



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219898474 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202320286862.X

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 青岛茂嘉源粉体工程科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩
街道北万工业园

(72) 发明人 贾新红

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

专利代理师 张燕燕

(51) Int.Cl.

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

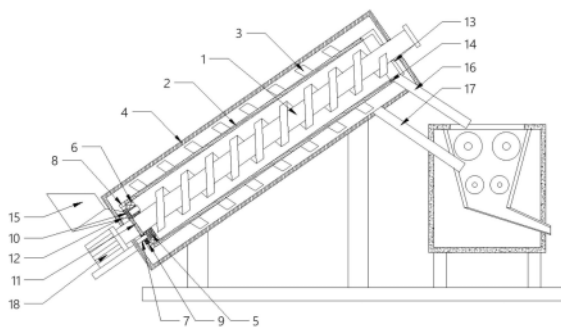
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉碎机上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉碎机上料装置,涉及粉碎机技术领域,包括输送螺杆,所述输送螺杆转动安装于滤筒内,用于输送原料,所述滤筒外表面设置螺旋叶片,所述滤筒转动安装于外壳内,所述外壳与粉碎装置衔接。本实用新型设计方案通过齿盘、齿轮、内齿圈的啮合传动,使电机带动输送螺杆转动的同时带动滤筒转动,原料经过滤筒的筛选进行分级,输送螺杆和滤筒外的螺旋叶片分别将原料输送到对应的粉碎部分进行粉碎,实现了原料的分级输送,方便后续加工,提高了工作效率和产品质量。



1. 一种粉碎机上料装置,包括输送螺杆(1),其特征在于:所述输送螺杆(1)转动安装于滤筒(2)内,用于输送原料,所述滤筒(2)外表面设置螺旋叶片(3),所述滤筒(2)转动安装于外壳(4)内,所述外壳(4)与粉碎装置衔接。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎机上料装置,其特征在于,所述输送螺杆(1)左端转动设置挡板(5),所述挡板(5)与输送螺杆(1)活动连接,所述挡板(5)与滤筒(2)间通过轴承(6)活动连接,所述挡板(5)与外壳(4)侧壁间通过固定杆(7)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种粉碎机上料装置,其特征在于,所述滤筒(2)左端与连接环(8)固定连接,所述连接环(8)内壁固定设置内齿圈(9),所述内齿圈(9)通过齿轮(10)与齿盘(11)传动连接,所述齿轮(10)通过转轴(12)安装于外壳(4)侧壁,所述齿盘(11)固定安装在输送螺杆(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种粉碎机上料装置,其特征在于,所述滤筒(2)右端配合连接端盖(13),所述端盖(13)与滤筒(2)间通过滚珠(14)活动连接,所述端盖(13)转动设置在输送螺杆(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种粉碎机上料装置,其特征在于,所述外壳(4)两端与输送螺杆(1)转动连接,所述外壳(4)通过支架固定在底板上,所述外壳(4)左侧设料筒(15),所述料筒(15)依次穿过外壳(4)和挡板(5)并与滤筒(2)内部连接相通。

6. 根据权利要求4所述的一种粉碎机上料装置,其特征在于,所述端盖(13)上固定设置第一出料管(16),所述第一出料管(16)贯穿外壳(4)并与外壳(4)固定连接,所述外壳(4)上固定设置第二出料管(17)。

7. 根据权利要求1、2、4、5中任意一项所述的一种粉碎机上料装置,其特征在于,所述输送螺杆(1)与固定在外壳(4)上的电机(18)的输出端固定连接,所述输送螺杆(1)与滤筒(2)、外壳(4)同轴设置。

一种粉碎机上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机技术领域,尤其是一种粉碎机上料装置。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械,粉碎机进料斗距地面有一定的高度,需要人工将待粉碎的物料投入粉碎机进料斗,就需要用到上料装置。

[0003] 现有分级粉碎机可对原料进行多级粉碎,上料装置将原料输送进入粉碎机,上级粉碎部分对大颗粒原料进行初次粉碎,小颗粒原料从上级粉碎部分间快速通过,与经过初次粉碎后的大颗粒原料一同在下级粉碎部分处再进行粉碎。

[0004] 现有粉碎机的上料装置只能对原料简单输送,小颗粒原料在经过上级粉碎部分时不会被粉碎,反而会降低上级粉碎部分对大颗粒原料的粉碎效率,阻碍其正常工作,使大颗粒原料粉碎不彻底,进而影响下级粉碎部分的作业效果,降低了产品质量,为解决上述问题,提出一种粉碎机上料装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中所存在的上述缺陷,本实用新型提供了一种粉碎机上料装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种粉碎机上料装置,包括输送螺杆,所述输送螺杆转动安装于滤筒内,用于输送原料,所述滤筒外表面设置螺旋叶片,所述滤筒转动安装于外壳内,所述外壳与粉碎装置衔接。

[0007] 进一步,所述输送螺杆左端转动设置挡板,所述挡板与输送螺杆活动连接,所述挡板与滤筒间通过轴承活动连接,所述挡板与外壳侧壁间通过固定杆连接。

[0008] 进一步,所述滤筒左端与连接环固定连接,所述连接环内壁固定设置内齿圈,所述内齿圈通过齿轮与齿盘传动连接,所述齿轮通过转轴安装于外壳侧壁,所述齿盘固定安装在输送螺杆上。

[0009] 进一步,所述滤筒右端配合连接端盖,所述端盖与滤筒间通过滚珠活动连接,所述端盖转动设置在输送螺杆上。

[0010] 进一步,所述外壳两端与输送螺杆转动连接,所述外壳通过支架固定在底板上,所述外壳左侧设料筒,所述料筒依次穿过外壳和挡板并与滤筒内部连接相通。

[0011] 进一步,所述端盖上固定设置第一出料管,所述第一出料管贯穿外壳并与外壳固定连接,所述外壳上固定设置第二出料管。

[0012] 进一步,所述输送螺杆与固定在外壳上的电机的输出端固定连接,所述输送螺杆与滤筒、外壳同轴设置。

[0013] 本实用新型的有益效果是,本实用新型设计方案通过齿盘、齿轮、内齿圈的啮合传动,使电机带动输送螺杆转动的同时带动滤筒转动,原料经过滤筒的筛选进行分级,输送螺杆和滤筒外的螺旋叶片分别将原料输送到对应的粉碎部分进行粉碎,实现了原料的分级输

送,方便后续加工,提高了工作效率和产品质量。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型安装的整体示意图;

[0016] 图2为本实用新型挡板处的示意图;

[0017] 图3为图2的左视图;

[0018] 图4为图2中A—A处的剖视图。

[0019] 图中1.输送螺杆,2.滤筒,3.螺旋叶片,4.外壳,5.挡板,6.轴承,7.固定杆,8.连接环,9.内齿圈,10.齿轮,11.齿盘,12.转轴,13.端盖,14.滚珠,15.料筒,16.第一出料管,17.第二出料管,18.电机。

具体实施方式

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型做进一步的说明,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一个实施例,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,根据此附图和实施例获得其他的实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 如图1所示,本实用新型主要包括输送螺杆1、滤筒2和外壳4,所述输送螺杆1转动安装于滤筒2内,用于输送原料,所述滤筒2外表面设置螺旋叶片3,所述滤筒2转动安装于外壳4内,所述外壳4与粉碎装置衔接。

[0022] 如图2和图3所示,为通过输送螺杆1进行送料,所述输送螺杆1与固定在外壳4上的电机18的输出端固定连接,输送螺杆1与滤筒2、外壳4同轴设置,输送螺杆1左端转动设置挡板5,挡板5与输送螺杆1活动连接,所述挡板5与滤筒2间通过轴承6活动连接,所述挡板5与外壳4侧壁间通过固定杆7连接,使挡板5保持固定,所述外壳4两端与输送螺杆1转动连接,所述外壳4通过支架固定在底板上,所述外壳4左侧设料筒15,所述料筒15依次穿过外壳4和挡板5并与滤筒2内部连接相通,通过料筒15向滤筒2内部送入原料,电机18带动原料向上输送,其中小颗粒原料通过滤筒2上的网孔落入外壳4中,实现原料分级。

[0023] 如图4所示,为对落入外壳4中的原料进行输送,所述滤筒2左端与连接环8固定连接,所述连接环8内壁固定设置内齿圈9,所述内齿圈9通过齿轮10与齿盘11传动连接,所述齿轮10通过转轴12安装于外壳4侧壁,所述齿盘11固定安装在输送螺杆1上,滤筒2右端配合连接端盖13,所述端盖13与滤筒2间通过滚珠14活动连接,所述端盖13转动设置在输送螺杆1上,电机18带动输送螺杆1转动时,输送螺杆1上的齿盘11通过齿轮10带动内齿圈9转动,进而带动滤筒2转动,滤筒2外设置螺旋叶片3,可将小颗粒原料沿外壳4向上输送。

[0024] 如图1所示,所述端盖13上固定设置第一出料管16,所述第一出料管16贯穿外壳4并与外壳4固定连接,所述外壳4上固定设置第二出料管17,第一出料管16将大颗粒原料输送到上级粉碎部分上方进行初步粉碎,第二出料管17将小颗粒原料输送到下级粉碎部分上方进行精细粉碎。

[0025] 本实用新型在使用时,通过料筒15向滤筒2内部送入原料,电机18带动输送螺杆1转动使原料向上输送,其中小颗粒原料通过滤筒2上的网孔落入外壳4中,实现原料分级,通

过齿盘11、齿轮10、内齿圈9的啮合传动,使滤筒2转动,滤筒2外设置螺旋叶片3,可将小颗粒原料沿外壳4向上输送,第一出料管16将大颗粒原料输送到上级粉碎部分上方进行初步粉碎,第二出料管17将小颗粒原料输送到下级粉碎部分上方进行精细粉碎,实现了原料的分级输送,方便后续加工,提高了工作效率和产品质量。

[0026] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

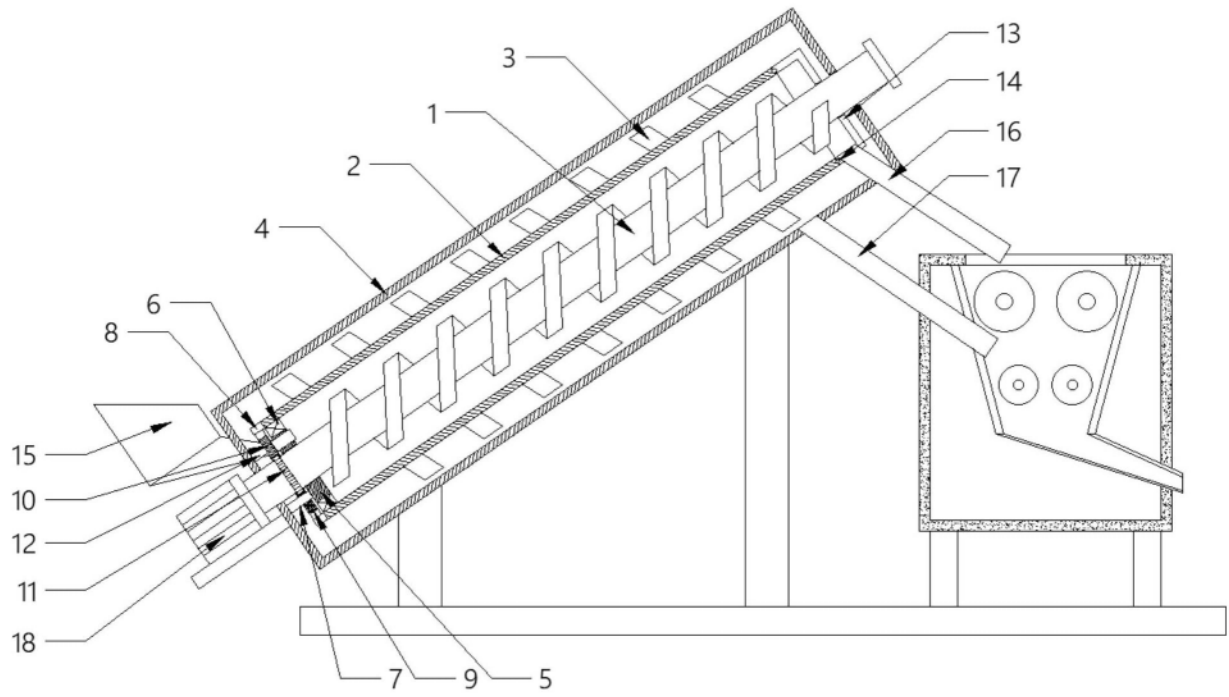


图1

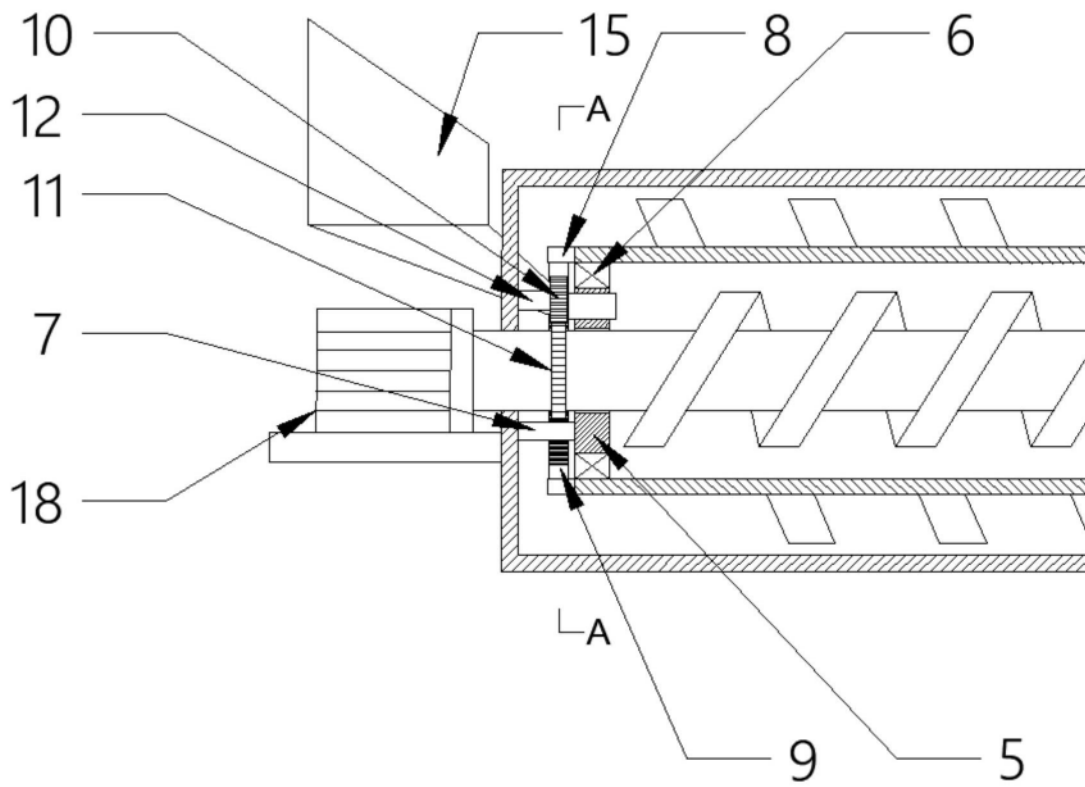


图2

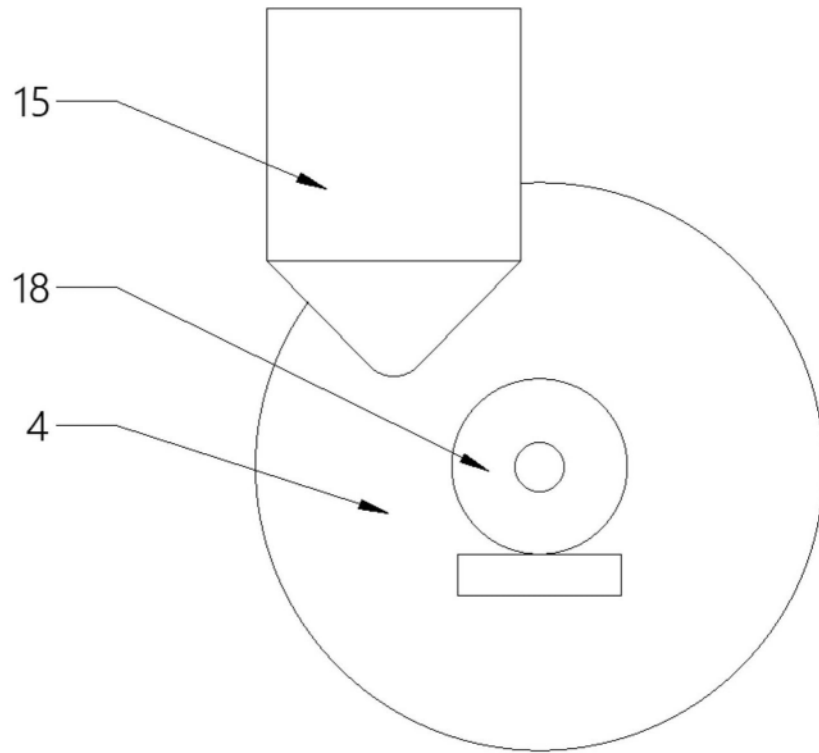


图3

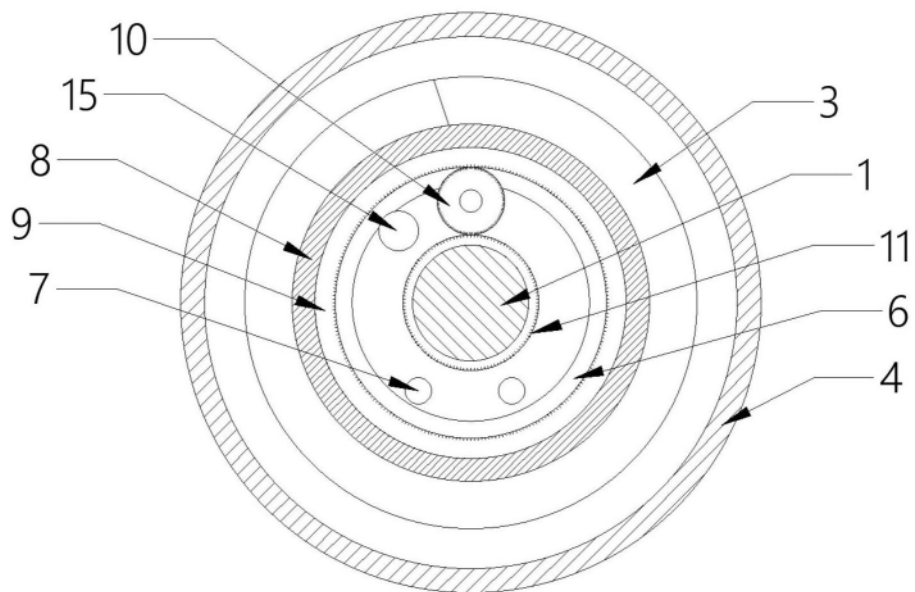


图4