入端与外部电源的输出端电连接,驱动电机13带动转动圆盘7进行顺时针旋转,旋转的过程中,利用刮板10的引导将物料从出料口9处排出到下移工序。

[0017] 在使用时:利用螺旋滑槽3的旋转角度和旋转高度,使得物料有序、流畅且稳定的输送至集料槽2内的存料区11,然后通过两组凸轮转子4之间的转动空间将物料进行分离且输送至出料区12,此时物料因自重落入到转动圆盘7上,转动圆盘7在转动过程中,物料利用离心力和刮板10的引导输送至下一道工序,以上完成圆盘给料机的给料和输送,本实用新型设计巧妙,不仅实现了粘连物料的分离,且避免了物料的堆积。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

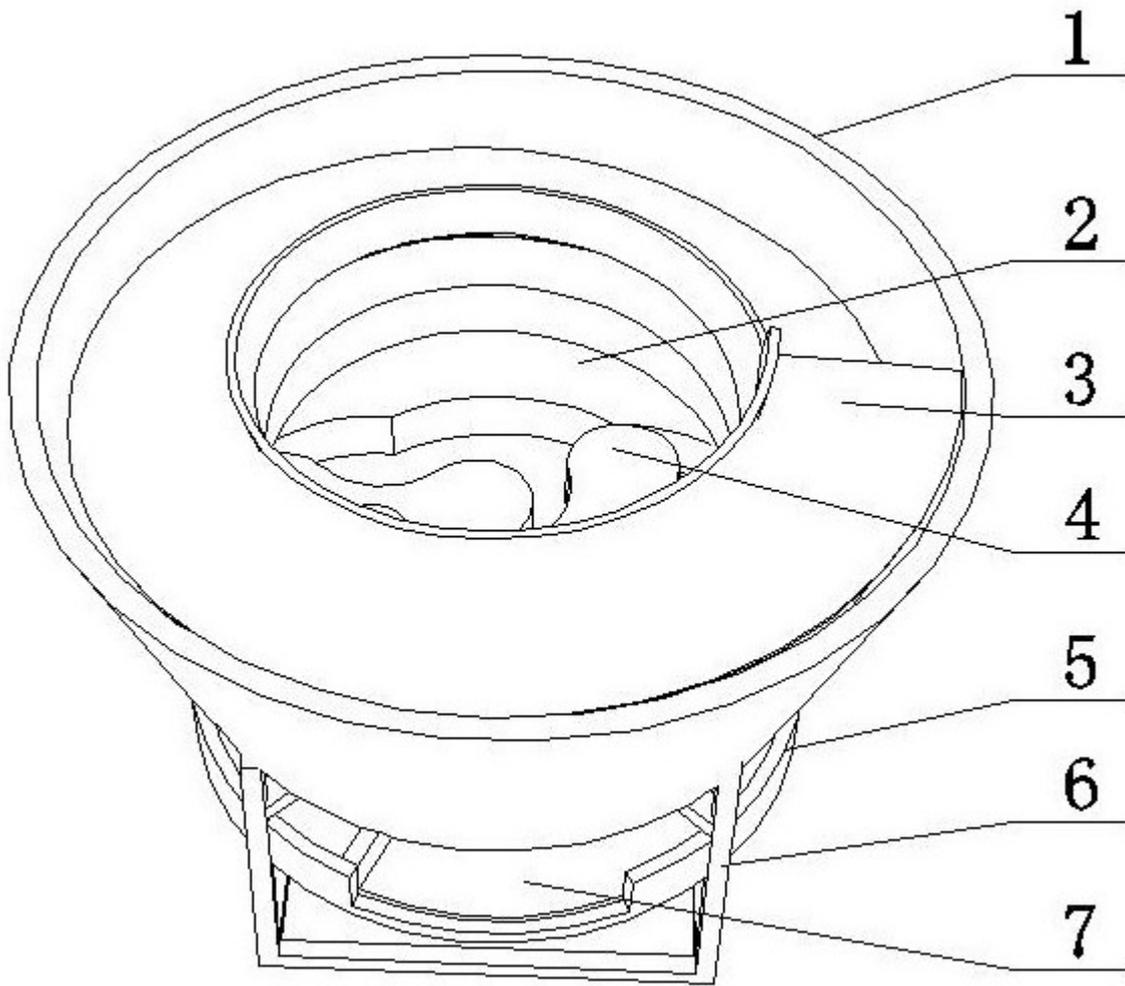


图1

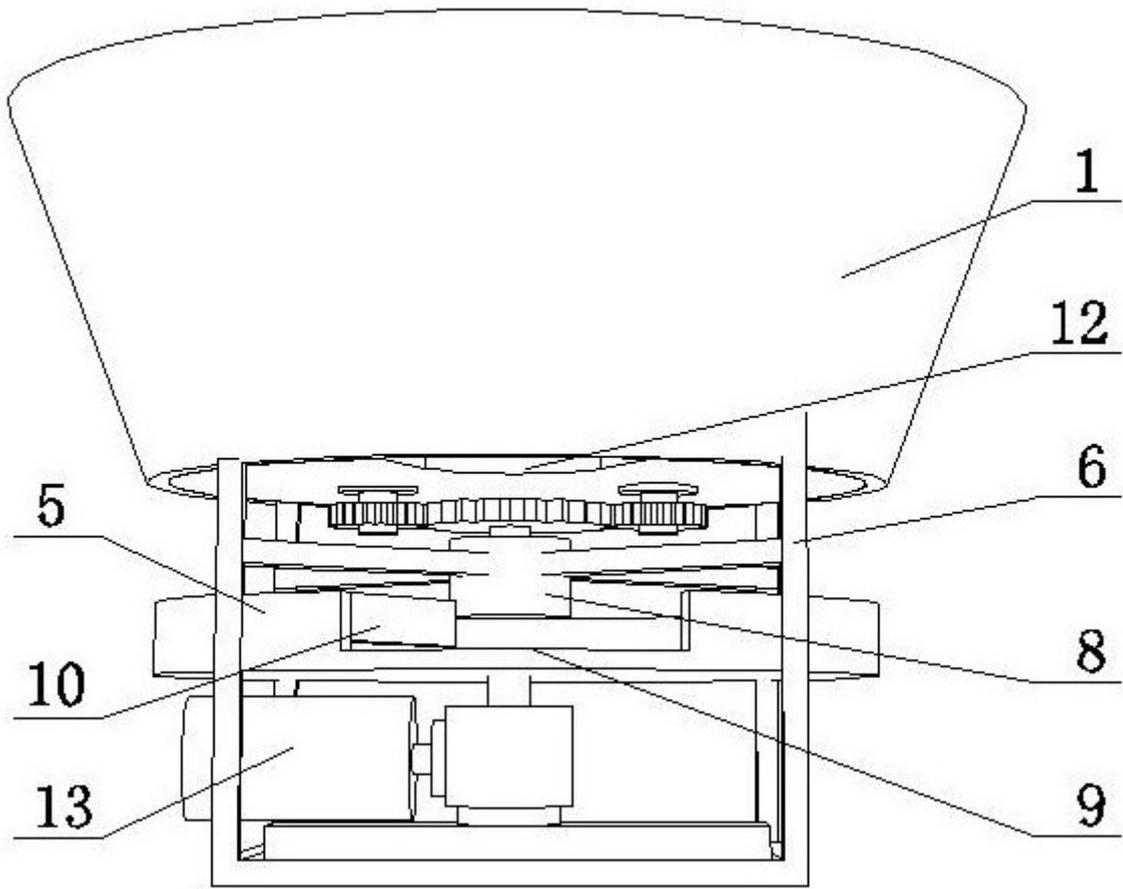


图2

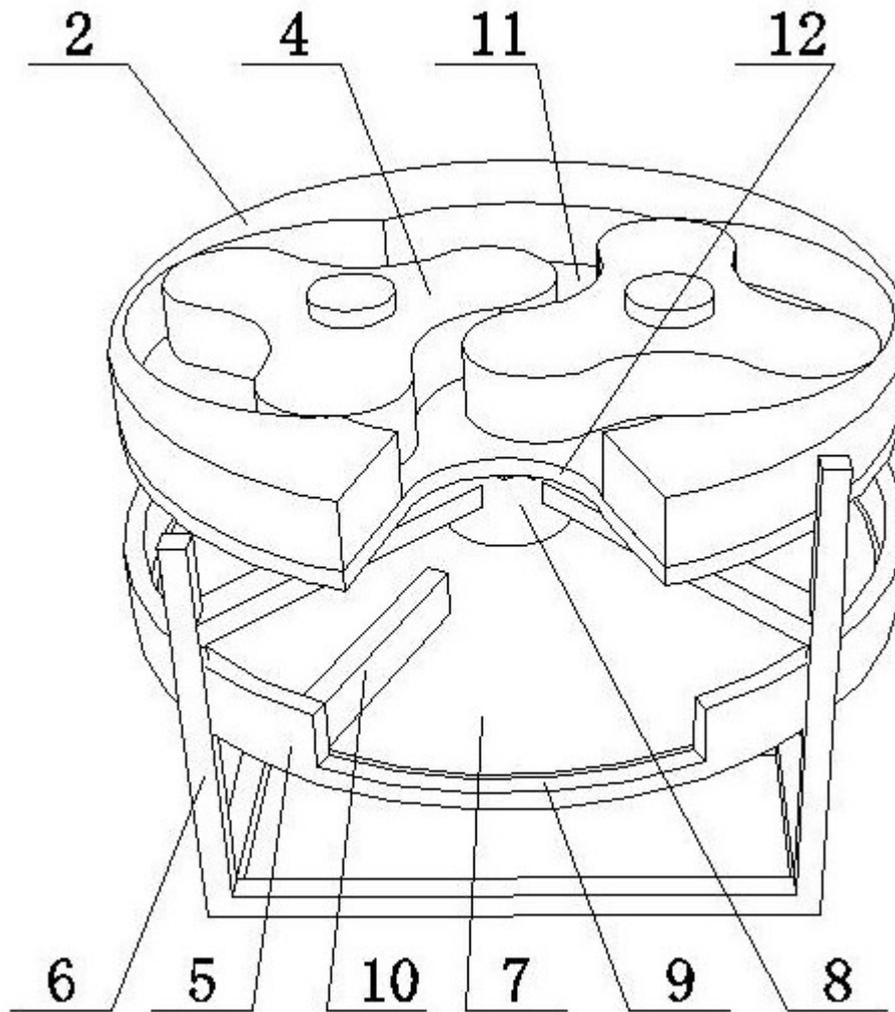


图3