



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106613031 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201611209068.6

(22)申请日 2016.12.23

(71)申请人 重庆艾斯拉特科技有限公司

地址 401329 重庆市九龙坡区含谷镇华新村十二社

(72)发明人 蒋运明

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 胡柯

(51)Int.Cl.

A01F 29/04(2006.01)

A01F 15/02(2006.01)

F26B 9/06(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

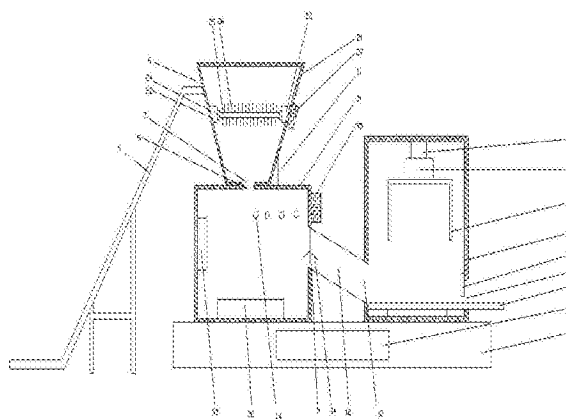
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种秸秆粉碎打包机

(57)摘要

本发明公开了一种秸秆粉碎打包机,它包括底座、粉碎机构、烘干机构、压缩机构、输送机、控制器,底座上分别安装烘干机构和压缩机构,烘干机构的顶部设置有粉碎机构,控制器分别控制粉碎机构、烘干机构、压缩机构、输送机;本发明有利于将收集到的秸秆粉碎后进行打包,有利于秸秆的存储、运输等。



1. 一种秸秆粉碎打包机,其特征在于:所述秸秆打包机包括有底座、粉碎机构、烘干机构、压缩机构、输送机、第一进料口、第一出料口、第二进料口、第二出料口、第三进料口、锁紧扣、传输管、控制器;所述底座上分别安装烘干机构和压缩机构,烘干机构的顶部设置有粉碎机构,粉碎机构的底部中心设置有第一出料口,烘干机构的顶部中心设置有第二进料口,且第一出料口与第二进料口连通,所述第二出料口设置在靠近压缩机构的烘干机构上,第三进料口设置在靠近烘干机构的压缩机构上,传输管的两端分别与第二出料口和第三进料口连通;所述输送机的输出口与设置在粉碎机构上的第一进料口连通;所述粉碎机构和烘干机构上分别安装相互配合使用的锁紧扣;所述控制器的控制端口分别与输送机、粉碎机构、烘干机构的电源输入端弱电连接。

所述粉碎机构包括有粉碎箱、第一轴承座、第二轴承座、轴承、转动轴、刀片组、第一电机;所述粉碎箱为倒梯形结构,且安装在烘干机构的顶部上,粉碎箱的侧面上设置第一进料口,粉碎箱底部中心设置第一出料口,所述第一轴承座、第二轴承座分别设置在粉碎箱内壁相对的侧面上,且均位于第一进料口的下方,第一轴承座、第二轴承座分别与粉碎箱内壁的侧面固接,转动轴的两端均通过轴承分别与第一轴承座、第二轴承座连接,所述第一电机安装在粉碎箱外表面上,且第一电机的动力输出端与转动轴的动力输入端连接,第一电机的电源输入端与控制器的控制端口弱电连接;所述刀片组固接在转动轴上。

2. 如权利要求1所述的秸秆粉碎打包机,其特征在于:所述烘干机构包括有烘干箱、回旋式烘干机、风机、推送杆、第二电机;所述烘干箱安装在底座上,第二进料口设置在烘干箱的顶部中心上,第二出料口设置在靠近压缩机构的烘干箱的侧面下方,且第二出料口所在的水平面高于第三进料口所在的水平面;所述回旋式烘干机设置在烘干箱内壁的底部上,风机设置在烘干箱内壁侧面上,且风机的出风口与第二出料口相对;所述推送杆设置在第二出料口上,第二电机设置在烘干箱的外表面上,且第二电机的动力输出端与推送杆的动力输入端连接,第二电机、风机、烘干机的电源输入端分别与控制器的控制端口弱电连接。

3. 如权利要求1所述的秸秆粉碎打包机,其特征在于:所述压缩机构包括有挤压箱、气缸、伸缩杆、凹字形挤压板、第三出料口、传送带;所述挤压箱安装在底座上,第三进料口设置在靠近烘干机构的挤压箱侧面上,第三出料口设置在与第三进料口相对的挤压箱的侧面上;所述伸缩杆的一端固接在挤压箱内壁顶部中心,伸缩杆的另一端通过气缸与凹字形挤压板的固定面的中心固接,所述传送带设置在挤压箱内壁底部上,且传送带的一端穿过第三出料口,传送带、气缸分别与控制器的控制端口弱电连接。

4. 如权利要求3所述的秸秆粉碎打包机,其特征在于:所述烘干箱的外表面上设置蒸汽孔。

5. 如权利要求4所述的秸秆粉碎打包机,其特征在于:所述第三出料口设置有挡板。

一种秸秆粉碎打包机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农业机械领域,特别是一种秸秆粉碎打包机。

背景技术

[0002] 秸秆是农作物的主要副产品,也是工农业的重要生物资源,农作物秸秆含有丰富的营养,可用作肥料、饲料、生活燃料及工副业生产的原料等。大量的剩余秸秆实际上是一个未被利用而被付之一炬的巨大资源。搞好农作物秸秆的综合利用,变废为宝,化害为利,对于一个人口众多而农业资源相对短缺的国家,具有重大的现实意义和战略意义。同时,在我国大力提高资源利用率的同时,对于保护生态与环境,也具有可持续发展的战略意义。随着农业机械化的发展,人们对秸秆的粉碎打包技术需求越来越高,现有技术中,大多秸秆打包机粉碎不够均匀,导致打包的效果不好,而且在秸秆打包中,会出现一些秸秆中的水分未充分排除等问题,导致打包好的秸秆堆易腐烂,降低了秸秆的利用。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种秸秆粉碎打包机,优点是在传统的秸秆打包装置增加秸秆粉碎、烘干的功能,使秸秆更易存储、利用。

[0004] 本发明的目的是通过这样的技术方案实现的,它包括有底座、粉碎机构、烘干机构、压缩机构、输送机、第一进料口、第一出料口、第二进料口、第二出料口、第三进料口、锁紧扣、传输管、控制器;所述底座上分别安装烘干机构和压缩机构,烘干机构的顶部设置有粉碎机构,粉碎机构的底部中心设置有第一出料口,烘干机构的顶部中心设置有第二进料口,且第一出料口与第二进料口连通,所述第二出料口设置在靠近压缩机构的烘干机构上,第三进料口设置在靠近烘干机构的压缩机构上,传输管的两端分别与第二出料口和第三进料口连通;所述输送机的输出口与设置在粉碎机构上的第一进料口连通;所述粉碎机构和烘干机构上分别安装相互配合使用的锁紧扣;所述控制器的控制端口分别与输送机、粉碎机构、烘干机构的电源输入端弱电连接;

[0005] 所述粉碎机构包括有粉碎箱、第一轴承座、第二轴承座、轴承、转动轴、刀片组、第一电机;所述粉碎箱为倒梯形结构,且安装在烘干机构的顶部上,粉碎箱的侧面上设置第一进料口,粉碎箱底部中心设置第一出料口,所述第一轴承座、第二轴承座分别设置在粉碎箱内壁相对的侧面上,且均位于第一进料口的下方,第一轴承座、第二轴承座分别与粉碎箱内壁的侧面固接,转动轴的两端均通过轴承分别与第一轴承座、第二轴承座连接,所述第一电机安装在粉碎箱外表面上,且第一电机的动力输出端与转动轴的动力输入端连接,第一电机的电源输入端与控制器的控制端口弱电连接;所述刀片组固接在转动轴上。

[0006] 进一步,所述烘干机构包括有烘干箱、回旋式烘干机、风机、推送杆、第二电机;所述烘干箱安装在底座上,第二进料口设置在烘干箱的顶部中心上,第二出料口设置在靠近压缩机构的烘干箱的侧面下方,且第二出料口所在的水平面高于第三进料口所在的水平面;所述回旋式烘干机设置在烘干箱内壁的底部上,风机设置在烘干箱内壁侧面上,且风机

的出风口与第二出料口相对;所述推送杆设置在第二出料口上,第二电机设置在烘干箱的外表面上,且第二电机的动力输出端与推送杆的动力输入端连接,第二电机、风机、烘干机的电源输入端分别与控制器的控制端口弱电连接。

[0007] 进一步,所述压缩机构包括有挤压箱、气缸、伸缩杆、凹字形挤压板、第三出料口、传送带;所述挤压箱安装在底座上,第三进料口设置在靠近烘干机构的挤压箱侧面上,第三出料口设置在与第三进料口相对的挤压箱的侧面上;所述伸缩杆的一端固接在挤压箱内壁顶部中心,伸缩杆的另一端通过气缸与凹字形挤压板的固定面的中心固接,所述传送带设置在挤压箱内壁底部上,且传送带的一端穿过第三出料口,传送带、气缸分别与控制器的控制端口弱电连接。

[0008] 进一步,所述烘干箱的外表面上设置蒸汽孔。

[0009] 进一步,所述第三出料口设置有挡板。

[0010] 由于采用了上述技术方案,本发明具有如下的优点:将收获到的废弃秸秆粉碎、烘干、打包利用,有利于提高资源的重新利用率,该发明操作简单,更利于秸秆存储。

[0011] 本发明的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本发明的实践中得到教导。本发明的目标和其他优点可以通过下面的说明书和权利要求书来实现和获得。

附图说明

[0012] 本发明的附图说明如下。

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图中:1.底座;2.粉碎机构;21.粉碎箱;22.第一轴承座;23.第二轴承座;24.轴承;25.转动轴;26.刀片组;27.第一电机;3.烘干机构;31.烘干箱;32.回旋式烘干机;33.风机;34.推送杆;35.第二电机4.压缩机构;41.挤压箱;42.气缸;43.伸缩杆;44.凹字形挤压板;45.第三出料口;46.传送带;5.输送机;6.第一进料口;7.第一出料口;8.第二进料口;9.第二出料口;10.第三进料口;11.锁紧扣;12.传输管;13.控制器;14.蒸汽孔;15.挡板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0016] 实施例1:

[0017] 如下图1所示:一种秸秆粉碎打包机包括有底座1、粉碎机构2、烘干机构3、压缩机构4、输送机5、第一进料口6、第一出料口7、第二进料口8、第二出料口9、第三进料口10、锁紧扣11、传输管12、控制器13;所述底座1上分别安装烘干机构2和压缩机构3,烘干机构2的顶部设置有粉碎机构1,粉碎机构1的底部中心设置有第一出料口6,烘干机构3的顶部中心设置有第二进料口8,且第一出料口7与第二进料口8连通,所述第二出料口8设置在靠近压缩机构4的烘干机构3上,第三进料口10设置在靠近烘干机构3的压缩机构4上,传输管12的两端分别与第二出料口9和第三进料口10连通;所述输送机5的输出口与设置在粉碎机构上2的第一进料口6连通;所述粉碎机构2和烘干机构3上分别安装相互配合使用的锁紧扣11;所述控制器13的控制端口分别与输送机5、粉碎机构2、烘干机构3的电源输入端弱电连接;

[0018] 粉碎机构2包括有粉碎箱21、第一轴承座22、第二轴承座23、轴承24、转动轴25、刀片组26、第一电机27；所述粉碎箱21为倒梯形结构，且安装在烘干机构3的顶部上，粉碎箱21的侧面上设置第一进料口5，粉碎箱21底部中心设置第一出料口6，所述第一轴承座22、第二轴承座23座分别设置在粉碎箱21内壁相对的侧面上，且均位于第一进料口6的下方，第一轴承座22、第二轴承座23分别与粉碎箱21内壁的侧面固接，转动轴25的两端均通过轴承24分别与第一轴承座22、第二轴承座23连接，所述第一电机27安装在粉碎箱21外表面上，且第一电机21的动力输出端与转动轴25的动力输入端连接，第一电机21的电源输入端与控制器13的控制端口弱电连接；所述刀片组36固接在转动轴上；将收集到的秸秆粉碎、烘干、打包使秸秆更利于重新利用、存储或运输等。

[0019] 烘干机构3包括有烘干箱31、回旋式烘干机32、风机33、推送杆34、第二电机35；所述烘干箱31安装在底座1上，第二进料口8设置在烘干箱31的顶部中心上，第二出料口9设置在靠近压缩机构3的烘干箱41的侧面下方，且第二出料口9所在的水平面高于第三进料口10所在的水平面；所述回旋式烘干机32设置在烘干箱31内壁的底部上，风机33设置在烘干箱31内壁侧面上，且风机33的出风口与第二出料口9相对；所述推送杆34设置在第二出料口9上，第二电机35设置在烘干箱31的外表面上，且第二电机35的动力输出端与推送杆34的动力输入端连接，第二电机35、风机33、烘干机32的电源输入端分别与控制器13的控制端口弱电连接，有利于将秸秆中的水分蒸发掉，使秸秆不易腐烂。

[0020] 压缩机构4包括有挤压箱41、气缸42、伸缩杆43、凹字形挤压板44、第三出料口45、传送带46；所述挤压箱41安装在底座1上，第三进料口10设置在靠近烘干机构3的挤压箱41侧面上，第三出料口45设置在与第三进料口10相对的挤压箱41的侧面上；所述伸缩杆43的一端固接在挤压箱41内壁顶部中心，伸缩杆43的另一端通过气缸42与凹字形挤压板44的固定面的中心固接，所述传送带46设置在挤压箱41内壁底部上，且传送带46的一端穿过第三出料口45，传送带46、气缸42分别与控制器13的控制端口弱电连接；使秸秆更易存储、运输。

[0021] 烘干箱31的外表面上设置蒸汽孔14；有利于使烘干机31中的水蒸气散发出去，不会导致水蒸气再次进入到秸秆中。

[0022] 第三出料口45设置有挡板15；有利于阻挡未打包的秸秆从第三出料口45出去。

[0023] 本发明是这样来实现的：装置在通电的情况下，控制器13控制，将收集到的秸秆放入输送机5的一端，输送机5将秸秆运送到粉碎箱21中，转动轴25的高速转动带动刀片组26转动，使刀片组26切割落入粉碎箱21中的秸秆，秸秆被粉碎后通过第一出料口7、第二进料口8进入到烘干箱31内，回旋式烘干机32将热能回旋式传递到秸秆渣中，使秸秆渣中的水分通过蒸发孔14蒸发出去，风机33的转动吹动秸秆渣通过传输管12进入挤压箱41中，气缸42使伸缩杆43做往返运动，从而使凹字形挤压板44也做往返运动，使堆积在挤压箱61中的秸秆渣压缩成形，传送带46将挤压成型的秸秆堆通过挡板15运输出去；控制器13控制所有装置的供电情况，本发明操作简单，且将秸秆粉碎、烘干处理更利于秸秆的运输或再次利用。

[0024] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

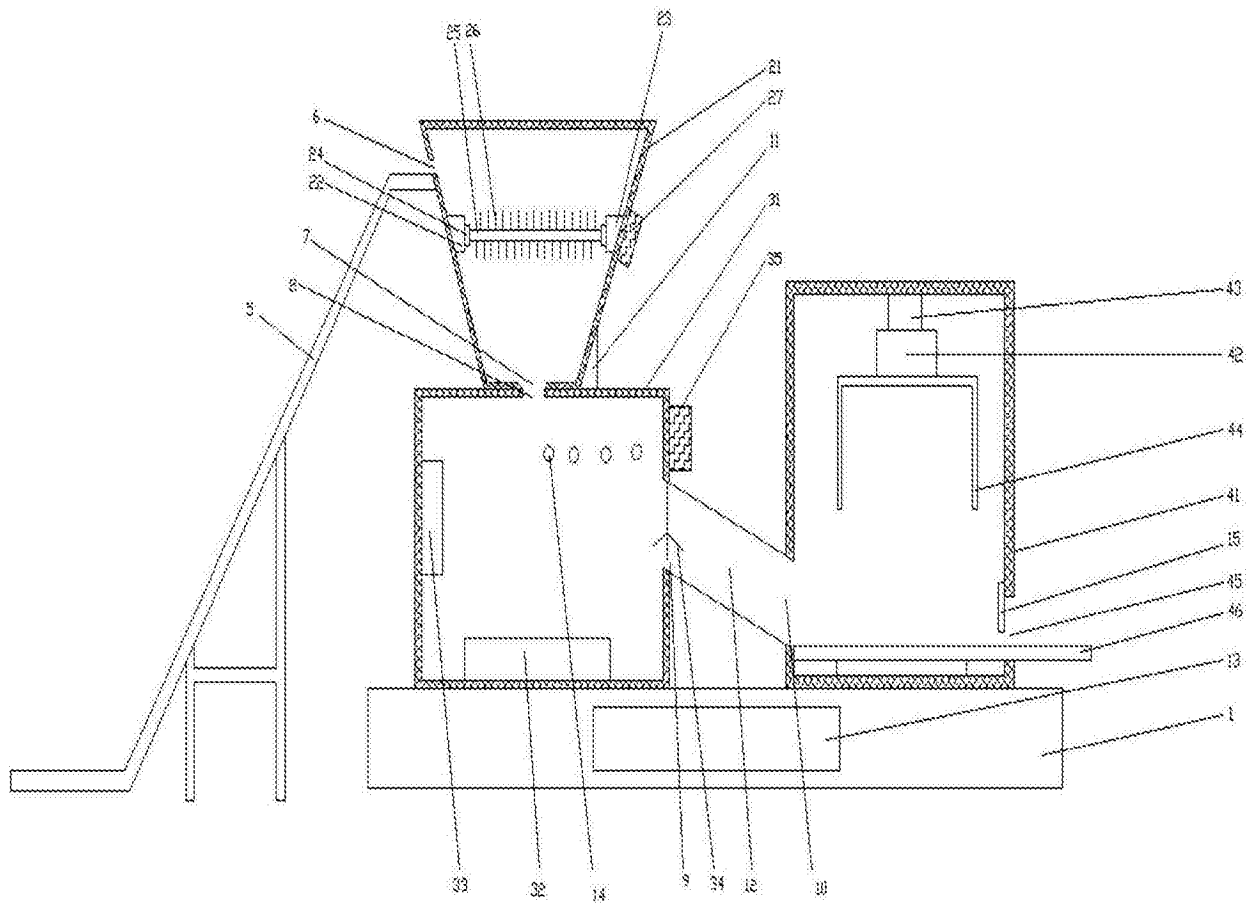


图1