(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205517958 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620063717.5

(22)申请日 2016.01.23

(73)专利权人 响水县智诚知识产权信息服务有限公司
地址 224600 江苏省盐城市响水县响水镇科技创业园

(72)发明人 顾伟

(51)Int.Cl.
B02C 9/00(2006.01)
B02C 11/04(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 23/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

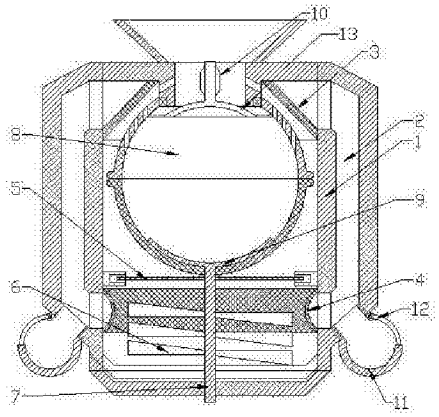
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种球网型谷物粉碎机

(57)摘要

本实用新型涉及一种球网型谷物粉碎机，粉碎机的外壳外部设置与粉碎机外壳轴向两端连通的回收风道，回收风道的顶部通过颗粒分离网与粉碎机外壳内部连通，回收风道的底部通过粉末分离网与粉碎机外壳内部连通；在粉碎机外壳的底部内置有鼓风叶轮，在鼓风鼓风叶轮的上部设置有分离滤网，分离滤网的边缘与粉碎机外壳内壁之间固定连接；在粉碎机外壳的顶部设置有进料口；在回收风道底部设置有环形的截面为圆形的盛料槽；在所述粉碎机外壳内部设置有一个球形的粉碎网，所述粉碎网的底部中心设置有一个固定板，所述固定板与鼓风叶轮的转动轴之间固定连接，所述粉碎网的顶部开口，粉碎网顶部开口的边缘与进料口边缘之间通过轴承转动连接。



CN 205517958 U

1.一种球网型谷物粉碎机，其特征是：包括桶状粉碎机外壳，在所述粉碎机的外壳外部设置与粉碎机外壳轴向两端连通的回收风道，回收风道的顶部通过颗粒分离网与粉碎机外壳内部连通，回收风道的底部通过粉末分离网与粉碎机外壳内部连通；

在所述粉碎机外壳的底部内置有一个鼓风叶轮，在所述鼓风鼓风叶轮的上部设置有一个分离滤网，所述分离滤网的边缘与粉碎机外壳内壁之间固定连接；

在所述粉碎机外壳的顶部设置有一个进料口，在所述进料口上设置有一个连接环，所述连接环与粉碎机外壳顶部之间通过螺纹连接；

在所述回收风道底部设置有一个环形的截面为圆形的盛料槽，在所述盛料槽的上部设置有一个环形的开口，所述开口通过一个环形的橡胶环遮盖；

在所述粉碎机外壳内部设置有一个球形的粉碎网，所述粉碎网的底部中心设置有一个固定板，所述固定板与鼓风叶轮的转动轴之间固定连接，所述粉碎网的顶部开口，粉碎网顶部开口的边缘与进料口边缘之间通过轴承转动连接；

在所述粉碎网的上半部壁面上还设置有若干粉末排出口，在所述粉碎网的开口处还通过固定架固定有一个搅拌叶轮，所述搅拌叶轮伸入到进料口内。

2.如权利要求1所述的一种球网型谷物粉碎机，其特征是：所述鼓风叶轮包括一个与粉碎机外壳底部转动连接的动力输入轴，在所述动力输入轴上阵列固定有若干涡轮叶片。

3.如权利要求1所述的一种球网型谷物粉碎机，其特征是：所述颗粒分离网为台形，其截面与粉碎机外壳轴向相倾斜。

4.如权利要求1所述的一种球网型谷物粉碎机，其特征是：所述粉末分离网设置在鼓风叶轮周围的粉碎机外壳的内壁上。

5.如权利要求4所述的一种球网型谷物粉碎机，其特征是：所述粉末分离网的截面为朝向粉碎机外壳内部空腔突出的弧形。

一种球网型谷物粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种硬质谷物或者原料的粉碎设备，属于一种球网型谷物粉碎机。

背景技术

[0002] 传统的粉碎机构一般通过旋转的粉碎刃或者粉碎棍机构实现对原料的打击破碎，噪音大，而且对原料的破碎也不够均匀，同时传统的设备需要的电机扭力也较大，耗电量更高，且加工量过大时，很容易因为刀具转轴卡死而发生损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：克服现有技术中的谷物粉碎噪音过大的技术问题，提供一种球网型谷物粉碎机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种球网型谷物粉碎机，包括桶状粉碎机外壳，在所述粉碎机的外壳外部设置与粉碎机外壳轴向两端连通的回收风道，回收风道的顶部通过颗粒分离网与粉碎机外壳内部连通，回收风道的底部通过粉末分离网与粉碎机外壳内部连通；

[0006] 在所述粉碎机外壳的底部内置有一个鼓风叶轮，在所述鼓风鼓风叶轮的上部设置有一个分离滤网，所述分离滤网的边缘与粉碎机外壳内壁之间固定连接；

[0007] 在所述粉碎机外壳的顶部设置有一个进料口，在所述进料口上设置有一个连接环，所述连接环与粉碎机外壳顶部之间通过螺纹连接；

[0008] 在所述回收风道底部设置有一个环形的截面为圆形的盛料槽，在所述盛料槽的上部设置有一个环形的开口，所述开口通过一个环形的橡胶环遮盖；

[0009] 在所述粉碎机外壳内部设置有一个球形的粉碎网，所述粉碎网的底部中心设置有一个固定板，所述固定板与鼓风叶轮的转动轴之间固定连接，所述粉碎网的顶部开口，粉碎网顶部开口的边缘与进料口边缘之间通过轴承转动连接；

[0010] 在所述粉碎网的上半部壁面上还设置有若干粉末排出口，在所述粉碎网的开口处还通过固定架固定有一个搅拌叶轮，所述搅拌叶轮伸入到进料口内。

[0011] 作为本实用新型的进一步创新，所述鼓风叶轮包括一个与粉碎机外壳底部转动连接的动力输入轴，在所述动力输入轴上阵列固定有若干涡轮叶片。

[0012] 作为本实用新型的进一步创新，所述颗粒分离网为台形，其截面与粉碎机外壳轴向相倾斜。

[0013] 作为本实用新型的进一步创新，所述粉末分离网设置在鼓风叶轮周围的粉碎机外壳的内壁上。

[0014] 作为本实用新型的进一步创新，所述粉末分离网的截面为朝向粉碎机外壳内部空腔突出的弧形。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型通过一个封闭的粉碎机空腔，并在里面设置鼓风叶轮，产生高速运动的气流，物料在球形的粉碎网内发生高速的移动，同时物料与粉碎网的壁面发生摩擦粉碎，粉碎后的物料在鼓风叶轮的驱动下，被吹向回收风道，并最后被粉末分离网分离，本结构可以在较低的流动阻力的前提下，实现对物料的均匀粉碎，进料口的搅拌叶轮可以方便物料的进入，防止发生堵塞。

[0017] 2、进料口处的进料斗为网状，可以方便进料口处气流的畅通，防止物料发生堵塞。

[0018] 3、倾斜设置的颗粒分离网使得颗粒分离网整体为渐缩式，不仅保证了颗粒分离网的过滤面积，同时也使得粉碎后的大颗粒粉碎可以沿粉碎空腔内壁落下，进一步保证粉碎效率。

[0019] 4、弧形的粉末分离网保证了过滤面积，同时可以有效防止粉末分离网的堵塞。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0022] 图中包括：1、粉碎机外壳；2、回收风道；3、颗粒分离网、4、粉末分离网；5、分离滤网；6、涡轮叶片；7、动力输入轴；8、粉碎网；9、固定板；10、搅拌叶轮；11、盛料槽；12、橡胶环；13、固定架。

具体实施方式

[0023] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0024] 如图1所示，本实用新型为一种球网型谷物粉碎机，包括桶状粉碎机外壳，在所述粉碎机的外壳外部设置与粉碎机外壳轴向两端连通的回收风道，回收风道的顶部通过颗粒分离网与粉碎机外壳内部连通，回收风道的底部通过粉末分离网与粉碎机外壳内部连通；

[0025] 在所述粉碎机外壳的底部内置有一个鼓风叶轮，在所述鼓风鼓风叶轮的上部设置有一个分离滤网，所述分离滤网的边缘与粉碎机外壳内壁之间固定连接；

[0026] 在所述粉碎机外壳的顶部设置有一个进料口，在所述进料口上设置有一个连接环，所述连接环与粉碎机外壳顶部之间通过螺纹连接；

[0027] 在所述回收风道底部设置有一个环形的截面为圆形的盛料槽，在所述盛料槽的上部设置有一个环形的开口，所述开口通过一个环形的橡胶环遮盖；

[0028] 在所述粉碎机外壳内部设置有一个球形的粉碎网，所述粉碎网的底部中心设置有一个固定板，所述固定板与鼓风叶轮的转动轴之间固定连接，所述粉碎网的顶部开口，粉碎网顶部开口的边缘与进料口边缘之间通过轴承转动连接；

[0029] 在所述粉碎网的上半部壁面上还设置有若干粉末排出口，在所述粉碎网的开口处还通过固定架固定有一个搅拌叶轮，所述搅拌叶轮伸入到进料口内；

[0030] 所述鼓风叶轮包括一个与粉碎机外壳底部转动连接的动力输入轴，在所述动力输入轴上阵列固定有若干涡轮叶片；

[0031] 所述颗粒分离网为台形，其截面与粉碎机外壳轴向相倾斜；

[0032] 所述粉末分离网设置在鼓风叶轮周围的粉碎机外壳的内壁上；

[0033] 所述粉末分离网的截面为朝向粉碎机外壳内部空腔突出的弧形；

[0034] 通过一个封闭的粉碎机空腔，并在里面设置鼓风叶轮，产生高速运动的气流，物料在球形的粉碎网内发生高速的移动，同时物料与粉碎网的壁面发生摩擦粉碎，粉碎后的物料在鼓风叶轮的驱动下，被吹向回收风道，并最后被粉末分离网分离，本结构可以在较低的流动阻力的前提下，实现对物料的均匀粉碎，进料口的搅拌叶轮可以方便物料的进入，防止发生堵塞。

[0035] 本产品的有益效果有：

[0036] 1、本实用新型通过一个封闭的粉碎机空腔，并在里面设置鼓风叶轮，产生高速运动的气流，物料在球形的粉碎网内发生高速的移动，同时物料与粉碎网的壁面发生摩擦粉碎，粉碎后的物料在鼓风叶轮的驱动下，被吹向回收风道，并最后被粉末分离网分离，本结构可以在较低的流动阻力的前提下，实现对物料的均匀粉碎，进料口的搅拌叶轮可以方便物料的进入，防止发生堵塞。

[0037] 2、进料口处的进料斗为网状，可以方便进料口处气流的畅通，防止物料发生堵塞。

[0038] 3、倾斜设置的颗粒分离网使得颗粒分离网整体为渐缩式，不仅保证了颗粒分离网的过滤面积，同时也使得粉碎后的大颗粒粉碎可以沿粉碎空腔内壁落下，进一步保证粉碎效率。

[0039] 4、弧形的粉末分离网保证了过滤面积，同时可以有效防止粉末分离网的堵塞。

[0040] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

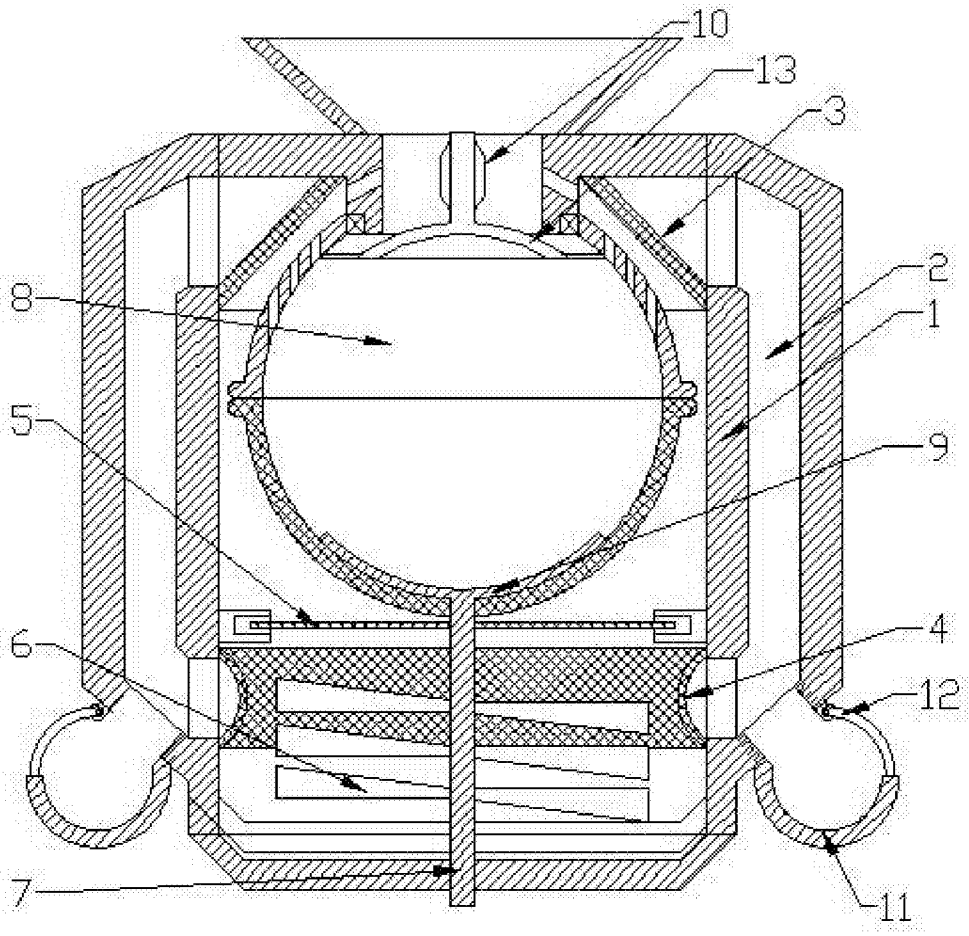


图1