(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 215345976 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121071401.8

(22)申请日 2021.05.18

(73)专利权人 李树林
地址 256500 山东省滨州市博兴县胜利一路666号2号楼4单元102号

(72)发明人 李树林 宋彪

(51)Int.Cl.
A01F 29/02(2006.01)
A01F 29/09(2010.01)
A01F 29/12(2006.01)
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)

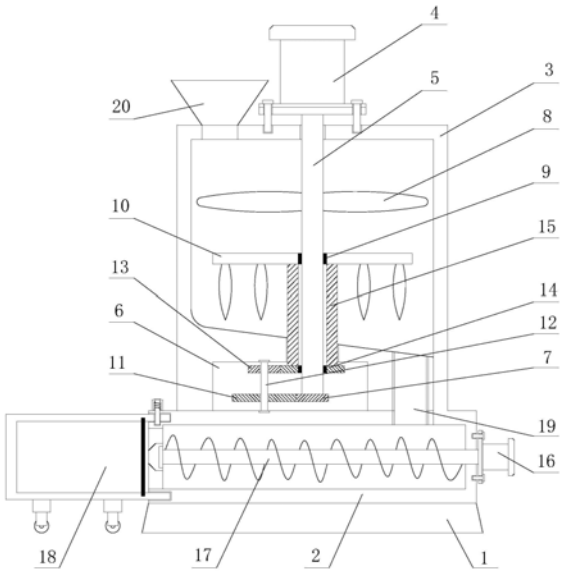
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机

(57)摘要

本实用新型涉及农业加工技术领域，尤其涉及一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，包括底座，所述底座的顶部固定连接有压料箱，所述压料箱的顶部固定连接有机壳，所述机壳的顶部固定连接有一号电机，所述一号电机的输出端固定连接有转动杆。本实用新型要解决的技术问题是通过打碎刀、搅拌杆和转动杆等部件的配合使用，使农业物料首先通过打碎刀进行打碎，再经搅拌杆搅拌收集，避免形成未打碎的物料堵塞出料管现象的产生，提高生产效率，通过压料箱、蛟龙管和装料箱等部件的配合使用，使被打碎的物料通过蛟龙管的搅拌挤压，将物料推送进装料箱内部，有效避免物料进入挤压设备内部不便清理的问题，提升设备的使用性能。



CN 215345976 U

1.一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部固定连接有压料箱(2)，所述压料箱(2)的顶部固定连接有机壳(3)，所述机壳(3)的顶部固定连接有一号电机(4)，所述一号电机(4)的输出端固定连接有转动杆(5)；

所述机壳(3)的下部开设有活动槽(6)，所述转动杆(5)的一端贯穿机壳(3)延伸至活动槽(6)内固定连接有一号主动齿轮(7)，所述转动杆(5)的上部固定连接有打碎刀(8)，所述转动杆(5)的中部固定套接有一号轴承(9)，所述一号轴承(9)的外部固定套接有搅拌杆(10)；

所述一号主动齿轮(7)的左侧啮合有一号从动齿轮(11)，所述一号从动齿轮(11)轴心固定连接有轴杆(12)，所述轴杆(12)的两端分别活动连接在活动槽(6)内壁的顶部与底部，所述轴杆(12)的上部固定套接有二号主动齿轮(13)，所述二号主动齿轮(13)的右侧啮合有二号从动齿轮(14)，所述二号从动齿轮(14)活动连接在转动杆(5)上，所述二号从动齿轮(14)的顶部固定套接有连接套(15)，所述连接套(15)的一端贯穿活动槽(6)的顶部固定连接在搅拌杆(10)的底部；

所述压料箱(2)的右侧固定连接有二号电机(16)，所述二号电机(16)的输出端固定连接有蛟龙管(17)，所述蛟龙管(17)的一端活动连接在压料箱(2)内壁的左侧，所述压料箱(2)的左侧活动连接有装料箱(18)。

2.根据权利要求1所述的一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，其特征在于：所述机壳(3)内壁的底部设为斜面，所述机壳(3)内壁的底部固定连接有出料管(19)，所述出料管(19)的一端贯穿机壳(3)固定连接在压料箱(2)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，其特征在于：所述搅拌杆(10)的底部等距固定连接有搅拌刀。

4.根据权利要求1所述的一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，其特征在于：所述二号从动齿轮(14)的中心位置固定套接有二号轴承，所述二号轴承的内圈固定套接在转动杆(5)上。

5.根据权利要求1所述的一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，其特征在于：所述压料箱(2)左侧的中部开设有出料口，所述压料箱(2)左侧的四周开设有插槽，所述装料箱(18)活动插接在插槽的内部。

6.根据权利要求1所述的一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，其特征在于：所述机壳(3)顶部的左侧开设有进料口(20)。

一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业加工技术领域，具体为一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机。

背景技术

[0002] 农业领域，经常会产生大量的农作物秸秆废料，传统的处理方式是将这些秸秆废料进行燃烧处理，但这样不仅污染了环境，而且还造成了秸秆的白白浪费，现在一般都使用粉碎机将秸秆打碎收集再利用；

[0003] 现有专利(公告号:CN209829199U)公开了一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，涉及农业技术领域，其包括底板，所述底板的上表面通过四个固定杆与粉碎箱的外表面固定连接。发明人在实现该方案的过程中发现现有技术中存在如下问题没有得到解决：1、该装置通过粉碎杆这一种方式进行打碎收集，由于农业物料一般都比较长，依旧会存在未完全粉碎的秸秆落进传输管内部，容易造成堵塞，影响设备使用;2、该装置通过液压缸和压板将打碎后的物料进行收集，但是压板在下降挤压物料时容易使物料进入压板的顶部，长期使用过程中顶部物料大量堆积且不方便清理，严重影响物料的收集。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，解决了部分农业粉碎机粉碎物料的效率一般容易造成未完全粉碎的物料堵塞输料管;和现有部分粉碎机长期使用后压板的顶部会堆积物料影响使用。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，包括底座，所述底座的顶部固定连接有压料箱，所述压料箱的顶部固定连接有机壳，所述机壳的顶部固定连接有一号电机，所述一号电机的输出端固定连接有转动杆，所述机壳的下部开设有活动槽，所述转动杆的一端贯穿机壳延伸至活动槽内固定连接有一号主动齿轮，所述转动杆的上部固定连接有打碎刀，所述转动杆的中部固定套接有一号轴承，所述一号轴承的外部固定套接有搅拌杆，所述一号主动齿轮的左侧啮合有一号从动齿轮，所述一号从动齿轮轴心固定连接有轴杆，所述轴杆的两端分别活动连接在活动槽内壁的顶部与底部，所述轴杆的上部固定套接有二号主动齿轮，所述二号主动齿轮的右侧啮合有二号从动齿轮，所述二号从动齿轮活动连接在转动杆上，所述二号从动齿轮的顶部固定套接有连接套，所述连接套的一端贯穿活动槽的顶部固定连接在搅拌杆的底部，所述压料箱的右侧固定连接有二号电机，所述二号电机的输出端固定连接有蛟龙管，所述蛟龙管的一端活动连接在压料箱内壁的左侧，所述压料箱的左侧活动连接有装料箱。

[0008] 进一步优选的，所述机壳内壁的底部设为斜面，所述机壳内壁的底部固定连接有出料管，所述出料管的一端贯穿机壳固定连接在压料箱的内部。

[0009] 进一步优选的，所述搅拌杆的底部等距固定连接有搅拌刀。

[0010] 进一步优选的，所述二号从动齿轮的中心位置固定套接有二号轴承，所述二号轴承的内圈固定套接在转动杆上。

[0011] 进一步优选的，所述压料箱左侧的中部开设有出料口，所述压料箱左侧的四周开设有插槽，所述装料箱活动插接在插槽的内部。

[0012] 进一步优选的，所述机壳顶部的左侧开设有进料口。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，具备以下有益效果：

[0015] (1)该装置通过打碎刀、搅拌杆和转动杆等部件的配合使用，使农业物料首先通过打碎刀进行打碎，再经搅拌杆搅拌收集，使物料被粉碎的更加均匀，避免形成未打碎的物料堵塞出料管现象的产生，提高生产效率。

[0016] (2)该装置通过压料箱、蛟龙管和装料箱等部件的配合使用，使被打碎的物料通过蛟龙管的搅拌挤压，将物料推送进装料箱内部，有效避免物料进入挤压设备内部不便清理的问题，提升设备的使用性能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构的正剖图；

[0018] 图2为本实用新型压料箱的左视图；

[0019] 图3为本实用新型连接套的结构图。

[0020] 图中：1底座；2压料箱；3机壳；4一号电机；5转动杆；6活动槽；7一号主动齿轮；8打碎刀；9一号轴承；10搅拌杆；11一号从动齿轮；12轴杆；13二号主动齿轮；14二号从动齿轮；15连接套；16二号电机；17蛟龙管；18装料箱；19出料管；20进料口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种农业加工用便于收集物料的农业粉碎机，包括底座1，底座1的顶部固定连接有压料箱2，压料箱2的顶部固定连接有机壳3，机壳3内壁的底部设为斜面，通过斜面设置方便打碎后的物料收集，机壳3内壁的底部固定连接有出料管19，出料管19的一端贯穿机壳3固定连接在压料箱2的内部，机壳3顶部的左侧开设有进料口20，机壳3的顶部固定连接有一号电机4，一号电机4的输出端固定连接有转动杆5，机壳3的下部开设有活动槽6，转动杆5的一端贯穿机壳3延伸至活动槽6内固定连接有一号主动齿轮7，转动杆5的上部固定连接有打碎刀8，转动杆5的中部固定套接有一号轴承9，一号轴承9的外部固定套接有搅拌杆10，通过一号轴承9的设置，使转动杆5在转动过程中不会使搅拌杆10随着同步转动，搅拌杆10的底部等距固定连接有搅拌刀，通过搅拌刀对物料进一步打碎搅拌，提升设备粉碎效率，使农业物料首先通过打碎刀8进行打碎，再经搅拌

杆10搅拌收集，由于两种不同转速的打碎效果，使物料被粉碎的更加均匀，避免形成未打碎的物料堵塞出料管19现象的产生，提高生产效率，一号主动齿轮7的左侧啮合有一号从动齿轮11，一号从动齿轮11轴心固定连接有轴杆12，轴杆12的两端分别活动连接在活动槽6内壁的顶部与底部，轴杆12的上部固定套接有二号主动齿轮13，二号主动齿轮13的右侧啮合有二号从动齿轮14，二号从动齿轮14活动连接在转动杆5上，二号从动齿轮14的中心位置固定套接有二号轴承，二号轴承的内圈固定套接在转动杆5上，通过二号轴承对二号从动齿轮14进行支撑，同时二号从动齿轮14不会随着转动杆5同步转动，同时一号主动齿轮7与二号主动齿轮13的形状大小相同，一号从动齿轮11与二号从动齿轮14的形状大小相同，使四个齿轮的相互啮合过程后，转动杆5上二号从动齿轮14与一号主动齿轮7的转速不同，形成两种不同转速的打碎效果，二号从动齿轮14的顶部固定套接有连接套15，连接套15的一端贯穿活动槽6的顶部固定连接在搅拌杆10的底部，连接套15与机壳3的内壁之间为活动连接，且设有密封套，避免物料卡入连接套15与机壳3内壁之间的间隙中，影响连接套15转动，压料箱2的右侧固定连接有二号电机16，二号电机16的输出端固定连接有蛟龙管17，蛟龙管17的一端活动连接在压料箱2内壁的左侧，蛟龙管17与压料箱2内壁的左侧通过转动轴承活动连接，压料箱2的左侧活动连接有装料箱18，使被打碎的物料通过蛟龙管17的搅拌挤压，将物料推送进装料箱18内部，有效避免物料进入挤压设备内部不便清理的问题，提升设备的使用性能，压料箱2左侧的中部开设有出料口，压料箱2左侧的四周开设有插槽，装料箱18活动插接在插槽的内部，同时装料箱18外部的一侧插接有盖板，通过盖板的插入，将装料箱18内部的物料密封起来进行运输，装料箱18的顶部通过销杆与压料箱2连接，一号电机4与二号电机16均与控制开关电连接。

[0023] 工作原理：当需要对农业物料进行粉碎收集时，首先启动一号电机4，然后将物料从进料口20放入机壳3的内部，随着一号电机4的启动带动与一号电机4固定连接的转动杆5开始旋转，此时转动杆5上部固定连接的打碎刀8旋转将物料进行打碎，同时转动杆5底部固定连接的一号主动齿轮7开始旋转，带动与一号主动齿轮7啮合的一号从动齿轮11转动，接着一号从动齿轮11带动通过轴杆12固定连接的二号主动齿轮13开始旋转，同时与二号主动齿轮13啮合的二号从动齿轮14开始在转动杆5上转动，使二号从动齿轮14顶部固定连接的连接套15带动搅拌杆10在机壳3的内部进行旋转，通过不同大小的齿轮啮合进行变速使打碎刀8与搅拌杆10的转动不能同步，在两种不同转速的打碎效果下，使物料被粉碎的更加均匀，避免形成未打碎的物料堵塞出料管19现象的产生，提高生产效率，然后启动二号电机16，使与二号电机16输出端固定连接的蛟龙管17开始在压料箱2的内部旋转，接着粉碎后的物料从出料管19内落入压料箱2的内部，再通过蛟龙管17的搅拌挤压，将物料推送进装料箱18内部，有效避免物料通过压板的方式挤压，导致物料进入压板的位移结构内不便清理的问题，提升设备的使用性能。

[0024] 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。

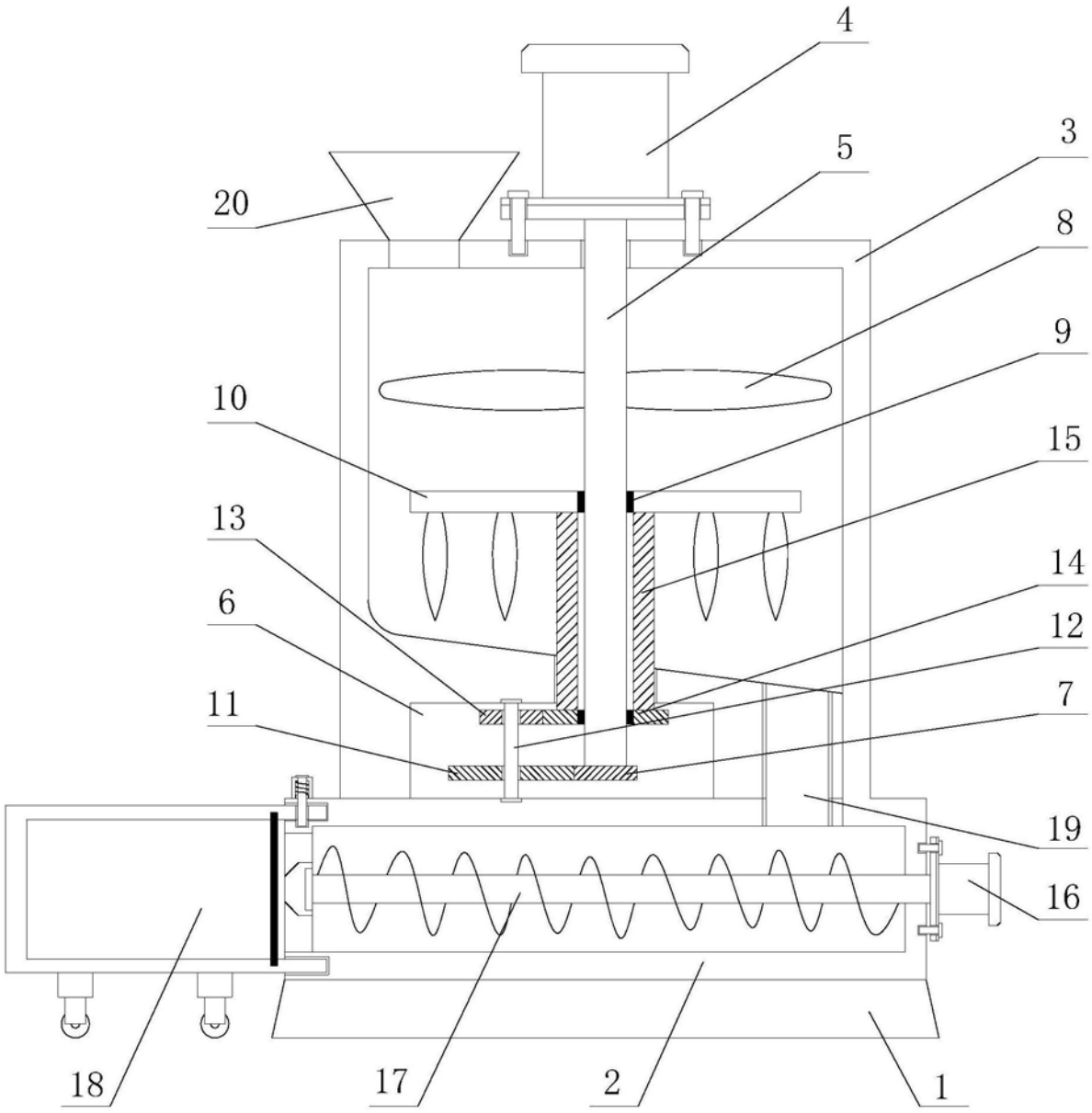


图1

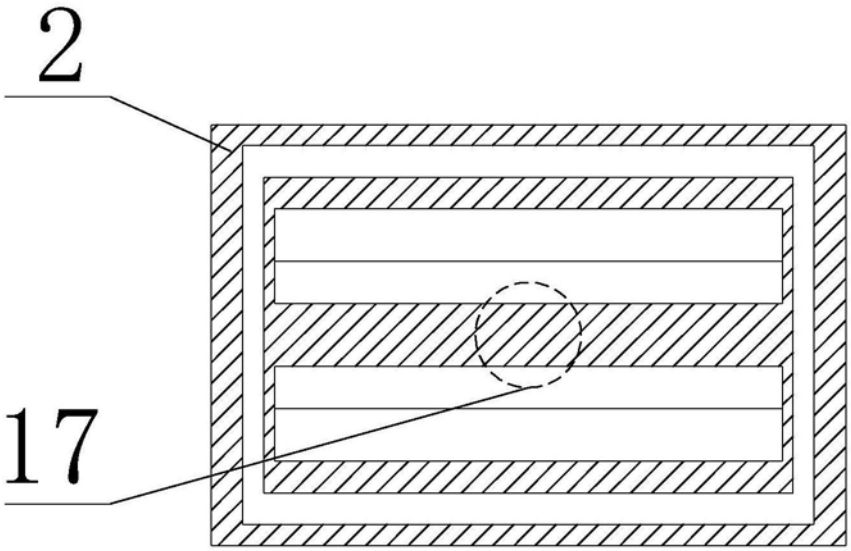


图2

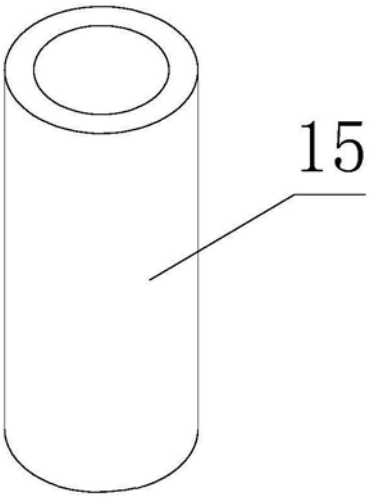


图3