

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920159811.0

[51] Int. Cl.

B02C 13/13 (2006.01)

B02C 13/282 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201410398Y

[22] 申请日 2009.6.17

[21] 申请号 200920159811.0

[73] 专利权人 王伟清

地址 015100 内蒙古自治区五原县春城小区
18 号门市

共同专利权人 陈连桂

[72] 发明人 王伟清

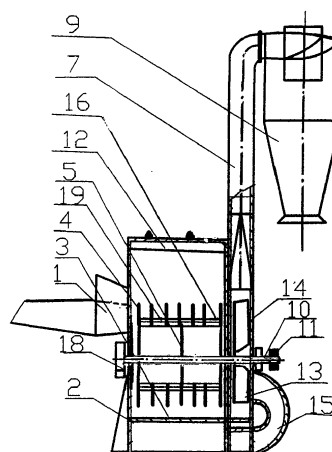
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

多功能粉碎机

[57] 摘要

本实用新型涉及多功能粉碎机，该粉碎机的壳体由上壳体(6)与下壳体(2)联接装配在一起，壳体的一侧装配风室壳体(14)，在上壳体(6)上设有秸秆类物料进料口(1)和颗粒状物料进料口(8)，本实用新型将壳体和风室壳体联接为一体，降低了整机成本，提高了工作效率，减少了排料不畅和缠绕风机的情况，既具有生产效率高、能耗低的特点，又使环境和劳动条件得到大的改善，本实用新型可用于玉米、豆类、谷物和小麦等颗粒状物料和红薯、洋芋等块状物料及稻草、麦秸等粗纤维植物的粉碎，产品可大可小，可制成多种型号规格，值得大力推广应用。



1、一种多功能粉碎机，包括壳体、锤片、风室、风扇、风道、除尘接料器等部件，其特征在于：壳体为分离式，包括上壳体（6）和下壳体（2），上壳体（6）与下壳体（2）联接装配在一起，上壳体（2）内腔与下壳体（6）内腔形成粉碎作业仓，上壳体（6）与下壳体（2）的一侧设有风室壳体（14），风室壳体（14）与上壳体（6）和下壳体（2）联接固定在一起，上壳体（6）与下壳体（2）的另一侧联接处和风室壳体（14）外侧设有轴承座（18），轴承座（18）联接固定在上壳体（6）与下壳体（2）的一侧的联接处和风室壳体（14）外侧壳体上，轴承座（18）上装配轴承，在轴承上装配主轴（10），主轴（10）在粉碎作业仓的部分联接固定主轴转子（5），主轴（10）在风室壳体（14）部分联接固定风扇（13），主轴（10）在风室壳体（14）外侧的延伸部分联接固定皮带轮（11），皮带轮（11）上装配皮带（17），由皮带（17）将皮带轮（11）和装配在电动机机座（21）上的电动机（20）联接在一起，主轴转子（5）上设有锤片支架（19），在锤片支架（19）上对称的固定连接锤片（4），锤片（4）与锤片（4）之间设有间隔套（16），间隔套（16）装配在锤片支架（19）上，在上壳体（6）上设有秸秆类物料进料口（1）和颗粒状物料进料口（8），秸秆类物料进料口（1）在上壳体（6）的轴承座（18）上方，颗粒状物料进料口（8）与秸秆类物料进料口（1）垂直，颗粒状物料进料口（8）比秸秆类物料进料口（1）水平高十厘米以上，在上壳体（6）秸秆类物料进料口（1）上方的粉碎作业仓装配有齿板（12），并根据需要调整齿板（12）与锤片（4）的间隙，在下壳体（2）的锤片支架（19）下方的

粉碎作业仓装配有筛片（3），筛片（3）与下壳体（2）联接固定，筛片（3）下方是储料仓，储料仓与风道（15）的一端贯通，风道（15）的另一端与风室壳体（14）贯通，风室壳体（14）的上方设有风筒（7），风筒（7）的一端与风室壳体（14）联接固定，风筒（7）的另一端与除尘接料器（9）联接固定。

2、根据权利要求1所述的一种多功能粉碎机，其特征在于：所述的筛片（3）为U形，筛片（3）与下壳体（2）联接固定。

多功能粉碎机

技术领域 本实用新型涉及一种农副产品加工设备，特别是一种秸秆类物料和颗粒状物料等的多功能粉碎机。

背景技术 传统的粉碎机主要有进料口，机壳体、齿板、电机、转轴、锤片、筛片、风机等部件构成，被粉碎的物料由进料口进入粉碎作业仓后受到高速旋转的锤片打击而破碎，在气流的带动下使被粉碎的物料在粉碎作业仓内连续不断地受到锤片、齿板、筛片的打击碰撞、摩擦而被迅速粉碎，粉碎后的粉粒因离心力和出料部位的风机抽吸力作用而迅速通过筛孔被输送到集料袋中。无论是单纯的颗粒料粉碎机还是秸秆类物料粉碎机均需有一套风机配件来抽吸粉碎后的粉料，这样一方面使机体体积增大，成本较高，另一方面出料的效率较低，尤其是粉粒较大或秸秆类物料往往缠绕在风机轴或叶片上，使排料不畅或出现故障，降低了秸秆类物料粉碎的工作效率。

实用新型内容 本实用新型的目的是要提供一种结构紧凑、效率高、故障少，环境卫生良好的多功能粉碎机。

本实用新型采用的技术方案是：一种多功能粉碎机，包括壳体、锤片、风室、风扇、风道、除尘接料器等部件，其特征在于：壳体为分离式，包括上壳体和下壳体，上壳体与下壳体联接装配在一起，上壳体内腔与下壳体内腔形成粉碎作业仓，上壳体与下壳体的一侧设有风室壳体，风室壳体与上壳体与下壳体联接固定在一起，上壳体与下壳体的另一侧联接处和风室壳体外侧设有轴承座，轴承座联接固定在上壳体与下壳体的一侧的联接处和风室壳

体外侧，轴承座上装配轴承，在轴承上装配主轴，主轴在粉碎作业仓的部分联接固定主轴转子，主轴在风室壳体部分联接固定风扇，主轴在风室壳体外侧的延伸部分联接固定皮带轮，皮带轮上装配皮带，由皮带将皮带轮和装配在电动机机座上的电动机联接在一起，主轴转子上设有锤片支架，在锤片支架上对称的固定连接锤片，锤片与锤片之间设有间隔套，间隔套装配在锤片支架上，在上壳体上设有秸秆类物料进料口和颗粒状物料进料口，秸秆类物料进料口在上壳体的轴承座上方，颗粒状物料进料口与秸秆类物料进料口垂直，颗粒状物料进料口比秸秆类物料进料口水平高十厘米以上，在上壳体秸秆类物料进料口上方的粉碎作业仓装配有齿板，并根据需要调整齿板与锤片的间隙，在下壳体的锤片支架下方的粉碎作业仓装配有筛片，筛片与下壳体联接固定，筛片下方是储料仓，储料仓与风道的一端贯通，风道的另一端与风室壳体贯通，风室壳体的上方设有风筒，风筒的一端与风室壳体联接固定，风筒的另一端与除尘接料器联接固定。

优选地是，所述的筛片为U形，筛片与下壳体联接固定。

本实用新型的有益效果是：由于采用上述构造，省去了风机，风扇由主轴带动，使粉碎机的结构更加简单紧凑，将粉碎作业仓和风室壳体联接为一体，降低了整机成本，提高了工作效率，较少了排料不畅和缠绕风机的情况，既具有生产效率高、能耗低的特点，又使环境和劳动条件得到大的改善，本实用新型可用于玉米、豆类、谷物和小麦等颗粒状物料和红薯、洋芋等块状物料及稻草、麦秸等粗纤维植物的粉碎，产品可大可小，可制成多种型号规格，值得大力推广应用。

附图说明 图1是本实用新型的构造示意图；

图2是图1的左视图。

图中：1、秸秆类物料进料口，2、下壳体，3、筛片，4、锤片，5、主轴转子，6、上壳体，7、风筒，8、颗粒状物料进料口，9、除尘接料器，10、主轴，11、皮带轮，12、齿板，13、风扇，14、风室壳体，15、风道，16、间隔套，17、皮带，18、轴承座，19、锤片支架，20、电动机，21、电动机机座。

具体实施方式

说明书附图是本实用新型实施的优选方式，下面结合附图进一步地说明本实用新型。

参见图1、图2，本实用新型的多功能粉碎机，壳体为分离式，包括上壳体6和下壳体2，上壳体6与下壳体2联接装配在一起，上壳体2内腔与下壳体6内腔形成粉碎作业仓，上壳体6与下壳体2的一侧设有风室壳体14，风室壳体14与上壳体6与下壳体2联接固定在一起，上壳体6与下壳体2的另一侧联接处和风室壳体14外侧设有轴承座18，轴承座18联接固定在上壳体6与下壳体2的一侧的联接处和风室壳体14上，轴承座18上装配轴承，在轴承上装配主轴10，主轴10在粉碎作业仓的部分联接固定主轴转子5，主轴10在风室壳体14部分联接固定风扇13，主轴10在风室壳体14外侧的延伸部分联接固定皮带轮11，皮带轮11上装配皮带17，由皮带17将皮带轮11和装配在电动机机座21上的电动机20联接在一起，主轴转子5上设有锤片支架19，在锤片支架19上对称的固定连接锤片4，锤片4与锤片4之间设有间隔套16，间隔套16装配在锤片支架19上，在上壳体6上设有秸秆类物料进料口1和颗粒状物料进料口8，秸秆类物料进料口1在

上壳体 6 的轴承座 18 上方，颗粒状物料进料口 8 与秸秆类物料进料口 1 垂直，颗粒状物料进料口 8 比秸秆类物料进料口 1 水平高十厘米以上，在上壳体 6 秸秆类物料进料口 1 上方的粉碎作业仓装配有齿板 12，并根据需要调整齿板 12 与锤片 4 的间隙，在下壳体 2 的锤片支架 19 下方的粉碎作业仓装配有筛片 3，筛片 3 与下壳体 2 联接固定，筛片 3 下方是储料仓，储料仓与风道 15 的一端贯通，风道 15 的另一端与风室壳体 14 贯通，风室壳体 14 的上方设有风筒 7，风筒 7 的一端与风室壳体 14 联接固定，风筒 7 的另一端与除尘接料器 9 联接固定。所述的筛片 3 为 U 形，筛片 3 与下壳体 2 联接固定。

本实用新型的工作原理：将秸秆类物料如稻草、麦秸等粗纤维植物从进料口 1 进入粉碎作业仓内，在高速旋转的锤片切割、撞击、摩擦及挤压等状况下将物体粉碎，粉碎后的物体通过筛片 3 在风扇 13 的抽吸作用下通过筛片 3 下方的储料仓、风道 15、风室壳体 14、风筒 7 进入除尘接料器 9。或者，将颗粒状物料如玉米、豆类、谷物和小麦等颗粒状物料和红薯、洋芋等块状物料从进料口 8 进入粉碎作业仓内，在高速旋转的锤片切割、撞击、摩擦及挤压等状况下将物体粉碎，粉碎后的物体通过筛片 3 在风扇 13 的抽吸作用下通过筛片 3 下方的储料仓、风道 15、风室壳体 14、风筒 7 进入除尘接料器 9。

以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

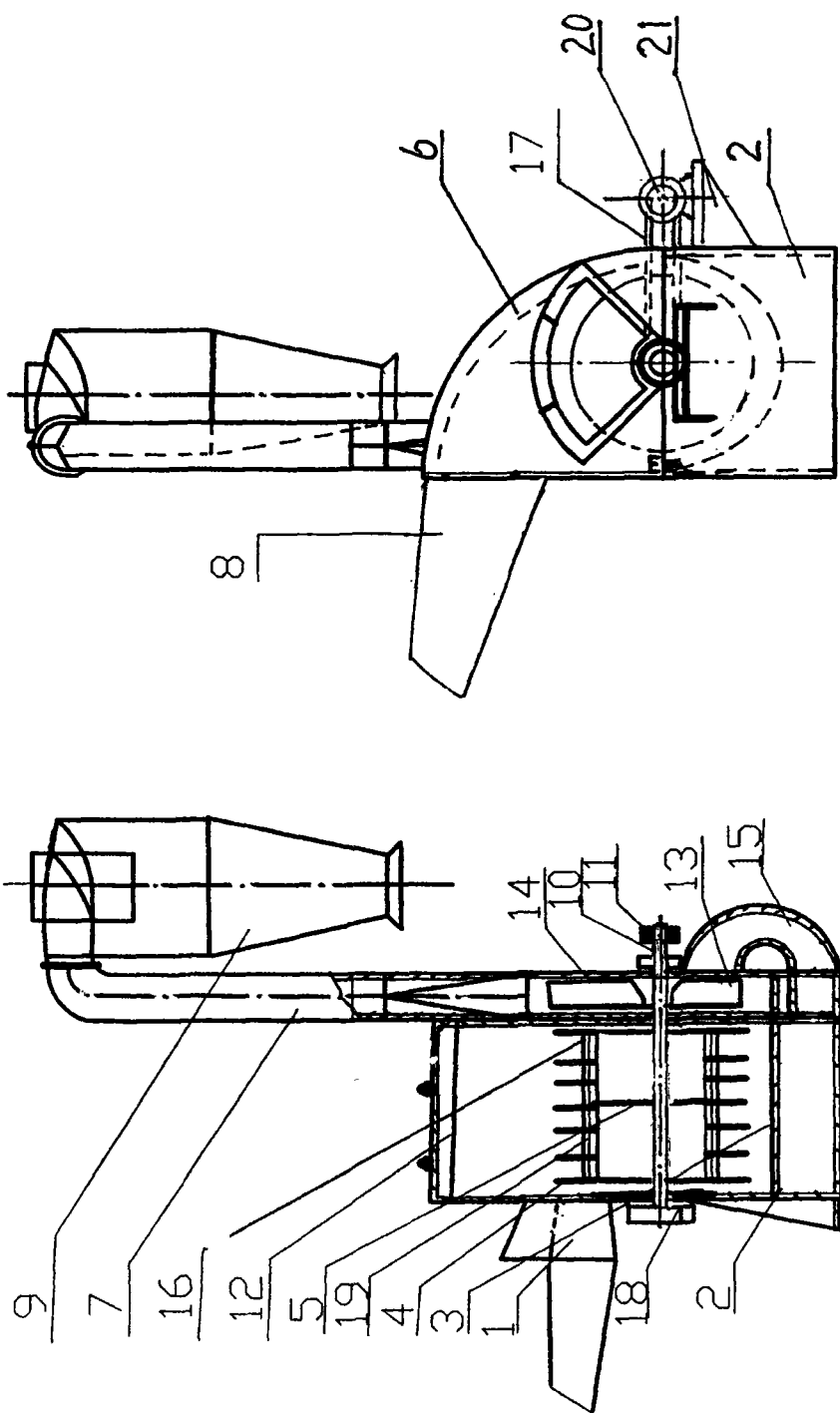


图 2

图 1