



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210544662 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921373571.4

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 漳州明德工贸有限公司

地址 363000 福建省漳州市台商投资区角  
美镇龙池大道8号

(72)发明人 叶永顺 李月云

(74)专利代理机构 厦门律嘉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 35225

代理人 张辉 李增进

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

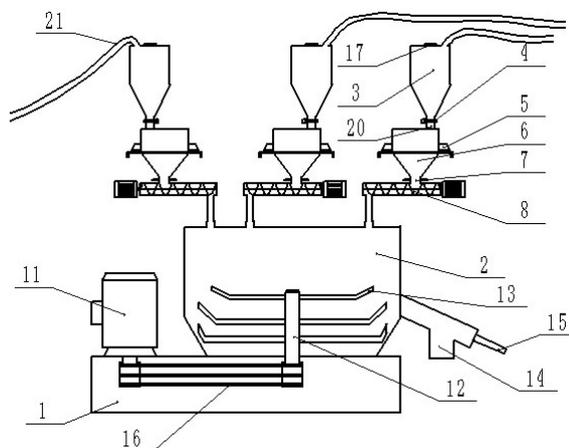
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可防尘的高速混料机

(57)摘要

本实用新型涉及机械混合装置技术领域,公开了一种可防尘的高速混料机,包括机座,混合室,计量装置和卸料口。混合室设置在机座上,至少两个计量装置与混合室上端连接。卸料口设置于混合室上。卸料口端部设有控制出料口开合的气缸。计量装置上端设置有除尘装置,可用于上料时除去上扬的粉尘。除尘装置包括通过管道依次连接的进气盖板、收纳容器和吸风机。进气盖板成环形设置在计量装置上端,进气盖板上设有若干进气孔,收纳容器与吸风机连接端设有滤尘板,吸风机设有出气口。本实用新型不仅提高了称量的精准度,提升了产品质量的稳定性,而且解决了上料时料粉飞扬造成的环保问题,适于推广应用。



1. 一种可防尘的高速混料机,其特征在于:包括机座,混合室,计量装置和卸料口;所述混合室设置在机座上;至少两个所述计量装置与混合室上端连接;所述卸料口设置于混合室上;所述卸料口端部设有控制出料口开合的气缸;所述计量装置上端设置有除尘装置;所述的除尘装置包括通过管道依次连接的进气盖板、收纳容器和吸风机;所述进气盖板成环形设置在计量装置上端;所述进气盖板上设有若干进气孔;所述收纳容器与吸风机连接端设有滤尘板;所述吸风机设有出气口。

2. 据权利要求1所述的可防尘的高速混料机,其特征在于:所述混合室内设置有搅拌装置;所述搅拌装置包括设置在所述混合室底部的搅拌轴、套设在所述搅拌轴上的主搅拌叶和驱动所述搅拌轴转动的第一电机;所述第一电机设置在机座上;所述搅拌轴通过皮带与所述第一电机的输出轴连接。

3. 据权利要求1所述的可防尘的高速混料机,其特征在于:所述计量装置包括储料仓、电子阀门、计量仓、称重传感器、计量仓出料口和螺旋输送管;所述储料仓上下端分别设有储料仓进料口和储料仓出料口;所述电子阀门设置在储料仓出料口处;所述计量仓与储料仓出料口连接;所述称重传感器设置在计量仓的两侧;所述计量仓下端设置有计量仓出料口;所述螺旋输送管与计量仓出料口连接;所述螺旋输送管与所述混合室连接。

4. 根据权利要求2所述的可防尘的高速混料机,其特征在于:所述主搅拌叶的数量为3个,且依次叠设在所述搅拌轴上。

## 一种可防尘的高速混料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械混料装置领域,尤其是一种可防尘的高速混料机。

### 背景技术

[0002] 目前在利用混料机混合原料的过程中,仍采用人工称量及人工操作作业,这种作业方法的缺点是:工作强度较高,人工称重过程中容易造成物料的浪费,而且由于工人的疏忽大意常会出现称重错误的问题,对企业造成不可估量的损失。也有一部分使用混料机进行混料,大型混料机储料桶高达数米,上料倾倒时料粉飞扬,不仅影响空气环境,还给工作人员带来身体健康隐患,同时也浪费了大量原料。给生产带来困扰。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决高速混料机在混料过程中,上料时料粉飞扬造成的空气环境污染,给工作人员带来身体健康隐患,浪费原料成本的问题,提供一种可防尘的高速混料机,能够有效地将飞扬的料粉进行除尘并回收。为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0004] 本实用新型公开了一种可防尘的高速混料机,包括机座,混合室,计量装置和卸料口。所述混合室设置在机座上,至少两个所述计量装置与混合室上端连接。所述卸料口设置于混合室上。所述卸料口端部设有用于控制出料口开合的气缸。所述计量装置上端设置有除尘装置。所述的除尘装置包括通过管道依次连接的进气盖板、收纳容器和吸风机。所述进气盖板成环形设置在储料仓上端。所述进气盖板上设有若干进气孔。所述收纳容器与吸风机连接端设有滤尘板。所述吸风机设有出气口。从进气口吸入的粉尘经过滤尘板后,粉尘落入收纳容器内,过滤后的空气从出气口排出。收纳容器内收集的料粉可回收利用,节约原料成本。

[0005] 进一步地,所述混合室内设置有搅拌装置。所述搅拌装置包括设置在所述混合室底部的搅拌轴、套设在所述搅拌轴上的主搅拌叶和驱动所述搅拌轴转动的第一电机。所述第一电机设置在机座上,所述搅拌轴通过皮带与所述第一电机的输出轴连接。

[0006] 进一步地,所述计量装置包括储料仓、电子阀门、计量仓、称重传感器、计量仓出料口和螺旋输送管。所述储料仓上下端分别设有储料仓进料口和储料仓出料口。所述电子阀门设置在储料仓出料口处。所述计量仓与储料仓出料口连接。所述称重传感器设置在计量仓的两侧。所述计量仓下端设置有计量仓出料口。所述螺旋输送管与计量仓出料口连接,所述螺旋输送管与所述混合室连接。

[0007] 进一步地,所述主搅拌叶的数量为3个,且依次叠设在所述搅拌轴上。

[0008] 本实用新型的有益之处为:

[0009] 1、在储料仓上端设置除尘装置,可减轻上料时料粉飞扬,污染空气环境,造成人员身体健康。同时收纳的料粉还能回收利用,节约原料成本。

[0010] 2、在出料口端部设有用于控制出料口开合的气缸。可根据设定搅拌时间,全自动

将搅拌好的料卸下来,进行新一轮的混料工作。

[0011] 3、本实用新型在混合室上连接了至少2个计量装置,至少能够同时进料2种不同的物料,并对物料进行精准的称量,自动化程度高,减轻了工作人员的劳动量,提高了工作效率,提高了称量的精准度,提升了产品质量的稳定性。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是除尘装置的结构示意图。

[0014] 主要组件符号说明:

[0015] 1—机座,2—混合室,3—储料仓,4—电子阀门,5—称重传感器,6—计量仓,7—计量仓出料口,8—螺旋输送管,11—第一电机,12—搅拌轴,13—主搅拌叶,14—卸料口,15—气缸,16—皮带,17—储料仓进料口,20—储料仓出料口,21—吸尘装置,211—进气孔,212—进气盖板,213—收纳容器,214—滤尘板,215—吸风机,216—出气口。

### 具体实施方式

[0016] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的描述。

[0017] 如图1所示,本实用新型公开了一种可防尘的高速混料机,包括机座1,混合室2,计量装置和除尘装置21。混合室2设置在机座1上,至少两个计量装置与混合室2上端连接,本实施例中使用三个计量装置。

[0018] 计量装置包括储料仓3、电子阀门4、计量仓6、称重传感器5、计量仓出料口7和螺旋输送管8。储料仓3上下端分别设有储料仓进料口17和储料仓出料口20。电子阀门4设置在储料仓出料口20处。计量仓6与储料仓出料口20连接。称重传感器5设置在计量仓6的两侧。计量仓6下端设置有计量仓出料口7。螺旋输送管8与计量仓出料口7连接,螺旋输送管8与混合室2连接。

[0019] 混合室2内设置有搅拌装置。搅拌装置包括设置在混合室2底部的搅拌轴12,驱动搅拌轴12转动的第一电机11和套设在搅拌轴12上的主搅拌叶13。主搅拌叶13的数量为3个,且依次叠设在搅拌轴12上,有利于搅拌更加充分。第一电机11设置在机座1上。搅拌轴12通过皮带16与第一电机11的输出轴连接。混合室2上设有卸料口14和控制卸料口14开合的气缸15,用于将搅拌好的混料全自动卸下。

[0020] 如图2所示,除尘装置21包括通过管道依次连接的进气盖板212、收纳容器213和吸风机215。进气盖板212成环形设置在储料仓3上端。进气盖板212上设有若干进气孔211。收纳容器213与吸风机215连接端设有滤尘板214。吸风机215设有出气口216。从进气口211吸入的粉尘经过滤尘板214后,粉尘落入收纳容器内213,过滤后的空气从出气口216排出。收纳容器213内收集的料粉可回收利用,节约原料成本。

[0021] 在电池材料制作中,首先将用吊车将电池原材料、添加剂、碳酸锂吊起分别加入储料仓3中并打开除尘装置21吸走上扬的料粉。通过电子阀门4来控制物料进入计量仓6内的流速,物料流入计量仓6后开始计量,通过称重传感器5来传输数字信号,如达到设定的计量值,则自动关闭电子阀门4,计量完毕后,物料通过螺旋输送管8输送至混合室2内,即完成投

料和计量的工作。接着开始对物料进行混合,混合室2内的主搅拌叶13有3个,上下叠设在搅拌轴12上,可对物料进行强力的搅拌。混合完毕后,通过气缸15打开卸料口14,进行卸料。

[0022] 综上,本实用新型不仅提高了称量的精准度,提升了产品质量的稳定性,而且解决了上料时料粉飞扬造成的环保问题,适于推广应用。

[0023] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

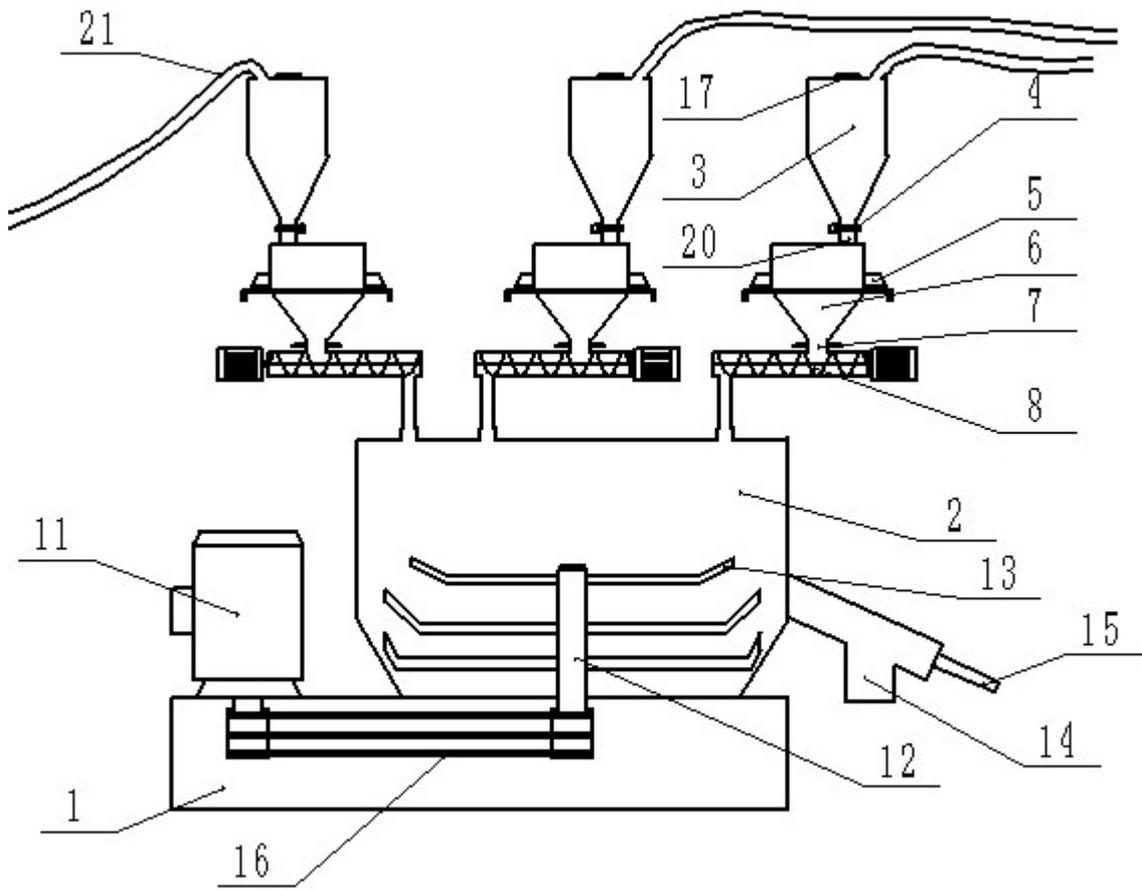


图1

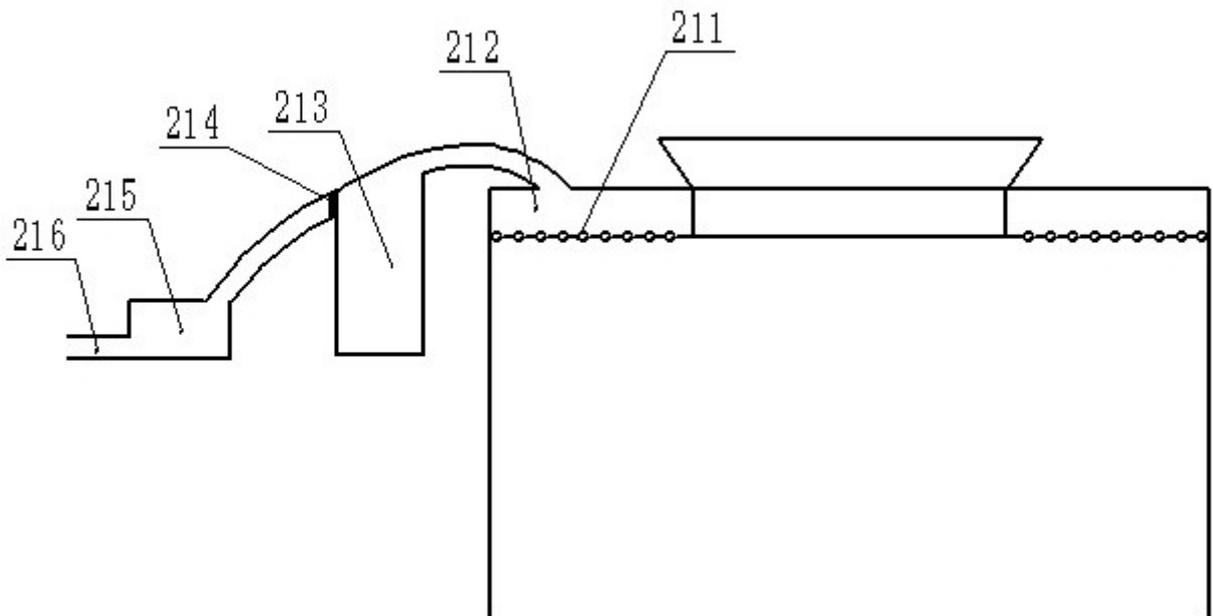


图2