



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202095311 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120121831. 6

(22) 申请日 2011. 04. 22

(73) 专利权人 江油黄龙破碎输送设备制造有限公司

地址 621000 四川省绵阳市江油市工业开发
区会昌北路

(72) 发明人 李良平

(74) 专利代理机构 泰和泰律师事务所 51219

代理人 曾祥坤 王荣

(51) Int. Cl.

A01F 29/06 (2006. 01)

A01F 29/10 (2006. 01)

A01F 29/14 (2006. 01)

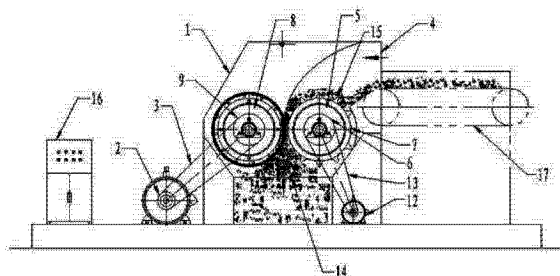
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

秸秆破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种秸秆破碎机,它包括机架、动力装置和破碎装置,动力装置包括电动机和皮带轮,在机架上方侧面设置有进料口,进料口下方设置有定量给排料装置,定量给排料装置包括转动轴和安装在转动轴上的定量给排料转辊,破碎装置包括连接轴和安装在连接轴上的圆盘刀和钢丝锯条,转动轴和连接轴平行于水平面固定在机架的正面和背面,转动轴和连接轴分别与一组皮带轮和电动机相联,破碎装置和定量给排料装置轴线平行对称安装在机架内,机架下方设置有出料口。本实用新型合格粒度的秸秆料加工率高,刀具更换容易。



1. 一种秸秆破碎机,包括机架、动力装置和破碎装置,所述的动力装置包括电动机和皮带轮,其特征在于:所述机架上方侧面设置有进料口,进料口下方设置有定量给排料装置,定量给排料装置包括转动轴和安装在转动轴上的定量给排料转辊,破碎装置包括连接轴和安装在连接轴上的圆盘刀和钢丝锯条,转动轴和连接轴平行于水平面固定在机架的正面和背面,转动轴和连接轴分别与一组皮带轮和电动机相联,破碎装置和定量给排料装置轴线平行对称安装在机架内,机架下方设置有出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种秸秆破碎机,其特征在于:所述的定量给排料转辊上间隔安装有导料板。

3. 根据权利要求1所述的一种秸秆破碎机,其特征在于:所述的圆盘刀上带有附刃刀盘。

4. 根据权利要求1所述的一种秸秆破碎机,其特征在于:所述的钢丝锯条为单排齿钢丝锯条、三排齿钢丝锯条、螺旋分布齿钢丝锯条中的一种。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的一种秸秆破碎机,其特征在于:还包括一个电气控制系统。

秸秆破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种破碎机,特别涉及用于秸秆的破碎机。

背景技术

[0002] 目前,使用秸秆发电已成为国内生物质发电的一个新趋势,但是秸秆细长且较柔韧,在锅炉内燃烧时难于送料,且燃烧不充分,最理想的办法就是对秸秆进行有效的破碎处理,使其粒度达到 3-5cm 范围内,秸秆破碎已成为国内生物质发电生产过程中的瓶颈问题。现有秸秆破碎机对破碎柔性和湿度较大的秸秆容易出现闷车堵料、出料粒度超标,料仓蓬堵,刀具磨损快且更换不方便,制约了生物质能源项目的发展。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于针对现有技术中的不足,提供一种合格粒度秸秆料加工率高,刀具更换容易的秸秆破碎机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是这样的:一种秸秆破碎机,包括机架、动力装置和破碎装置,所述的动力装置包括电动机和皮带轮,其特征在于:所述机架上方侧面设置有进料口,进料口下方设置有定量给排料装置,定量给排料装置包括转动轴和安装在转动轴上的定量给排料转辊,破碎装置包括连接轴和安装在连接轴上的圆盘刀和钢丝锯条,转动轴和连接轴平行于水平面固定在机架的正面和背面,转动轴和连接轴分别与一组皮带轮和电动机相联,破碎装置和定量给排料装置轴线平行对称安装在机架内,机架下方设置有出料口。

[0005] 工作时,物料由进料口喂入,进入定量给排料装置,定量给排料转辊在转动轴的带动下匀速旋转,将物料带入破碎区,物料受到高速旋转的连接轴上的钢丝锯条的锯切和圆盘刀的剪切而破碎,加工后的物料收到破碎装置的离心力和定量给排料转辊的作用,从出料口排出。物料通过定量给排料装置匀速给料,使进料速度均匀,防止堵料现象的发生,并且物料在破碎区内同时受到钢丝锯条的锯切力和圆盘刀的剪切力两个力的作用,保证了物料破碎的均匀性,确保了物料的加工粒度。由于钢丝锯条和圆盘刀都是分别安装在连接轴上,因此刀具的更换十分容易。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,在定量给排料转辊上间隔安装有导料板,使物料的进入速度更加均匀。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述的圆盘刀上带有附刃刀盘,所述的钢丝锯条为单排齿钢丝锯条、三排齿钢丝锯条、螺旋分布齿钢丝锯条中的一种,物料更易破碎。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,采用电气控制系统自动控制破碎机的进料、破碎,自动化程度高,更易规模化生产。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型秸秆破碎机的结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型破碎装置(圆盘刀不带附刃刀盘)的结构示意图；

[0011] 图 3 为引出处 A 的放大示意图；

[0012] 图 4 为实用新型破碎装置(圆盘刀带附刃刀盘)的结构示意图；

[0013] 图 5 为引出处 B 的放大示意图。

[0014] 图例说明：

[0015] 1 为机架,2、12 为电动机,3、13 为皮带轮,4 为进料口,5 为定量给排料装置,6 为转动轴,7 为定量给排料转辊,8 为破碎装置,9 为连接轴,10 为圆盘刀,11 为钢丝锯条,14 为出料口,15 为导料板,16 为电气控制系统,17 为输送机。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图和具体实施对本实用新型作进一步说明。

[0017] 参见图 1,本实用新型实施例的秸秆破碎机,包括机架 1、动力装置和破碎装置 8,所述的动力装置包括电动机 2、12 和皮带轮 3、13,机架 1 上方侧面设置有进料口 4,进料口 4 下方设置有定量给排料装置 5,定量给排料装置 5 包括转动轴 6 和安装在转动轴 6 上的定量给排料转辊 7,定量给排料转辊 7 上间隔安装有导料板 15,倒料板 15 的设置可以使秸秆进料更加均匀,参见图 2、图 3,破碎装置 8 包括连接轴 9 和安装在连接轴 9 上的圆盘刀 10 和钢丝锯条 11,转动轴 6 和连接轴 9 平行于水平面固定在机架 1 的正面和背面,转动轴 6 与皮带轮 13 和电动机 12 相联,连接轴 9 与皮带轮 3 和电动机 2 相联,破碎装置 8 和定量给排料装置 7 轴线平行对称安装在机架 1 内,机架 1 下方设置有出料口。参见图 4、图 5,圆盘刀 10 上带有附刃刀盘,可以使秸秆破碎更加完全,更利于柔性、潮湿秸秆的破碎。本实用新型实施例的秸秆破碎机采用电气控制系统 16 自动控制秸秆的进料量和破碎,自动化程度高,更利于规模化、工业化生产。

[0018] 作为优选,钢丝锯条 11 为单排齿钢丝锯条、三排齿钢丝锯条、螺旋分布齿钢丝锯条中的一种,这三种钢丝锯条对物料的破碎程度更高。

[0019] 工作时,秸秆通过输送机 17 的输送从进料口 4 进入到定量给排料装置 5,定量给排料转辊 7 在转动轴 6 的带动下匀速旋转,将秸秆带到破碎区,秸秆受到高速旋转的连接轴 9 上的钢丝锯条 11 的锯切和圆盘刀 10 的剪切而破碎,加工后的秸秆收到破碎装置 8 的离心力和定量给排料转辊 7 的作用,从出料口 14 排出。

[0020] 秸秆通过定量给排料装置 7 匀速给料,使进料速度均匀,防止堵料现象的发生,并且秸秆在破碎区内同时受到钢丝锯条的锯切力和圆盘刀的剪切力两个力的作用,保证了物料破碎的均匀性,确保了物料的加工粒度。由于钢丝锯条和圆盘刀都是分别安装在连接轴上,因此刀具的更换十分容易。

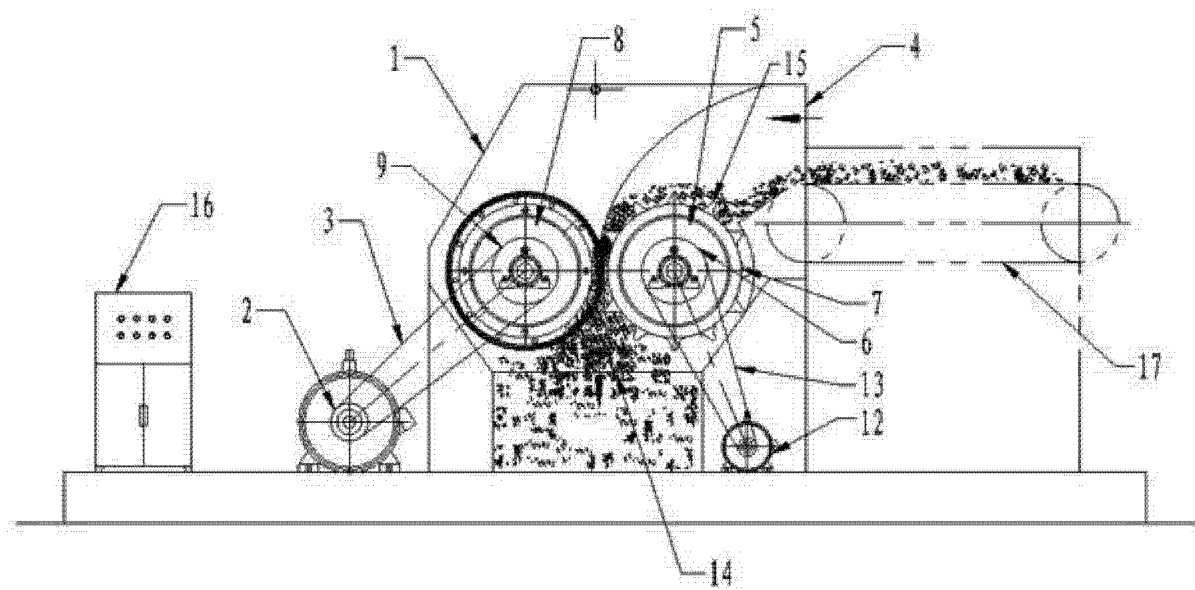


图 1

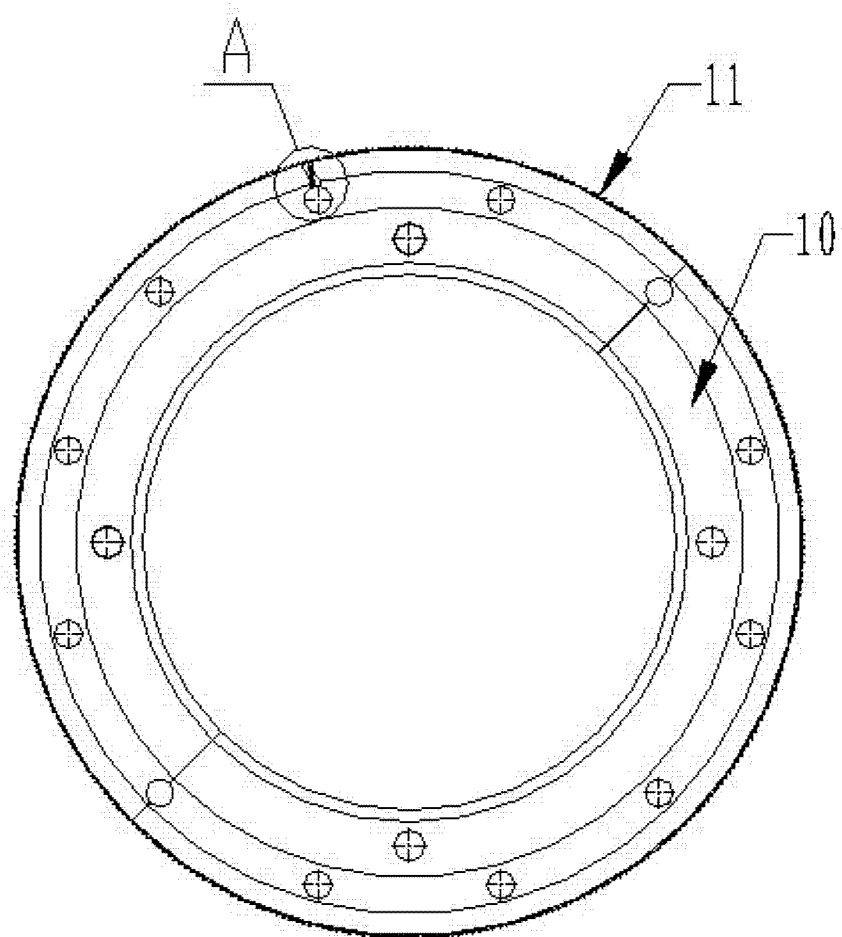


图 2

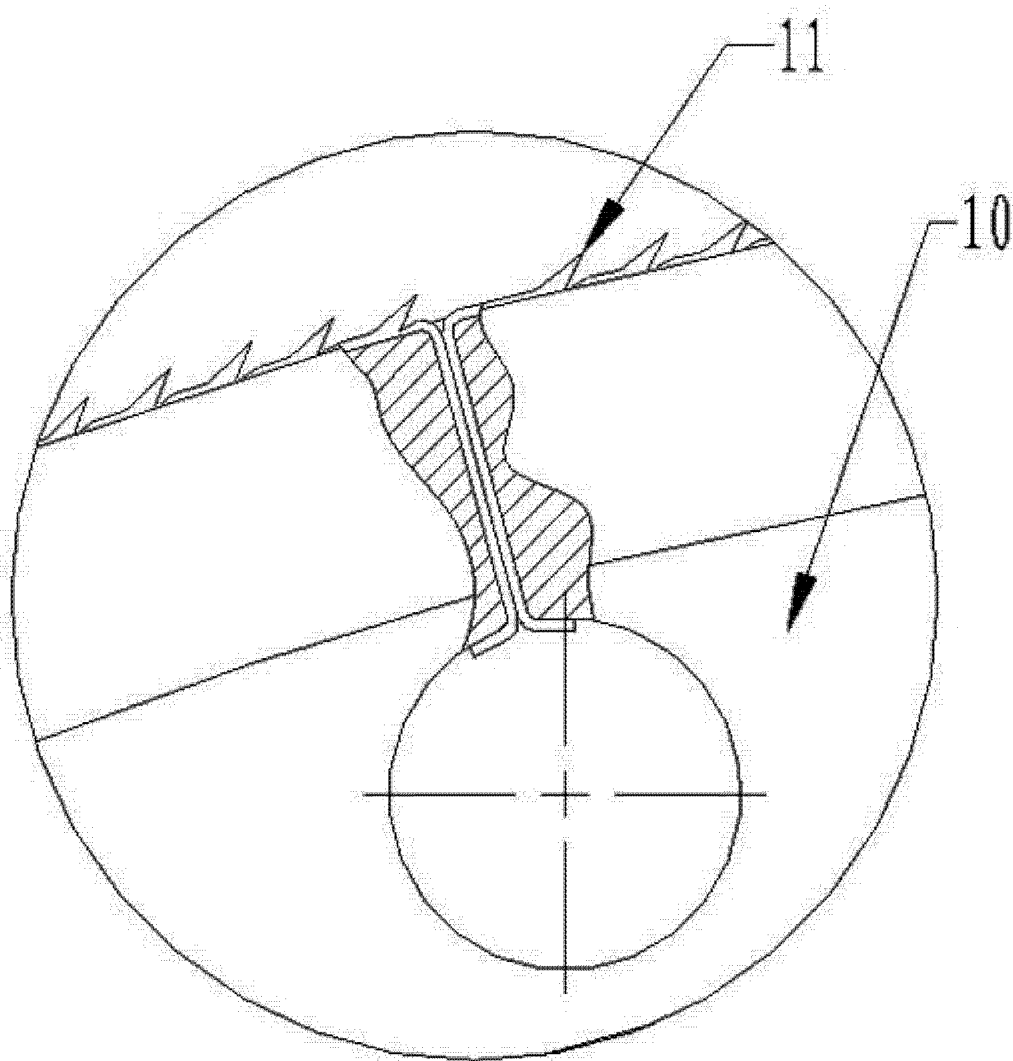


图 3

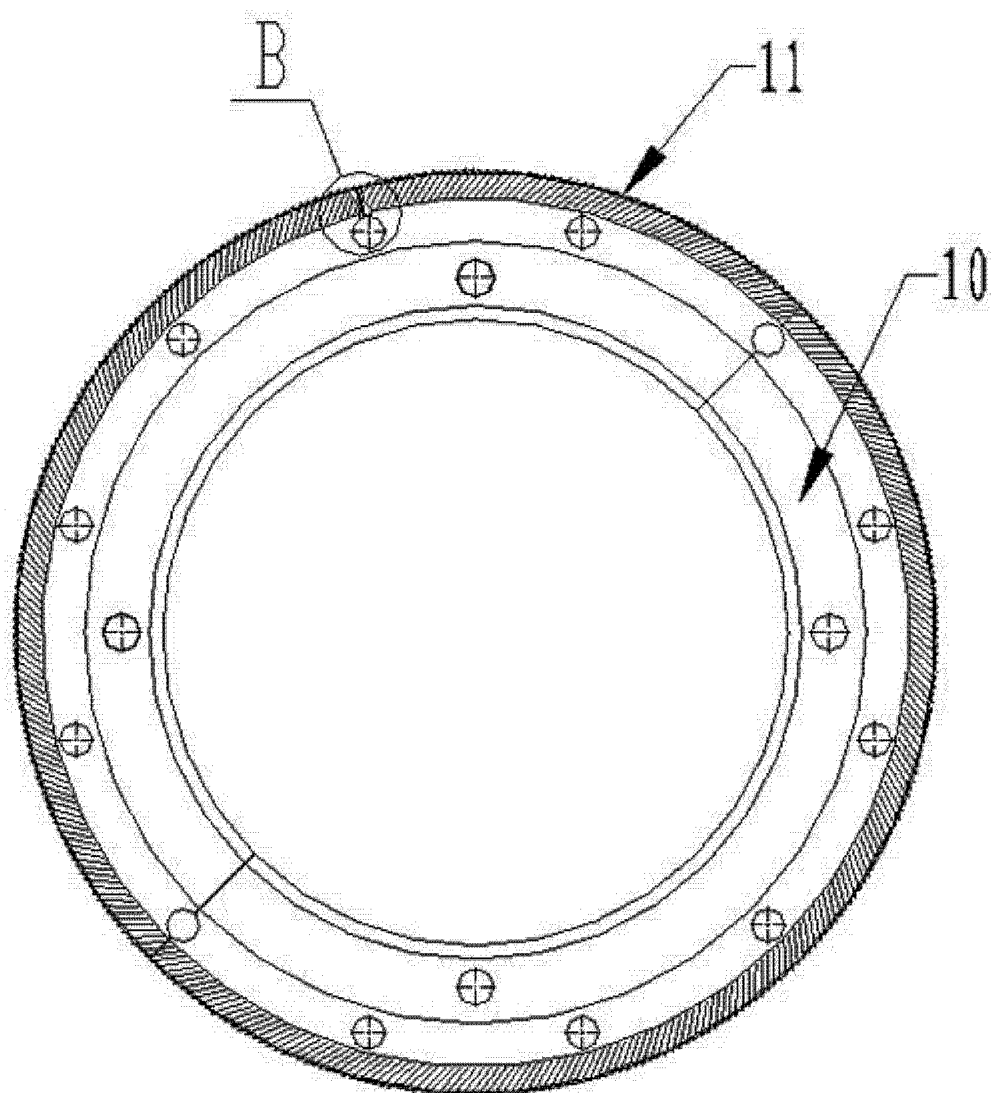


图 4

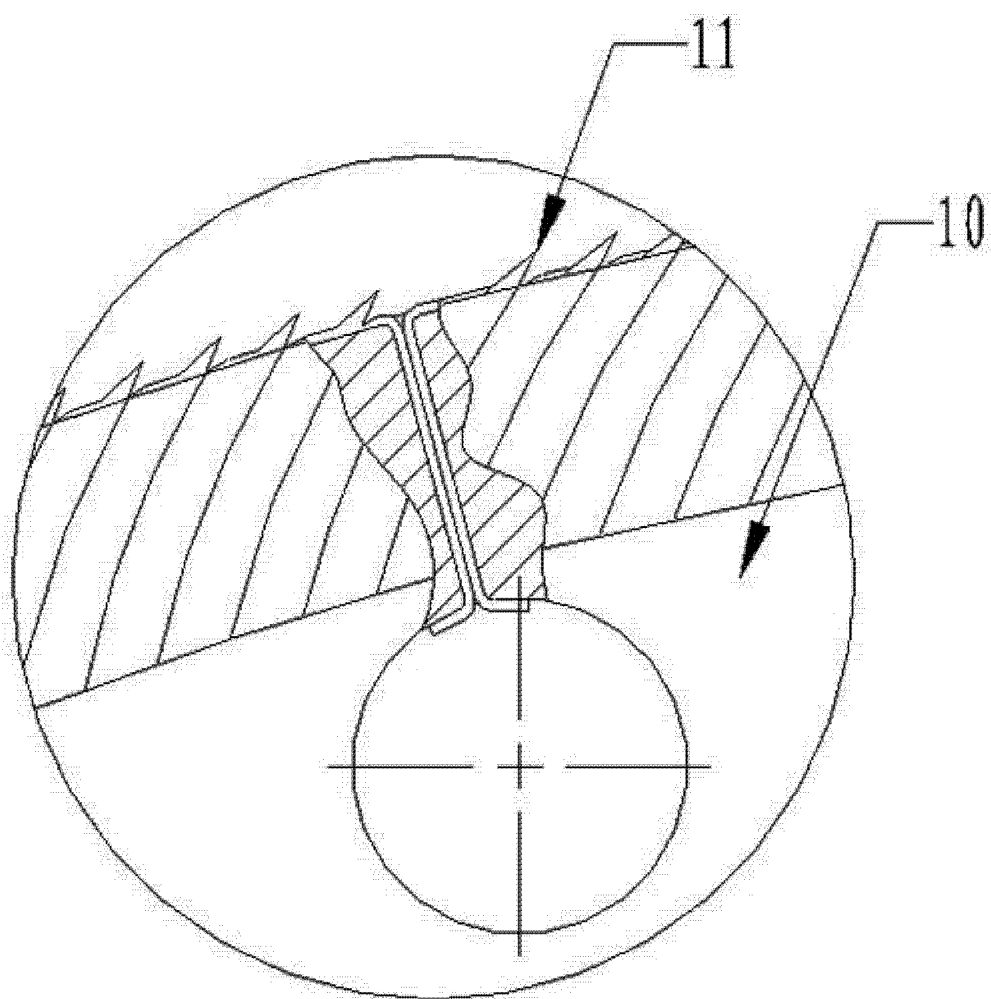


图 5