(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210546976 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921287836.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 黄石市四棵水泥厂
地址 435100 湖北省黄石市大冶市汪仁龙泉寺

(72)发明人 瞿俊浦 李跃 饶扬雄

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 安曼

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B09B 5/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)

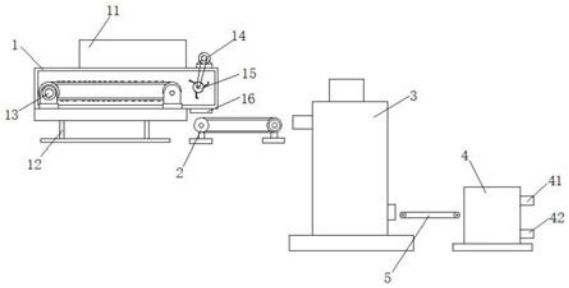
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置

(57)摘要

本实用新型涉及固体废料回收处理技术领域,尤其是一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置,包括喂料机体,喂料机体的底部设有底座,喂料机体上设有链式传送机构,链式传送机构的上方设有喂料仓,链式传送机构的输出端设有出料口,出料口的上方设有破碎机构,喂料机体上设有传动机构,出料口的下方设有电子计量皮带秤,电子计量皮带秤的输出端设有立磨机,立磨机的出口端设有运料装置,运料装置的输出端设有回转窑。本实用新型能够提高了回收效率。



CN 210546976 U

1.一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，包括喂料机体(1)，所述喂料机体(1)的底部设有底座(12)，所述底座(12)与喂料机体(1)固定连接，所述喂料机体(1)上设有链式传送机构(13)，所述链式传送机构(13)固定连接在喂料机体(1)上，所述链式传送机构(13)的上方设有喂料仓(11)，所述喂料仓(11)固定连接在喂料机体(1)上，所述链式传送机构(13)的输出端设有出料口(16)，其特征在于，所述出料口(16)的上方设有破碎机构(15)，所述破碎机构(15)固定连接在喂料机体(1)内，所述喂料机体(1)上设有传动机构(14)，所述传动机构(14)固定连接在喂料机体(1)上，所述出料口(16)的下方设有电子计量皮带秤(2)，所述电子计量皮带秤(2)的输出端设有立磨机(3)，所述立磨机(3)的出口端设有运料装置(5)，所述运料装置(5)的输出端设有回转窑(4)，所述回转窑(4)的出口端分别设有排气口(41)和排料口(42)。

2.根据权利要求1所述的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，其特征在于，所述链式传送机构(13)包括驱动电机、传动辊、链轮和链条，所述驱动电机的输出轴与传动辊固定连接，所述链轮固定连接在相对应的传动辊上，所述链轮和链条传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，其特征在于，所述传动机构(14)包括电机、带轮和皮带，所述电机的输出轴与带轮固定连接，所述带轮与皮带传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，其特征在于，所述破碎机构(15)包括破碎辊(151)，所述破碎辊(151)上设有若干第一耳座(152)，所述第一耳座(152)环绕着破碎辊(151)均匀分布，所述第一耳座(152)均与破碎辊(151)固定连接，所述第一耳座(152)上均设有第一破碎刀(153)，所述第一破碎刀(153)均通过螺栓与相对应第一耳座(152)固定连接，所述第一破碎刀(153)的上下两端均设有若干第二耳座(154)，所述第二耳座(154)固定连接在相对应的第一破碎刀(153)上，所述第二耳座(154)上均设有第二破碎刀(155)，所述第二破碎刀(155)均通过螺栓与相对应的第二耳座(154)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，其特征在于，所述第二破碎刀(155)均为弧形结构，所述第二破碎刀(155)均倾斜设置在相对应的第二耳座(154)上。

6.根据权利要求4所述的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，其特征在于，所述排气口(41)通过管道连接有废气处理装置。

一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固体废料回收处理技术领域，尤其涉及一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置。

背景技术

[0002] 伴随着中国改革开放后国内经济的快速发展，工业水平不断提高，工业固体废弃物急剧增多，大多产生企业对固体废弃物缺乏处理手段，专业处理固废公司收费高昂，致使许多企业固废堆积如山，对土地和水源造成污染，对当地环境和生态造成极大危害，急需有效的方法处理工业固废，另外水泥行业对自然资源的消耗非常巨大，极大的限制了行业的可持续发展，推高了水泥企业的生产成本，原料的开采对自然的生态环境的伤害和污染也是极大的，水泥行业在固废处理上有天然的优势，是未来固废处理的发展方向之一，固废在回转窑煅烧不仅可以部分替代原燃材料，减少对自然资源的消耗，而且在回转窑内的高温煅烧状态下可以有效的消解固废内有害物质，会对环境造成破坏，目前，国内水泥回转窑分布广泛，对固废处理有极大的便利，但是固废处理处于起步，处理经验不足，固废的回收处理效果不佳，对于适于入窑固废，其利用的生产流程规范和对环境影响的研究，对固废处理的技术水平有重要的意义。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在固废的回收处理效果不佳的缺点，而提出的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 设计一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，包括喂料机体，所述喂料机体的底部设有底座，所述底座与喂料机体固定连接，所述喂料机体上设有链式传送机构，所述链式传送机构固定连接在喂料机体上，所述链式传送机构的上方设有喂料仓，所述喂料仓固定连接在喂料机体上，所述链式传送机构的输出端设有出料口，所述出料口的上方设有破碎机构，所述破碎机构固定连接在喂料机体内，所述喂料机体上设有传动机构，所述传动机构固定连接在喂料机体上，所述出料口的下方设有电子计量皮带秤，所述电子计量皮带秤的输出端设有立磨机，所述立磨机的出口端设有运料装置，所述运料装置的输出端设有回转窑，所述回转窑的出口端分别设有排气口和排料口。

[0006] 优选的，所述链式传送机构包括驱动电机、传动辊、链轮和链条，所述驱动电机的输出轴与传动辊固定连接，所述链轮固定连接在相对应的传动辊上，所述链轮和链条传动连接。

[0007] 优选的，所述传动机构包括电机、带轮和皮带，所述电机的输出轴与带轮固定连接，所述带轮与皮带传动连接。

[0008] 优选的，所述破碎机构包括破碎辊，所述破碎辊上设有若干第一耳座，所述第一耳座环绕着破碎辊均匀分布，所述第一耳座均与破碎辊固定连接，所述第一耳座上均设有第

一破碎刀，所述第一破碎刀均通过螺栓与相对应第一耳座固定连接，所述第一破碎刀的上下两端均设有若干第二耳座，所述第二耳座固定连接在相对应的第一破碎刀上，所述第二耳座上均设有第二破碎刀，所述第二破碎刀均通过螺栓与相对应的第二耳座固定连接。

[0009] 优选的，所述第二破碎刀均为弧形结构，所述第二破碎刀均倾斜设置在相对应的第二耳座上。

[0010] 优选的，所述排气口通过管道连接有废气处理装置。

[0011] 本实用新型提出的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，有益效果在于：

[0012] 1、本实用新型用板喂机辅助下料到计量皮带秤配料后进入立磨机，在立磨机中进行烘干和粉磨，达到细度的物料入库均化后进入回转窑煅烧利用，这样可以使得有害物降解，废气经过处理后达标排放，避免造成空气污染；

[0013] 2、板喂机中破碎机构的设计，作用在于，第一破碎刀对体积较大的混凝土进行破碎，第二破碎刀倾斜设置可以对坚硬的混凝土进行冲击破碎，大大提高破碎的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置的破碎机构的结构示意图；

[0016] 图3为图2的A部的放大结构示意图；

[0017] 图中：喂料机体1、电子计量皮带秤2、立磨机3、回转窑4、运料装置5、喂料仓11、底座12、链式传送机构13、传动机构14、破碎机构15、出料口16、破碎辊151、第一耳座152、第一破碎刀153、第二耳座154、第二破碎刀155、排气口41、排料口42。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3，一种工业固体废料在回转窑的回收再利用装置，包括喂料机体1，喂料机体1的底部设有底座12，底座12与喂料机体1固定连接，喂料机体1上设有链式传送机构13，链式传送机构13固定连接在喂料机体1上，链式传送机构13包括驱动电机、传动辊、链轮和链条，驱动电机的输出轴与传动辊固定连接，链轮固定连接在相对应的传动辊上，链轮和链条传动连接，链式传送机构13的上方设有喂料仓11，喂料仓11固定连接在喂料机体1上，链式传送机构13的输出端设有出料口16，出料口16的上方设有破碎机构15，破碎机构15固定连接在喂料机体1内，破碎机构15包括破碎辊151，破碎辊151上设有若干第一耳座152，第一耳座152环绕着破碎辊151均匀分布，第一耳座152均与破碎辊151固定连接，第一耳座152上均设有第一破碎刀153，第一破碎刀153均通过螺栓与相对应第一耳座152固定连接，第一破碎刀153的上下两端均设有若干第二耳座154，第二耳座154固定连接在相对应的第一破碎刀153上，第二耳座154上均设有第二破碎刀155，第二破碎刀155均通过螺栓与相对应的

第二耳座154固定连接，第二破碎刀155均为弧形结构，第二破碎刀155均倾斜设置在相对应的第二耳座154上，板喂机中破碎机构15的设计，作用在于，第一破碎刀153对体积较大的混凝土进行破碎，第二破碎刀155倾斜设置可以对坚硬的混凝土进行冲击破碎，大大提高破碎的效率。

[0020] 喂料机体1上设有传动机构14，传动机构14固定连接在喂料机体1上，传动机构14包括电机、带轮和皮带，电机的输出轴与带轮固定连接，带轮与皮带传动连接，出料口16的下方设有电子计量皮带秤2，电子计量皮带秤2的输出端设有立磨机3，立磨机3的出口端设有运料装置5，运料装置5的输出端设有回转窑4，回转窑4的出口端分别设有排气口41和排料口42，排气口41通过管道连接有废气处理装置，这样可以避免造成空气污染。

[0021] 本实用新型从源头分类存放，采用自然沥干法预处理商砼废料，搭配铸造干灰废料，达到可使用状态，用板式喂料机辅助下料到计量皮带秤配料入立磨，在立磨进行烘干和粉磨，达到细度的物料入库均化后进入回转窑煅烧利用，可以对有害物进行降解，废气经过处理后达标排放，避免造成空气污染，在实施过程中对废料比例的调节需要适中，在不影响水泥企业回转窑正常生产的情况下进行综合利用，通过不断实验，在比例达到4％时达到较好的效果，在产质量的对比中维持窑上正常生产，达到综合利用的效果。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

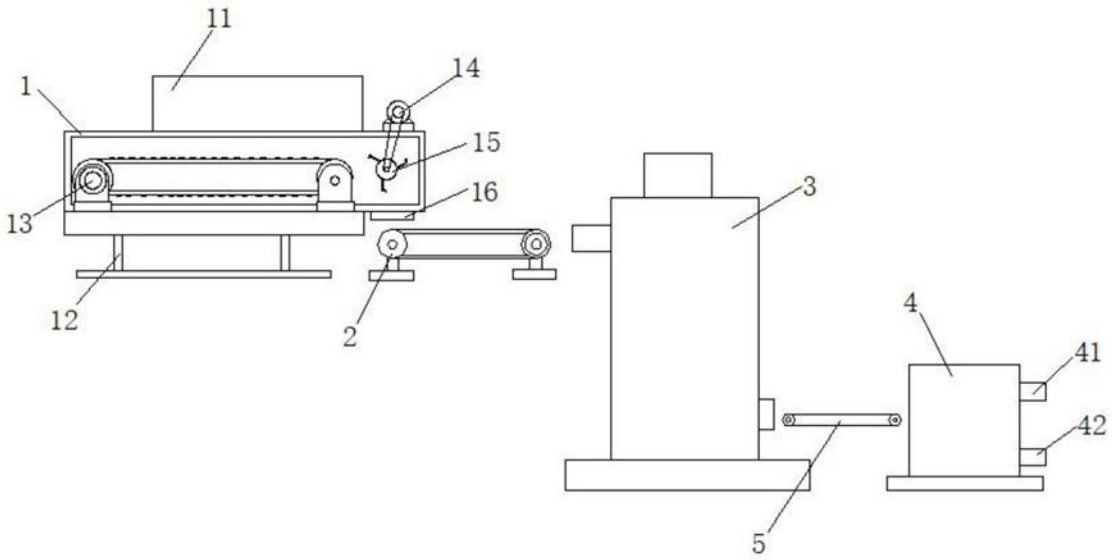


图1

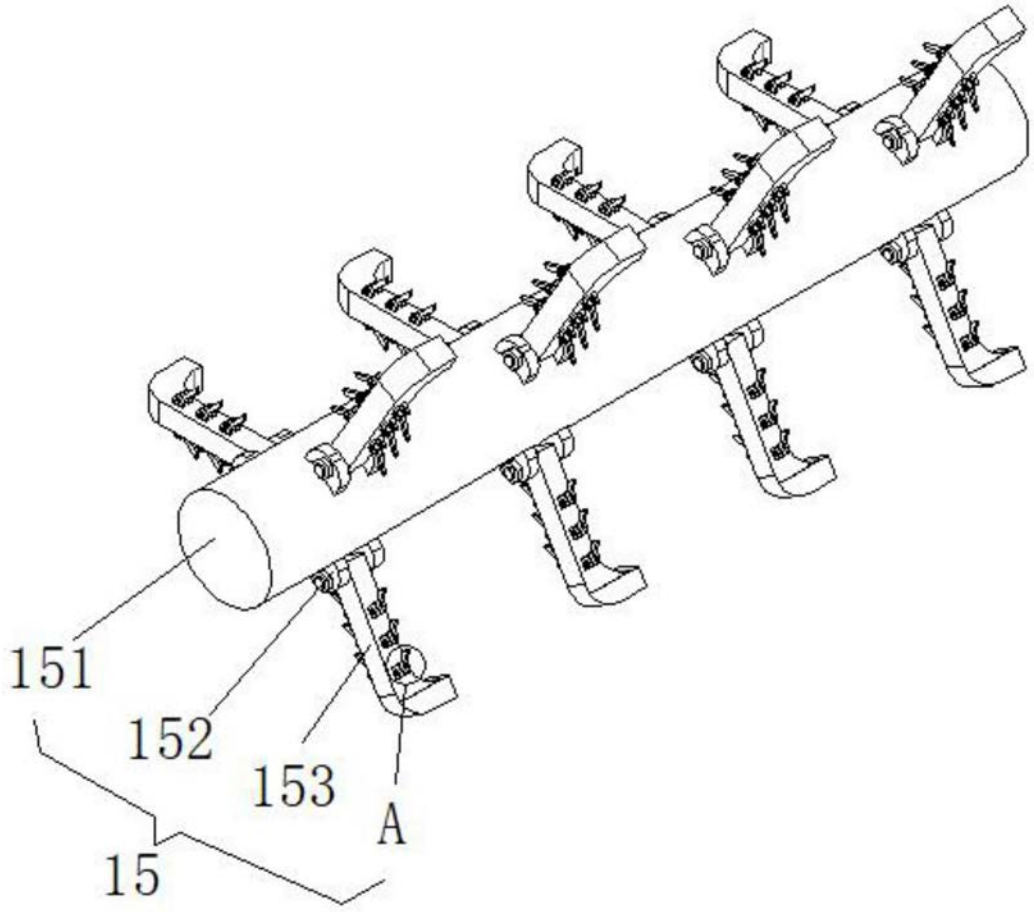


图2

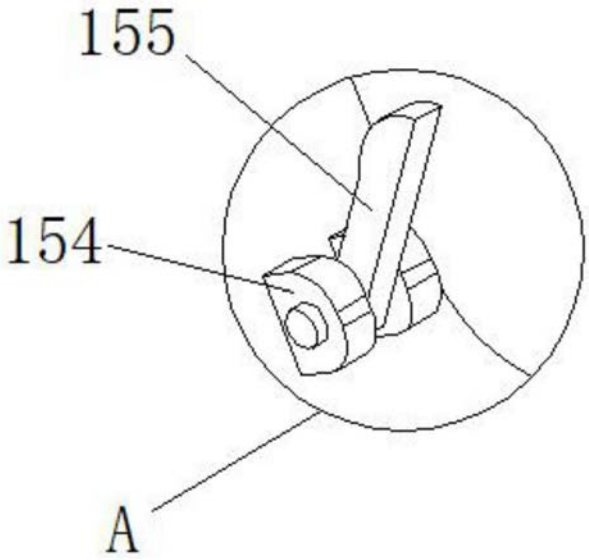


图3