



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205056112 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520754903. 9

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 徐州德百利艾恩工业机械有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区衡山路西
管道南路南

(72) 发明人 聂瑞金 周计苏

(74) 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所
32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

B02C 13/02(2006. 01)

B02C 23/16(2006. 01)

B02C 13/31(2006. 01)

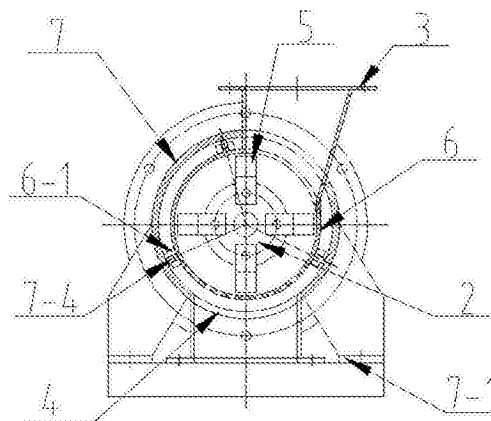
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

防堵塞的样品破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堵塞的样品破碎机,包括电动机(1)、主轴(2)、破碎腔以及进料斗(3)和出料口(4),电动机与主轴相连,主轴上固定有数个破碎锤(5),所述破碎腔由筛筒(6)和外筒体(7)组成,所述外筒体由底座(7-1)、筒体(7-2)以及筒体两侧的法兰盘(7-3)焊接而成,所述主轴通过轴承支撑在筒体内腔;筛筒支撑在筒体内侧,且两者之间具有间隙;外筒体和筛筒上端开口,外筒体的下端开口,所述进料斗位于外筒体(7)上方,所述出料口位于筛筒下方。本实用新型结构简单,安装拆卸维护方便,可以通过筛筒的有序筛动防止物料堵塞,破碎出料粒度符合标准要求,同时提高了生产效率。



1. 一种防堵塞的样品破碎机,包括电动机(1)、主轴(2)、破碎腔以及进料斗(3)和出料口(4),电动机(1)与主轴(2)相连,主轴(2)上固定有数个破碎锤(5),其特征在于,所述破碎腔由筛筒(6)和外筒体(7)组成,所述外筒体(7)由底座(7-1)、筒体(7-2)以及筒体两侧的法兰盘(7-3)焊接而成,所述主轴(2)通过轴承支撑在筒体(7-2)内腔;筛筒(6)支撑在筒体(7-2)内侧,且两者之间具有间隙;外筒体(7)和筛筒(6)上端开口,外筒体(7)的下端开口,所述进料斗(3)位于外筒体(7)上方,所述出料口(4)位于筛筒(6)下方。

2. 如权利要求1所述的防堵塞的样品破碎机,其特征在于,所述外筒体(7)内侧固定有若干定位凸块(7-4),筛筒(6)的外侧固定有相同数量的定位槽块(6-1),定位凸块(7-4)插入定位槽块(6-1)内。

3. 如权利要求2所述的防堵塞的样品破碎机,其特征在于,所述外筒体(7)的两侧分别与轴端盖(8)相连。

4. 如权利要求3所述的防堵塞的样品破碎机,其特征在于,电动机(1)的输出轴与主轴(2)之间通过联轴器(9)相连。

5. 如权利要求4所述的防堵塞的样品破碎机,其特征在于,所述破碎锤(5)的个数为四个,每两个之间的角度为 90° 。

6. 如权利要求2至5任一权利要求所述的防堵塞的样品破碎机,其特征在于,所述定位槽块(6-1)和定位凸块(7-4)的个数均为三个,且每两个定位槽块或者每两个定位凸块之间的角度为 120° 。

防堵塞的样品破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种破碎机,具体涉及一种防堵塞的样品破碎机。

背景技术

[0002] 样品破碎是样品制备流程中十分重要的一环。所使用的破碎设备主要分为锤式破碎机和颚式破碎机两种。传统的锤式破碎机包括电动机、主轴、锤子、破碎腔以及料斗,用于破碎物料的锤子位于破碎腔中且固定在主轴上,在电动机的带动下,主轴带着锤子在破碎腔内高速旋转,物料受到高速运动锤子的打击、冲压、剪切、研磨作用而粉碎。在破碎腔的下部,设有筛板,破碎物料中小于筛孔尺寸的粒级通过筛板排出,但是当破碎物料的湿度较大或者粘性较高时,往往会在锤子的带动下,高速冲击甩到物料下口的平板上并粘结,粘结物无法被继续破碎清除今儿堵塞下料口,不仅难以清理,而且影响工作效率。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种防堵塞的样品破碎机,结构简单,防止物料堵塞,破碎效率高。

[0004] 为了实现上述目的所采用的技术方案:一种防堵塞的样品破碎机,包括电动机、主轴、破碎腔以及进料斗和出料口,电动机与主轴相连,主轴上固定有数个破碎锤,其特征在于,所述破碎腔由筛筒和外筒体组成,所述外筒体由底座、筒体以及筒体两侧的法兰盘焊接而成,所述主轴通过轴承支撑在筒体内腔;筛筒支撑在筒体内侧,且两者之间具有间隙;外筒体和筛筒上端开口,外筒体的下端开口,所述进料斗位于外筒体上方,所述出料口位于筛筒下方。

[0005] 使用时,物料由进料斗进入筛筒内腔,电动机带动主轴旋转,主轴上的破碎锤在破碎腔内高速旋转,物料受到高速运动锤子的打击、冲压、剪切、研磨作用而粉碎,所述筛筒在破碎锤的作用下有序筛动,将破碎的物料在标准筛的规定粒度下均匀筛出;由于筛筒与外筒体之间具有间隙,因此在破碎锤的击打下筛筒不停抖动将物料筛出,同时筛筒可以根据粒度要求进行更换,结构简单实用,防止物料堵塞。

[0006] 进一步的,所述外筒体内侧固定有若干定位凸块,筛筒的外侧固定有相同数量的定位槽块,定位凸块插入定位槽块内。

[0007] 安装时,将筛筒上的定位槽块与外筒体上的定位凸块相互配合,然后用力将筛筒插入。制造过程中,保证定位槽块与定位凸块之间的尺寸精度,不仅可以节约安装时间,同时更换方便快捷,方便筛筒的安装定位。

[0008] 进一步的,所述外筒体的两侧分别与轴端盖相连。用于保护轴承,防止油脂流失和防止灰尘杂质进入轴承造成侵害。

[0009] 进一步的,电动机的输出轴与主轴之间通过联轴器相连。

[0010] 优选的,所述破碎锤的个数为四个,每两个之间的角度为 90° 。

[0011] 优选的,所述定位槽块和定位凸块的个数均为三个,且每两个定位槽块或者每两

个定位凸块之间的角度为 120° 。

[0012] 本实用新型结构简单,安装拆卸维护方便,可以通过筛筒的有序筛动防止物料堵塞,破碎出料粒度符合标准要求,同时提高了生产效率;同时可以根据粒度需求快速的更换筛筒。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为图 1 的 A-A 向剖视图。

[0015] 图中:1、电动机,2、主轴,3、进料斗,4、出料口,5、破碎锤,6,筛筒,6-1、定位槽块,7、外筒体,7-1、底座,7-2、筒体,7-3、法兰盘,7-4、定位凸块,8、轴端盖,9、联轴器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图 1 和图 2 所示,一种防堵塞的样品破碎机,包括电动机 1、主轴 2、破碎腔以及进料斗 3 和出料口 4,电动机 1 与主轴 2 相连,主轴 2 上固定有数个破碎锤 5,其特征在于,所述破碎腔由筛筒 6 和外筒体 7 组成,所述外筒体 7 由底座 7-1、筒体 7-2 以及筒体两侧的法兰盘 7-3 焊接而成,所述主轴 2 通过轴承支撑在筒体 7-2 内腔;筛筒 6 支撑在筒体 7-2 内侧,且两者之间具有间隙;外筒体 7 和筛筒 6 上端开口,外筒体 7 的下端开口,所述进料斗 3 位于外筒体 7 上方,所述出料口 4 位于筛筒 6 下方。

[0018] 使用时,物料由进料斗 3 进入筛筒 6 内腔,电动机带动主轴旋转,主轴上的破碎锤 5 在破碎腔内高速旋转,物料受到高速运动锤子的打击、冲压、剪切、研磨作用而粉碎,所述筛筒在破碎锤的作用下有序筛动,将破碎的物料在标准筛的规定粒度下均匀筛出;由于筛筒与外筒体之间具有间隙,因此在破碎锤的击打下筛筒不停抖动将物料筛出,同时筛筒可以随时根据粒度要求进行更换,结构简单实用,防止物料堵塞。

[0019] 如图 2 所示,所述外筒体 7 内侧固定有若干定位凸块 7-4,筛筒 6 的外侧固定有相同数量的定位槽块 6-1,定位凸块 7-4 插入定位槽块 6-1 内。

[0020] 安装时,将筛筒 6 上的定位槽块与外筒体 7 上的定位凸块相互配合,然后用力将筛筒插入。制造过程中,保证定位槽块与定位凸块之间的尺寸精度,不仅可以节约安装时间,同时更换方便快捷,方便筛筒的安装定位。

[0021] 如图 1 所示,所述外筒体 7 的两侧分别与轴端盖 8 相连。用于保护轴承,防止油脂流失和防止灰尘杂质进入轴承造成侵害。

[0022] 电动机 1 的输出轴与主轴 2 之间通过联轴器 9 相连。

[0023] 如图 2 所示,所述破碎锤 5 的个数为四个,每两个之间的角度为 90° 。

[0024] 所述定位槽块 6-1 和定位凸块 7-4 的个数均为三个,且每两个定位槽块或者每两个定位凸块之间的角度为 120° 。

[0025] 本实用新型结构简单,安装拆卸维护方便,可以通过筛筒的有序筛动防止物料堵塞,破碎出料粒度符合标准要求,同时提高了生产效率;同时可以根据粒度需求快速的更换筛筒。

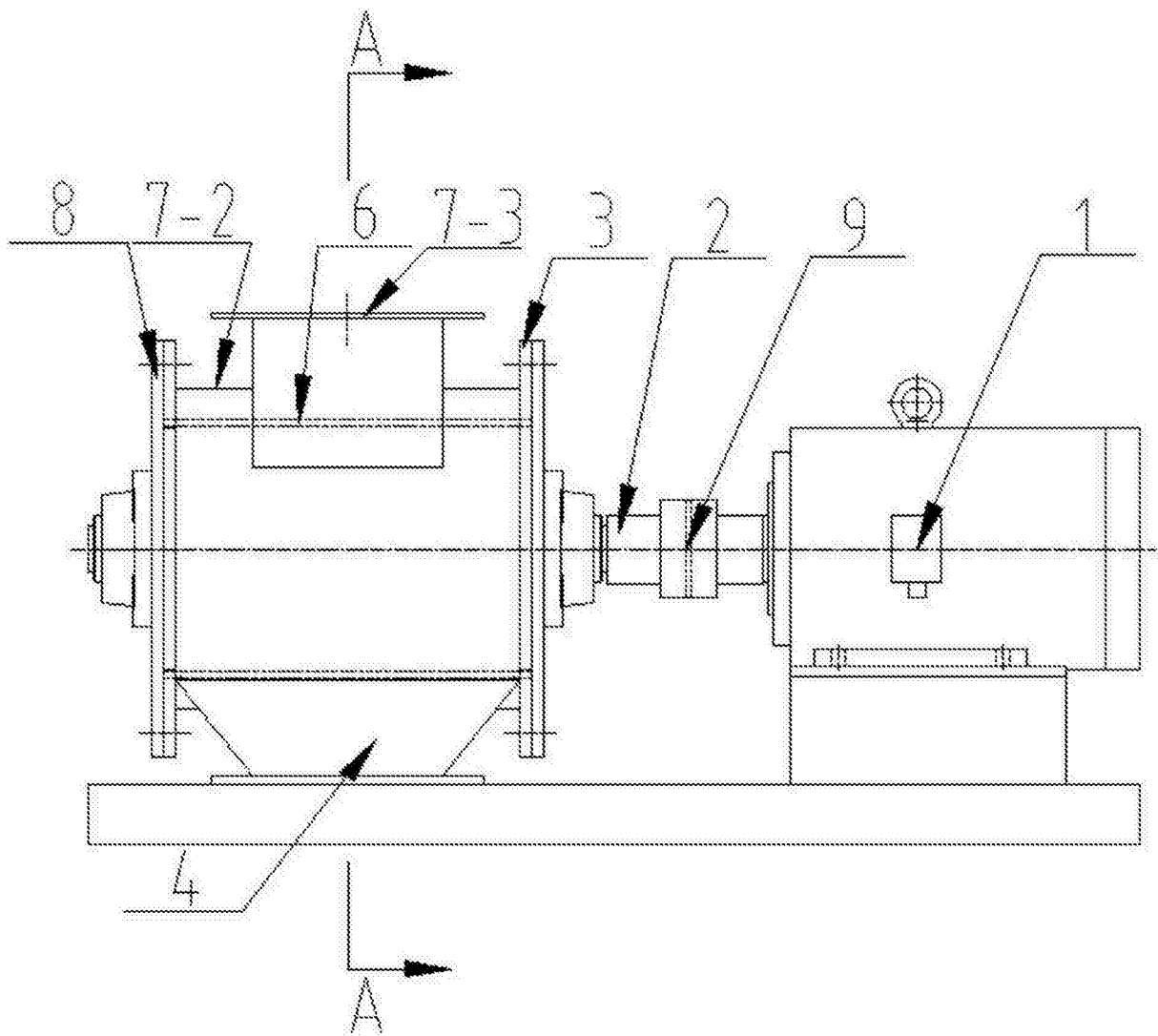


图 1

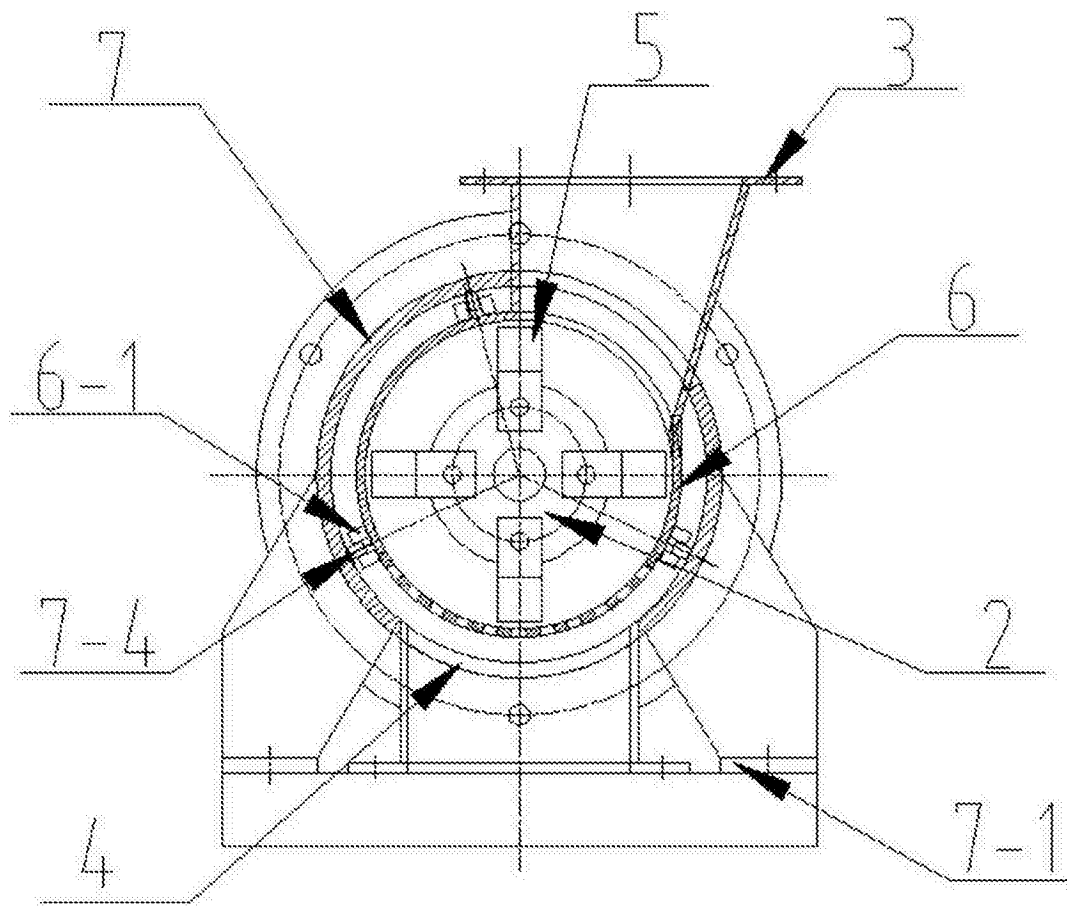


图 2