



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830067 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420207546. X

(22) 申请日 2014. 04. 28

(73) 专利权人 安阳新达自动检测设备有限公司

地址 455000 河南省安阳市高新区弦歌大道  
西段

(72) 发明人 赵焕普 赵振峰 张伟立

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限  
公司 41126

代理人 王晖

(51) Int. Cl.

B02C 13/14 (2006. 01)

B02C 13/26 (2006. 01)

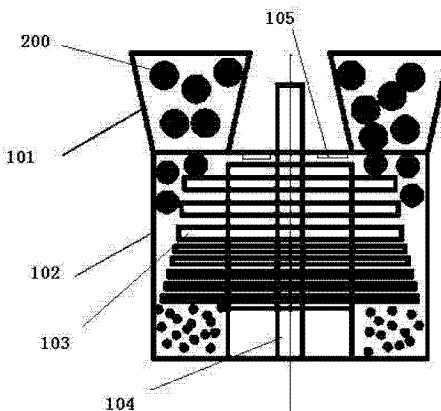
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无筛锤式破碎机

(57) 摘要

一种无筛锤式破碎机，属于原料破碎设备领域，所述粉碎锤水平设置，粉碎锤旋转轴垂直设置，破碎机机壳为圆筒状，粉碎锤自上而下设置有多层，所述粉碎锤的直径自上而下逐渐变大，粉碎锤与破碎机机壳之间的间隙自上而下逐渐变小，利用原料自上而下具有的自重与粉碎锤之间的多次撞击，实现原料的破碎，因设备不需要设置筛子免去了因筛子破损、堵塞的维修时间，提高了设备的运转率和工作效率。



1. 一种无筛锤式破碎机,包括破碎机机壳以及机壳内设置的粉碎锤,其特征在于:所述粉碎机至少设置有两个进料口,各进料口之间关于中心相互对称,所述破碎机机壳为圆筒状,粉碎锤旋转轴垂直设置,所述粉碎锤水平设置,所述粉碎锤连接在中间设置的圆盘上,粉碎锤自上而下设置有多层,粉碎锤与机壳之间的间隙大于等于6mm。
2. 根据权利要求1所述的一种无筛锤式破碎机,其特征在于:所述粉碎锤上下层之间在水平面上具有一定的夹角。
3. 根据权利要求1所述的一种无筛锤式破碎机,其特征在于:所述破碎机机壳内表面设置有多个纵向凸出部。
4. 根据权利要求1所述的一种无筛锤式破碎机,其特征在于:所述粉碎锤的直径自上而下逐渐变大,粉碎锤与破碎机机壳之间的间隙自上而下逐渐变小。
5. 根据权利要求1所述的一种无筛锤式破碎机,其特征在于:所述粉碎锤设置有3-8层。
6. 根据权利要求1所述的一种无筛锤式破碎机,其特征在于:所述粉碎锤上面设置有隔离层,所述隔离层上设置有锥形结构。
7. 根据权利要求1或6所述的一种无筛锤式破碎机,其特征在于:所述机壳的顶部内面设置有向下的凸出块,所述粉碎锤的顶层锥状结构的锥面上设置有粉碎块。

## 一种无筛锤式破碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锤式破碎机,特别涉及一种无筛锤式破碎机,属于原料破碎设备领域。

### 背景技术

[0002] 在生产工厂,原材料的大小直接关系到生产产品的质量,太大的颗粒不仅消耗能源而且耗时费工,生产出来的产品难以达到质量要求,因此,一些原材料需要进行粉碎才能使用,为了使原材料达到工艺要求,其中原材料破碎机其中重要的作用,原有破碎机为卧式有筛破碎机,锤芯在电机带动下垂直高速旋转,原料进入设备后,被锤头破碎成小颗粒,达到所需颗粒要求的原料经过筛网从设备中输出进入下个加工环节,未达到要求的颗粒在设备中继续破碎,直至达到颗粒要求。但在实际使用中,原材料多含有水分,筛子固定不动,因此,经常会将筛眼堵塞,破碎后颗粒达到要求的原料粘连在一起不能通过筛网,另外一个原因是原材料在高速旋转过程中,随着锤头的转动,原料也在转动,锤头与原料之间的撞击不是太大,因此,破碎时间长,消耗能量比较多,图4是现有破碎机的结构示意图,从入料口201加入的原材料200进入机器内,在内部设置有以旋转轴205为轴心旋转的多个锤头,204为其中一个锤头,锤头在水平旋转轴205的带动下,与原料之间相互撞击使原材料粉碎,粉碎后的原材料就会通过固定在破碎机箱体202上的筛子203,没有通过筛子203的继续利用锤头203破碎进行破碎,但是,锤头204在开始旋转时,锤头204与原材料200之间的撞击比较大,随着速度的加大,时间的延长,原材料会有一定的惯性,原材料就会随着锤头一起旋转,相互间的撞击就会减少,即使旋转的时间再长,破碎效果不是太大,消耗了不少能量,但破碎效果不是太大,另外,当原料带有水分时,筛子述固定不动的,粉料容易粘接在筛眼上,堵塞筛眼,使破碎机无法实现筛选目的,如何能够提高性能是行业技术人员一直考虑的一个问题。

### 发明内容

[0003] 针对上述含有水分的原材料容易粘接在筛子上的现象以及破碎效果不佳的问题,本实用新型提供一种无筛锤式破碎机,其目的是为了解决含有水分的原材料在机器内部粘接现象和破碎效果不佳的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是一种无筛锤式破碎机,包括破碎机机壳以及机壳内设置的粉碎锤,其特征在于:所述粉碎机至少设置有两个进料口,各进料口之间关于中心相互对称,所述破碎机机壳为圆筒状,粉碎锤旋转轴垂直设置,所述粉碎锤水平设置,所述粉碎锤连接在中间设置的圆盘上,粉碎锤自上而下设置有多层,粉碎锤与机壳之间的间隙大于等于6mm,所述粉碎锤上下层之间在水平面上具有一定的夹角,所述破碎机机壳内表面设置有多个纵向凸出部,所述粉碎锤的直径自上而下逐渐变大,粉碎锤与破碎机机壳之间的间隙自上而下逐渐变小,所述粉碎锤设置有3-8层,所述粉碎锤上面设置有隔离层,所述隔离层上设置有锥形结构,所述机壳的顶部内面设置有向下的凸出块,所述粉碎锤的顶层锥状结

构的锥面上设置有粉碎块。本实用新型具有的有益效果为，通过设置多层粉碎锤，能够加大破碎速度，由于设置了多层破碎，可提高了破碎速度，具有自重的原料在自上而下下落过程中与粉碎锤之间撞击得到粉碎，免去了现有技术中使用的筛子，减少了因筛子破损的维修时间，提高了设备的运转率和工作效率。

### 附图说明

- [0005] 图 1 本实用新型的纵向剖面示意图。
- [0006] 图 2 本实用新型的水平剖面示意图。
- [0007] 图 3 本实用新型中的隔离层以及锥状结构示意图。
- [0008] 图 4 现有技术的结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 为了更好的理解和施行本实用新型的技术方案，在此提供本实用新型的一些实施例，这些实施实例为了更好的解释本实用新型所述的技术方案，不构成对本实用新型的任何形式限制。

[0010] 以下参照图 2、图 3 就本实用新型的技术方案进行说明，图中，101：进料口之一、102：机壳、103：粉碎锤之一、104：旋转轴、105：凸出块之一、106：圆盘之一、108：隔离层之一、109：锥度结构之一、110：凸起部、200：原料、201：入料口、202：箱体、203：筛子、204：锤头、205：水平旋转轴。

[0011] 本无筛锤式破碎机的结构包括破碎机机壳 102 以及机壳内设置的粉碎锤，所述破碎机机壳 102 为圆筒状，粉碎机至少设置有两个进料口，101 为其中之一，进料口在其顶部相互对称，其中 103 为多个粉碎锤之一，每层中有多个粉碎锤，所述粉碎锤水平设置，粉碎锤的旋转轴 104 垂直设置，所述粉碎锤连接在中间设置的圆盘上，粉碎锤自上而下设置有多层，所述粉碎锤的直径自上而下逐渐变大，粉碎锤与破碎机机壳之间的间隙自上而下逐渐变小，粉碎锤与机壳之间的间隙在大于等于 6mm，所述粉碎锤上下层之间在水平面上具有一定夹角，在旋转过程中，粉碎锤撞击原料，使原料粉碎。粉碎锤机壳内表面上设置有多个纵向凸出部 110，所述粉碎锤设置有 3-8 层，当粉碎锤旋转时，每层的粉碎锤端部和多个纵向凸出部之间对原料进行破碎，最终到达底层的原料颗粒大小能够满足破碎粒度。

[0012] 另外，在所述粉碎锤上面还可以设置有隔离层，所述隔离层上设置有锥形结构，其中每层粉碎锤上设置的隔离层，108 为其中的一层，为了能够在最顶层上将原料尽快粉碎，所述机壳的顶部内面设置有向下的凸出块，105 为凸出块之一，所述粉碎锤的顶层锥状结构的锥面上设置有粉碎块，其中，109 为锥状结构之一，当粉碎锤旋转时，最初进入机内的大块原料在旋转过程中，可利用机壳的顶部内面设置有向下的凸出块和粉碎锤的顶层锥状结构的锥面上设置有粉碎块，将大块原料破碎，破碎后的原料自从机壳和粉碎锤之间的间隙中进入下一层继续粉碎，这种具有隔离层的机构，可以将大小不同的原料颗粒在各层中进行粉碎，只有粉碎后的颗粒才能通过机壳与粉碎锤之间的间隙进入下一层内，这种逐层粉碎不同颗粒的结构，能够加快破碎速度。

[0013] 这种设备通过设置多层粉碎锤，能够加大破碎速度，每层粉碎锤与机壳之间的间隙逐渐变小，可提高了破碎速度，具有自重的原料在自上而下下落过程中与粉碎锤之间撞

击得到粉碎，免去了现有技术中使用的筛子，减少了因筛子破损的维修时间，提高了设备的运转率和工作效率。

[0014] 在以上详细介绍了本实用新型的各种具体实施例之后，本领域的普通技术人员应可清楚地了解，依据本领域的各种公知常识，根据本实用新型的思路可进行各种等同变化、等同替换或简单的修改，这些均应属于本实用新型技术方案的范围。

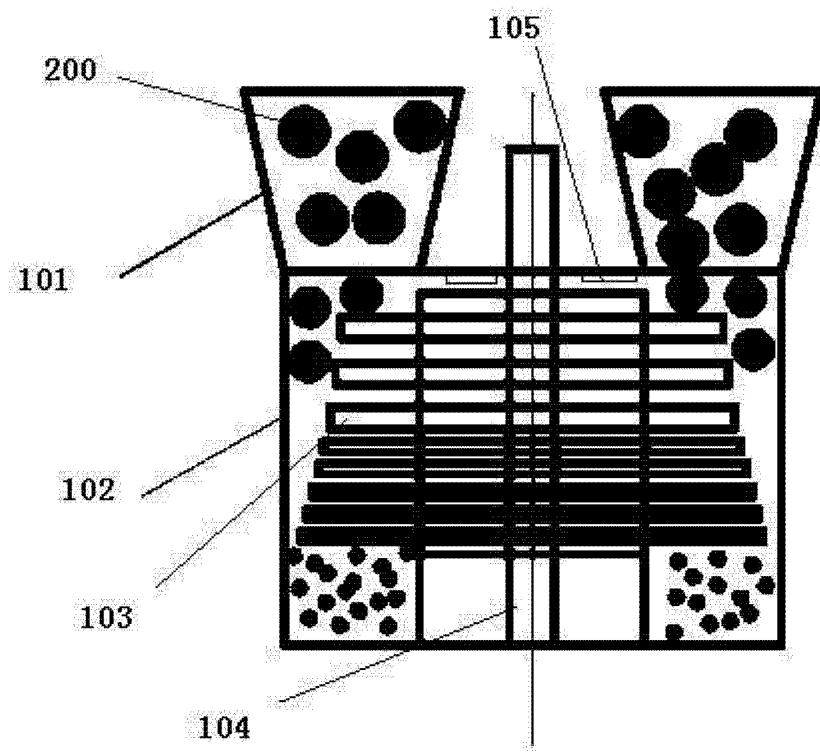


图 1

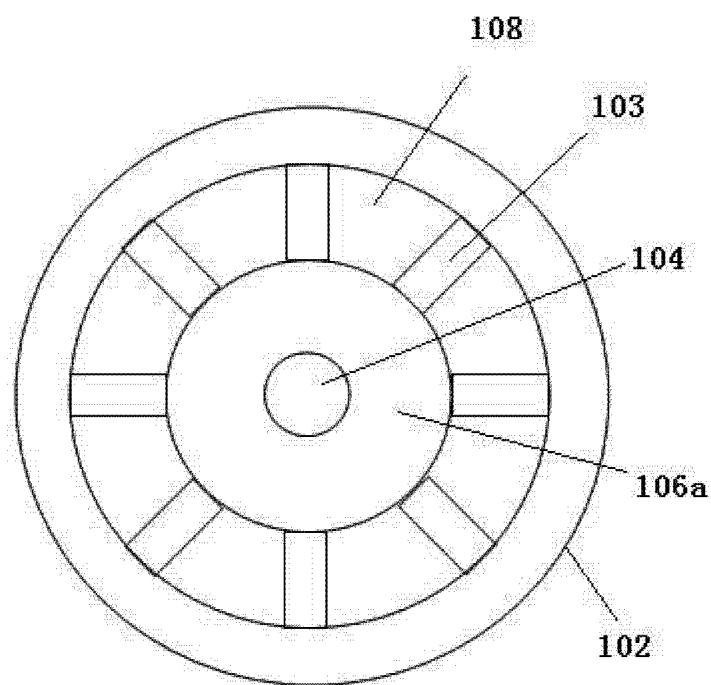


图 2

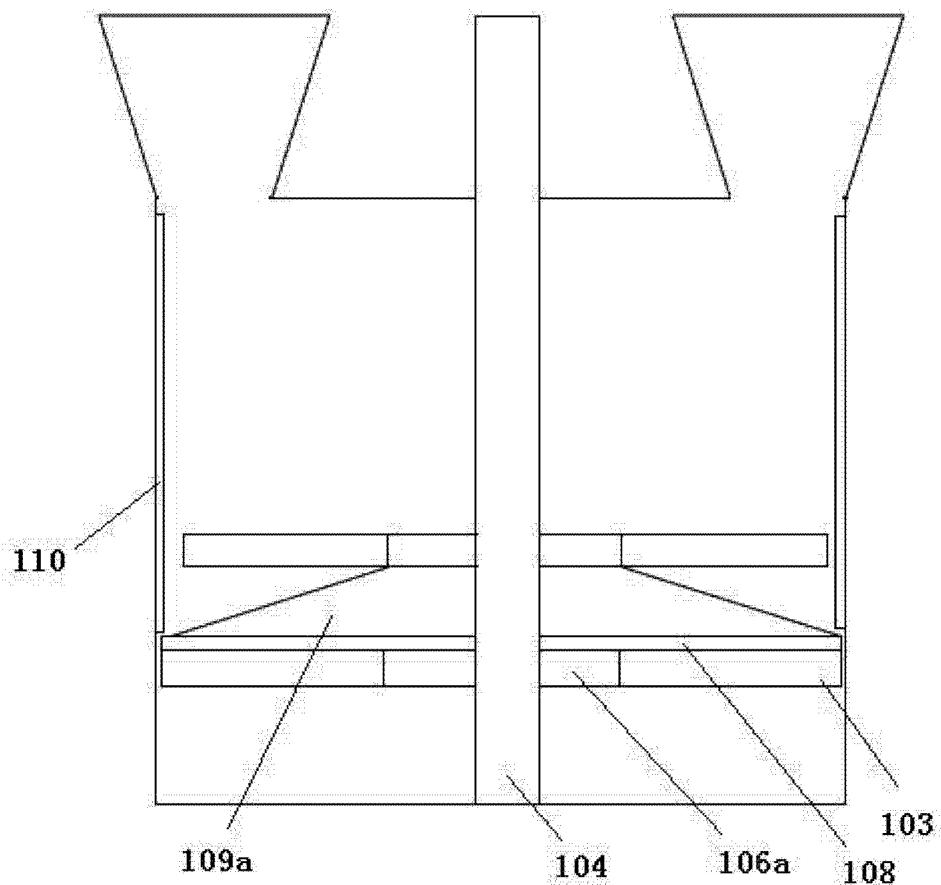


图 4

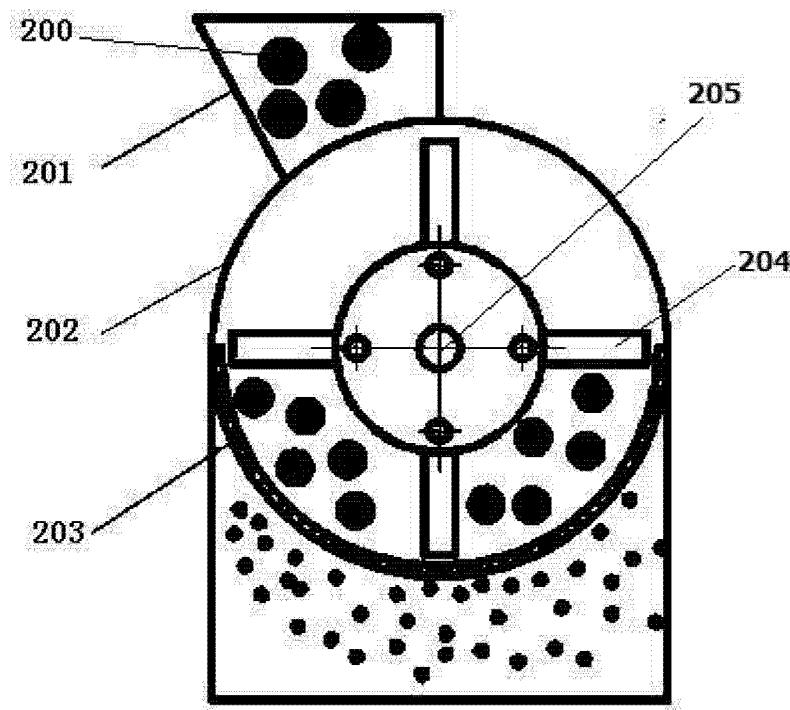


图 4