



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113578476 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202110909901.2

(22) 申请日 2021.08.09

(71) 申请人 孙涛

地址 071000 河北省保定市北市区东风中路中华小区五区18栋3单元601

(72) 发明人 孙涛

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

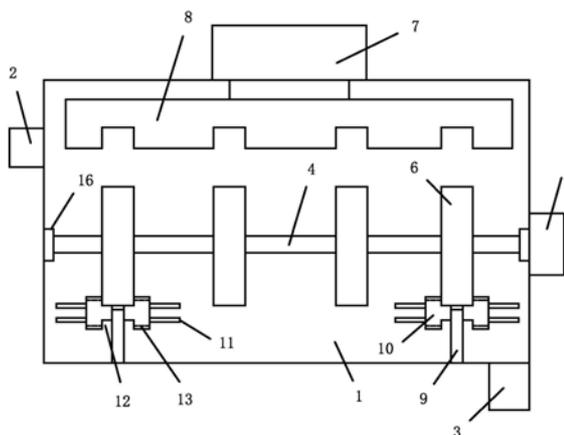
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑用粉碎机

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑用粉碎机,包括机壳,机壳侧壁设置有投料口,机壳底部设置有排料口,所述机壳内横向安装有旋转轴,旋转轴的一端与驱动电机连接,驱动电机安装在机壳外,旋转轴上均匀安装有若干个粉碎刀片,机壳的顶部通过油缸安装有压板。本发明能够改进现有技术的不足,提高建筑废料的粉碎效率。



1. 一种建筑用粉碎机,包括机壳(1),机壳(1)侧壁设置有投料口(2),机壳(1)底部设置有排料口(3),其特征在于:所述机壳(1)内横向安装有旋转轴(4),旋转轴(4)的一端与驱动电机(5)连接,驱动电机(5)安装在机壳(1)外,旋转轴(4)上均匀安装有若干个粉碎刀片(6),机壳(1)的顶部通过油缸(7)安装有压板(8)。

2. 根据权利要求1所述的建筑用粉碎机,其特征在于:所述机壳(1)底部固定有若干个支架(9),支架(9)上轴接有支撑轮(10),支撑轮(10)与其正上方的粉碎刀片(6)相互啮合,相邻支撑轮(10)之间至少有一个悬空的粉碎刀片(6)。

3. 根据权利要求2所述的建筑用粉碎机,其特征在于:所述支撑轮(10)的外侧设置有搅拌桨(11)。

4. 根据权利要求3所述的建筑用粉碎机,其特征在于:所述支撑轮(10)上设置有与粉碎刀片(6)相互啮合的环形凹槽(12),环形凹槽(12)的侧壁上设置有与搅拌桨(11)一一对应的缺口(13),缺口(13)位于搅拌桨(11)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的建筑用粉碎机,其特征在于:所述搅拌桨(11)上设置有若干个相互平行的通槽(14),通槽(14)内固定有导流板(15),导流板(15)与搅拌桨(11)的夹角为 45° 。

6. 根据权利要求1所述的建筑用粉碎机,其特征在于:所述旋转轴(4)的两端通过轴承(16)与机壳(1)相连,所述轴承(16)包括相互套接的内套(17)和外套(18),内套(17)和外套(18)之间安装有安装架(19),安装架(19)内安装有滚珠(20);内套(17)和外套(18)上分别设置有滑槽(21),安装架(19)滑动卡接在滑槽(21)内,安装架(19)与滚珠(20)接触部位的两端分别设置有橡胶圈(22),橡胶圈(22)与滚珠(20)的接触面边缘设置有储油槽(23)。

7. 根据权利要求6所述的建筑用粉碎机,其特征在于:所述安装架(19)与滑槽(21)接触的边缘设置有弧形缓冲部(24)。

一种建筑用粉碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,尤其是一种建筑用粉碎机。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,建筑废料需要经过粉碎后进行再利用。传统的粉碎装置通常仅使用粉碎刀片对废料进行旋转切割粉碎,粉碎效率低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种建筑用粉碎机,能够解决现有技术的不足,提高建筑废料的粉碎效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采取的技术方案如下。

[0005] 一种建筑用粉碎机,包括机壳,机壳侧壁设置有投料口,机壳底部设置有排料口,所述机壳内横向安装有旋转轴,旋转轴的一端与驱动电机连接,驱动电机安装在机壳外,旋转轴上均匀安装有若干个粉碎刀片,机壳的顶部通过油缸安装有压板。

[0006] 作为优选,所述机壳底部固定有若干个支架,支架上轴接有支撑轮,支撑轮与其正上方的粉碎刀片相互啮合,相邻支撑轮之间至少有一个悬空的粉碎刀片。

[0007] 作为优选,所述支撑轮的外侧设置有搅拌桨。

[0008] 作为优选,所述支撑轮上设置有与粉碎刀片相互啮合的环形凹槽,环形凹槽的侧壁上设置有与搅拌桨一一对应的缺口,缺口位于搅拌桨的外侧。

[0009] 作为优选,所述搅拌桨上设置有若干个相互平行的通槽,通槽内固定有导流板,导流板与搅拌桨的夹角为 45° 。

[0010] 作为优选,所述旋转轴的两端通过轴承与机壳相连,所述轴承包括相互套接的内套和外套,内套和外套之间安装有安装架,安装架内安装有滚珠;内套和外套上分别设置有滑槽,安装架滑动卡接在滑槽内,安装架与滚珠接触部位的两端分别设置有橡胶圈,橡胶圈与滚珠的接触面边缘设置有储油槽。

[0011] 作为优选,所述安装架与滑槽接触的边缘设置有弧形缓冲部。

[0012] 采用上述技术方案所带来的有益效果在于:本发明在粉碎刀片进行旋转粉碎的同时,利用压板对废料进行下压,从而有效提高废料与粉碎刀片之间的接触压力,提高粉碎效率。通过在机壳底部安装支撑轮,一方面可以提高旋转轴的径向抗冲击强度,另一方面可以利用支撑轮的旋转对废料进行搅拌,使机壳底部的废料向上翻动,从而进一步提高粉碎效率。通过对搅拌桨结构的优化,可以提高搅拌桨对大体积废料的翻动效果。另外,由于旋转轴的两端通过轴承与机壳连接,通过对轴承的优化,进一步提高旋转轴的安装稳定性。本发明首次提出了带有弧形缓冲部的安装架与滑槽的滑动配合结构,同时通过设置带有储油槽的橡胶圈,可以对弧形缓冲部的弹性形变进行充分缓冲,以避免滚珠在大冲击力的情况下表面磨损。

附图说明

- [0013] 图1是本发明一个具体实施方式的结构图。
- [0014] 图2是本发明一个具体实施方式中搅拌浆的结构图。
- [0015] 图3是本发明一个具体实施方式中轴承的局部放大图。
- [0016] 图4是本发明一个具体实施方式中弧形缓冲部的结构图。

具体实施方式

[0017] 参考图1-4,本发明一个具体实施方式包括机壳1,机壳1侧壁设置有投料口2,机壳1底部设置有排料口3,所述机壳1内横向安装有旋转轴4,旋转轴4的一端与驱动电机5连接,驱动电机5安装在机壳1外,旋转轴4上均匀安装有四个粉碎刀片6,机壳1的顶部通过油缸7安装有压板8.机壳1底部固定有2个支架9,支架9上轴接有支撑轮10,支撑轮10与其正上方的粉碎刀片6相互啮合,相邻支撑轮10之间有两个悬空的粉碎刀片6.支撑轮10的外侧设置有搅拌浆11.支撑轮10上设置有与粉碎刀片6相互啮合的环形凹槽12,环形凹槽12的侧壁上设置有与搅拌浆11一一对应的缺口13,缺口13位于搅拌浆11的外侧.搅拌浆11上设置有若干个相互平行的通槽14,通槽14内固定有导流板15,导流板15与搅拌浆11的夹角为45°.旋转轴4的两端通过轴承16与机壳1相连,所述轴承16包括相互套接的内套17和外套18,内套17和外套18之间安装有安装架19,安装架19内安装有滚珠20;内套17和外套18上分别设置有滑槽21,安装架19滑动卡接在滑槽21内,安装架19与滚珠20接触部位的两端分别设置有橡胶圈22,橡胶圈22与滚珠20的接触面边缘设置有储油槽23.安装架19与滑槽21接触的边设置设置有弧形缓冲部24。

[0018] 本发明在进行建筑废物粉碎过程中,可以快速、高效的对建筑废物进行粉碎,同时使用寿命长、运行稳定性高。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0020] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

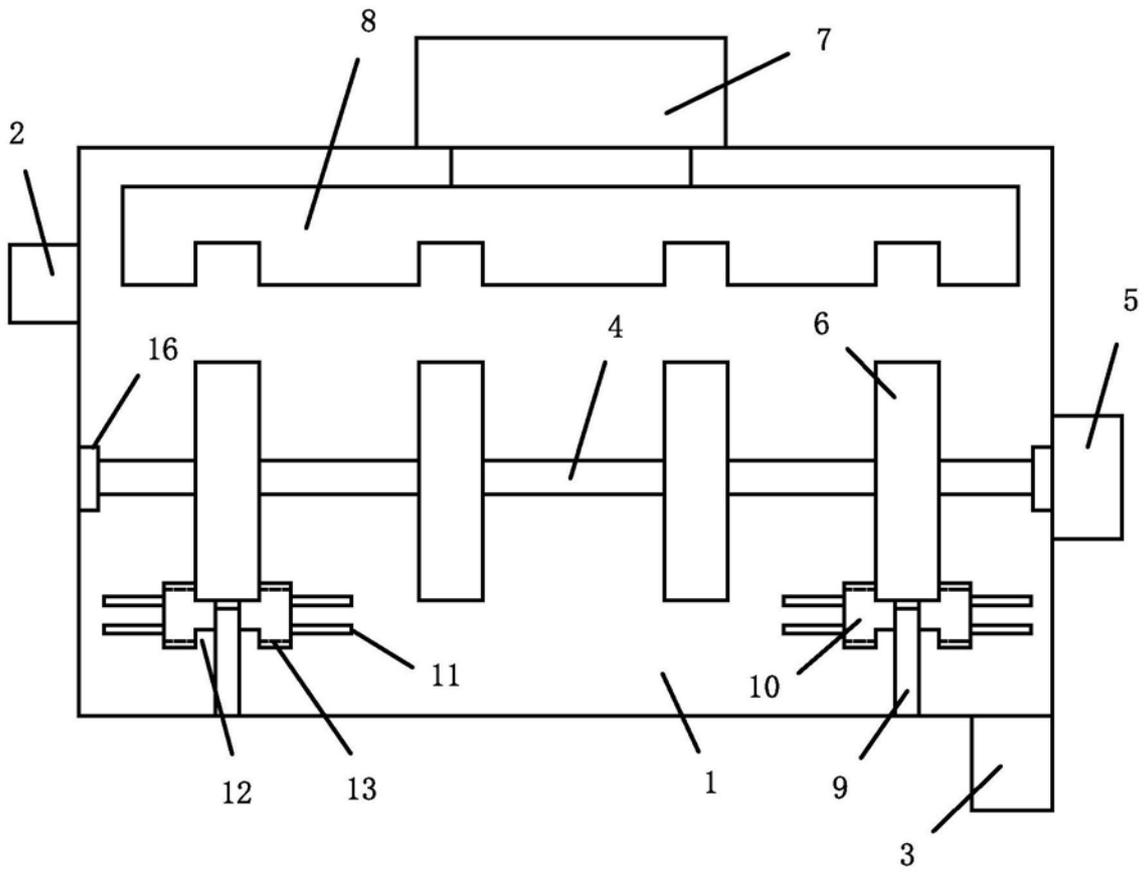


图1

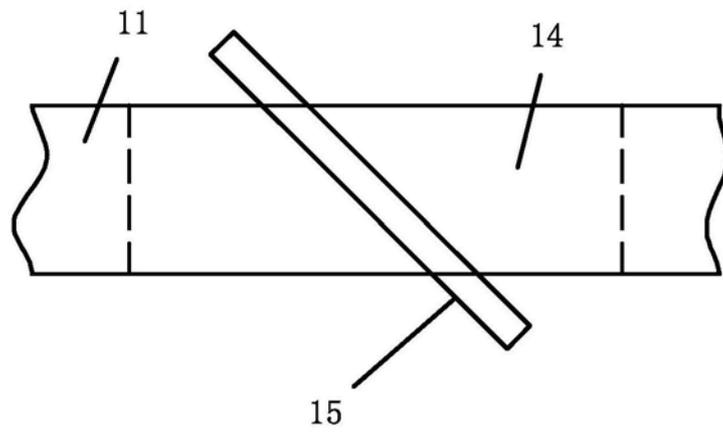


图2

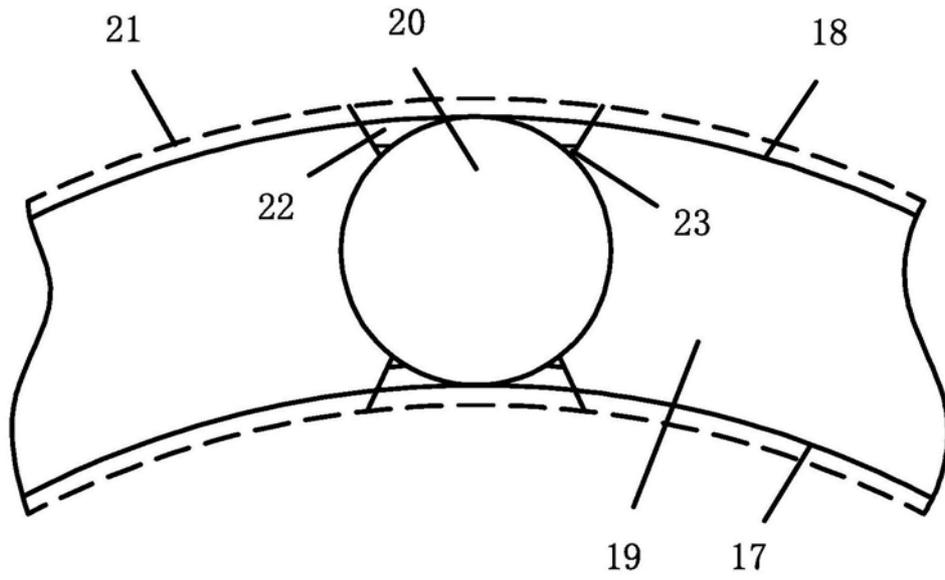


图3

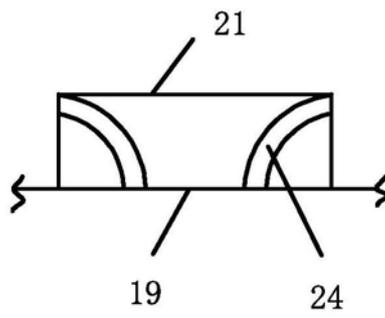


图4