(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 214288434 U
(45)授权公告日 2021.09.28

(21)申请号 202022294527.3

(22)申请日 2020.10.15

(73)专利权人 邵阳市金泽生物科技发展有限公司

地址 422000 湖南省邵阳市北塔区杨家垅村1组20号

(72)发明人 罗小春

(74)专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务所(普通合伙) 34175

代理人 李田

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 4/40(2006.01)

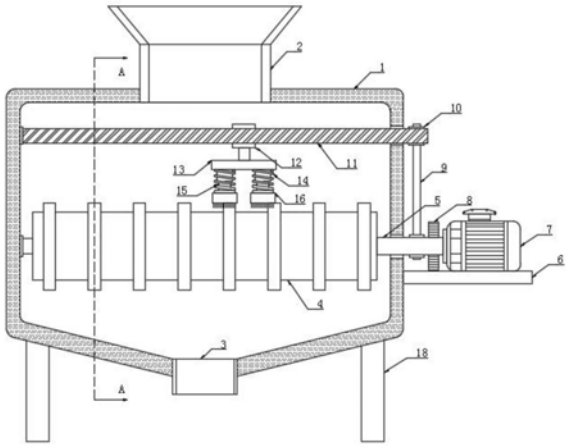
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种有机肥用破碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机肥用破碎机，包括箱体，所述箱体的上侧设有进料管，所述箱体的下侧设有出料管，所述箱体的下侧固定连接有支柱，所述箱体的内部设有用于对有机肥进行粉碎的粉碎机构。本实用新型结构设计合理，代替刀片切割的方式，增加了原材料破碎的效果，同时也提高了破碎的效率，其次利用刷板能够将粉碎辊上的原材料刷除，防止出现材料堵塞的情况，同时也减少粉碎辊的磨损，延长装置的使用寿命。



CN 214288434 U

1.一种有机肥用破碎机，包括箱体(1)，其特征在于，所述箱体(1)的上侧设有进料管(2)，所述箱体(1)的下侧设有出料管(3)，所述箱体(1)的下侧固定连接有支柱(18)，所述箱体(1)的内部设有用于对有机肥进行粉碎的粉碎机构，所述粉碎机构包括固定连接在箱体(1)外侧上的放置板(6)，所述放置板(6)的上侧固定连接有电机(7)，所述箱体(1)的内侧转动连接有两个转轴(5)，两个所述转轴(5)的一端均贯穿箱体(1)的内侧，其中一个所述转轴(5)的一端与电机(7)的输出轴固定连接，两个所述转轴(5)的外侧均套设有粉碎辊(4)，所述粉碎辊(4)与转轴(5)固定连接，所述转轴(5)的外侧均套设有齿轮(8)，所述齿轮(8)与转轴(5)固定连接，两个所述齿轮(8)之间相互啮合，所述箱体(1)的内部设有用于对粉碎辊(4)进行清理的清理机构。

2.根据权利要求1所述的一种有机肥用破碎机，其特征在于，所述清理机构包括转动连接在箱体(1)内侧上的往复丝杆(11)，所述往复丝杆(11)的一端延伸至箱体(1)的外部，所述往复丝杆(11)与电机(7)的输出轴外侧均套设有链轮(10)，两个所述链轮(10)分别与往复丝杆(11)和电机(7)输出轴固定连接，两个所述链轮(10)的外侧共同绕设有链条(9)，所述箱体(1)的内侧固定连接有滑杆(17)，所述往复丝杆(11)的外侧套设有移动块(12)，所述移动块(12)与往复丝杆(11)螺纹连接，所述滑杆(17)的一端贯穿移动块(12)的侧壁，所述滑杆(17)与移动块(12)滑动连接，所述移动块(12)的下侧固定连接有两个固定板(13)，所述固定板(13)的下侧固定连接有多个伸缩杆(15)，位于同一侧的多个所述伸缩杆(15)的伸缩端共同固定连接有刷板(16)，所述刷板(16)的上侧通过弹簧(14)与固定板(13)的下侧弹性连接。

3.根据权利要求2所述的一种有机肥用破碎机，其特征在于，多个所述弹簧(14)分别套设在多个伸缩杆(15)的外侧，所述弹簧(14)为压缩弹簧。

4.根据权利要求3所述的一种有机肥用破碎机，其特征在于，所述进料管(2)呈漏斗状结构，所述进料管(2)位于两个粉碎辊(4)的正上方。

5.根据权利要求4所述的一种有机肥用破碎机，其特征在于，所述箱体(1)的内底部呈朝出料管(3)方向向下倾斜设置，所述箱体(1)的横截面呈回字形结构。

一种有机肥用破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥处理技术领域，尤其涉及一种有机肥用破碎机。

背景技术

[0002] 俗称农家肥，包括以各种动物、植物残体或代谢物组成，如人畜粪便、秸秆、动物残体、屠宰场废弃物等，另外还包括饼肥(菜籽饼、棉籽饼、豆饼、芝麻饼、蓖麻饼、茶籽饼等)、堆肥、沤肥、厩肥、沼肥、绿肥等，主要是以供应有机物质为手段，借此来改善土壤理化性能，促进植物生长及土壤生态系统的循环。

[0003] 在制造有机肥的过程中，首先需要使用破碎机将原材料进行粉碎，以方便后期的搅拌发酵等处理，在常见的肥料破碎装置中，一般都是转动刀片对材料进行切割，部分原材料会粘附在刀片上，影响刀片的切割效果，且刀片的磨损较大，缩短装置的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种有机肥用破碎机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种有机肥用破碎机，包括箱体，所述箱体的上侧设有进料管，所述箱体的下侧设有出料管，所述箱体的下侧固定连接有支柱，所述箱体的内部设有用于对有机肥进行粉碎的粉碎机构。

[0007] 优选地，所述粉碎机构包括固定连接在箱体外侧上的放置板，所述放置板的上侧固定连接有电机，所述箱体的内侧转动连接有两个转轴，两个所述转轴的一端均贯穿箱体的内侧，其中一个所述转轴的一端与电机的输出轴固定连接，两个所述转轴的外侧均套设有粉碎辊，所述粉碎辊与转轴固定连接，所述转轴的外侧均套设有齿轮，所述齿轮与转轴固定连接，两个所述齿轮之间相互啮合，所述箱体的内部设有用于对粉碎辊进行清理的清理机构。

[0008] 优选地，所述清理机构包括转动连接在箱体内侧上的往复丝杆，所述往复丝杆的一端延伸至箱体的外部，所述往复丝杆与电机的输出轴外侧均套设有链轮，两个所述链轮分别与往复丝杆和电机输出轴固定连接，两个所述链轮的外侧共同绕设有链条，所述箱体的内侧固定连接有滑杆，所述往复丝杆的外侧套设有移动块，所述移动块与往复丝杆螺纹连接，所述滑杆的一端贯穿移动块的侧壁，所述滑杆与移动块滑动连接，所述移动块的下侧固定连接有两个固定板，所述固定板的下侧固定连接有多个伸缩杆，位于同一侧的多个所述伸缩杆的伸缩端共同固定连接有刷板，所述刷板的上侧通过弹簧与固定板的下侧弹性连接。

[0009] 优选地，多个所述弹簧分别套设在多个伸缩杆的外侧，所述弹簧为压缩弹簧。

[0010] 优选地，所述进料管呈漏斗状结构，所述进料管位于两个粉碎辊的正上方。

[0011] 优选地，所述箱体的内底部呈朝出料管方向向下倾斜设置，所述箱体的横截面呈

回字形结构。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果：

[0013] 1、通过设置粉碎机构，利用电机带动其中一个齿轮转动，进而使得另一个齿轮发生转动，使得两个转轴和粉碎辊转动且转动的方向不同，从而将两个粉碎辊中的原材料进行挤压粉碎，代替刀片切割的方式，增加了原材料破碎的效果，同时也提高了破碎的效率；

[0014] 2、通过设置清理机构，利用电机带动链轮转动和链条传动，使得往复丝杆发生转动，在滑杆的导向作用下，使得移动块和刷板左右移动，在弹簧的作用下刷板始终与粉碎辊表面相抵，进而刷板的左右移动能够将粉碎辊上的原材料刷除，防止出现材料堵塞的情况，同时也减少粉碎辊的磨损，延长装置的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种有机肥用破碎机的结构示意图；

[0016] 图2为图1的A-A向截面图。

[0017] 图中：1箱体、2进料管、3出料管、4粉碎辊、5转轴、6放置板、7电机、8齿轮、9链条、10链轮、11往复丝杆、12移动块、13固定板、14弹簧、15伸缩杆、16刷板、17滑杆、18支柱。

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1-2，一种有机肥用破碎机，包括箱体1，箱体1的内底部呈朝出料管3方向向下倾斜设置，使得粉碎后的材料能够沿着斜面滑向出料管3，箱体1的横截面呈回字形结构，箱体1的上侧设有进料管2，进料管2呈漏斗状结构，进料管2位于两个粉碎辊4的正上方，使得材料通过进料管2能够落到两个粉碎辊4之间，箱体1的下侧设有出料管3，箱体1的下侧固定连接有支柱18。

[0020] 箱体1的内部设有用于对有机肥进行粉碎的粉碎机构，粉碎机构包括固定连接在箱体1外侧上的放置板6，放置板6的上侧固定连接有电机7，箱体1的内侧转动连接有两个转轴5，两个转轴5的一端均贯穿箱体1的内侧，其中一个转轴5的一端与电机7的输出轴固定连接，两个转轴5的外侧均套设有粉碎辊4，粉碎辊4的外侧套设有多个等间距设置环形刀片，且两个粉碎辊4上的环形刀片呈交错设置，粉碎辊4与转轴5固定连接，转轴5的外侧均套设有齿轮8，齿轮8与转轴5固定连接，两个齿轮8之间相互啮合，利用齿轮8使得两个粉碎辊4转动方向相反，进而实现对原材料挤压粉碎的目的。

[0021] 箱体1的内部设有用于对粉碎辊4进行清理的清理机构，清理机构包括转动连接在箱体1内侧上的往复丝杆11，往复丝杆11的一端延伸至箱体1的外部，往复丝杆11与电机7的输出轴外侧均套设有链轮10，两个链轮10分别与往复丝杆11和电机7输出轴固定连接，使得电机7能够同时带动刷板16的移动以及粉碎辊4的转动，节约成本，两个链轮10的外侧共同绕设有链条9，箱体1的内侧固定连接有滑杆17，滑杆17起到导向作用，使得往复丝杆11的转动能够带动刷板16的移动，往复丝杆11的外侧套设有移动块12，移动块12与往复丝杆11螺纹连接，滑杆17的一端贯穿移动块12的侧壁，滑杆17与移动块12滑动连接，移动块12的下侧

固定连接有两个固定板13，固定板13的下侧固定连接有多个伸缩杆15，位于同一侧的多个伸缩杆15的伸缩端共同固定连接有刷板16，刷板16的上侧通过弹簧14与固定板13的下侧弹性连接，多个弹簧14分别套设在多个伸缩杆15的外侧，弹簧14为压缩弹簧，使得刷板16始终与粉碎辊4表面相抵设置，进而将粉碎辊4上的原料刷除，防止原料堵塞在两个粉碎辊4上。

[0022] 本实用新型使用时，利用电机7带动其中一个齿轮8转动，进而使得另一个齿轮8发生转动，使得两个转轴5和粉碎辊4转动且转动的方向不同，从而将两个粉碎辊4中的原材料进行挤压粉碎；

[0023] 电机7运转的同时带动链轮10转动和链条9传动，使得往复丝杆11发生转动，在滑杆17的导向作用下，使得移动块12和刷板16左右移动，在弹簧14的作用下刷板16始终与粉碎辊4表面相抵，进而刷板16的左右移动能够将粉碎辊4上的原材料刷除，防止出现材料堵塞的情况。

[0024] 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。

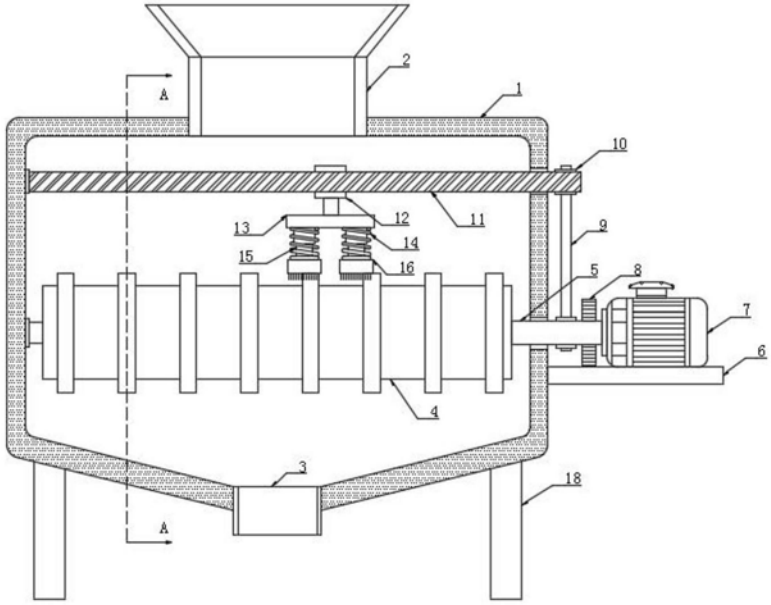


图1

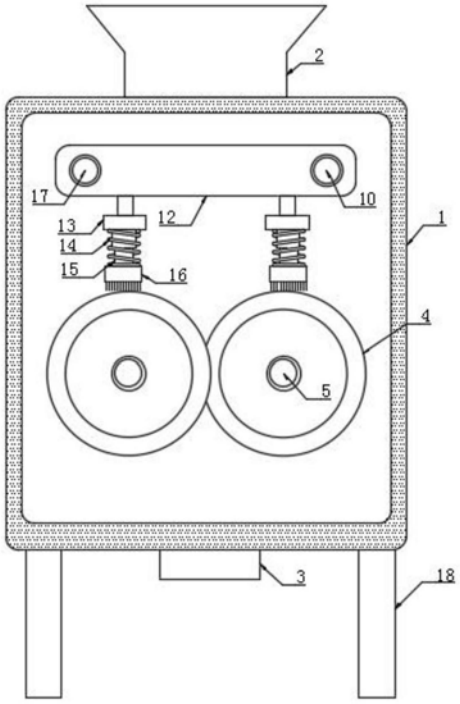


图2