



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116060175 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202211672060.9

(22) 申请日 2022.12.26

(71) 申请人 江苏正昌粮机股份有限公司
地址 213300 江苏省常州市溧阳市经济开发
区正昌路28号

(72) 发明人 洪飞波 胡旭东 吕云凯 王曙光

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

专利代理师 毛姗

(51) Int. Cl.

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

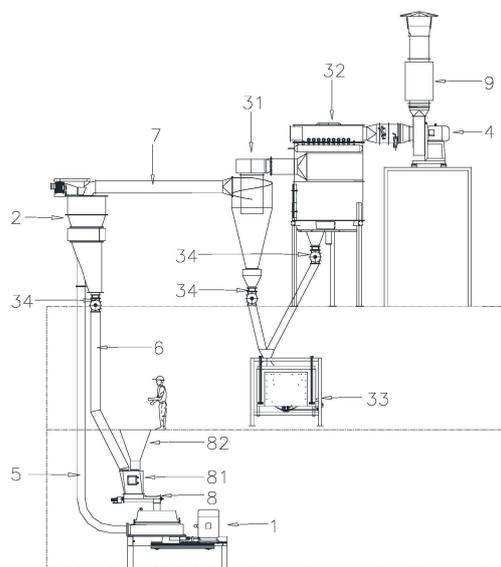
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种针对于超细粉碎的粉碎系统

(57) 摘要

本发明属于粉碎机技术领域,尤其涉及一种针对于超细粉碎的粉碎系统,包括依次设置的超微粉碎机构、分离筛选机构、除尘机构和高压风机;所述分离筛选机构的进料口通过第一输料管与超微粉碎机构的出料口连接,所述分离筛选机构的回料口通过回料输送管与超微粉碎机构的进料口连接,所述分离筛选机构的出料口通过第二输料管与除尘机构的进料口连接,所述除尘机构的出风口与高压风机的进口连接;所述超微粉碎机构用于粉碎物料,所述分离筛选机构对粉碎后的物料进行分离筛选,其中,小粒径的物料从分离筛选机构的出料口进入除尘机构,大粒径的物料从分离筛选机构的回料口再次进入超微粉碎机构;所述高压风机用于为该粉碎系统提供负压吸风。



1. 一种针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:包括依次设置的超微粉碎机构(1)、分离筛选机构(2)、除尘机构和高压风机(4);所述分离筛选机构(2)的进料口通过第一输料管(5)与超微粉碎机构(1)的出料口连接,所述分离筛选机构(2)的回料口通过回料输送管(6)与超微粉碎机构(1)的进料口连接,所述分离筛选机构(2)的出料口通过第二输料管(7)与除尘机构的进料口连接,所述除尘机构的出风口与高压风机(4)的进口连接;所述超微粉碎机构(1)用于粉碎物料,所述分离筛选机构(2)对粉碎后的物料进行分离筛选,其中,小粒径的物料从分离筛选机构(2)的出料口进入除尘机构,大粒径的物料从分离筛选机构(2)的回料口再次进入超微粉碎机构(1);所述高压风机(4)用于为该粉碎系统提供负压吸风。

2. 根据权利要求1所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:所述分离筛选机构(2)包括筛选筒体(21)和第一驱动结构(22),所述筛选筒体(21)包括从下至上依次连通的进回料段(211)、补风段(212)和沉降段(213),所述沉降段(213)内设置有分级轮(23),所述第一驱动结构(22)用于驱动分级轮(23)旋转,所述分离筛选机构(2)的出料口位于分级轮(23)的上方,所述补风段(212)沿物流切线方向开设有补风口(2121),所述进回料段(211)包括进料管(2111)和回料管(2112),所述回料管(2112)的进口与补风段(212)连通,所述回料管(2112)的出口为所述分离筛选机构(2)的回料口,所述进料管(2111)的出口插入回料管(2112)内,所述进料管(2111)的出口高于补风段(212)且位于分级轮(23)的下方设置,所述进料管(2111)的管径小于补风段(212)的管径,所述进料管(2111)的进口为所述分离筛选机构(2)的进料口。

3. 根据权利要求2所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:所述第一驱动结构(22)包括第一电机(221)和第一带传动(222),所述第一电机(221)设置在沉降段(213)上,所述第一带传动(222)的主动轮与第一电机(221)的输出端连接,所述第一带传动(222)的从动轮与分级轮(23)连接。

4. 根据权利要求2所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:所述超微粉碎机构(1)包括主机座(11)、立轴(12)、刀盘总成(13)和第二驱动结构(14),所述主机座(11)内设置有粉碎腔(111),所述立轴(12)转动设置在粉碎腔(111)内,所述刀盘总成(13)设置在立轴(12)上,所述第二驱动结构(14)用于驱动立轴(12)旋转,所述粉碎腔(111)的内壁上设置有若干齿板(15),若干所述齿板(15)绕刀盘总成(13)的外周依次设置,所述齿板(15)与刀盘总成(13)之间的间隙可调节。

5. 根据权利要求4所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:所述超微粉碎机构(1)还包括机架(16),所述主机座(11)设置在机架(16)上,所述主机座(11)包括上座体(112)和下座体(113),所述粉碎腔(111)设置在上座体(112)内,所述粉碎腔(111)呈上小下大的锥形;所述超微粉碎机构(1)的进料口开设在上座体(112)的顶端,所述超微粉碎机构(1)的出料口开设在下座体(113)上;或者所述超微粉碎机构(1)的进料口开设在下座体(113)上,所述超微粉碎机构(1)的出料口开设在上座体(112)的顶端。

6. 根据权利要求5所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:所述刀盘总成(13)包括从上至下依次设置的匀料板(131)、第一层刀片(132)、上刀盘(133)、第二层刀片(134)、隔板(135)、第三层刀片(136)、下刀盘(137)、第四层刀片(138)和刀盘座(139),所述匀料板(131)和刀盘座(139)均固定套设在立轴(12)上。

7. 根据权利要求5所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:所述第二驱动结构

(14)包括第二电机(141)和第二带传动(142),所述第二电机(141)设置在机架(16)上,所述第二带传动(142)的主动轮与第二电机(141)的输出端连接,所述第二带传动(142)的从动轮与立轴(12)连接。

8.根据权利要求5所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:该针对于超细粉碎的粉碎系统还包括螺旋输送绞龙(8),所述螺旋输送绞龙(8)的进料口设置有待粉碎仓(81),所述待粉碎仓(81)上设置有投料口(82),所述分离筛选机构(2)的回料口通过回料输送管(6)与待粉碎仓(81)连接,所述螺旋输送绞龙(8)的出料口与所述超微粉碎机构(1)的进料口连接。

9.根据权利要求1~8任一项所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:所述除尘机构包括旋风除尘器(31)、脉冲除尘器(32)和保险筛(33),所述旋风除尘器(31)的出风口与脉冲除尘器(32)的进料口连接,所述旋风除尘器(31)的出料口和脉冲除尘器(32)的出料口均与保险筛(33)连接,所述旋风除尘器(31)的出料口和脉冲除尘器(32)的出料口处均设置有关风器(34),所述旋风除尘器(31)的进料口为所述除尘机构的进料口,所述脉冲除尘器(32)的出风口为所述除尘机构的出风口。

10.根据权利要求1~8任一项所述的针对于超细粉碎的粉碎系统,其特征在于:所述高压风机(4)上设置有消音器(9)。

一种针对于超细粉碎的粉碎系统

技术领域

[0001] 本发明属于粉碎机技术领域,尤其涉及一种针对于超细粉碎的粉碎系统。

背景技术

[0002] 随着国内水产饲料行业的发展,近年来行业内对小颗粒膨化料的关注度进一步提升,小颗粒膨化料主要作为特种苗料,小颗粒膨化料作为高端膨化料,对相关膨化机和粉碎机的结构提出了更高的要求,行业内针对小颗粒膨化料的生产尚不具有普遍性。一般,原料经过一级粉碎后,再添加诱食剂和油脂等混合,再进行二级超微粉碎,再进入膨化机进行膨化,若二级超微粉碎的细度低,则极容易堵塞膨化机的模板孔。

[0003] 因此,小颗粒膨化料的生产对粉碎机的粉碎细度提出了更高的要求,需要在200目以上,但对粉碎产能的需求却不是太高。就目前来看,在现有的立轴式超微粉碎机中,分级系统与粉碎系统是集成在一台设备上的,此种集成对粉碎高细度时,会导致能耗高、料温高、水分损失大等缺陷。具体地,现有的立轴式超微粉碎机的分级系统集成于主机本身,粉碎腔内的物料还未被有效粉碎就给吸入分级区域,整体的分级效率较低,也加剧了分级部分的巨量磨损,同时若需要获得200目以上的细度,需要加大能量投入,主电机需要给立轴提供更高的转速,分级电机需要给分级轮提供更高的转速,这样不仅能耗高、料温高、水分损失大,也降低了设备的稳定性。

发明内容

[0004] 为解决现有技术存在的粉碎机无法满足小颗粒膨化料生产的问题,本发明提供一种针对于超细粉碎的粉碎系统。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案如下,一种针对于超细粉碎的粉碎系统,包括依次设置的超微粉碎机构、分离筛选机构、除尘机构和高压风机;所述分离筛选机构的进料口通过第一输料管与超微粉碎机构的出料口连接,所述分离筛选机构的回料口通过回料输送管与超微粉碎机构的进料口连接,所述分离筛选机构的出料口通过第二输料管与除尘机构的进料口连接,所述除尘机构的出风口与高压风机的进口连接;所述超微粉碎机构用于粉碎物料,所述分离筛选机构对粉碎后的物料进行分离筛选,其中,小粒径的物料从分离筛选机构的出料口进入除尘机构,大粒径的物料从分离筛选机构的回料口再次进入超微粉碎机构;所述高压风机用于为该粉碎系统提供负压吸风。

[0006] 作为优选,所述分离筛选机构包括筛选筒体和第一驱动结构,所述筛选筒体包括从下至上依次连通的进回料段、补风段和沉降段,所述沉降段内设置有分级轮,所述第一驱动结构用于驱动分级轮旋转,所述分离筛选机构的出料口位于分级轮的上方,所述补风段沿物流切线方向开设有补风口,所述进回料段包括进料管和回料管,所述回料管的进口与补风段连通,所述回料管的出口为所述分离筛选机构的回料口,所述进料管的出口插入回料管内,所述进料管的出口高于补风段且位于分级轮的下方设置,所述进料管的管径小于补风段的管径,所述进料管的进口为所述分离筛选机构的进料口。分离筛选机构集多次、多

种筛选于一身,一次筛分为降速沉降分离,即物料从小管径的进料管突然进入大管径的补风段形成降速沉降分离,二次筛分为补风调节筛选,调节补风口的大小,可以更精确地控制筛选效率,将较大的颗粒分离出,再通过回料输送管直接返回到超微粉碎机构进行再次粉碎,三次筛分为分级轮筛选,通过调节分级轮的转速进一步调整成品细度,经过前两次分离后的细颗粒物料到达分级轮筛选区域时的物料颗粒细度已经很高,所以分级轮只需较小的能耗和转速就能到达想要的细度,多次筛分的组合更好的提升了筛选效率,同时降低了对分级轮的磨损,提高使用寿命;分级轮可为现有分级轮,分级轮的出料部分与物料上升的角度一致,有利于降低出料阻力,进一步提升出料效率,降低整体系统的能量损失;分级轮叶片的仰角设计,减小运转阻力,分级轮转动更稳定,物料筛选效率更高;因此,成品颗粒度更细,可以达到200目-1000目。

[0007] 进一步地,所述第一驱动结构包括第一电机和第一带传动,所述第一电机设置在沉降段上,所述第一带传动的主动轮与第一电机的输出端连接,所述第一带传动的从动轮与分级轮连接。第一驱动结构的结构简单可靠,技术成熟,传动平稳,便于控制,成本较低。

[0008] 作为优选,所述超微粉碎机构包括主机座、立轴、刀盘总成和第二驱动结构,所述主机座内设置有粉碎腔,所述立轴转动设置在粉碎腔内,所述刀盘总成设置在立轴上,所述第二驱动结构用于驱动立轴旋转,所述粉碎腔的内壁上设置有若干齿板,若干所述齿板绕刀盘总成的外周依次设置,所述齿板与刀盘总成之间的间隙可调节。物料进入粉碎腔,同时刀盘总成由第二驱动结构驱动高速旋转,物料受到高速旋转的刀盘总成的撞击、剪切、摩擦而破裂,并以较高的速度飞向粉碎腔圆周方向的齿板再次发生撞击、剪切、摩擦进一步被粉碎,提高了粉碎细度的均匀性,确保更理想的粉碎效果;调节齿板与刀盘总成之间的间隙,可满足不同的粉碎细度需求。

[0009] 作为优选,所述超微粉碎机构还包括机架,所述主机座设置在机架上,所述主机座包括上座体和下座体,所述粉碎腔设置在上座体内,所述粉碎腔呈上小下大的锥形;所述超微粉碎机构的进料口开设在上座体的顶端,所述超微粉碎机构的出料口开设在下座体上;或者所述超微粉碎机构的进料口开设在下座体上,所述超微粉碎机构的出料口开设在上座体的顶端。首先超微粉碎机构的进料口和超微粉碎机构的出料口的设置,使得整体的物料流动方向符合物料的自身重力流动方向,从上往下,更加符合物料自上而下的流动趋势,提升出料效率,降低整体能耗;且粉碎腔与刀盘呈一定的锥度形态,有效改变流体运行方向,从上向下扩散,有效提升粉碎效率。

[0010] 进一步地,所述刀盘总成包括从上至下依次设置的匀料板、第一层刀片、上刀盘、第二层刀片、隔板、第三层刀片、下刀盘、第四层刀片和刀盘座,所述匀料板和刀盘座均固定套设在立轴上。物料从各层刀片与齿板之间穿过,在被高速旋转的刀片撞击下不断的破碎,同时在刀片的有力撞击与强大的离心力作用下被甩向齿板,与齿板发生撞击与剪切,有效保证物料的粉碎质量。

[0011] 进一步地,所述第二驱动结构包括第二电机和第二带传动,所述第二电机设置在机架上,所述第二带传动的主动轮与第二电机的输出端连接,所述第二带传动的从动轮与立轴连接。第二驱动结构的结构简单可靠,技术成熟,传动平稳,便于控制,成本较低。

[0012] 进一步地,该针对于超细粉碎的粉碎系统还包括螺旋输送绞龙,所述螺旋输送绞龙的进料口设置有待粉碎仓,所述待粉碎仓上设置有投料口,所述分离筛选机构的回料口

通过回料输送管与待粉碎仓连接,所述螺旋输送绞龙的出料口与所述超微粉碎机构的进料口连接。投料口、待粉碎仓和螺旋输送绞龙的设置便于物料投入至该针对于超细粉碎的粉碎系统;被分离筛选机构分离出来的大粒径的粗物料可重新回到待粉碎仓,经螺旋输送绞龙再次输入超微粉碎机构进行粉碎,形成一个闭环的过程,直至粉碎成合格品,有效回收大粒径的粗物料,提高物料利用率。

[0013] 作为优选,所述除尘机构包括旋风除尘器、脉冲除尘器和保险筛,所述旋风除尘器的出风口与脉冲除尘器的进料口连接,所述旋风除尘器的出料口和脉冲除尘器的出料口均与保险筛连接,所述旋风除尘器的出料口和脉冲除尘器的出料口处均设置有关风器,所述旋风除尘器的进料口为所述除尘机构的进料口,所述脉冲除尘器的出风口为所述除尘机构的出风口。物料到达旋风除尘器后进行螺旋沉降,通过旋风除尘器下方的关风器进入保险筛,后续的脉冲除尘器对含尘的空气进行分离,粉尘经过脉冲除尘器下方的关风器也进入保险筛,确保洁净的空气进入后续的高压风机,同时避免物料外排,提高物料的利用率,保险筛最后过滤掉不合格品,确保合格品的细度。

[0014] 作为优选,所述高压风机上设置有消音器。有效降低该针对于超细粉碎的粉碎系统的噪音。

[0015] 有益效果:

[0016] 1、本发明的针对于超细粉碎的粉碎系统,分离筛选机构与超微粉碎机构分别单独设置,大幅减少了物料在超微粉碎机构内部的停留时间,解决了现有超微粉碎机粉碎过程中的物料温高的问题;降低了物料温升,则有效减小物料水分损失,为后续的制粒或膨化创造了有利条件,提高物料熟化效果,减少水分添加比例;

[0017] 2、本发明的针对于超细粉碎的粉碎系统,结构简单可靠,设计巧妙,原理清晰,且粉碎细度可调,可满足不同的粉碎细度需求;

[0018] 3、本发明的针对于超细粉碎的粉碎系统,分离筛选机构集多次、多种筛选于一身,一次筛分为降速沉降分离,即物料从小管径的进料管突然进入大管径的补风段形成降速沉降分离,二次筛分为补风调节筛选,调节补风口的大小,可以更精确地控制筛选效率,将较大的颗粒分离出,再通过回料输送管直接返回到超微粉碎机构进行再次粉碎,三次筛分为分级轮筛选,通过调节分级轮的转速进一步调整成品细度,经过前两次分离后的细颗粒物料到达分级轮筛选区域时的物料颗粒细度已经很高,所以分级轮只需较小的能耗和转速就能到达想要的细度,可以轻松筛选出目以上的成品细度,多次筛分的组合更好的提升了筛选效率,同时降低了对分级轮的磨损,提高使用寿命;

[0019] 4、本发明的针对于超细粉碎的粉碎系统,分离筛选机构将较大的颗粒分离出,再通过回料输送管直接返回到超微粉碎机构进行再次粉碎,形成一个闭环的粉碎循环,直至粉碎成合格品,有效回收大粒径的粗物料,提高物料利用率;

[0020] 5、本发明的针对于超细粉碎的粉碎系统,物料进入粉碎腔,同时物料受到高速旋转的刀盘总成的撞击、剪切、摩擦而破裂,并以较高的速度飞向粉碎腔圆周方向的齿板再次发生撞击、剪切、摩擦进一步被粉碎,提高了粉碎细度的均匀性,确保更理想的粉碎效果;物料在粉碎腔内从上至下流动,符合物料的自身重力流动方向,且粉碎腔与刀盘呈一定的锥度形态,有效改变流体运行方向,从上向下扩散,提升破碎效率和出料效率,降低整体能耗。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,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它附图。

[0022] 图1是本发明针对于超细粉碎的粉碎系统的结构原理示意图;

[0023] 图2是本发明针对于超细粉碎的粉碎系统的超微粉碎机构的主视示意图;

[0024] 图3是本发明针对于超细粉碎的粉碎系统的主机座和刀盘总成的内部结构示意图;

[0025] 图4是本发明针对于超细粉碎的粉碎系统的分离筛选机构的立体结构示意图;

[0026] 图5是本发明针对于超细粉碎的粉碎系统的分离筛选机构的局部剖视示意图;

[0027] 图6是本发明针对于超细粉碎的粉碎系统的分级轮的立体结构示意图;

[0028] 图中:1、超微粉碎机构,11、主机座,111、粉碎腔,112、上座体,113、下座体,12、立轴,13、刀盘总成,131、匀料板,132、第一层刀片,133、上刀盘,134、第二层刀片,135、隔板,136、第三层刀片,137、下刀盘,138、第四层刀片,139、刀盘座,14、第二驱动结构,141、第二电机,142、第二带传动,15、齿板,16、机架,2、分离筛选机构,21、筛选筒体,211、进回料段,2111、进料管,2112、回料管,212、补风段,2121补风口,213、沉降段,22、第一驱动结构,221、第一电机,222、第一带传动,23、分级轮,31、旋风除尘器,32、脉冲除尘器,33、保险筛,34、关风器,4、高压风机,5、第一输料管,6、回料输送管,7、第二输料管,8、螺旋输送绞龙,81、待粉碎仓,82、投料口,9、消音器。

具体实施方式

[0029] 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。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例

[0031] 如图1所示,一种针对于超细粉碎的粉碎系统,包括依次设置的超微粉碎机构1、分离筛选机构2、除尘机构和高压风机4;所述分离筛选机构2的进料口通过第一输料管5与超微粉碎机构1的出料口连接,所述分离筛选机构2的回料口通过回料输送管6与超微粉碎机构1的进料口连接,所述分离筛选机构2的出料口通过第二输料管7与除尘机构的进料口连接,所述除尘机构的出风口与高压风机4的进口连接;所述超微粉碎机构1用于粉碎物料,所述分离筛选机构2对粉碎后的物料进行分离筛选,其中,小粒径的物料从分离筛选机构2的出料口进入除尘机构,大粒径的物料从分离筛选机构2的回料口再次进入超微粉碎机构1;所述高压风机4用于为该粉碎系统提供负压吸风,本实施例的所述高压风机4上设置有消音器9。

[0032] 为了确保高效的分离筛选效率,在本实施例中,如图1、图4、图5和图6所示,所述分离筛选机构2包括筛选筒体21和第一驱动结构22,所述筛选筒体21包括从下至上依次连通

的进回料段211、补风段212和沉降段213,所述沉降段213内设置有分级轮23,所述第一驱动结构22用于驱动分级轮23旋转,所述分离筛选机构2的出料口位于分级轮23的上方,所述补风段212沿物流切线方向开设有补风口2121,所述进回料段211包括进料管2111和回料管2112,所述回料管2112的进口与补风段212连通,所述回料管2112的出口为所述分离筛选机构2的回料口,所述分离筛选机构2的回料口处设置有关风器34,所述进料管2111的出口插入回料管2112内,所述进料管2111的出口高于补风段212且位于分级轮23的下方设置,所述进料管2111的管径小于补风段212的管径,所述进料管2111的进口为所述分离筛选机构2的进料口;所述第一驱动结构22包括第一电机221和第一带传动222,所述第一电机221设置在沉降段213上,所述第一带传动222的主动轮与第一电机221的输出端连接,所述第一带传动222的从动轮与分级轮23连接,本实施例的第一驱动结构22也可为直联传动。

[0033] 为了确保优秀的高细度粉碎效果,以及高效的粉碎效率,在本实施中,如图1、图2和图3所示,所述超微粉碎机构1包括主机座11、立轴12、刀盘总成13和第二驱动结构14,所述主机座11内设置有粉碎腔111,所述立轴12转动设置在粉碎腔111内,所述刀盘总成13设置在立轴12上,所述第二驱动结构14用于驱动立轴12旋转,所述粉碎腔111的内壁上设置有若干齿板15,若干所述齿板15绕刀盘总成13的外周依次设置,所述齿板15与刀盘总成13之间的间隙可调节;进一步地,所述超微粉碎机构1还包括机架16,所述主机座11设置在机架16上,所述主机座11包括上座体112和下座体113,所述粉碎腔111设置在上座体112内,所述粉碎腔111呈上小下大的锥形;所述超微粉碎机构1的进料口开设在上座体112的顶端,所述超微粉碎机构1的出料口开设在下座体113上;进一步地,所述刀盘总成13包括从上至下依次设置的匀料板131、第一层刀片132、上刀盘133、第二层刀片134、隔板135、第三层刀片136、下刀盘137、第四层刀片138和刀盘座139,所述匀料板131和刀盘座139均固定套设在立轴12上;进一步地,所述第二驱动结构14包括第二电机141和第二带传动142,所述第二电机141设置在机架16上,所述第二带传动142的主动轮与第二电机141的输出端连接,所述第二带传动142的从动轮与立轴12连接,本实施例的第二驱动结构14也可为直联传动。

[0034] 为了便于物料投入该针对于超细粉碎的粉碎系统,在本实施例中,如图1所示,该针对于超细粉碎的粉碎系统还包括螺旋输送绞龙8,所述螺旋输送绞龙8的进料口设置有待粉碎仓81,所述待粉碎仓81上设置有投料口82,所述分离筛选机构2的回料口通过回料输送管6与待粉碎仓81连接,所述螺旋输送绞龙8的出料口与所述超微粉碎机构1的进料口连接。

[0035] 为了确保该针对于超细粉碎的粉碎系统的成品料排出效果,以及确保尾气排出的洁净度,在本实施例中,如图1所示,所述除尘机构包括旋风除尘器31、脉冲除尘器32和保险筛33,所述旋风除尘器31的出风口与脉冲除尘器32的进料口连接,所述旋风除尘器31的出料口和脉冲除尘器32的出料口均与保险筛33连接,所述旋风除尘器31的出料口和脉冲除尘器32的出料口处均设置有关风器34,所述旋风除尘器31的进料口为所述除尘机构的进料口,所述脉冲除尘器32的出风口为所述除尘机构的出风口。

[0036] 该针对于超细粉碎的粉碎系统既可以为特种混合物料提供批次循环式生产方式,也可为单品种物料提供流水式生产方式或流水加循环式生产方式,进一步提高应用价值。

[0037] 工作原理如下:

[0038] 首先将待粉碎物料通过投料口82投入待粉碎仓81,再由螺旋输送绞龙8输送至粉碎腔111,同时刀盘总成13在第二电机141的带动下高速旋转,物料受到高速旋转的第一层

刀片132、第二层刀片134、第三层刀片136和第四层刀片138的撞击、剪切、摩擦而破裂,并以较高的速度飞向粉碎腔111圆周方向的齿板15再次发生撞击、剪切、摩擦进一步被粉碎,物料从上而下被粉碎后,再在高压风机4的负压输送作用下经第一输料管5被吸进进料管2111,物料从小管径的进料管2111突然进入大管径的补风段212,将较大颗粒快速沉降分离形成一级降速沉降分离,同时调节补风口2121的大小精确地控制筛选效率,将较大的颗粒高效的分离出形成二级补风调节筛选,再通过回料输送管6直接返回到待粉碎仓81进行再次粉碎流程,经过前两次分离后的细颗粒物料到达分级轮23,分级轮23在第一电机221的带动下旋转,通过调节分级轮23的转速进一步调整成品细度,筛选后的成品物料再在高压风机4的负压输送作用下经第二输料管7被吸进旋风除尘器31,成品物料到达旋风除尘器31后进行螺旋沉降,成品物料再通过旋风除尘器31下方的关风器34进入保险筛33,同时含尘空气进入脉冲除尘器32进行分离,粉尘(成品物料)经过脉冲除尘器32下方的关风器34也进入保险筛33,洁净的空气进入高压风机4。

[0039] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

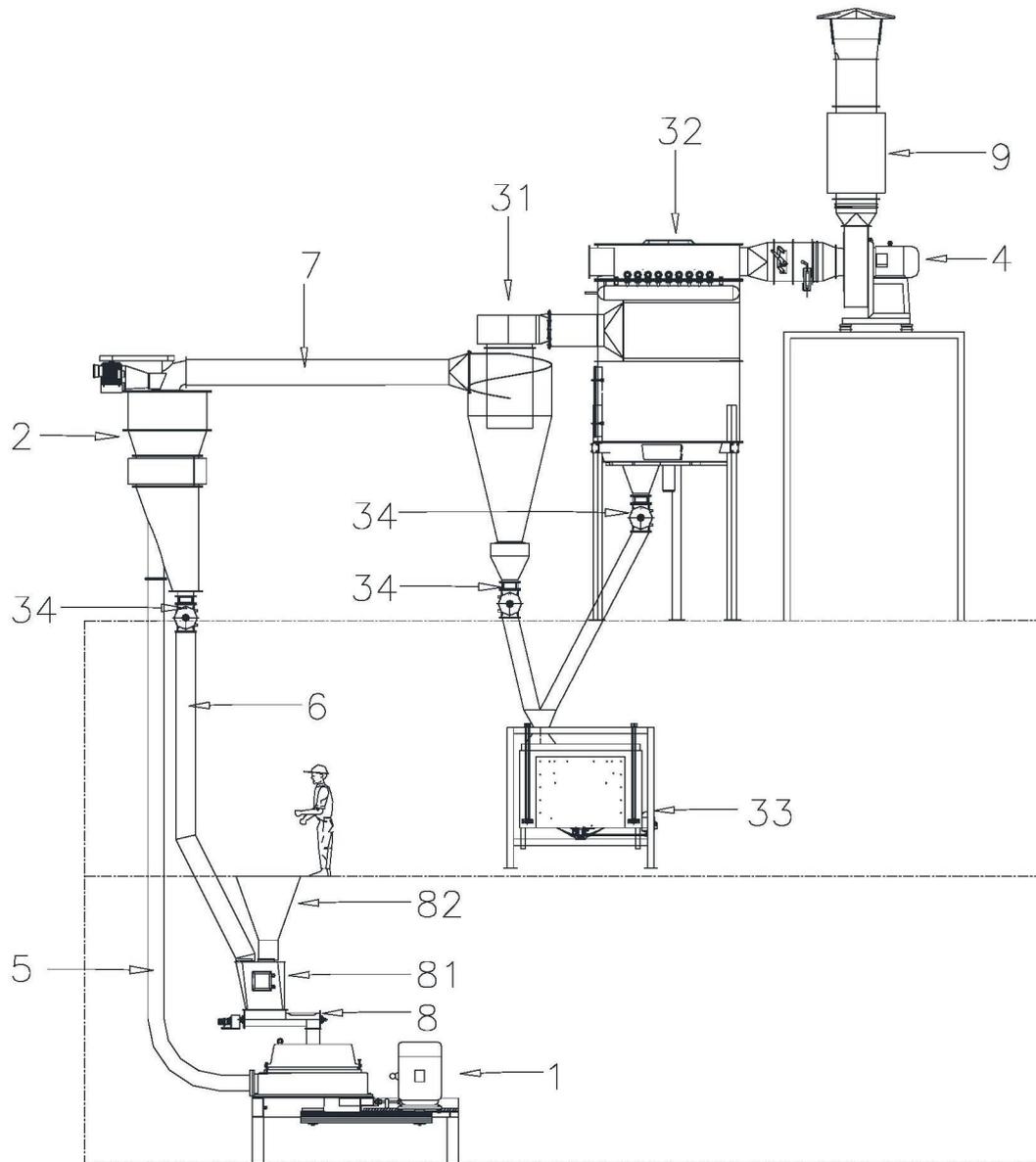


图1

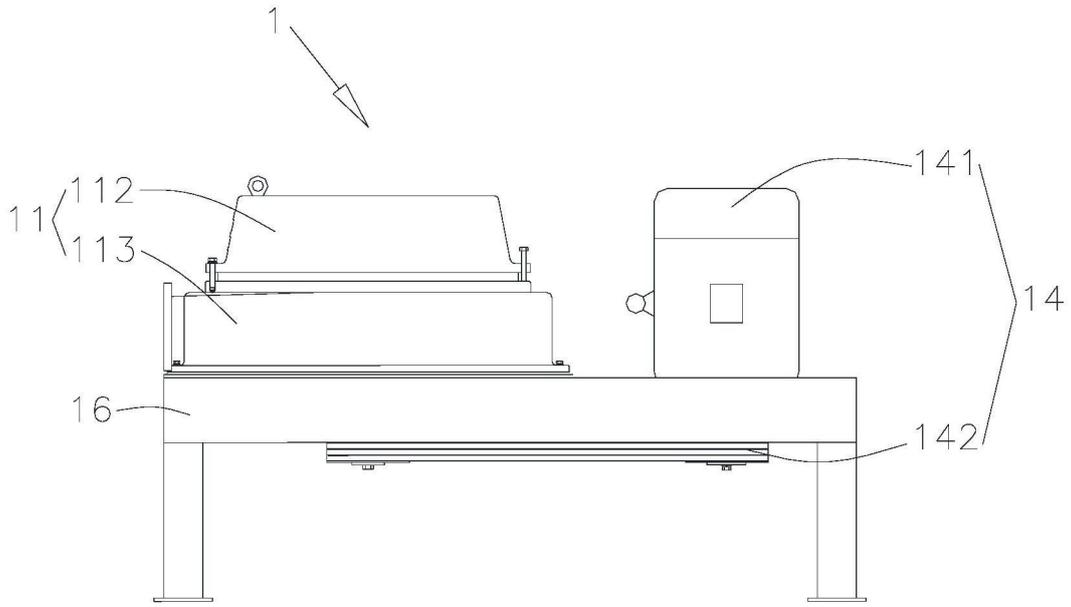


图2

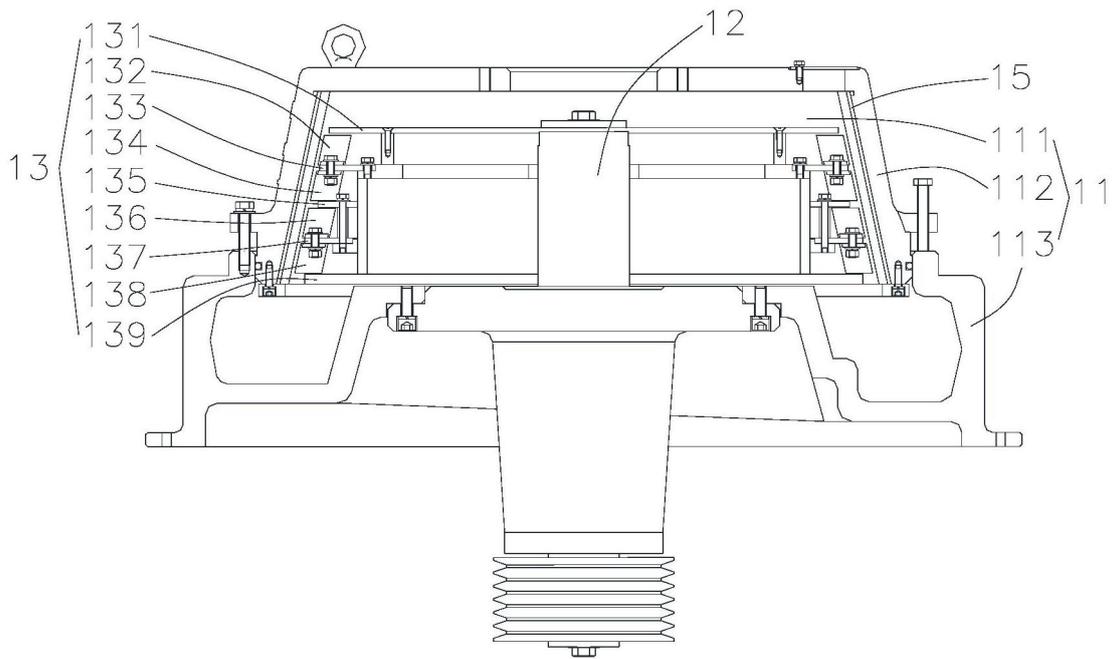


图3

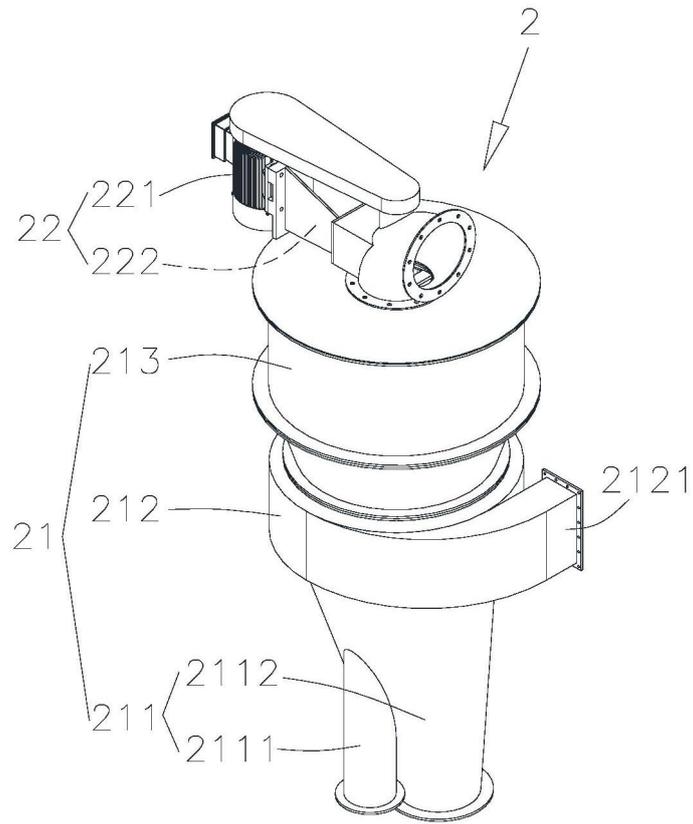


图4

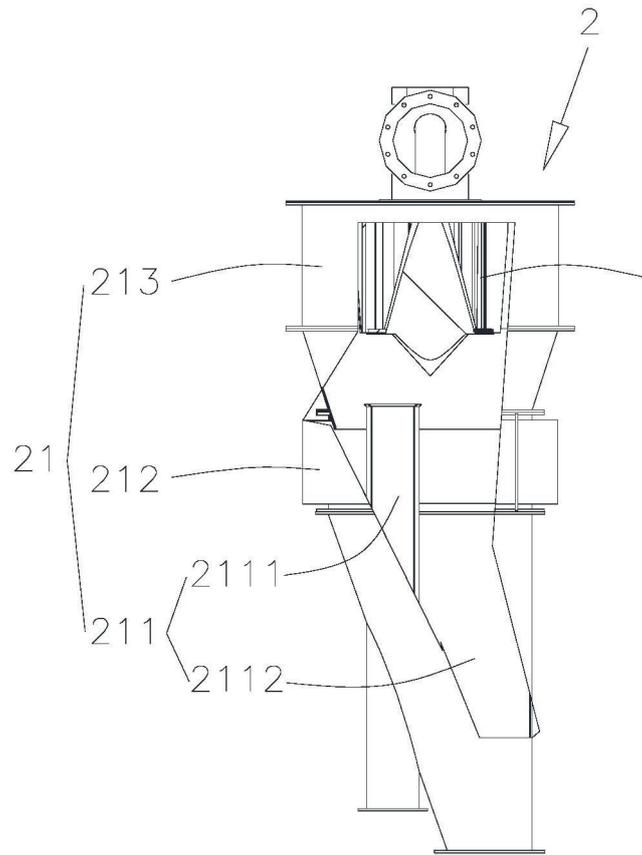


图5

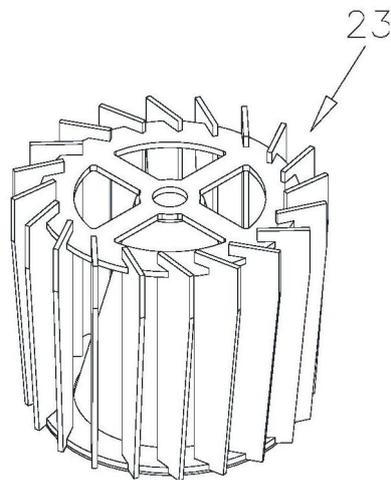


图6