



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207307972 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201721259759.7

(22)申请日 2017.09.28

(73)专利权人 江西省佳源环保节能科技有限公司

地址 332200 江西省九江市瑞昌市黄金工业园西园

(72)发明人 刘强

(74)专利代理机构 南昌汇智合诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 36130

代理人 邓秋星

(51)Int.Cl.

B02C 13/06(2006.01)

B02C 13/28(2006.01)

A01F 29/02(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

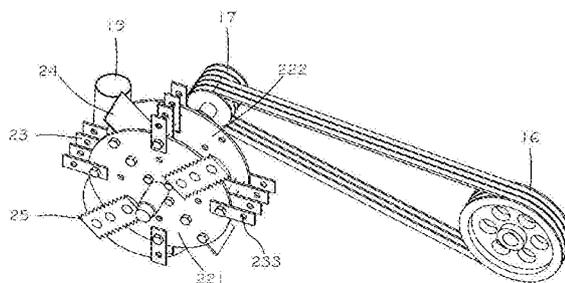
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

改进了切刀片的秸秆粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进了切刀片的秸秆粉碎机,其包括支架、安装在支架上的电机、上壳、下壳、进料口、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮和风机,上壳和下壳组成一粉碎室,第二皮带轮上设有第一中心轴,第一中心轴贯穿粉碎室,该第一中心轴上设有第一旋转盘,第一旋转盘由第一安装板和第二安装板组成,第一安装板上设有锯齿刀片,锯齿刀片包括第一齿形刃、第二齿形刃和通孔。通过锯齿刀片切断秸秆材料,秸秆材料的截面不规则,进入粉碎室后易被破碎,提高了粉碎效率,且锯齿刀片采用双刃式,在一个刃面磨损后,可以调转方向换另一个方向继续切碎,提升刀片的使用效率,避免频繁更换刀片。



1. 一种改进了切刀片的秸秆粉碎机,其包括支架、安装在所述支架上的电机、上壳、下壳、进料口、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮和风机,所述上壳和下壳组成一粉碎室,所述第一皮带轮和第二皮带轮连接,所述第二皮带轮和第三皮带轮连接,其特征在于,所述第二皮带轮上设有第一中心轴,所述第一中心轴贯穿所述粉碎室,该第一中心轴上设有第一旋转盘,所述第一旋转盘由第一安装板和第二安装板组成,所述第一安装板上设有锯齿刀片,所述锯齿刀片包括第一齿形刃、第二齿形刃和通孔。

2. 根据权利要求1所述的秸秆粉碎机,其特征在于,所述第三皮带轮上设有第二中心轴,所述第二中心轴贯穿所述风机,所述风机包括进风口、出风口、第二旋转盘、第二鼓风机板和盖板,所述第二鼓风机板与所述盖板的间距为2~3mm。

3. 根据权利要求2所述的秸秆粉碎机,其特征在于,所述出风口连接一转向筒,所述转向筒设有横筒。

4. 根据权利要求1所述的秸秆粉碎机,其特征在于,所述粉碎室内两侧设有弧形刮板,所述第一旋转盘上还设有锤片和第一鼓风机板,所述锤片由内锤片和外锤片组成,所述内锤片安装在所述第一安装板和第二安装板之间,所述外锤片安装在所述第一安装板和第二安装板之外。

5. 根据权利要求4所述的秸秆粉碎机,其特征在于,所述弧形刮板的内径与所述外锤片的外径相距5mm。

6. 根据权利要求4所述的秸秆粉碎机,其特征在于,所述内锤片和外锤片上设有通孔。

改进了切刀片的秸秆粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备领域,尤其是涉及一种农业机械制造领域,具体是涉及一种改进了切刀片的秸秆粉碎机。

背景技术

[0002] 现有的秸秆粉碎机的切刀片设计的都是单刃刀片,且刀片的刃口采用平滑的刃口,较为锋利,在切削秸秆的时候,会把秸秆切成一段段,秸秆的截面形状规则,进入粉碎室后不易破碎,进入风机的颗粒较大。

[0003] 例如201310632294.5提供一种农用秸秆粉碎机,该粉碎机进料口安装有一活动挡板,秸秆进入粉碎箱后,刀片和锤片相互工作,实现粉碎功能,在出口附近安装一除尘装置,对粉碎好的物料进行除尘后,流入储料箱。该发明的刀片切出来的秸秆截面平整,进入破碎室后难以破碎,粉碎效率低,进入风机的秸秆颗粒较大,有必要设计一种具有破碎效果的切刀片。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术存在的缺陷,本实用新型提出了一种改进了切刀片的秸秆粉碎机,其采用锯齿双刃刀片,在切秸秆材料的时候具有破碎效果,切削出来的秸秆断面不规则,进入粉碎室后能够快速破碎。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种改进了切刀片的秸秆粉碎机,其包括支架、安装在所述支架上的电机、上壳、下壳、进料口、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮和风机,所述上壳和下壳组成一粉碎室,所述第一皮带轮和第二皮带轮连接,所述第二皮带轮和第三皮带轮连接,其特征在于,所述第二皮带轮上设有第一中心轴,所述第一中心轴贯穿所述粉碎室,该第一中心轴上设有第一旋转盘,所述第一旋转盘由第一安装板和第二安装板组成,所述第一安装板上设有锯齿刀片,所述锯齿刀片包括第一齿形刃、第二齿形刃和通孔。

[0007] 在本实用新型的这种秸秆粉碎机中,所述第三皮带轮上设有第二中心轴,所述第二中心轴贯穿所述风机,所述风机包括进风口、出风口、第二旋转盘、第二鼓风机板和盖板,所述第二鼓风机板与所述盖板的间距为2~3mm。

[0008] 在本实用新型的这种秸秆粉碎机中,所述出风口连接一转向筒,所述转向筒设有横筒。

[0009] 在本实用新型的这种秸秆粉碎机中,所述粉碎室内两侧设有弧形刮板,所述第一旋转盘上还设有锤片和第一鼓风机板,所述锤片由内锤片和外锤片组成,所述内锤片安装在所述第一安装板和第二安装板之间,所述外锤片安装在所述第一安装板和第二安装板之外。

[0010] 在本实用新型的这种秸秆粉碎机中,所述弧形刮板的内径与所述外锤片的外径相距5mm。

[0011] 在本实用新型的这种秸秆粉碎机中,所述内锤片和外锤片上设有通孔。

[0012] 实用本实用新型的这种改进了切刀片的秸秆粉碎机,具有以下有益效果:通过锯齿刀片切断秸秆材料,秸秆材料的截面不规则,进入粉碎室后易被破碎,提高了粉碎效率,且锯齿刀片采用双刃式,在一个刃面磨损后,可以调转方向换另一个方向继续切碎,提升刀片的使用效率,避免频繁更换刀片。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的这种改进了切刀片的秸秆粉碎机的结构示意图;

[0014] 图2为图1的一个方向示意图;

[0015] 图3为图1的另一个方向示意图,主要展示了粉碎室内部结构;

[0016] 图4为图3中旋转盘结构示意图;

[0017] 图5为图4的另一个方向示意图;

[0018] 图6为图4中锯齿刀片的结构示意图;

[0019] 图7为图1中的风机的分解示意图;

[0020] 图8为图7中的风机截面示意图。

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。

[0022] 如图1至图8所示的秸秆粉碎机,包括支架11、安装在支架11上的电机12、上壳13、下壳14、进料口15、第一皮带轮16、第二皮带轮17、第三皮带轮18和风机19。上壳13和下壳14组成一粉碎室,第一皮带轮16和第二皮带轮17连接,第二皮带轮17和第三皮带轮18连接,第三皮带轮18上设有第二中心轴181,第二中心轴181贯穿风机,风机包括进风口191、出风口192、第二旋转盘193、第二鼓风机板194和盖板195。通过一个电机12同时带动两个皮带轮的旋转,节约成本。秸秆材料通过进料口15进入粉碎室内粉碎后,通过风机19输送出转向筒196。

[0023] 本实施例中电机12的工作转速为4000~5500转速/分钟。由于电机12同时控制第一旋转盘22和第二旋转盘193,需要调整合适的转速,确保粉碎效果的同时,又能通过风机19对秸秆的破碎材料进行一定的筛选,以免电机12转速过快而导致较大的碎料直接被吹出转向筒196,失去筛选功能。通过锯齿刀片25和锤片23的结构依次处理秸秆材料,可以使电机12在低转速的时候也能保证良好的粉碎效果。

[0024] 机架11下面设有万向轮26,可以方便在复杂的地形移动秸秆粉碎机。风机口192连接一转向筒196,转向筒196的横筒197的高度,可以限制秸秆碎料的上升,只有较小的秸秆碎料才会被风机19带入横筒197内,较大的碎料会被回转到粉碎室内继续粉碎。

[0025] 第二皮带轮17上设有第一中心轴171,第一中心轴171贯穿粉碎室,粉碎室内两侧设有弧形刮板21,该第一中心轴171上设有第一旋转盘22,第一旋转盘22由第一安装板221和第二安装板222组成,第一旋转盘22上设有锤片23、第一鼓风机板24和锯齿刀片25,锤片由内锤片231和外锤片232组成,内锤片231安装在第一安装板221和第二安装板222之间,外锤片232安装在第一安装板221和第二安装板222之外。

[0026] 内锤片231和外锤片232上设有通孔233。锤片23上的通孔233不止可以起到更换锤

片23安装方向的作用,还具有良好的侧向气流扰乱作用,使得粉碎室内的秸秆充分地粉碎。当锤片23磨损的过于严重,可以将锤片23调转方向安装,充分利用锤片23的剩余价值,节约材料,降低成本。

[0027] 弧形刮板21的内径与外锤片232的外径相距5mm。工作过程中,比较大的秸秆材料难以进入弧形刮板21内,不会影响到锯齿刀片25的正常工作,外锤片232与弧形刮板21之间的相对运动,可以将卡在刮板处的比较大的秸秆快速粉碎。

[0028] 锯齿刀片25为双刃三孔式,即锯齿刀片25包括第一齿形刃251和第二齿形刃252。齿形刃在切秸秆的时候具有破碎效果,而不是把秸秆切成平整的一段,秸秆的断面不规则,有利于在粉碎室中快速破碎。当第一齿形刃251磨损后可以更换安装方向,使用第二齿形刃252,充分利用锯齿刀片25,提升锯齿刀片25的使用效率,避免频繁更换锯齿刀片25。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改,等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

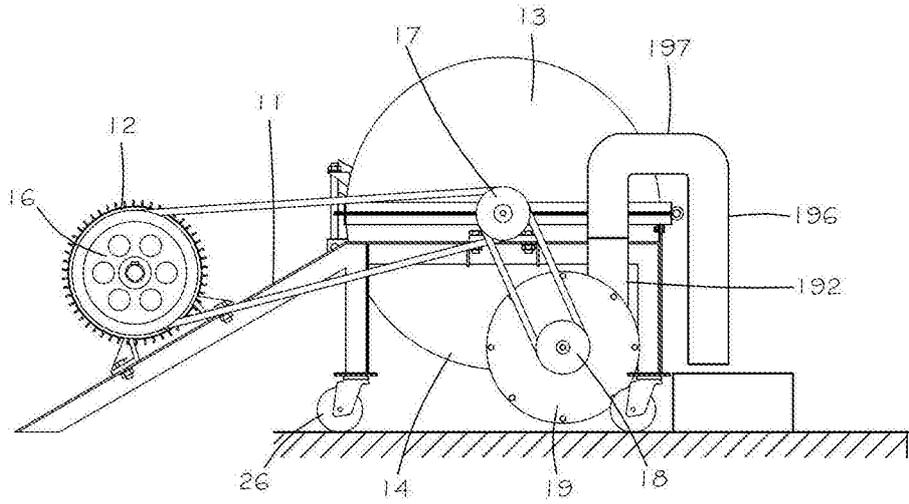


图1

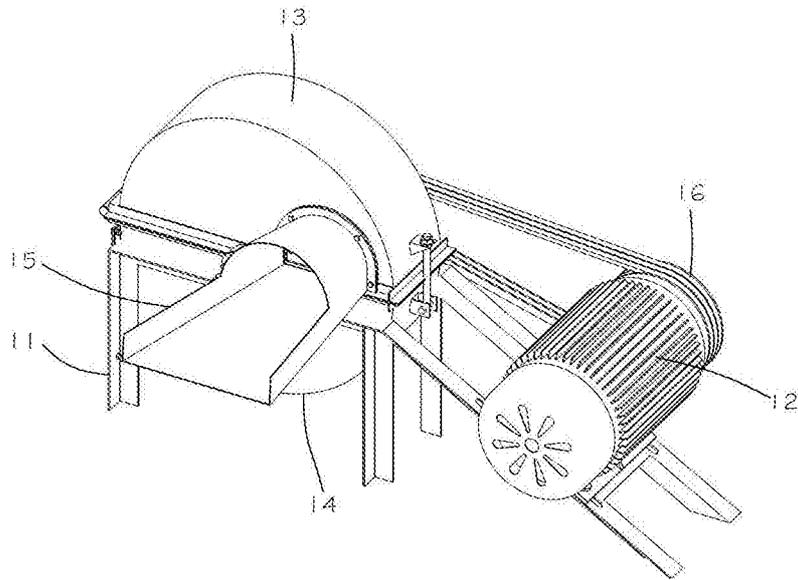


图2

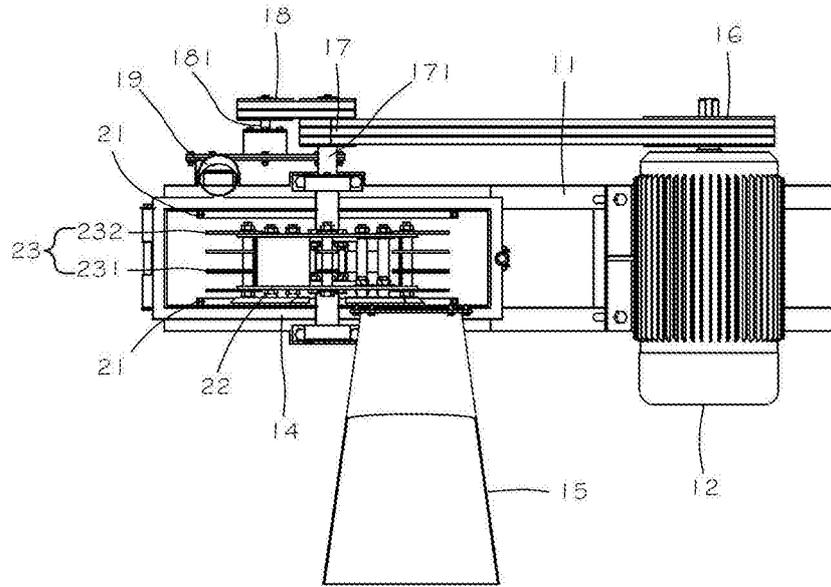


图3

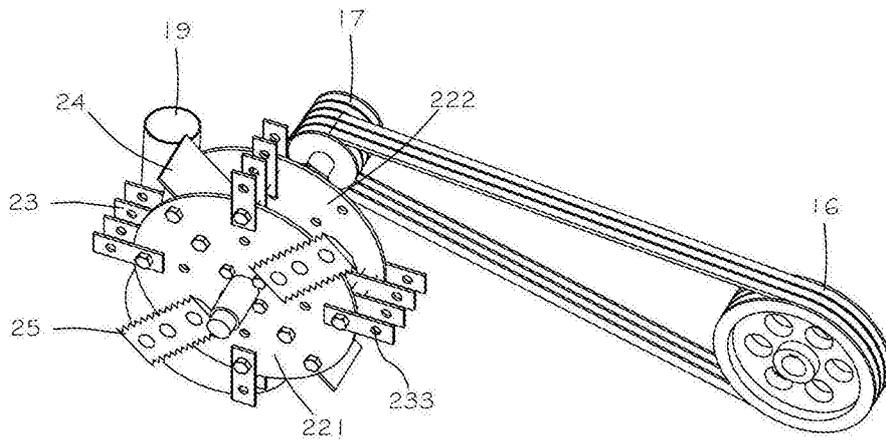


图4

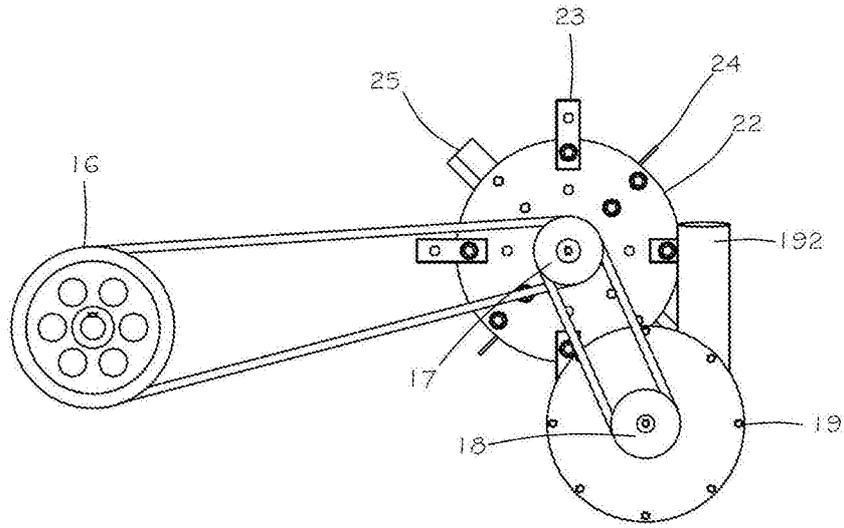


图5

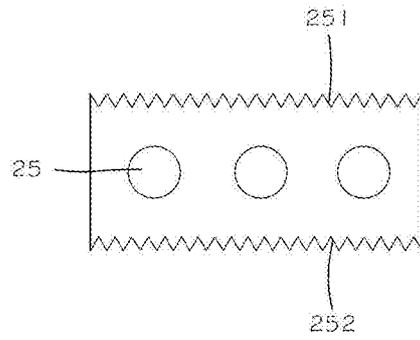


图6

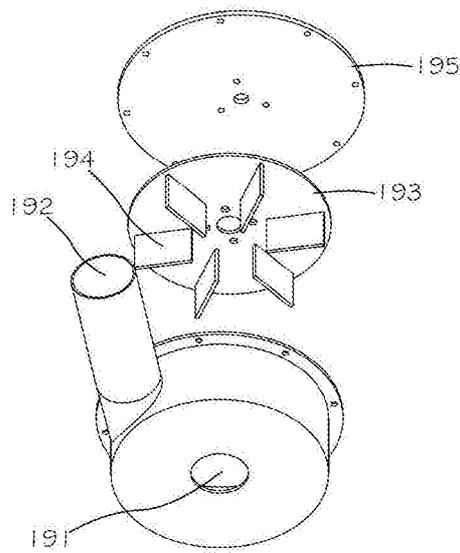


图7

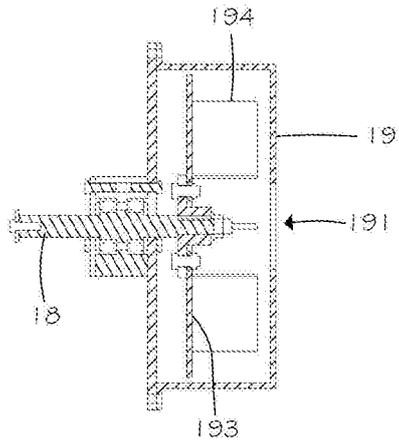


图8