



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210230166 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921008371.9

(22)申请日 2019.07.01

(73)专利权人 常州厚德再生资源科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区罗溪镇
旺财路18号

(72)发明人 刘彬 蔡璐 朱荣建 王怀栋

(74)专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理
事务所(普通合伙) 32325

代理人 孙丽

(51) Int. Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

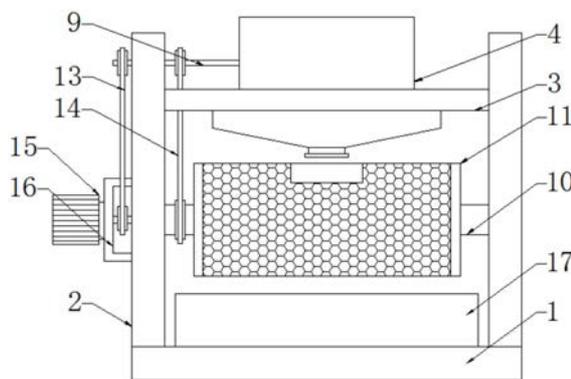
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

侧面带刀混合粉碎机

(57)摘要

本实用新型涉及粉碎设备技术领域,且公开了侧面带刀混合粉碎机,解决了一般的粉碎机在使用的过程中仅对物料进行一次粉碎,粉碎的效果较差,且一般的粉碎机不能够在粉碎的过程中使物料混合均匀的问题,其包括底板,所述底板顶端的两侧均固定安装有侧板;本实用新型通过设置的电动机、第二转轴、第一链条、蜗杆、蜗轮、第一转轴和涡轮刀片等的配合使用,能够通过粉碎刀片和涡轮刀片能够对物料进行二次粉碎,粉碎的效果较好;通过设置的第二齿轮、第四齿轮、第二链条、筛体和条形板等的配合使用,能够通过圆筒带动筛体转动,条形板能够将筛体底端的物料输送到筛体的顶部,循环动作,从而使物料在粉碎的过程中混合均匀。



1. 侧面带刀混合粉碎机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端的两侧均固定安装有侧板(2),两个侧板(2)一侧顶部的内壁分别与安装板(3)两侧的外壁固定连接,安装板(3)中部开设有的安装孔内部固定安装有料斗(4),料斗(4)的内部固定安装有圆柱(5)和网板(6),圆柱(5)的中部和网板(6)的中部均开设有第一圆孔,两个第一圆孔均通过轴承与第一转轴(7)转动连接,第一转轴(7)的中部固定安装有涡轮刀片(8),第一转轴(7)的顶部固定安装有蜗轮,蜗轮与蜗杆(9)啮合连接,蜗杆(9)的一端通过轴承与料斗(4)一侧外壁开设有的第二圆孔转动连接,蜗杆(9)的另一端通过轴承与其中一个侧板(2)顶部开设有的第三圆孔转动连接,两个侧板(2)的中部均开设有第四圆孔,两个第四圆孔均通过轴承分别与两个圆筒(10)的一端转动连接,两个圆筒(10)分别固定安装于筛体(11)两侧的外壁,其中一个圆筒(10)的内圈通过轴承与第二转轴(12)的一端转动连接,第二转轴(12)上等距安装有粉碎刀片。

2. 根据权利要求1所述的侧面带刀混合粉碎机,其特征在于:所述第二转轴(12)的另一端与电动机(15)的输出轴固定连接,电动机(15)固定安装于安装架(16)一侧的外壁,安装架(16)固定安装于其中一个侧板(2)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的侧面带刀混合粉碎机,其特征在于:所述蜗杆(9)的一端固定安装有第一齿轮和第二齿轮,第二转轴(12)的一端固定安装有第三齿轮,其中另外一个圆筒(10)的外壁固定安装有第四齿轮,第一齿轮通过第一链条(13)与第三齿轮传动连接,第二齿轮通过第二链条(14)与第四齿轮传动连接。

4. 根据权利要求1所述的侧面带刀混合粉碎机,其特征在于:所述筛体(11)的内壁等距安装有六个条形板(18),且六个条形板(18)均倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的侧面带刀混合粉碎机,其特征在于:所述筛体(11)的顶端开设有方形开口,方形开口的一侧铰接有弧形门。

6. 根据权利要求1所述的侧面带刀混合粉碎机,其特征在于:所述料斗(4)的底端开设有出料口,出料口的底端螺纹连接有旋盖。

7. 根据权利要求1所述的侧面带刀混合粉碎机,其特征在于:所述安装板(3)顶端的一侧开设有条形开口,且第二链条(14)置于条形开口的内部。

8. 根据权利要求1所述的侧面带刀混合粉碎机,其特征在于:所述底板(1)的顶端安装有收集箱(17),收集箱(17)的尺寸大于筛体(11)的尺寸。

侧面带刀混合粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉碎设备技术领域,具体为侧面带刀混合粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎设备是破碎机械和粉磨机械的总称;两者通常按排料粒度的大小作大致的区分:排料中粒度大于3毫米的含量占总排料量50%以上者称为破碎机械;小于3毫米的含量占总排料量50%以上者则称为粉磨机械。

[0003] 但是一般的粉碎机在使用的过程中仅对物料进行一次粉碎,粉碎的效果较差,且一般的粉碎机不能够在粉碎的过程中使物料混合均匀。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供侧面带刀混合粉碎机,有效的解决了一般的粉碎机在使用的过程中仅对物料进行一次粉碎,粉碎的效果较差,且一般的粉碎机不能够在粉碎的过程中使物料混合均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:侧面带刀混合粉碎机,包括底板,所述底板顶端的两侧均固定安装有侧板,两个侧板一侧顶部的内壁分别与安装板两侧的外壁固定连接,安装板中部开设有的安装孔内部固定安装有料斗,料斗的内部固定安装有圆柱和网板,圆柱的中部和网板的中部均开设有第一圆孔,两个第一圆孔均通过轴承与第一转轴转动连接,第一转轴的中部固定安装有涡轮刀片,第一转轴的顶部固定安装有蜗轮,涡轮与蜗杆啮合连接,蜗杆的一端通过轴承与料斗一侧外壁开设有的第二圆孔转动连接,蜗杆的另一端通过轴承与其中一个侧板顶部开设有的第三圆孔转动连接,两个侧板的中部均开设有第四圆孔,两个第四圆孔均通过轴承分别与两个圆筒的一端转动连接,两个圆筒分别固定安装于筛体两侧的外壁,其中一个圆筒的内圈通过轴承与第二转轴的一端转动连接,第二转轴上等距安装有粉碎刀片。

[0006] 优选的,所述第二转轴的另一端与电动机的输出轴固定连接,电动机固定安装于安装架一侧的外壁,安装架固定安装于其中一个侧板的外壁。

[0007] 优选的,所述蜗杆的一端固定安装有第一齿轮和第二齿轮,第二转轴的一端固定安装有第三齿轮,其中另外一个圆筒的外壁固定安装有第四齿轮,第一齿轮通过第一链条与第三齿轮传动连接,第二齿轮通过第二链条与第四齿轮传动连接。

[0008] 优选的,所述筛体的内壁等距安装有六个条形板,且六个条形板均倾斜设置。

[0009] 优选的,所述筛体的顶端开设有方形开口,方形开口的一侧铰接有弧形门。

[0010] 优选的,所述料斗的底端开设有出料口,出料口的底端螺纹连接有旋盖。

[0011] 优选的,所述安装板顶端的一侧开设有条形开口,且第二链条置于条形开口的内部。

[0012] 优选的,所述底板的顶端安装有收集箱,收集箱的尺寸大于筛体的尺寸。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1)、在工作中,通过设置的电动机、第二转轴、第一链条、蜗杆、蜗轮、第一转轴和涡轮刀片等的配合使用,能够通过电动机输出轴带动第二转轴转动,使第二转轴上安装有的粉碎刀片对物料进行粉碎,同时第二转轴上固定安装有的第三齿轮通过第一链条带动第一齿轮转动,从而带动蜗杆转动,蜗杆通过带动蜗轮带动第一转轴转动,使第一转轴带动其上安装有的涡轮刀片对料斗内部的物料进行粉碎处理,通过粉碎刀片和涡轮刀片能够对物料进行二次粉碎,粉碎的效果较好;

[0015] 2)、在工作中,通过设置的第二齿轮、第四齿轮、第二链条、筛体和条形板等的配合使用,能够使第二齿轮通过第二链条带动第四齿轮转动,由于第四齿轮固定安装于其中一个圆筒外壁,故能够通过圆筒带动筛体转动,条形板能够将筛体底端的物料输送到筛体的顶部,循环动作,从而使物料在粉碎的过程中混合均匀。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的料斗内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的筛体剖视结构示意图;

[0021] 图中:1、底板;2、侧板;3、安装板;4、料斗;5、圆柱;6、网板;7、第一转轴;8、涡轮刀片;9、蜗杆;10、圆筒;11、筛体;12、第二转轴;13、第一链条;14、第二链条;15、电动机;16、安装架;17、收集箱;18、条形板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一,由图1-4给出,本实用新型包括底板1,底板1顶端的两侧均固定安装有侧板2,两个侧板2一侧顶部的内壁分别与安装板3两侧的外壁固定连接,安装板3中部开设有的安装孔内部固定安装有料斗4,便于投入物料,料斗4的内部固定安装有圆柱5和网板6,圆柱5的中部和网板6的中部均开设有第一圆孔,两个第一圆孔均通过轴承与第一转轴7转动连接,第一转轴7的中部固定安装有涡轮刀片8,能够对物料进行一次粉碎,第一转轴7的顶部固定安装有蜗轮,蜗轮与蜗杆9啮合连接,蜗杆9的一端通过轴承与料斗4一侧外壁开设有的第二圆孔转动连接,蜗杆9的另一端通过轴承与其中一个侧板2顶部开设有的第三圆孔转动连接,两个侧板2的中部均开设有第四圆孔,两个第四圆孔均通过轴承分别与两个圆筒10的一端转动连接,两个圆筒10分别固定安装于筛体11两侧的外壁,其中一个圆筒10的内圈通过轴承与第二转轴12的一端转动连接,第二转轴12上等距安装有粉碎刀片,能够对物料进行二次粉碎。

[0024] 实施例二,在实施例一的基础上,第二转轴12的另一端与电动机15的输出轴固定

连接,电动机15固定安装于安装架16一侧的外壁,安装架16固定安装于其中一个侧板2的外壁,便于对电动机15进行安装。

[0025] 实施例三,在实施例一的基础上,蜗杆9的一端固定安装有第一齿轮和第二齿轮,第二转轴12的一端固定安装有第三齿轮,其中另外一个圆筒10的外壁固定安装有第四齿轮,第一齿轮通过第一链条13与第三齿轮传动连接,第二齿轮通过第二链条14与第四齿轮传动连接,能够带动圆筒10转动。

[0026] 实施例四,在实施例一的基础上,筛体11的内壁等距安装有六个条形板18,且六个条形板18均倾斜设置,能够将底部的物料带动顶部。

[0027] 实施例五,在实施例一的基础上,筛体11的顶端开设有方形开口,方形开口的一侧铰接有弧形门,便于将物料取出或投入。

[0028] 实施例六,在实施例一的基础上,料斗4的底端开设有出料口,出料口的底端螺纹连接有旋盖,能够避免料斗4内部的物料落下。

[0029] 实施例七,在实施例一的基础上,安装板3顶端的一侧开设有条形开口,且第二链条14置于条形开口的内部,便于对第二链条14进行安装。

[0030] 实施例八,在实施例一的基础上,底板1的顶端安装有收集箱17,收集箱17的尺寸大于筛体11的尺寸,便于对二次粉碎后的物料进行收集。

[0031] 本实施例中:电动机15采用YX3-100L2-4电动机。

[0032] 工作原理:工作时,首先将未粉碎的物料倒入料斗4内部,同时打开侧门,将一次粉碎后的物料倒入筛体11内部,然后启动电动机15,电动机15输出轴带动第二转轴12转动,第二转轴12带动其上的粉碎刀片对筛体11内部的物料进行粉碎,同时第二转轴12上固定安装有的第三齿轮通过第一链条13带动第一齿轮转动,第一齿轮固定安装于蜗杆9的一端,故蜗杆9上安装有的第二齿轮能够通过第二链条14带动第四齿轮转动,由于第四齿轮固定安装于其中一个圆筒10的外壁,故能够通过带动圆筒10带动筛体11转动,筛体11底端固定安装有的条形板18能够将筛体11底端的物料带动筛体11的顶部,物料从高处落下,第二转轴12上的粉碎刀片从新对物料进行粉碎,同时能够使物料从新混合均匀,蜗杆9的另一端通过带动蜗轮带动第一转轴7转动,第一转轴7带动其上固定安装有的涡轮刀片8对料斗4内部的物料进行粉碎处理,粉碎后的物料落到料斗4的底部,一定时间后,关闭电动机15,首先使筛体11上的侧门位于底端,然后打开侧门,筛体11内部的物料落到收集箱17内部,然后将筛体11上的侧门处于顶端,然后打开旋盖,料斗4内部的物料进入到筛体11内部,从而可对物料进行二次粉碎,粉碎的效果较好,且在粉碎的过程中能够使物料混合均匀。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

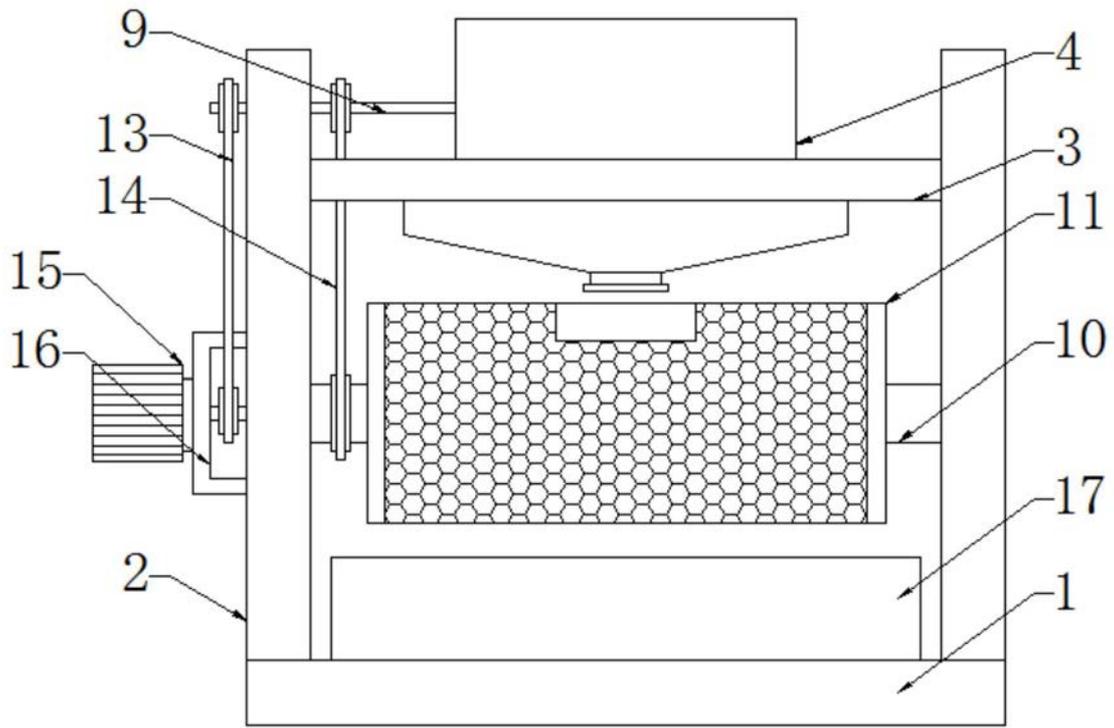


图1

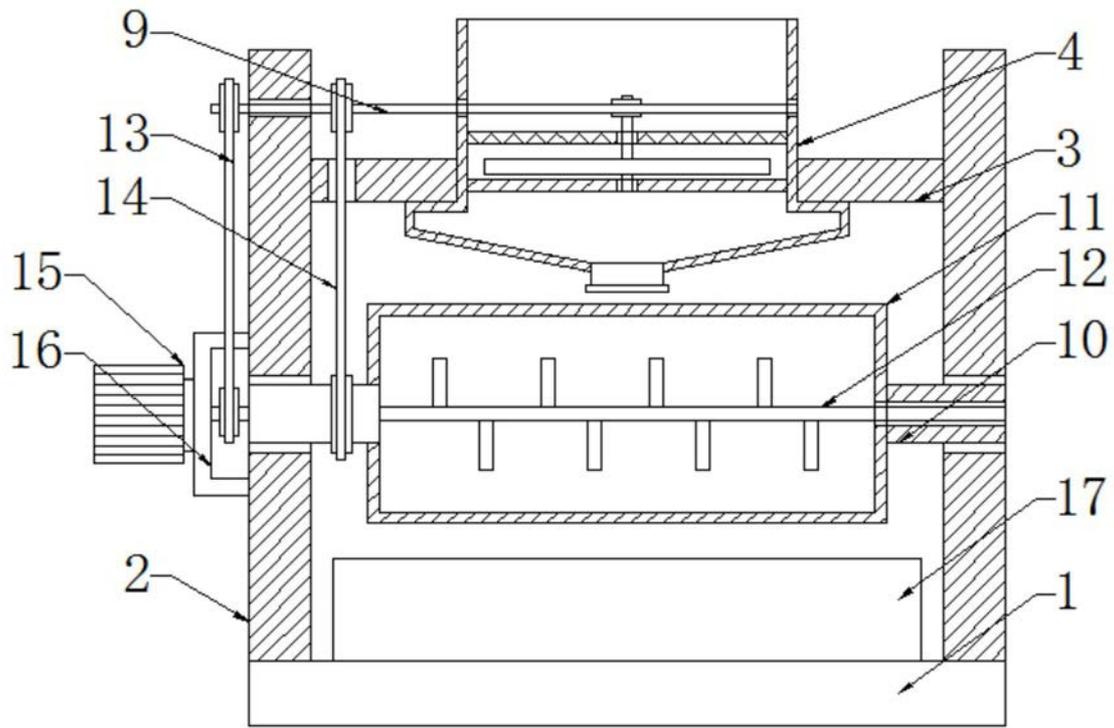


图2

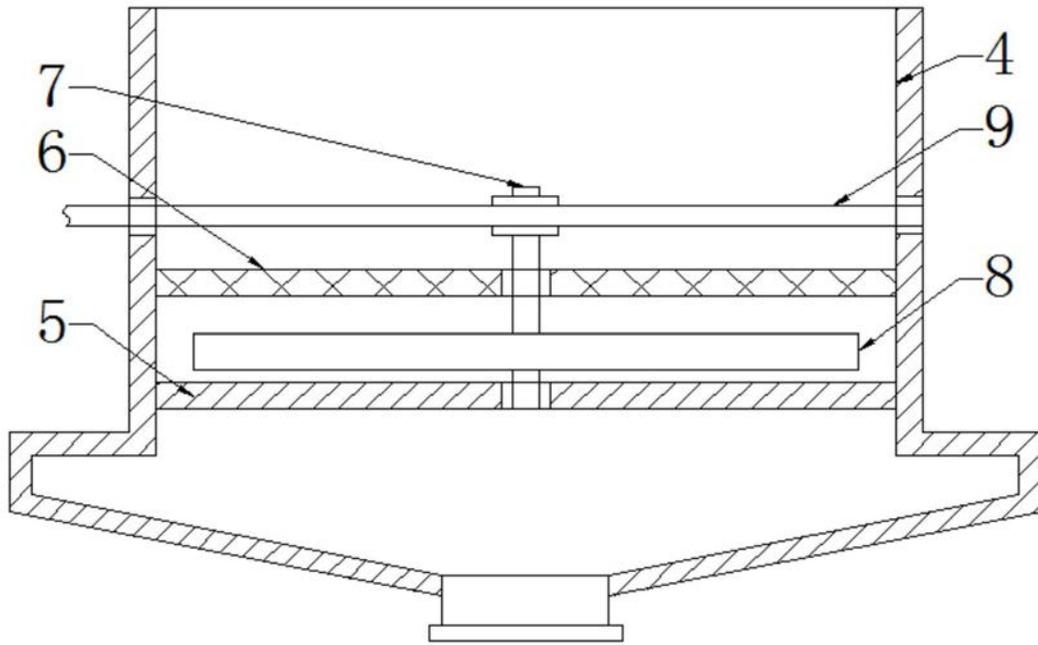


图3

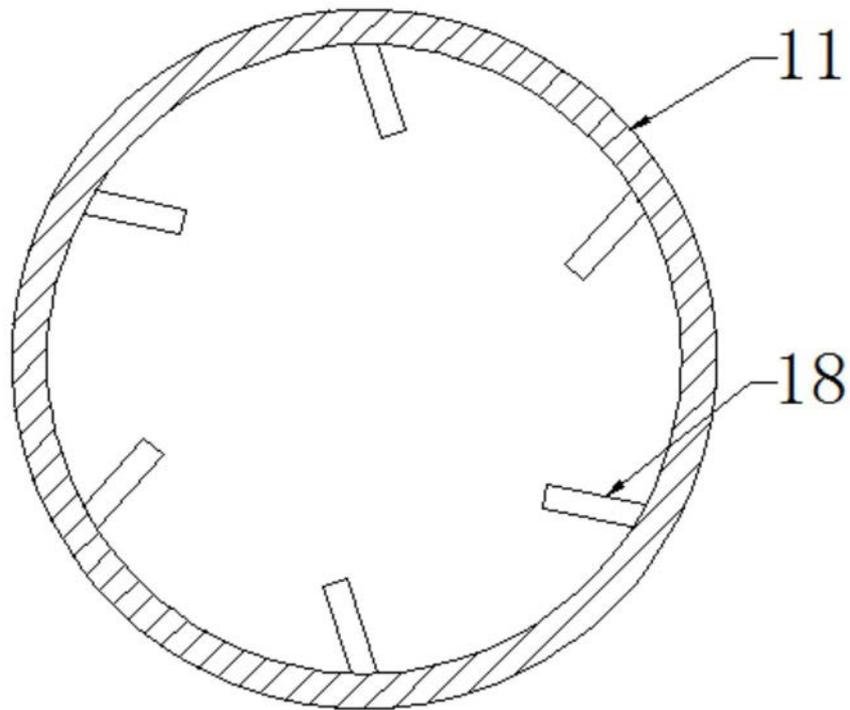


图4