



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205833297 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620656991.3

(22)申请日 2016.06.29

(73)专利权人 徐州圣凯知识产权服务有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州经济技术开发区绿地之窗商业广场(I地块)办公楼A.B及商业楼号楼3-823

(72)发明人 时春苗

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 23/12(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

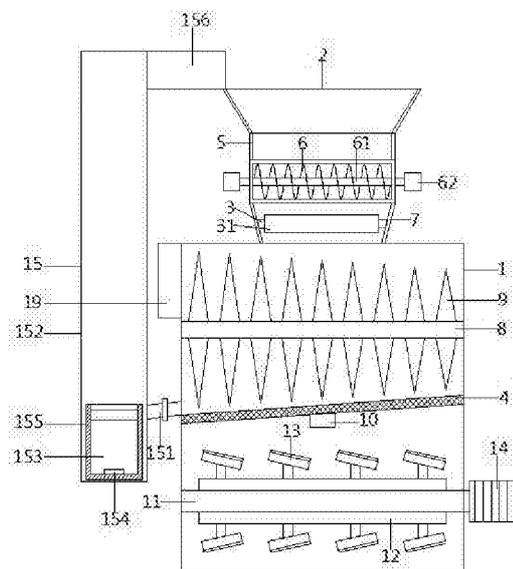
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

带有循环粉碎装置的高效粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有循环粉碎装置的高效粉碎机,包括机体,所述机体上侧设有进料漏斗,进料漏斗底端连接有进料箱,进料箱包括进料口、进料螺杆和出料口,进料口与进料漏斗的底端相连接,出料口连接有下料管,进料螺杆前后并排设有两个,进料螺杆上设有叶片,叶片呈螺旋状均匀的分布在进料螺杆的外壁上,本实用新型带有循环粉碎装置的高效粉碎机,能够避免进料过程中的堵塞现象,保证了持续进料,永磁铁套可对物料进行充分除铁,保证了物料质量,上下设置的两个粉碎机构大大的提高了粉碎机的工作效率,保证了成品物料的质量,且可对物料进行筛选,不符合大小要求的物料被自动进行循环粉碎,保证了物料质量,提高了工作效率,省时省力。



1. 一种带有循环粉碎装置的高效粉碎机,包括机体,其特征在于,所述机体上侧设有进料漏斗,进料漏斗底端连接有进料箱,进料箱包括进料口、进料螺杆和出料口,进料口与进料漏斗的底端相连接,出料口连接有下料管,进料螺杆前后并排设有两个,进料螺杆上设有叶片,叶片呈螺旋状均匀的分布在进料螺杆的外壁上,在进料螺杆的两端安装有驱动装置,在下料管内部中间位置水平设有除铁转轴,除铁转轴的外壁上套设有永磁铁套,除铁转轴与电机的输出端连接,所述机体内部下侧倾斜设有筛网,筛网上侧水平设有第一粉碎转轴,第一粉碎转轴右端与驱动电机的输出轴相连接,第一粉碎转轴外壁上上下对称设有粉碎刀片,粉碎刀片从左至右长度依次减小,筛网下侧外壁上安装有振动电机,筛网下侧水平设有第二粉碎转轴,第二粉碎转轴外壁上设有刀架,刀架上下两侧外壁上都通过连杆连接切刀片,第二粉碎转轴右端伸出粉碎腔外侧并与旋转电机连接,所述机体左侧设有提升机构,提升机构由进料管、提升机壳、提料斗、提升装置和出料管组成,进料管与筛网的左侧底部相连接,提升机壳内设有提升装置和提料斗,提料斗固定在提升装置上,提料斗的底部设有重力感应器,提升机的顶部设有出料管,出料管与进料漏斗连接,且出料管内设有挡板,在机体左侧外壁上设有控制器,控制器分别与重力传感器、提升装置和电磁阀电连接。

2. 根据权利要求1所述的带有循环粉碎装置的高效粉碎机,其特征在于,所述筛网与水平面的夹角为 5° - 10° 。

3. 根据权利要求1所述的带有循环粉碎装置的高效粉碎机,其特征在于,所述切刀片上下对称设置且切刀片左右共设有四对。

4. 根据权利要求1所述的带有循环粉碎装置的高效粉碎机,其特征在于,所述进料管的管壁内腔安装有电磁阀。

带有循环粉碎装置的高效粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械设备,具体是一种带有循环粉碎装置的高效粉碎机。

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。粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的。利用风能一次成粉,取消了传统的筛选程序。主要应用矿山,建材等多种行业中。根据被碎料或碎制料的尺寸可将粉碎机区分为粗碎机、粉碎机、超微粉碎机。在粉碎过程中施加于固体的外力有剪切、冲击、碾压、研磨四种。剪切主要用在粗碎(破碎)以及粉碎作业,适用于有韧性或者有纤维的物料和大块料的破碎或粉碎作业;冲击主要用在粉碎作业中,适于脆性物料的粉碎;碾压主要用在高细度粉碎(超微粉碎)作业中,适于大多数性质的物料进行超微粉碎作业;研磨主要用于超微粉碎或超大型粉碎设备,适于粉碎作业后的进一步粉碎作业。一般的粉碎机粉碎效果差、效率低,工作负荷大,使用寿命短,不能满足现代化粉碎加工的需求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有循环粉碎装置的高效粉碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种带有循环粉碎装置的高效粉碎机,包括机体,所述机体上侧设有进料漏斗,进料漏斗底端连接有进料箱,进料箱包括进料口、进料螺杆和出料口,进料口与进料漏斗的底端相连接,出料口连接有下料管,进料螺杆前后并排设有两个,进料螺杆上设有叶片,叶片呈螺旋状均匀的分布在进料螺杆的外壁上,在进料螺杆的两端安装有驱动装置,在下料管内部中间位置水平设有除铁转轴,除铁转轴的外壁上套设有永磁铁套,除铁转轴与电机的输出端连接,所述机体内部下侧倾斜设有筛网,筛网上侧水平设有第一粉碎转轴,第一粉碎转轴右端与驱动电机的输出轴相连接,第一粉碎转轴外壁上上下对称设有粉碎刀片,粉碎刀片从左至右长度依次减小,筛网下侧外壁上安装有振动电机,筛网下侧水平设有第二粉碎转轴,第二粉碎转轴外壁上设有刀架,刀架上下两侧外壁上都通过连杆连接切刀片,第二粉碎转轴右端伸出粉碎腔外侧并与旋转电机连接,所述机体左侧设有提升机构,提升机构由进料管、提升机壳、提料斗、提升装置和出料管组成,进料管与筛网的左侧底部相连接,提升机壳内设有提升装置和提料斗,提料斗固定在提升装置上,提料斗的底部设有重力感应器,提升机的顶部设有出料管,出料管与进料漏斗连接,且出料管内设有挡板,在机体左侧外壁上设有控制器,控制器分别与重力传感器、提升装置和电磁阀电连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述筛网与水平面的夹角为 5° - 10° 。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述切刀片上下对称设置且切刀片左右共设有四对。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进料管的管壁内腔安装有电磁阀。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:粉碎机工作时,物料由进料漏斗下落,进入进料箱内部,设置有两个进料螺杆,两个进料螺杆同时转动有助于促进下料,在进料螺杆外壁上设有叶片,避免进料过程中产生的堵塞现象,经过进料箱下落的物料被转动的永磁铁套进行除铁,除铁效果好、除铁充分,保证了成品物料的质量,也避免铁磁性物质对粉碎机构造成的损伤;经过除铁后的物料下落,第一粉碎转轴转动带动粉碎刀片对物料进行切割粉碎,由于粉碎刀片从左至右长度依次减小,保证了粉碎效果,粉碎后的物料被筛网进行筛选,振动电机带动筛网振动有效避免了筛选过程中产生的堵塞,经过筛选的物料下落,旋转电机带动第二粉碎转轴转动,对称设置的切刀片对物料进行充分的粉碎,上下设置的两个粉碎机构大大的提高了粉碎机的工作效率,保证了成品物料的质量;粉碎过程中颗粒较大的物料通过筛网流到筛网底部,控制器将电磁阀打开,物料通过进料管进入提料斗,提料斗的下部设有重力感应器,一旦提料斗满了,就会通过提升装置循环到机体再进行粉碎,而提升机一旦工作时,控制器将关闭电磁阀,等到提料斗回到底部再打开电磁阀,通过循环粉碎,从而减少了人力,节约了成本,提高生产效率,保证了物料的质量。

附图说明

[0010] 图1为带有循环粉碎装置的高效粉碎机的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种带有循环粉碎装置的高效粉碎机,包括机体1,所述机体1上侧设有进料漏斗2,进料漏斗2底端连接有进料箱5,进料箱5包括进料口、进料螺杆6和出料口,进料口与进料漏斗2的底端相连接,出料口连接有下料管7,进料螺杆6前后并排设有两个,进料螺杆6上设有叶片61,叶片61呈螺旋状均匀的分布在进料螺杆6的外壁上,在进料螺杆6的两端安装有驱动装置62,在下料管7内部中间位置水平设有除铁转轴3,除铁转轴3的外壁上套设有永磁铁套31,除铁转轴3与电机的输出端连接,粉碎机工作时,物料由进料漏斗2下落,进入进料箱5内部,设置有两个进料螺杆6,两个进料螺杆6同时转动有助于促进下料,在进料螺杆6外壁上设有叶片,避免进料过程中产生的堵塞现象,经过进料箱5下落的物料被转动的永磁铁套31进行除铁,除铁效果好、除铁充分,保证了成品物料的质量,也避免铁磁性物质对粉碎机构造成的损伤;所述机体1内部下侧倾斜设有筛网4,所述筛网4与水平面的夹角为 5° - 10° ,筛网4上侧水平设有第一粉碎转轴8,第一粉碎转轴8右端与驱动电机的输出轴相连接,第一粉碎转轴8外壁上上下对称设有粉碎刀片9,粉碎刀片9从左至右长度依次减小,筛网4下侧外壁上安装有振动电机10,筛网4下侧水平设有第二粉碎转轴11,第二粉碎转轴11外壁上设有刀架12,刀架12上下两侧外壁上都通过连杆连接切刀片12,切刀片12上下对称设置且切刀片12左右共设有四对,第二粉碎转轴12右端伸出粉碎腔9外侧并与旋转电机14连接,经过除铁后的物料下落,第一粉碎转轴8转动带动粉碎刀片9对物料进行切割粉碎,由于粉碎刀片9从左至右长度依次减小,保证了粉碎效果,粉碎

后的物料被筛网4进行筛选,振动电机10带动筛网4振动有效避免了筛选过程中产生的堵塞,经过筛选的物料下落,旋转电机14带动第二粉碎转轴11转动,对称设置的切刀片13对物料进行充分的粉碎,上下设置的两个粉碎机构大大的提高了粉碎机的工作效率,保证了成品物料的质量;所述机体1左侧设有提升机构15,提升机构15由进料管151、提升机壳152、提料斗153、提升装置155和出料管156组成,进料管151与筛网4的左侧底部相连接,所述进料管111的管壁内腔安装有电磁阀,提升机壳112内设有提升装置155和提料斗153,提料斗153固定在提升装置155上,提料斗153的底部设有重力感应器154,提升机11的顶部设有出料管156,出料管156与进料漏斗2连接,且出料管156内设有挡板,在机体1左侧外壁上设有控制器19,控制器19分别与重力传感器154、提升装置155和电磁阀电连接,粉碎过程中颗粒较大的物料通过筛网4流到筛网4底部,控制器19将电磁阀打开,物料通过进料151管进入提料斗153,提料斗153的下部设有重力感应器154,一旦提料斗153满了,就会通过提升装置155循环到机体1再进行粉碎,而提升机15一旦工作时,控制器19将关闭电磁阀,等到提料斗153回到底部再打开电磁阀,通过循环粉碎,从而减少了人力,节约了成本,提高生产效率,保证了物料的质量;本实用新型带有循环粉碎装置的高效粉碎机,能够避免进料过程中的堵塞现象,保证了持续进料,永磁铁套可对物料进行充分除铁,保证了物料质量,上下设置的两个粉碎机构大大的提高了粉碎机的工作效率,保证了成品物料的质量,且可对物料进行筛选,不符合大小要求的物料被自动进行循环粉碎,保证了物料质量,提高了工作效率,省时省力。

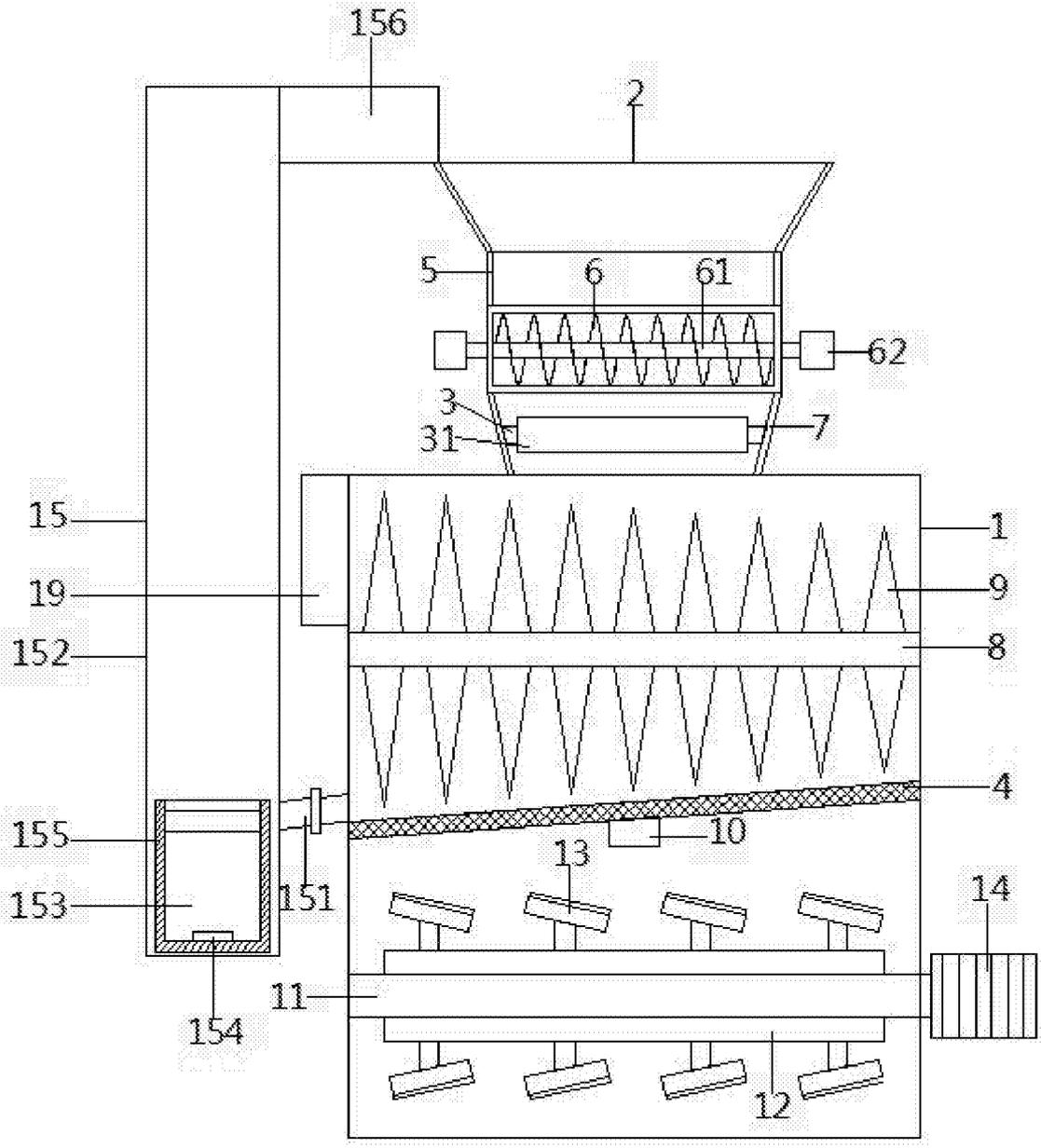


图1