



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207722674 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721542945.1

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 深圳市海源能源科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道雪岗路2018号天安云谷产业园一期3栋B座1402号

(72)发明人 唐汉庆

(51)Int.Cl.  
B01F 7/18(2006.01)  
B01F 15/00(2006.01)  
B02C 13/14(2006.01)  
B02C 13/28(2006.01)

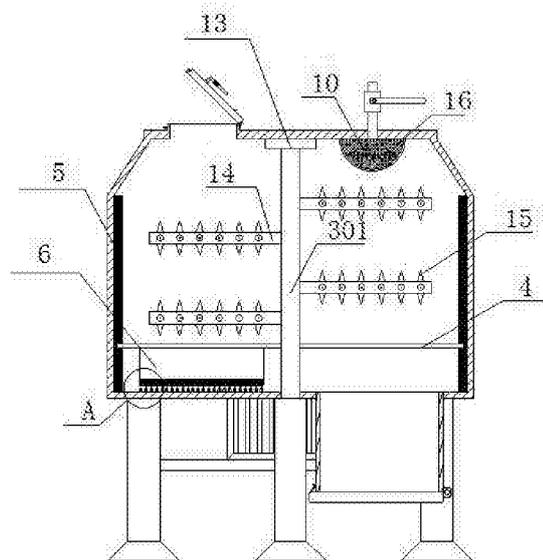
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种固体垃圾制粉搅拌罐结构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种固体垃圾制粉搅拌罐结构,包括罐体、支脚、电机、筛分板、第一磁铁板、刮料块和出料管,位于所述罐体内的所述转动轴的外表面上同轴设置有多根搅拌杆,所述搅拌杆的外表面上同轴设置有多根粉碎头,所述罐体内侧面靠近底部位置处环形设置所述第一磁铁板,所述转动轴的外表面靠近底部位置处设置所述筛分板,所述筛分板的顶部设置有第一筛网,所述筛分板的底部设置所述刮料块;本装置利用搅拌杆对大块的固体垃圾进行粉碎,通过筛分板将粉碎成大颗粒的固体垃圾保持继续搅拌粉碎,小颗粒的固体垃圾落入罐体内底部,利用刮料块持续清理,利用进水管降尘,实现固体垃圾的初步粉碎和金属物排除。



1. 一种固体垃圾制粉搅拌罐结构,其特征在于:包括罐体、支脚、电机、筛分板、第一磁铁板、刮料块和出料管,所述罐体的顶部设置有进料管,所述进料管的顶部设置有防尘盖,所述罐体的顶部靠近右侧位置处设置有进水管,所述进水管上设置有止水阀,所述进水管的一端穿过所述罐体并连接有莲花喷头,所述罐体的前端面上设置有检修门,所述检修门与所述罐体之间配合有合页,所述罐体的底部环形设置3个所述支脚,3个所述支脚构成三角支撑结构,3个所述支脚的外表面靠近中间位置处固定有支撑板,所述支撑板的顶部设置所述电机,所述电机具有转动轴,所述转动轴远离所述电机的那一端穿过所述罐体,所述罐体内顶部中间位置处设置有配合所述转动轴的轴承,位于所述罐体内的所述转动轴的外表面上同轴设置有多根搅拌杆,所述搅拌杆的外表面上同轴设置有多个粉碎头,所述罐体内侧面靠近底部位置处环形设置所述第一磁铁板,所述转动轴的外表面靠近底部位置处设置所述筛分板,所述筛分板的顶部设置有第一筛网,所述筛分板的底部设置所述刮料块,所述刮料块的顶部设置有多引料穿孔,所述罐体的底部靠近右侧位置处设置所述出料管,所述出料管的底部设置有密封盖,所述密封盖与所述出料管卡扣连接。

2. 根据权利要求1所述的固体垃圾制粉搅拌罐结构,其特征在于:所述罐体内顶部靠近右侧位置处设置有网格罩,所述莲花喷头位于所述网格罩内。

3. 根据权利要求1所述的固体垃圾制粉搅拌罐结构,其特征在于:所述检修门的前端面上设置有观察窗。

4. 根据权利要求1所述的固体垃圾制粉搅拌罐结构,其特征在于:所述粉碎头与所述搅拌杆螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的固体垃圾制粉搅拌罐结构,其特征在于:所述粉碎头远离所述搅拌杆的那一端为弧形面。

6. 根据权利要求1所述的固体垃圾制粉搅拌罐结构,其特征在于:所述刮料块的底部设置有第二磁铁板,所述第二磁铁板的顶部设置有多配合所述引料穿孔的第一穿孔。

7. 根据权利要求1所述的固体垃圾制粉搅拌罐结构,其特征在于:所述刮料块的底部设置有多毛刷头。

8. 根据权利要求1所述的固体垃圾制粉搅拌罐结构,其特征在于:所述支脚的底部胶合固定有橡胶垫。

## 一种固体垃圾制粉搅拌罐结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固体垃圾制粉搅拌罐结构。

### 背景技术

[0002] 建筑垃圾磨粉后便于回收和填埋,大块的垃圾需要粉碎预处理,当建筑垃圾中常常含有较多小型金属材料(如铁钉、铁丝、钢筋等),给垃圾磨粉带来麻烦,人工筛选费时费力,同时对劳动者身体健康有危害。

[0003] 基于以上问题,提供一种通过便于粉碎和排除金属物质,便于下一步磨粉工序的固体垃圾制粉搅拌罐结构。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种通过进料管进料后,利用搅拌杆对大块的固体垃圾进行粉碎,通过筛分板将粉碎成大颗粒的固体垃圾保持继续搅拌粉碎,小颗粒的固体垃圾落入罐体内底部,利用刮料块持续清理底部的已粉碎的物料至出料管输出,利用进水管对罐体内粉碎产生的粉尘进行降尘,从而实现固体垃圾的初步粉碎和金属物排除便于下一步磨粉工序,利用检修门便于维护的固体垃圾制粉搅拌罐结构。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种固体垃圾制粉搅拌罐结构,包括罐体、支脚、电机、筛分板、第一磁铁板、刮料块和出料管,所述罐体的顶部设置有进料管,所述进料管的顶部设置有防尘盖,所述罐体的顶部靠近右侧位置处设置有进水管,所述进水管上设置有止水阀,所述进水管的一端穿过所述罐体并连接有莲花喷头,所述罐体的前端面上设置有检修门,所述检修门与所述罐体之间配合有合页,所述罐体的底部环形设置3个所述支脚,3个所述支脚构成三角支撑结构,3个所述支脚的外表面靠近中间位置处固定有支撑板,所述支撑板的顶部设置所述电机,所述电机具有转动轴,所述转动轴远离所述电机的那一端穿过所述罐体,所述罐体内顶部中间位置处设置有配合所述转动轴的轴承,位于所述罐体内的所述转动轴的外表面上同轴设置有多根搅拌杆,所述搅拌杆的外表面上同轴设置有多根粉碎头,所述罐体内侧面靠近底部位置处环形设置所述第一磁铁板,所述转动轴的外表面靠近底部位置处设置所述筛分板,所述筛分板的顶部设置有第一筛网,所述筛分板的底部设置所述刮料块,所述刮料块的顶部设置有多根引料穿孔,所述罐体的底部靠近右侧位置处设置所述出料管,所述出料管的底部设置有密封盖,所述密封盖与所述出料管卡扣连接。

[0007] 优选地,所述罐体内顶部靠近右侧位置处设置有网格罩,所述莲花喷头位于所述网格罩内,通过设置网格罩减少莲花喷头被飞溅的固体物料击打而损坏的几率。

[0008] 优选地,所述检修门的前端面上设置有观察窗,通过设置观察管便于用户观察罐体内的物料的搅拌状态。

[0009] 优选地,所述粉碎头与所述搅拌杆螺纹连接,通过设置螺纹连接的方式便于更换和维护粉碎头。

[0010] 优选地,所述粉碎头远离所述搅拌杆的那一端为弧形面,利用弧形面便于减少粉碎头与固体垃圾碰撞损坏的几率,延长使用寿命。

[0011] 优选地,所述刮料块的底部设置有第二磁铁板,所述第二磁铁板的顶部设置有多个配合所述引料穿孔的第一穿孔,通过设置第二磁铁板便于清除落入罐体底部的物料中的金属物。

[0012] 优选地,所述刮料块的底部设置有多个毛刷头,通过设置毛刷头提升刮料块的刮粉效率。

[0013] 优选地,所述支脚的底部胶合固定有橡胶垫,通过设置橡胶垫便于提升支脚与地面结合的稳定性。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本装置通过进料管进料后,利用搅拌杆对大块的固体垃圾进行粉碎,通过筛分板将粉碎成大颗粒的固体垃圾保持继续搅拌粉碎,小颗粒的固体垃圾落入罐体内底部,利用刮料块持续清理底部的已粉碎的物料至出料管输出,利用进水管对罐体内粉碎产生的粉尘进行降尘,从而实现固体垃圾的初步粉碎和金属物排除便于下一步磨粉工序,利用检修门便于维护,本装置的结构较为简单,成本较为低廉,适合推广使用。

#### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构主视图;

[0017] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0018] 图3为A处放大图;

[0019] 图4为筛分板俯视图;

[0020] 图5为粉碎头结构示意图;

[0021] 图6为刮料块俯视图。

#### 具体实施方式

[0022] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0023] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“一端”、“另一端”、“外侧”、“上”、“内侧”、“水平”、“同轴”、“中央”、“端部”、“长度”、“外端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“套接”、“连接”、“贯穿”、“插接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 如图1至图6所示的一种固体垃圾制粉搅拌罐结构,包括罐体1、支脚2、电机3、筛分板4、第一磁铁板5、刮料块6和出料管7,所述罐体1的顶部设置有进料管8,所述进料管8的顶部设置有防尘盖801,所述罐体1的顶部靠近右侧位置处设置有进水管9,所述进水管9上设置有止水阀901,所述进水管9的一端穿过所述罐体1并连接有莲花喷头10,所述罐体1的前端面上设置有检修门11,所述检修门11与所述罐体1之间配合有合页111,所述罐体1的底部环形设置3个所述支脚2,3个所述支脚2构成三角支撑结构,3个所述支脚2的外表面靠近中间位置处固定有支撑板12,所述支撑板12的顶部设置所述电机3,所述电机3具有转动轴301,所述转动轴301远离所述电机3的那一端穿过所述罐体1,所述罐体1内顶部中间位置处设置有配合所述转动轴301的轴承13,位于所述罐体1内的所述转动轴301的外表面上同轴设置有多根搅拌杆14,所述搅拌杆14的外表面上同轴设置有多多个粉碎头15,所述罐体1内侧面靠近底部位置处环形设置所述第一磁铁板5,所述转动轴301的外表面靠近底部位置处设置所述筛分板4,所述筛分板4的顶部设置有第一筛网401,所述筛分板4的底部设置所述刮料块6,所述刮料块6的顶部设置有多多个引料穿孔601,所述罐体1的底部靠近右侧位置处设置所述出料管7,所述出料管7的底部设置有密封盖701,所述密封盖701与所述出料管7卡扣连接。

[0028] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述罐体1内顶部靠近右侧位置处设置有网格罩16,所述莲花喷头10位于所述网格罩16内,通过设置网格罩减少莲花喷头被飞溅的固体物料击打而损坏的几率。

[0029] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述检修门11的前端面上设置有观察窗112,通过设置观察管便于用户观察罐体内的物料的搅拌状态。

[0030] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述粉碎头15与所述搅拌杆14螺纹连接,通过设置螺纹连接的方式便于更换和维护粉碎头。

[0031] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述粉碎头15远离所述搅拌杆14的那一端为弧形面,利用弧形面便于减少粉碎头与固体垃圾碰撞损坏的几率,延长使用寿命。

[0032] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述刮料块6的底部设置有第二磁铁板17,所述第二磁铁板17的顶部设置有多多个配合所述引料穿孔601的第一穿孔(未图示),通过设置第二磁铁板便于清除落入罐体底部的物料中的金属物。

[0033] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述刮料块6的底部设置有多多个毛刷头602,通过设置毛刷头提升刮料块的刮粉效率。

[0034] 本实用新型中一个较佳的实施例,所述支脚2的底部胶合固定有橡胶垫201,通过设置橡胶垫便于提升支脚与地面结合的稳定性。

[0035] 本实用新型的有益效果是:本装置通过进料管进料后,利用搅拌杆对大块的固体

垃圾进行粉碎,通过筛分板将粉碎成大颗粒的固体垃圾保持继续搅拌粉碎,小颗粒的固体垃圾落入罐体内底部,利用刮料块持续清理底部的已粉碎的物料至出料管输出,利用进水管对罐体内粉碎产生的粉尘进行降尘,从而实现固体垃圾的初步粉碎和金属物排除便于下一步磨粉工序,利用检修门便于维护,本装置的结构较为简单,成本较为低廉,适合推广使用。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

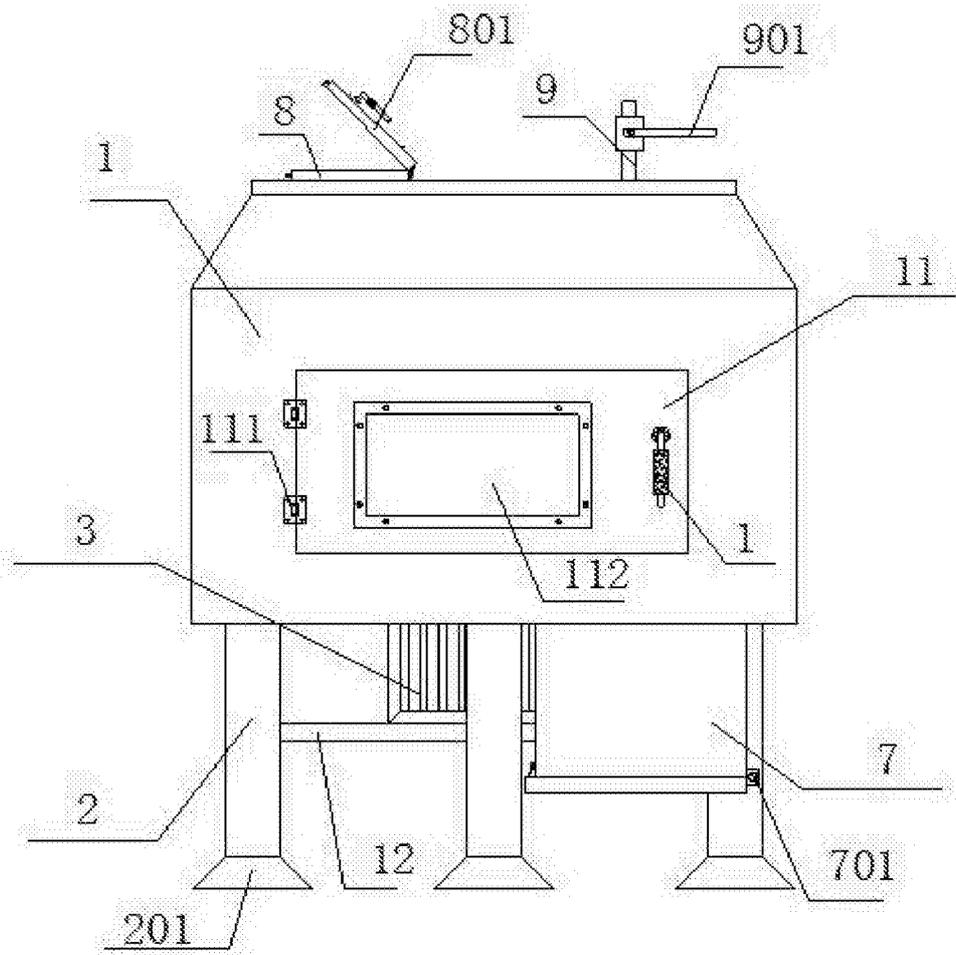


图1

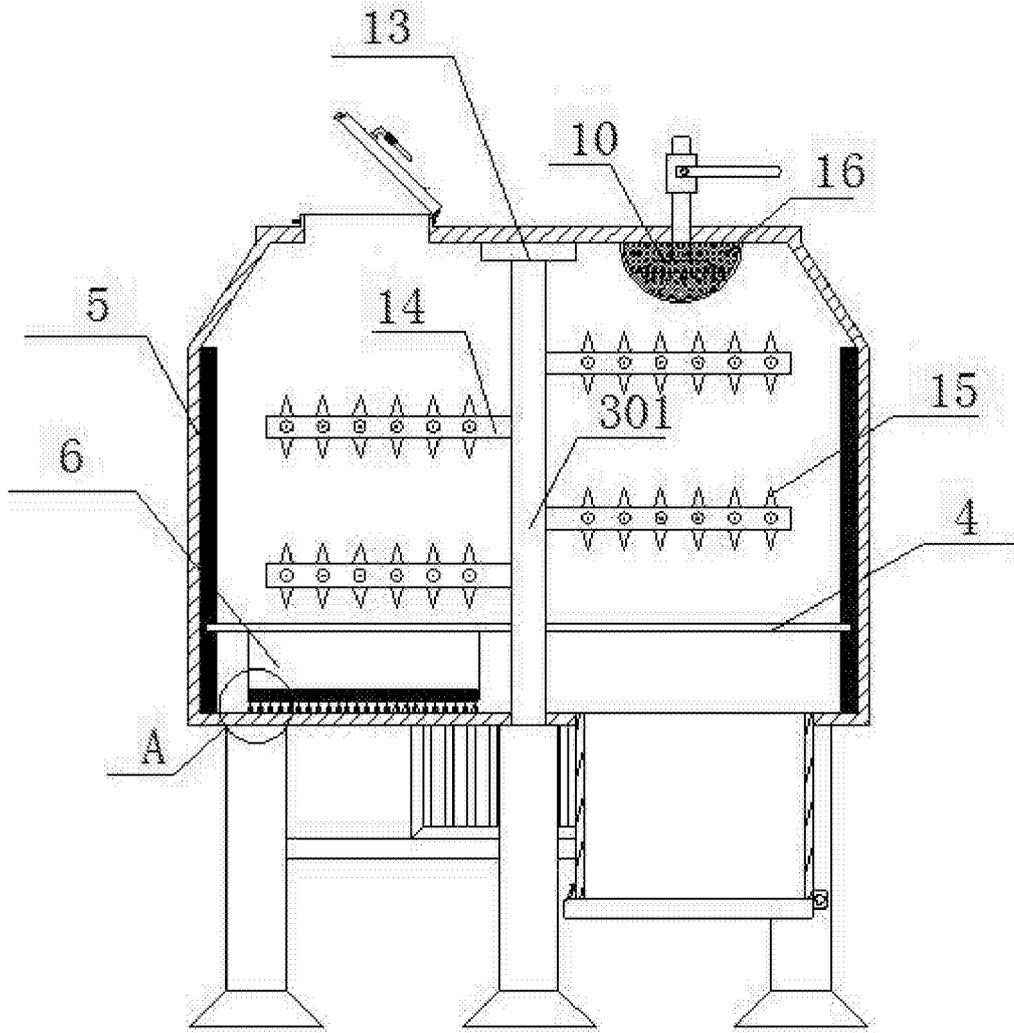


图2

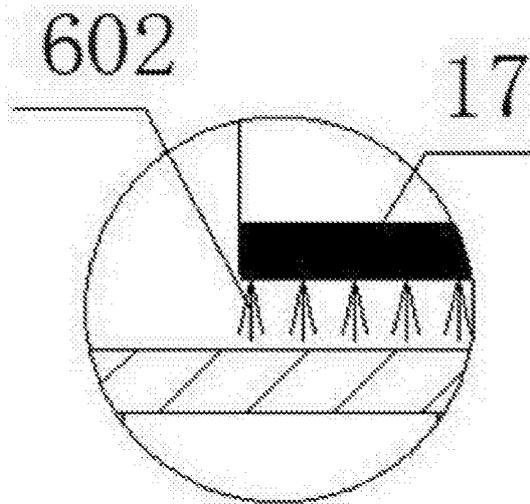


图3

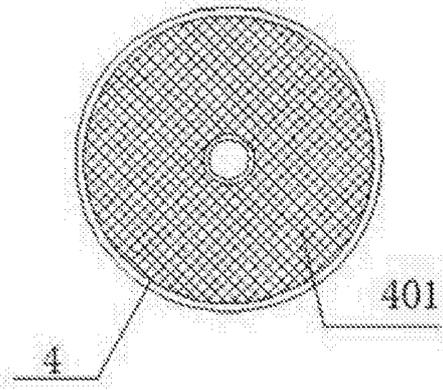


图4

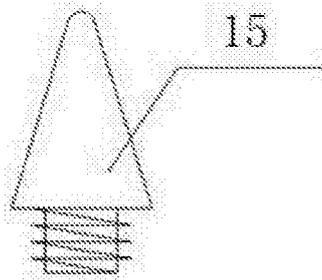


图5

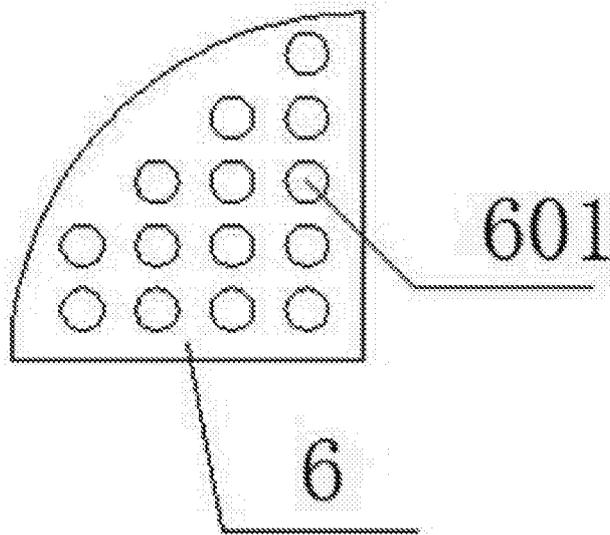


图6