(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105562153 A
(43)申请公布日 2016.05.11

(21)申请号 201610087143.X

(22)申请日 2016.02.16

(71)申请人 上海春谷机械制造有限公司
地址 201417 上海市奉贤区科工路1755号

(72)发明人 俞信国 乐其呈 俞正

(51)Int.Cl.
*B02C 13/02*(2006.01)
*B02C 13/286*(2006.01)
*B02C 13/31*(2006.01)

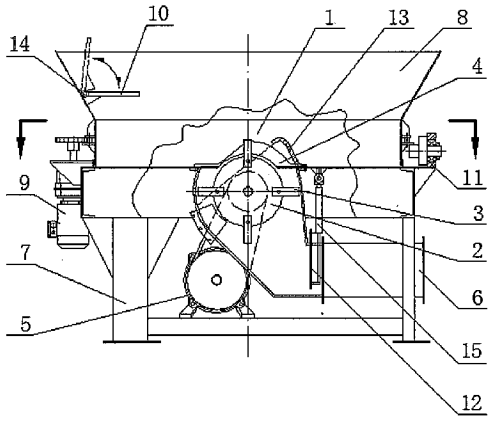
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种秸秆粉碎机

(57)摘要

本发明提供一种秸秆粉碎机，其特点在于所述的粉碎机进料口(1)在其上部有一个气流帽(13)，当锤片向上吹出粉尘时，在气流帽(13)的引导下，又立即进入粉碎室，从而彻底消除了喷料现象。推叶(10)与园盆(8)之间有铰链(14)相连接，当物料厚度增加时，在物料的向上顶力的作用下，推叶(10)有铰链(14)，可以自行向上翻起，避免了卡死现象。粉碎机出料口(6)、增加一个阻料板(12)，这样使得粉碎机彻底消除堵死现象，可以稳定地工作。




CN 105562153 A

1.一种秸秆粉碎机，由平面粉碎机和园盆喂料器组成，平面粉碎机包含粉碎机进料口(1)、转子(2)、锤片(3)、进口护条(4)、马达(5)、粉碎机出料口(6)、机体(7)等组成，园盆喂料器包含园盆(8)、减速电机驱动装置(9)、推叶(10)、托輪组(11)等组成，其特点在于所述的粉碎机进料口(1)在其上部有一个气流帽(13)，所述的气流帽内部呈类抛物线状，且帽沿处的切线方向射在进料口内。

2.如权利要求1所述的园盆喂料器，其特点在于所述的推叶(10)与园盆(8)之间有铰链(14)相连接。

3.如权利要求1以上所述的一种秸秆粉碎机，其特点在于粉碎机出料口(6)、增加一个阻料板(12)。

4.如权利要求1以上所述的一种秸秆粉碎机，其特点在于粉碎机出料口(6)处的阻料板(12)连接有一个电控的气动伸缩装置(15)。

# 一种秸秆粉碎机

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种秸秆粉碎机，可以粉碎玉米秸秆、棉花秸秆、稻草、芦苇等，通常在加工牛羊饲料、生物燃料、沼气、肥料等领域中使用。

## 背景技术

[0002] 此类粉碎机通常由平面粉碎机和园盆喂料器组成，平面粉碎机包含粉碎机进料口(1)、转子(2)、锤片(3)、进口护条(4)、马达(5)、粉碎机出料口(6)、机体(7)、筛网等组成。园盆喂料器包含园盆(8)、减速电机驱动装置(9)、推叶(10)、托輪(11)等组成，其中托轮底座安装在平面粉碎机的机体上，可转轮托起园盆喂料器，并在减速电机驱动装置(9)的带动下，使园盆喂料器可以在平面粉碎机上面旋转。工作时，由园盆喂料器将秸秆推到平面粉碎机的进料口(1)，马达旋转，带动转子(2)旋转，再带动锤片(3)旋转，将物料带入粉碎腔，并进行粉碎，合格的通过筛网，经粉碎机出口(6)出去，不合格继续粉碎，筛网孔径决定成品细度。

[0003] 这类粉碎机存在以下致命的问题：

[0004] 1.由于平面粉碎机的进料口(1)方向朝上，粉碎机锤片旋转时，有部分物料朝上部喷出，这种上部喷出现象，粉尘极大，成为新的污染源，严重影响环境，影响员工身体健康，人们发现，秸秆不当处理，可能比焚烧危害更大，随着社会环保意识加强，大量此类设备被迫弃之，成为一堆废铁。

[0005] 2、园盆喂料器是作圆周旋转，推叶(10)推动物料移动，由于料层厚薄不同，物料厚的时候，在推叶与平面粉碎机之间容易卡死，使园盆喂料器发生故障。

[0006] 3、由于进料数量无法控制，同时物料的不同水分引起粉碎产量不同，当瞬时进料量大于出料量时，出料口发生堵筛现象。另外，纤维也容易挂筛孔的间隙上，堵住筛孔。长期以来，这是秸秆粉碎机无法实际应用的一个关键难题。

## 发明内容

[0007] 本发明目的是提供一种秸秆粉碎机，要求秸秆粉碎机的进料口不能有任何喷料现象，同时，对不同捆状、不同厚薄的秸秆，均有很好的适应性，推叶与平面粉碎机之间不能有卡死现象，在进料量发生变化时，出料口也不能有堵死的现象。

[0008] 本发明的关键是采用了一种新设计，其特点如下：

[0009] 一种秸秆粉碎机，由平面粉碎机和园盆喂料器组成，平面粉碎机包含粉碎机进料口(1)、转子(2)、锤片(3)、进口护条(4)、马达(5)、粉碎机出料口(6)、机体(7)等组成，园盆喂料器包含园盆(8)、减速电机驱动装置(9)、推叶(10)、托輪组(11)等组成，其特点在于所述的粉碎机进料口(1)在其上部增加有一个气流帽(13)，所述的气流帽内部呈类抛物线状，且帽沿处的切线方向射在进料口内。当锤片向上吹出粉尘时，在气流帽(13)的引导下，又立即进入粉碎室，从而彻底消除了喷料现象。

[0010] 以上所述的一种秸秆粉碎机所述的园盆喂料器由园盆(8)、减速电机驱动装置

(9)、推叶(10)、托輪组(11)等组成，其特点在于所述的推叶(10)与园盆(8)之间有铰链(14)相连接，当物料厚度增加时，在物料的向上

[0011] 顶力的作用下，推叶(10)有铰链(14)，可以自行向上翻起，避免了卡死现象。

[0012] 以上所述的一种秸秆粉碎机，其特点在于粉碎机出料口(6)、增加一个阻料板(12)，上下调节阻料板(12)，可以改变出料口的大小，改变出料口的大小同样可以影响物料的细度，省略筛网结构，没有堵筛现象。阻料板(12)也可以连接有一个电控的气动伸缩装置(15)，当粉碎机电流突然增加，出现堵料现象时，由电流传感器发出信号使得阻料板(12)突然开大，粗的物料立即排出，在出料口后面，有一个三通管，也由电流传感器发出信息控制，也立即改变方向，使得粗料回到含除尘功能的原料仓，可重新粉碎，这样使得粉碎机彻底消除堵死现象，可以稳定地工作。

## 附图说明

[0013] 图1是一种秸秆粉碎机的示意图。

[0014] 图2是图1的俯视图。

## 具体实施例：

[0015] 实施例1是一种秸秆粉碎机，由平面粉碎机和园盆喂料器组成，平面粉碎机包含粉碎机进料口(1)、转子(2)、锤片(3)、进口护条(4)、马达(5)、粉碎机出料口(6)、机体(7)等组成，园盆喂料器包含园盆(8)、减速电机驱动装置(9)、推叶(10)、托輪组(11)等组成，其中，托輪组(11)包含3个托轮，使园盆(8)3点成面，比较平稳，同时，所述的粉碎机进料口(1)在其上部增加有一个气流帽(13)，当锤片向上吹出粉尘时，在气流帽(13)的引导下，又立即进入粉碎室。图1中虚线表示类抛物线帽沿处的切线方向射在进料口内。所述的推叶(10)有一副铰链(14)与园盆(8)相连接，推叶成三角形，数量是两片，有铰链使其与园盆连接，推叶下有小限位块，这样在正常情况下使推叶处于水平状态，当物料厚度突然增高时，推叶在物料的上顶力的作用下，向上翻起。粉碎机出料口(6)、增加一个阻料板(12)，调节阻料板(12)可以改变出料口的大小，阻料板(12)上有定位螺栓，旋转定位螺栓可以锁定阻料板的位置。

[0016] 实施例2是另一种秸秆粉碎机，由平面粉碎机和园盆喂料器组成，平面粉碎机包含粉碎机进料口(1)、转子(2)、锤片(3)、进口护条(4)、马达(5)、粉碎机出料口(6)、机体(7)等组成，园盆喂料器包含园盆(8)、减速电机驱动装置(9)、推叶(10)、托輪组(11)等组成，其中，托輪组(11)包含3个托轮，使园盆3点成面，比较平稳，同时，所述的粉碎机进料口(1)在其上部增加有一个气流帽(13)，当锤片向上吹出粉尘时，在气流帽(13)的引导下，又立即进入粉碎室，但是气帽有可拆卸的铰链口，当锤片磨损需要更换锤片方向时，只要转子反转，同时更换气帽安装方向，可以改变进料方向，不需要重新装锤片。粉碎机出料口(6)、增加一个阻料板(12)，阻料板(12)连接有一个电控的气动伸缩装置(15)，当粉碎机电流突然增加，出现堵料现象时，由电流传感器发出信号，使得阻料板(12)突然开大，粗的物料立即排出，并且，有一个三通也由电流传感器发出信号控制，也立即改变方向，这些排出的料，可以经过一个三通，通到有除尘装置的料仓，重新粉碎。当粉碎机电流恢复正常时，阻料板恢复到初始位置，三通也复位，这样使得粉碎机能够稳定工作。

[0017] 有益效果：

[0018] 新发明的粉碎机进料口(1)在其上部增加有一个气流帽(13),当锤片向上吹出粉尘时,在气流帽(13)的引导下,又立即进入粉碎室,没有粉尘向上喷的现象,同时当物料厚度突然增高时,推叶在物料的上顶力的作用下,向上翻起,避免物料卡死现象,当粉碎机电流突然增加,出现堵料现象时,由电流传感器发出信息,使得阻料板(12)突然大开,粗的物料立即排出,避免粉碎机过载堵死现象。

[0019] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化或修饰,均属于本发明技术方案的范围之内。

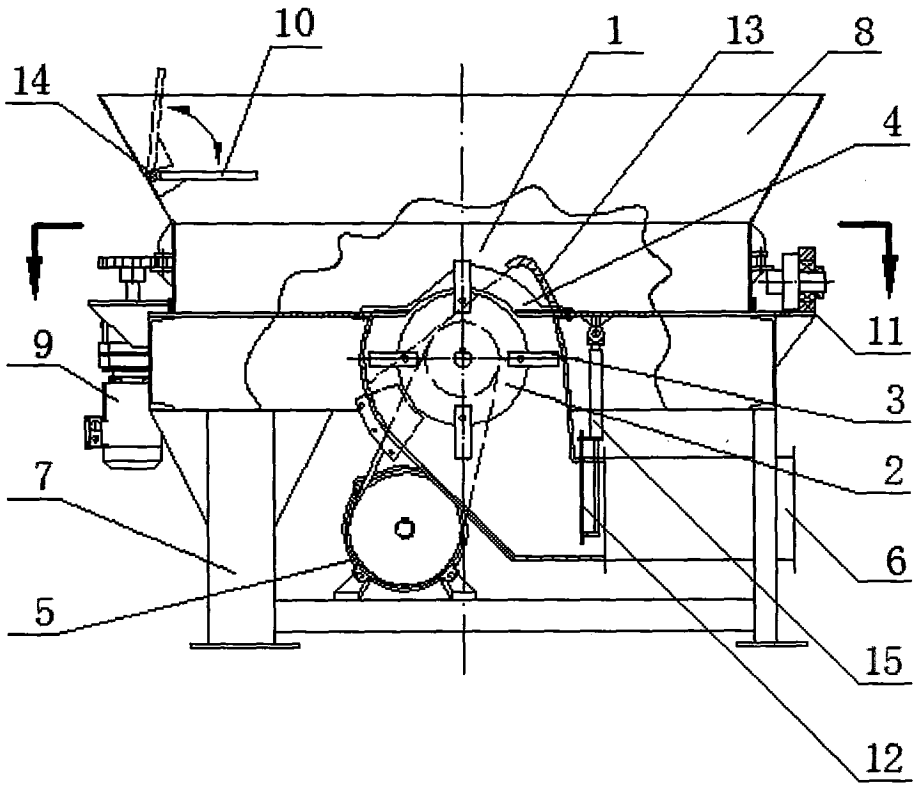



图1

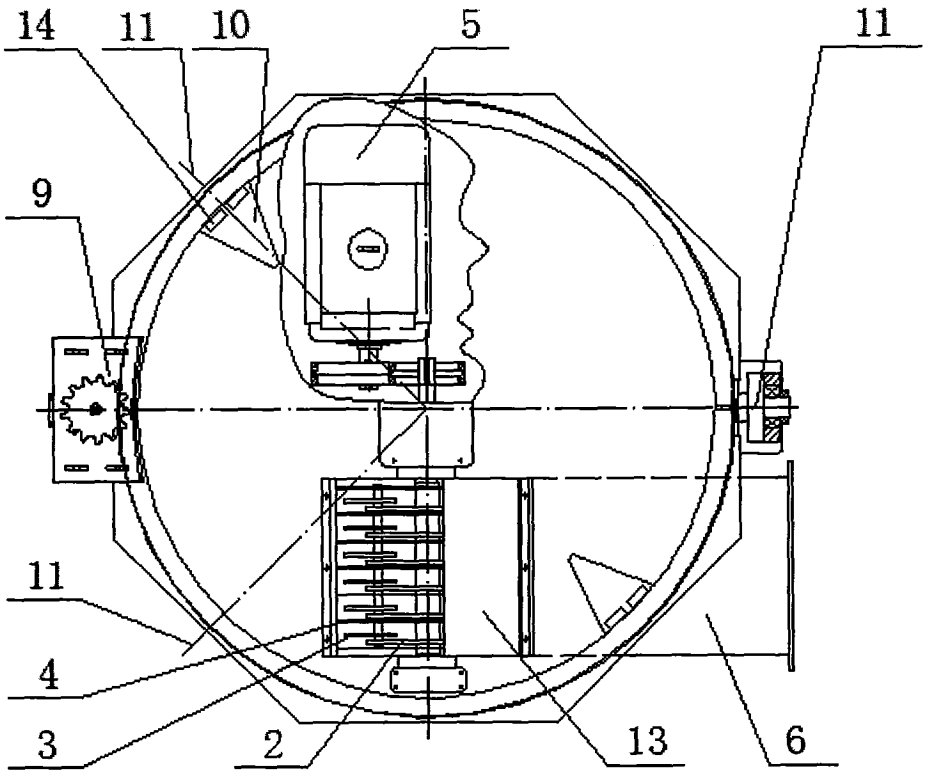



图2