(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 204234158 U
(45)授权公告日 2015.04.01

(21)申请号 201420661651.0

(22)申请日 2014.11.07

(73)专利权人 揭阳市义发实业有限公司
地址 522000 广东省揭阳市空港经济区溪南办事处天福东路新联陶厝路段

(72)发明人 郑泽凯 郑烁楠 陈文俊

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 倪小敏 郑永泉

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 25/00(2006.01)

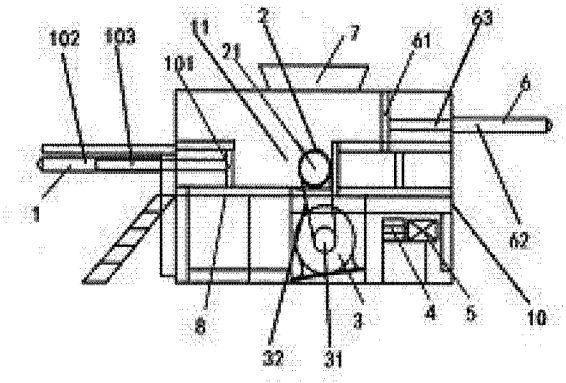
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种撕碎机

(57)摘要

本实用新型涉及一种撕碎机，包括电机、箱体以及设置在箱体内部的撕碎空间，所述撕碎空间上方的箱体设有进料口，撕碎空间下方设有出料口，所述撕碎空间的一侧设有前推板，所述前推板连接第一油缸，所述撕碎空间的另一侧设有后推板，所述后推板连接第二油缸，所述撕碎空间内设有刀辊，所述刀辊通过电机控制传动机构带动转动，通过在撕碎空间两侧设置推料装置，增大了撕碎空间面积，能够自动对被弹飞物料进行收集，使撕碎更高效的进行；将刀辊表面的刀片排布成螺旋状，撕碎时刀辊作用在物料每一点的力大小基本相同，能够使切割后的碎片大小均匀。



CN 204234158 U

1. 一种撕碎机，包括电机、箱体以及设置在箱体内部的撕碎空间，其特征在于：所述撕碎空间上方的箱体设有进料口，所述撕碎空间下方设有出料口，所述撕碎空间的一侧设有前推板，所述前推板连接有第一油缸，所述撕碎空间的另一侧设有后推板，所述后推板连接有第二油缸，所述撕碎空间内设有刀辊，所述刀辊通过电机控制传动机构带动转动。

2. 根据权利要求 1 所述撕碎机，其特征在于：所述第一油缸包括第一缸体及活动连接于所述第一缸体的第一活塞杆，所述第一活塞杆的端部与前推板连接。

3. 根据权利要求 1 所述撕碎机，其特征在于：所述第二油缸包括第二缸体及活动连接于所述第二缸体的第二活塞杆，所述第二活塞杆的端部与后推板连接。

4. 根据权利要求 1 所述撕碎机，其特征在于：所述传动机构包括与所述电机转动轴固定连接的驱动轮，以及连接在刀辊上的从动轮，所述驱动轮与所述从动轮之间通过传送带连接。

5. 根据权利要求 1 所述撕碎机，其特征在于：所述刀辊侧面设有刀片，所述刀片沿所述刀辊的周向呈螺旋状排布。

6. 根据权利要求 1 所述撕碎机，其特征在于：所述撕碎机还包括液压控制器，所述液压控制器设置在箱体底部且与电机相邻，所述液压控制器通过液压管与第一油缸和第二油缸连接。

7. 根据权利要求 6 所述撕碎机，其特征在于：所述液压管的一端连接有油泵电机，所述箱体一侧设有调试台。

一种撕碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固体粉碎装置，特别是一种撕碎机。

背景技术

[0002] 固体粉碎技术是现代工业中最普遍的技术之一，在原料加工以及废物回收处理的过程中扮演着非常重要的角色，现有技术提供的安装有刀辊的撕碎机，是将刀辊安装在上下面留有开口，四周空间略大于刀辊体积的粉碎空间中，这一设计存在问题是：撕碎空间狭小无法对较大的固体材料进行粉碎。为了解决上述设计存在的问题，现有技术提供另一种撕碎机，其结构包括电机、传送带、装有刀片的轮轴和由液压系统、推进箱、压板组成的推料装置构成。工作时推料装置将材料推进到安装有刀片的轮轴处，通过轮轴旋转将材料粉碎，这一现有技术部分解决了撕碎空间狭小的问题，但无法解决继续扩大破碎空间，带来的碎片受轮轴的反冲力弹射到压板对面空间的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种撕碎机，能够进一步扩大粉碎空间，并可以自动收集被弹射的碎片且粉碎效果更为均匀。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种撕碎机，包括电机、箱体以及设置在箱体内部的撕碎空间，其特征在于：所述撕碎空间上方的箱体设有进料口，撕碎空间下方设有出料口，所述撕碎空间的一侧设有前推板，所述前推板连接第一油缸，所述撕碎空间的另一侧设有后推板，所述后推板连接第二油缸，所述撕碎空间内设有刀辊，所述刀辊通过电机控制传动机构带动转动。

[0005] 所述第一油缸包括第一缸体及第一活塞杆，所述第一活塞杆的端部与前推板连接。

[0006] 所述第二油缸包括第二缸体及第二活塞杆，所述第二活塞杆的端部与后推板连接。

[0007] 所述传动机构包括与所述电机转动轴固定连接的驱动轮，以及连接在刀辊上的从动轮，所述驱动轮与所述从动轮之间通过传送带连接。

[0008] 所述刀辊侧面设有刀片，所述刀片呈螺旋状排布，能够使切割后的碎片更加均匀。

[0009] 所述撕碎机还包括液压控制器，所述液压控制器设置在箱体底部且与电机相邻，所述液压控制器通过液压管与第一油缸和第二油缸连接。

[0010] 所述液压管的一端连接有油泵电机，所述箱体一侧设有调试台。

[0011] 本实用新型的有益效果：通过在撕碎空间两侧设置推料装置，增大了撕碎空间面积，能够自动对被弹飞物料进行收集，使撕碎更高效的进行；将刀辊表面的刀片排布成螺旋状，撕碎时刀辊作用在物料每一点的力大小基本相同，能够使切割后的碎片大小均匀。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型正视图；

[0013] 图 2 为本实用新型俯视图；

[0014] 图 3 为本实用新型左视图；

[0015] 附图标记说明：1、第一油缸；101、前推板；102、第一缸体；103、第一活塞杆；2、刀辊；21、从动轮；22、刀片；3、电机；31、驱动轮；32、传送带；4、液压控制器；5、油泵电机；6、第二油缸；61、后推板；62、第二缸体；63、第二活塞杆；7、进料口；8、调试台；9、出料口；10、箱体；11、撕碎空间。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0017] 实施例 1

[0018] 如图 1~3 所示一种撕碎机包括电机 3、液压控制器 4、油泵电机 5、调试台 8、箱体 10 以及设置在箱体内部的撕碎空间 11，所述撕碎空间 11 上方的箱体 10 设有进料口 7，撕碎空间 11 下方设有出料口 9，所述撕碎空间 11 的一侧设有前推板 101，所述前推板 101 连接有第一油缸 1，所述第一油缸 1 包括第一缸体 102 及第一活塞杆 103，所述第一活塞杆 10 的端部与前推板 101 连接，所述撕碎空间的另一侧设有后推板 61，所述后推板 61 连接第二油缸 6，所述第二油缸 6 包括第二缸体 62 及第二活塞杆 63，所述第二活塞杆 63 的端部与后推板 61 连接，所述撕碎空间 11 内设有刀辊 2，所述刀辊 2 通过电机 3 控制传动机构带动转动，所述传动机构包括与所述电机转动轴固定连接的驱动轮 31，以及连接在刀辊 2 上的从动轮 21，所述驱动轮 31 与所述从动轮 21 之间通过传送带 32 连接，所述液压控制器 4 设置在箱体 10 底部且与电机 3 相邻，液压控制器 4 通过液压管与第一油缸 1 和第二油缸 6 连接，液压管的一端与油泵电机 6 连接，所述箱体一侧设有调试台 8。

[0019] 所述刀辊 2 侧面设有刀片 22，所述刀片 22 沿所述刀辊 2 的周向呈螺旋状排布，刀片 22 呈螺旋状排布时，刀辊 2 每旋转一周物料在同一点只被刀片 22 切割一次，物料被撕碎时受力较为均匀，能过保证物料被粉碎后粉碎物大小均匀。

[0020] 本实用新型撕碎机在使用时，物料从进料口 7 进入撕碎空间，物料被逆时针高速旋转的刀辊 2 弹向前推板 101 所在的空间，液压控制器 4 控制油泵电机 5 工作，将液压油通过液压管输送到第一油缸 1，使第一油缸 1 内的液压增大，推动前推板 101 向前移动，前推板 101 从一侧将物料推向刀辊 2，并与刀辊 2 对物料形成夹持，使刀辊 2 更加高效的对物料进行切割，在切割过程中部分物料受刀辊 2 的反冲力弹射到与前推板 101 相对应的另一侧，液压控制器 (4) 控制油泵电机 5 工作，将液压油通过液压管输送到第二油缸 6，使第二油缸内的液压增大，推动后推板 61 向前移动，后推板 6 从另一侧将弹飞的物料推向刀辊 2，粉碎完成后液压器 4 控制制油泵电机 5 反向工作，将缸体内的液压油吸回，使缸体内压力小于大气压，利用大气压将推板收回，通过前推板与后推板的作用，使得刀辊能够稳定彻底的撕碎物料。

[0021] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例，并非以此限制本实用新型的保护范围，故：凡以本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变换，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

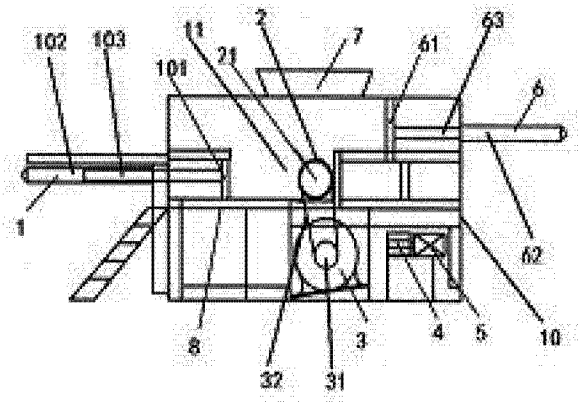

102
103
11
2
7
63
61
101
21
6
1
62
8
3
4
5
10
32
31

图 1

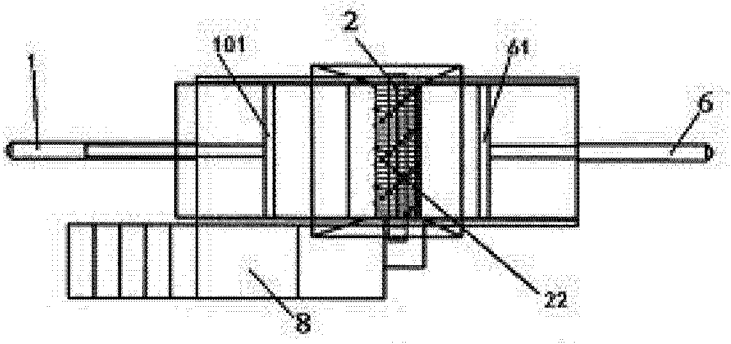

2
101
61
1
6
22
8

图 2

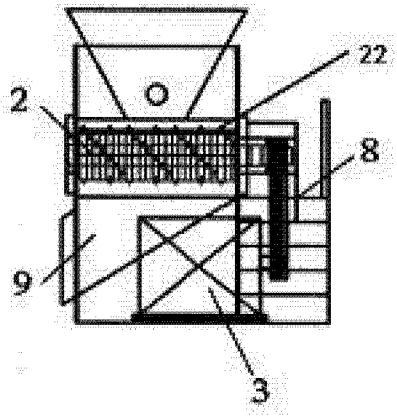

22
2
8
9
3

图 3