



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211487970 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922392623.9

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 河南研博生物科技有限公司

地址 453000 河南省新乡市市辖区高新技术服务中心创业楼D302

(72)发明人 董家行 秦玉飞 姜万举 李玉莹
梁明月 李明

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

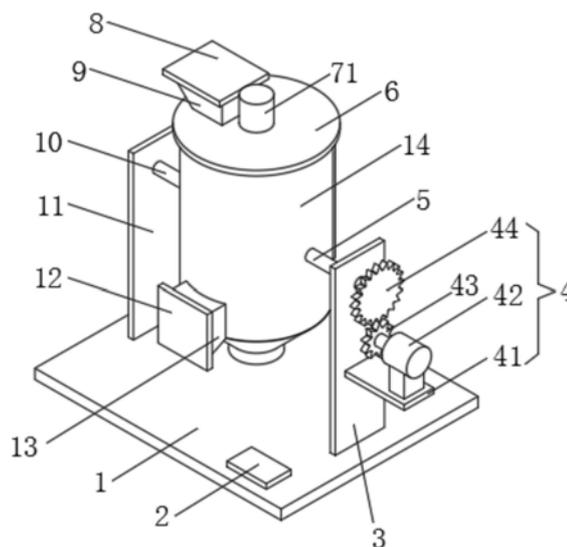
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种原料的粉碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种原料的粉碎设备,包括底座和筒体,所述底座上表面的前后两侧分别设有固定板一和固定板二,所述筒体的前后两侧分别设有转轴一和转轴二,所述转轴一的外侧端通过轴承与固定板一的内侧转动连接,所述转轴二的外侧端通过轴承与固定板二的内侧转动连接,所述转轴一的外侧端延伸至固定板一的前侧,所述转轴一的外侧端设有驱动单元,所述筒体的底部设有筛网,所述筛网的底部设有出料斗,所述筛网的上表面阵列开设有连通筒体内腔和出料斗的筛孔,本实用新型原料粉碎充分,粉碎效果好,而且可以在粉碎的同时进行筛分,便于将符合要求的原料颗粒和没有达到要求的原料颗粒进行直接分离,工作效率高,能够较好的满足市场需求。



CN 211487970 U

1. 一种原料的粉碎设备,包括底座(1)和筒体(14),其特征在于:所述底座(1)上表面的前后两侧分别设有固定板一(3)和固定板二(11),所述筒体(14)的前后两侧分别设有转轴一(5)和转轴二(10),所述转轴一(5)的外侧端通过轴承与固定板一(3)的内侧转动连接,所述转轴二(10)的外侧端通过轴承与固定板二(11)的内侧转动连接,所述转轴一(5)的外侧端延伸至固定板一(3)的前侧,所述转轴一(5)的外侧端设有驱动单元(4),所述筒体(14)的底部设有筛网(15),所述筛网(15)的底部设有出料斗(16),所述筛网(15)的上表面阵列开设有连通筒体(14)内腔和出料斗(16)的筛孔,所述筒体(14)的顶部设有顶盖(6),所述顶盖(6)底部的中心设有粉碎单元(7),所述顶盖(6)上表面一侧的进料口设有进料斗(9),所述进料斗(9)的顶端设有进料盖(8),所述底座(1)的上表面设有PLC控制器(2),所述PLC控制器(2)的输入端与外部电源的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种原料的粉碎设备,其特征在于:所述驱动单元(4)包括固定架(41)、电机一(42)、主齿轮(43)和减速齿轮(44),所述固定架(41)设在固定板一(3)前侧的下部,所述固定架(41)的上表面固定有电机一(42),所述电机一(42)的输出轴与主齿轮(43)前侧的中心固定连接,所述主齿轮(43)与减速齿轮(44)啮合,所述减速齿轮(44)后侧的中心与转轴一(5)的外侧端固定连接,所述电机一(42)的输入端与PLC控制器(2)的输出端电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种原料的粉碎设备,其特征在于:所述粉碎单元(7)包括电机二(71)、粉碎刀片(72)和粉碎杆(73),所述粉碎杆(73)的顶端通过轴承转动连接在顶盖(6)底部的中心,所述粉碎杆(73)的外侧阵列设有粉碎刀片(72),所述电机二(71)固定在顶盖(6)的上表面,所述电机二(71)的输出轴与粉碎杆(73)的顶端固定连接,所述粉碎杆(73)的输入端与PLC控制器(2)的输出端电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种原料的粉碎设备,其特征在于:所述筒体(14)外侧对应设有观察窗(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种原料的粉碎设备,其特征在于:所述筒体(14)外侧的下部设有位于筛网(15)上方的出渣斗(13),所述出渣斗(13)的外侧端设有出渣盖(12)。

一种原料的粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎设备技术领域,具体为一种原料的粉碎设备。

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。现有的粉碎设备结构复杂,操作不便,容易导致原料粉碎不够充分,粉碎效果不佳,而且现有的粉碎设备不便于在粉碎的同时进行筛分,不便于将符合要求的原料颗粒和没有达到要求的原料颗粒进行分离,工作效率较低,越来越难以满足市场需求。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种原料的粉碎设备,采用的技术方案是,包括底座和筒体,所述底座上表面的前后两侧分别设有固定板一和固定板二,所述筒体的前后两侧分别设有转轴一和转轴二,所述转轴一的外侧端通过轴承与固定板一的内侧转动连接,所述转轴二的外侧端通过轴承与固定板二的内侧转动连接,所述转轴一的外侧端延伸至固定板一的前侧,所述转轴一的外侧端设有驱动单元,所述筒体的底部设有筛网,所述筛网的底部设有出料斗,所述筛网的上表面阵列开设有连通筒体内腔和出料斗的筛孔,所述筒体的顶部设有顶盖,所述顶盖底部的中心设有粉碎单元,所述顶盖上表面一侧的进料口设有进料斗,所述进料斗的顶端设有进料盖,所述底座的上表面设有PLC控制器,所述PLC控制器的输入端与外部电源的输出端电连接。

[0004] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动单元包括固定架、电机一、主齿轮和减速齿轮,所述固定架设在固定板一前侧的下部,所述固定架的上表面固定有电机一,所述电机一的输出轴与主齿轮前侧的中心固定连接,所述主齿轮与减速齿轮啮合,所述减速齿轮后侧的中心与转轴一的外侧端固定连接,所述电机一的输入端与PLC控制器的输出端电连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎单元包括电机二、粉碎刀片和粉碎杆,所述粉碎杆的顶端通过轴承转动连接在顶盖底部的中心,所述粉碎杆的外侧阵列设有粉碎刀片,所述电机二固定在顶盖的上表面,所述电机二的输出轴与粉碎杆的顶端固定连接,所述粉碎杆的输入端与PLC控制器的输出端电连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筒体外侧对应设有观察窗。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筒体外侧的下部设有位于筛网上方的出渣斗,所述出渣斗的外侧端设有出渣盖。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,操作方便,原料粉碎充分,粉碎效果好,而且可以在粉碎的同时进行筛分,便于将符合要求的原料颗粒和没有达到要求的原料颗粒进行直接分离,工作效率高,能够较好的满足市场需求,通过电机二带动粉碎杆和粉碎刀片转动,对待粉碎的原料进行粉碎,同时通过电机一带动主齿轮和减速齿轮转动,进而带动筒体的转动,可以使原料与粉碎刀片更充分的接触,原料粉碎更充分;在粉碎的同时,

通过筒体的转动和筛网的配合,对粉碎的原料进行筛分,将符合要求的原料颗粒和没有达到要求的原料颗粒进行直接分离。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型的粉碎单元结构示意图;

[0012] 图4为本实用新型的筒体底部结构示意图。

[0013] 图中:1-底座、2-PLC控制器、3-固定板一、4-驱动单元、41-固定架、42-电机一、43-主齿轮、44-减速齿轮、5-转轴一、6-顶盖、7-粉碎单元、71-电机二、72-粉碎刀片、73-粉碎杆、8-进料盖、9-进料斗、10-转轴二、11-固定板二、12-出渣盖、13-出渣斗、14-筒体、15-筛网、16-出料斗、17-观察窗。

具体实施方式

[0014] 实施例1

[0015] 如图1至图4所示,本实用新型公开了一种原料的粉碎设备,采用的技术方案是,包括底座1和筒体14,所述底座1上表面的前后两侧分别设有固定板一3和固定板二11,所述筒体14的前后两侧分别设有转轴一5和转轴二10,所述转轴一5的外侧端通过轴承与固定板一3的内侧转动连接,所述转轴二10的外侧端通过轴承与固定板二11的内侧转动连接,所述转轴一5的外侧端延伸至固定板一3的前侧,所述转轴一5的外侧端设有驱动单元4,所述筒体14的底部设有筛网15,所述筛网15的底部设有出料斗16,所述筛网15的上表面阵列开设有连通筒体14内腔和出料斗16的筛孔,所述筒体14的顶部设有顶盖6,所述顶盖6底部的中心设有粉碎单元7,所述顶盖6上表面一侧的进料口设有进料斗9,所述进料斗9的顶端设有进料盖8,所述底座1的上表面设有PLC控制器2,所述PLC控制器2的输入端与外部电源的输出端电连接。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动单元4包括固定架41、电机一42、主齿轮43和减速齿轮44,所述固定架41设在固定板一3前侧的下部,所述固定架41的上表面固定有电机一42,所述电机一42的输出轴与主齿轮43前侧的中心固定连接,所述主齿轮43与减速齿轮44啮合,所述减速齿轮44后侧的中心与转轴一5的外侧端固定连接,所述电机一42的输入端与PLC控制器2的输出端电连接。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎单元7包括电机二71、粉碎刀片72和粉碎杆73,所述粉碎杆73的顶端通过轴承转动连接在顶盖6底部的中心,所述粉碎杆73的外侧阵列设有粉碎刀片72,所述电机二71固定在顶盖6的上表面,所述电机二71的输出轴与粉碎杆73的顶端固定连接,所述粉碎杆73的输入端与PLC控制器2的输出端电连接。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筒体14外侧对应设有观察窗17。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筒体14的底部设有筛网18,所述筛网18的上表面阵列开设有连通筒体14内腔和出料斗16的筛孔。

[0020] 本实用新型的工作原理:接通电源,将待粉碎的原料从进料斗9加入筒体内,并将进料盖8闭合,通过PLC控制器启动电机二71,带动粉碎杆73和粉碎刀片72转动,对待粉碎的

原料进行粉碎,同时通过电机一42带动主齿轮43和减速齿轮44转动,进而带动筒体14的转动,可以使原料与粉碎刀片更充分的接触,原料粉碎更充分;在粉碎的同时,通过筒体14的转动和筛网15的配合,对粉碎的原料进行筛分,将符合要求的原料颗粒和没有达到要求的原料颗粒进行直接分离,符合要求的原料颗粒从出料斗16中直接排出,粉碎完成后,打开出渣盖12,将没有达到要求的原料颗粒从出渣斗排出进行处理。

[0021] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于广泛使用的现有技术。

[0022] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0023] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

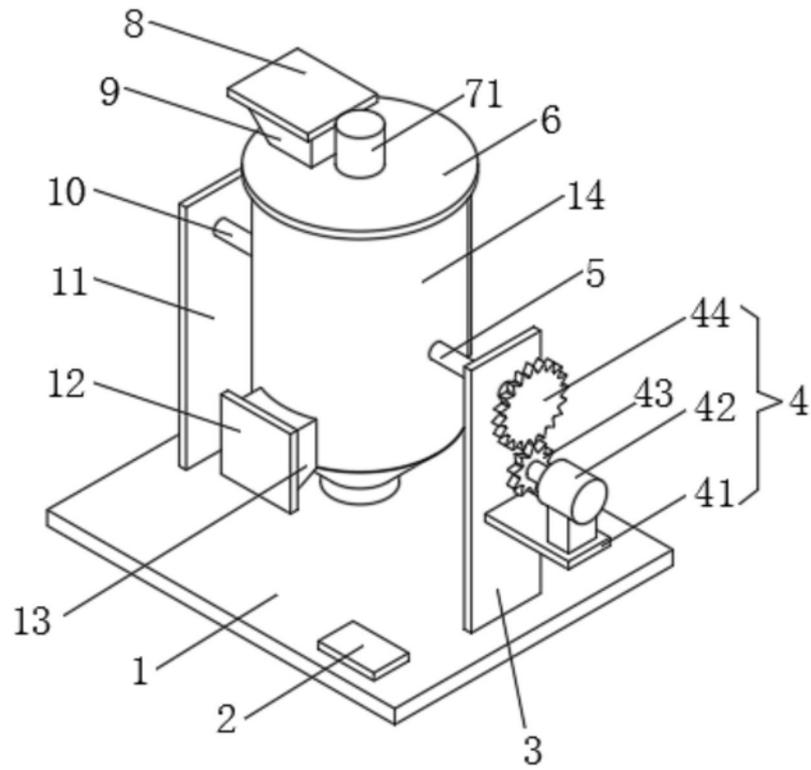


图1

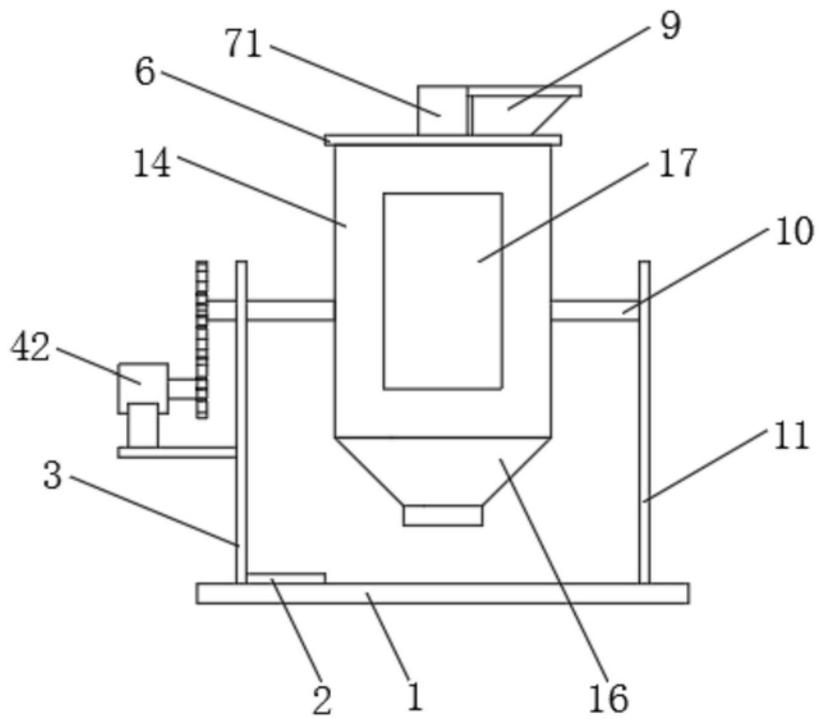


图2

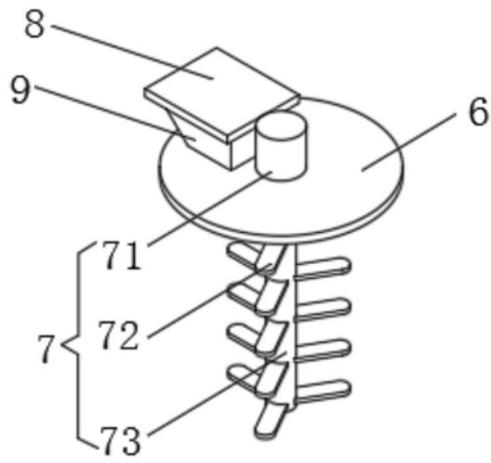


图3

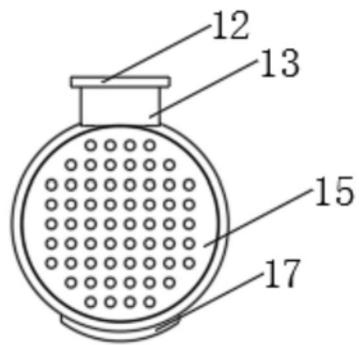


图4