



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211865275 U

(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 201921925099.0

(22)申请日 2019.11.10

(73)专利权人 福建省鑫川环保科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市惠安县螺阳镇
洋坑村委会旁

(72)发明人 钟跃川

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 4/10(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

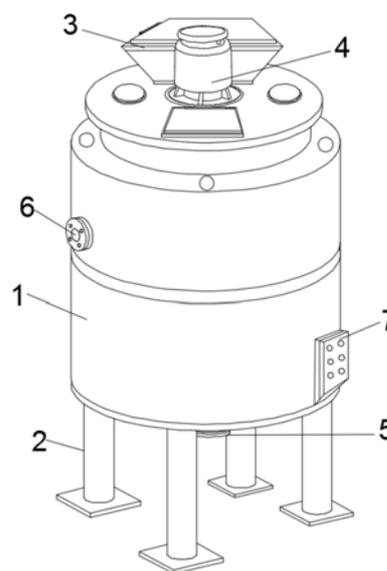
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保用工业垃圾粉碎设备

(57)摘要

本实用新型是一种环保用工业垃圾粉碎设备,涉及环保可利用垃圾粉碎设备技术领域,其结构包括工作箱、设于工作箱下方的支撑脚以及设于工作箱上侧的进料盖和电机,所述工作箱一侧设有进液口,所述工作箱另一侧设有控制器,所述工作箱内侧设有粉碎传动轴和辅助传动轴,通过粉碎传动轴以及辅助传动轴上设置的粉碎刀组转动进行大范围旋转粉碎同时,其较细的物料优先通过筛选网落入下方研磨块,较粗矿的物料继续粉碎,通过导料斜坡口将筛选后物料导入研磨槽,由于研磨辊由上至下逐级加宽,通过研磨辊逐步粉碎研磨,大大加强了可回收物料粉碎的效果,便于后续加工处理;同时通过计量泵能控制的对外部粉碎软化液的进液量实现自动化加液。



1. 一种环保用工业垃圾粉碎设备,其结构包括工作箱(1)、设于工作箱(1)下方的支撑脚(2)以及设于工作箱(1)上侧的进料盖(3)和电机(4),其特征在于:所述工作箱(1)一侧设有进液口(6),所述工作箱(1)另一侧设有控制器(7),所述工作箱(1)内侧设有粉碎传动轴(8)和辅助传动轴(9),所述粉碎传动轴(8)与电机(4)轴连接,所述辅助传动轴(9)设有两个,且所述辅助传动轴(9)设于各个所述粉碎传动轴(8)之间,且所述粉碎传动轴(8)顶部套设有第一齿轮(10),所述辅助传动轴(9)顶部套设有第二齿轮(11),所述第一齿轮(10)与第二齿轮(11)啮合传动,所述工作箱(1)内壁设有辅助刀片组(12),所述工作箱(1)内腔设有筛选网(13),所述辅助刀片组(12)设于筛选网(13)上方,所述粉碎传动轴(8)和辅助传动轴(9)底部均安装有研磨辊(14),各个所述研磨辊(14)之间相邻,所述工作箱(1)内腔底部固有研磨块(15),各个所述研磨辊(14)设于研磨块(15)中部,所述工作箱(1)底部焊接有支撑架(16),所述粉碎传动轴(8)底部与支撑架(16)轴连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环保用工业垃圾粉碎设备,其特征在于:所述粉碎传动轴(8)和辅助传动轴(9)均贯穿筛选网(13),所述研磨块(15)顶部设有导料斜坡口(151),所述研磨块(15)中部设有与研磨辊(14)相匹配的研磨槽(152),所述导料斜坡口(151)倾向所述研磨槽(152)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保用工业垃圾粉碎设备,其特征在于:所述研磨辊(14)由上至下逐级加宽,所述粉碎传动轴(8)与辅助传动轴(9)之间设有相互错开的粉碎刀组,且所述粉碎刀组与所述辅助刀片组(12)相互错开分布。

4. 根据权利要求3所述的一种环保用工业垃圾粉碎设备,其特征在于:所述筛选网(13)设于研磨块(15)上方,所述支撑架(16)底部为四个支撑杆与工作箱(1)连接,且所述支撑架(16)设于研磨块(15)与出料阀(5)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种环保用工业垃圾粉碎设备,其特征在于:所述进液口(6)外侧安装有计量泵(17),所述计量泵(17)通过管道与外部粉碎软化液腔体连接,所述电机(4)和计量泵(17)与控制器(7)电性连接,所述控制器(7)为PLC控制器。

一种环保用工业垃圾粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型是一种环保用工业垃圾粉碎设备,涉及环保可利用垃圾粉碎设备技术领域。

背景技术

[0002] 工业垃圾指机械、轻工及其它工业在生产过程中所排出的固体废弃物。本设备针对机械工业切削碎屑、研磨碎屑的物料,包括泥土、石块、混凝土块、碎砖、废木材这类可回收利用垃圾进行处理,因而需要对这些废料进行粉碎加工处理,例如在专利号为201920053595.5的专利文献中提到的一种环保用工业垃圾粉碎设备,其通过粉碎刀片组以及辅助刀片组加大粉碎范围从而加大粉碎的效果便于后期的处理,然而其物料粉碎后过于粗糙效果不尽人意,在后期回收加工需要再进行二次进行粉碎处理效率较慢。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型目的是提供一种环保用工业垃圾粉碎设备,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种环保用工业垃圾粉碎设备,其结构包括工作箱、设于工作箱下方的支撑脚以及设于工作箱上侧的进料盖和电机,所述工作箱一侧设有进液口,所述工作箱另一侧设有控制器,所述工作箱内侧设有粉碎传动轴和辅助传动轴,所述粉碎传动轴与电机轴连接,所述辅助传动轴设有两个,且所述辅助传动轴设于各个所述粉碎传动轴之间,且所述粉碎传动轴顶部套设有第一齿轮,所述辅助传动轴顶部套设有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合传动,所述工作箱内壁设有辅助刀片组,所述工作箱内腔设有筛选网,所述辅助刀片组设于筛选网上方,所述粉碎传动轴和辅助传动轴底部均安装有研磨辊,各个所述研磨辊之间相邻,所述工作箱内腔底部固有研磨块,各个所述研磨辊设于研磨块中部,所述工作箱底部焊接有支撑架,所述粉碎传动轴底部与支撑架轴连接。

[0005] 进一步的,所述粉碎传动轴和辅助传动轴均贯穿筛选网,所述研磨块顶部设有导料斜坡口,所述研磨块中部设有与研磨辊相匹配的研磨槽,所述导料斜坡口倾向所述研磨槽。

[0006] 进一步的,所述研磨辊由上至下逐级加宽,所述粉碎传动轴与辅助传动轴之间设有相互错开的粉碎刀组,且所述粉碎刀组与所述辅助刀片组相互错开分布。

[0007] 进一步的,所述筛选网设于研磨块上方,所述支撑架底部为四个支撑杆与工作箱连接,且所述支撑架设于研磨块与出料阀之间。

[0008] 进一步的,所述进液口外侧安装有计量泵,所述计量泵通过管道与外部粉碎软化液腔体连接,所述电机和计量泵与控制器电性连接,所述控制器为PLC控制器。

[0009] 本实用新型的结构紧凑布置合理,通过粉碎传动轴以及辅助传动轴上设置的粉碎刀组转动进行大范围旋转粉碎同时,其较细的物料优先通过筛选网落入下方研磨块,较粗

矿的物料继续粉碎,通过导料斜坡口将筛选后物料导入研磨槽,由于研磨辊由上至下逐级加宽,通过研磨辊逐步粉碎研磨,大大加强了可回收物料粉碎的效果,便于后续加工处理;同时通过计量泵能控制的对外部粉碎软化液的进液量实现自动化加液。

附图说明

[0010] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的研磨块的结构示意图;

[0014] 图中:工作箱1、支撑脚2、进料盖3、电机4、出料阀5、进液口6、控制器7、粉碎传动轴8、辅助传动轴9、第一齿轮10、第二齿轮11、辅助刀片组12、筛选网13、研磨辊14、研磨块15、导料斜坡口151、研磨槽 152、支撑架16、计量泵17。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种环保用工业垃圾粉碎设备的技术方案:其结构包括工作箱1、设于工作箱1下方的支撑脚2以及设于工作箱1上侧的进料盖3和电机4,所述工作箱1一侧设有进液口6,所述工作箱1另一侧设有控制器7,所述工作箱1内侧设有粉碎传动轴8和辅助传动轴9,所述粉碎传动轴8与电机4轴连接,所述辅助传动轴9设有两个,且所述辅助传动轴9设于各个所述粉碎传动轴8之间,且所述粉碎传动轴8 顶部套设有第一齿轮10,所述辅助传动轴9顶部套设有第二齿轮11,所述第一齿轮10与第二齿轮11啮合传动,所述工作箱1内壁设有辅助刀片组 12,所述工作箱1内腔设有筛选网13,所述辅助刀片组12设于筛选网13 上方,所述粉碎传动轴8和辅助传动轴9底部均安装有研磨辊14,各个所述研磨辊14之间相邻,所述工作箱1内腔底部固有研磨块15,各个所述研磨辊14设于研磨块15中部,所述工作箱1底部焊接有支撑架16,所述粉碎传动轴8底部与支撑架16轴连接,所述粉碎传动轴8和辅助传动轴9均贯穿筛选网13,所述研磨块15顶部设有导料斜坡口151,所述研磨块15 中部设有与研磨辊14相匹配的研磨槽152,所述导料斜坡口151倾向所述研磨槽152,所述研磨辊14由上至下逐级加宽,所述粉碎传动轴8与辅助传动轴9之间设有相互错开的粉碎刀组,且所述粉碎刀组与所述辅助刀片组12相互错开分布,所述筛选网13设于研磨块15上方,所述支撑架16 底部为四个支撑杆与工作箱1连接,且所述支撑架16设于研磨块15与出料阀5之间,所述进液口6外侧安装有计量泵17,所述计量泵17通过管道与外部粉碎软化液腔体连接,所述电机4和计量泵17与控制器7电性连接,所述控制器7为PLC控制器。

[0017] 本实用新型通过将废料从进料盖3投入后,电机4传动粉碎传动轴8 转动,且第一齿轮10与第二齿轮11啮合传动,因而通过粉碎传动轴8以及辅助传动轴9上设置的粉碎刀组转动进行大范围旋转粉碎同时,其较细的物料优先通过筛选网13落入下方研磨块15,较粗矿的物料继续粉碎,通过导料斜坡口151将筛选后物料导入研磨槽152,由于研磨辊14由上至下逐级加宽,通过研磨辊14逐步粉碎研磨,大大加强了可回收物料粉碎的效果,便于后续

加工处理;同时通过计量泵17能控制的对外部粉碎软化液的进液量实现自动化加液。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

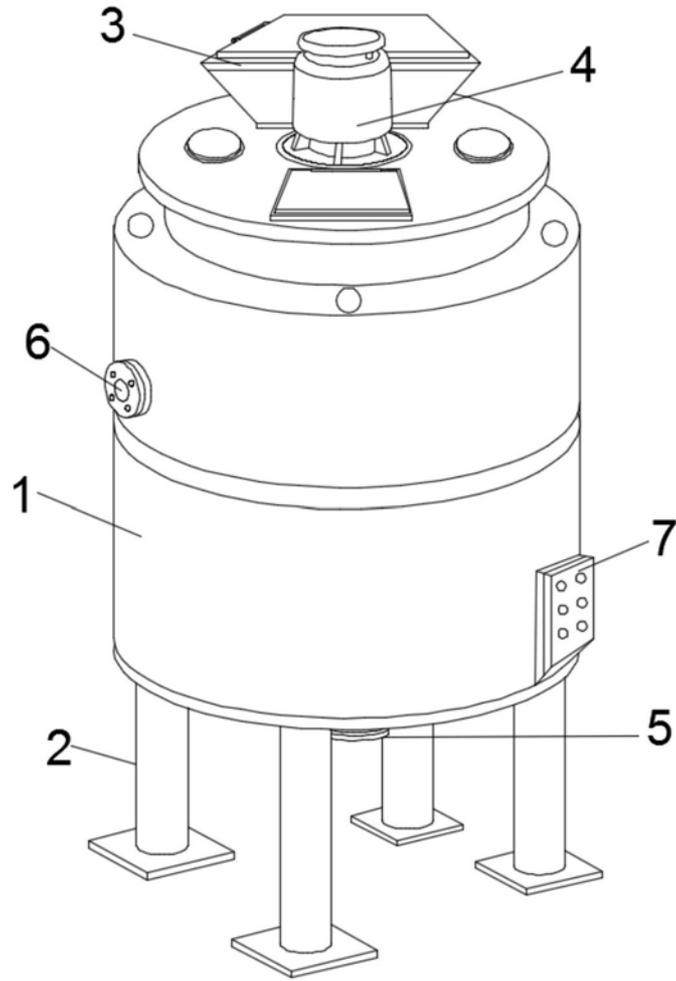


图1

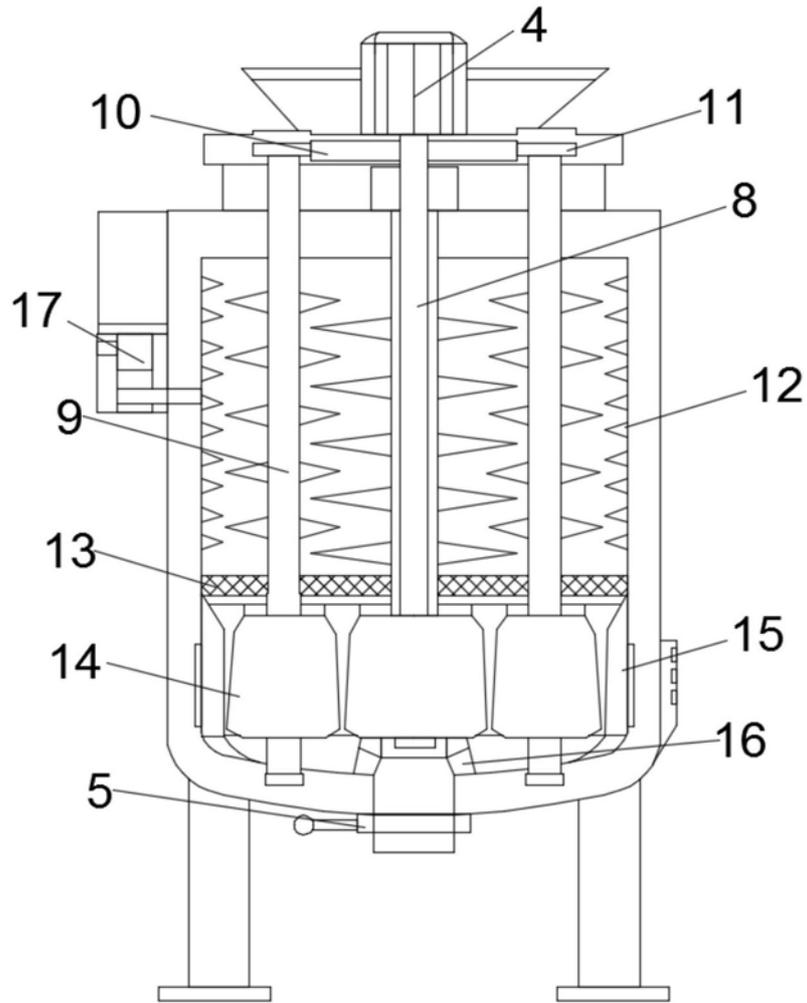


图2

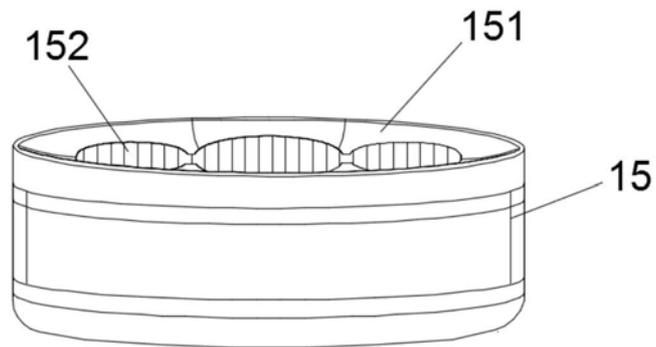


图3