



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103170394 A

(43) 申请公布日 2013.06.26

(21) 申请号 201310074968.4

(22) 申请日 2013.03.08

(71) 申请人 姜其斌

地址 232000 安徽省淮南市田家庵区东院小区西区 7-1-5 室

申请人 胡允田  
姜世喆

(72) 发明人 姜其斌 胡允田 姜世喆

(51) Int. Cl.

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

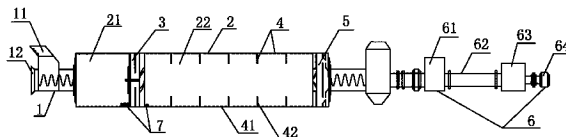
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 发明名称

一种超细粉煤灰专用磨机

## (57) 摘要

本发明提供了一种超细粉煤灰专用磨机,包括进料装置、筒体、筛分装置、提升装置、出料装置、传动装置、专用研磨体,所述进料装置与所述筒体前端外侧相连,所述筛分装置垂直设于所述筒体内,所述提升装置与所述筒体内侧连接,所述筒体内还放有若干专用研磨体,所述出料装置与筒体后端内侧相连,所述传动装置与所述筒体后端外侧相连,本发明的有益效果在于:能灵活调整产品细度、效率高、能连续生产、能形成规模生产、能磨成超细粉状、能降低能耗,减少污染。



1. 一种超细粉煤灰专用磨机,其特征在于:包括进料装置、筒体、筛分装置、提升装置、出料装置、传动装置、专用研磨体,所述进料装置与所述筒体前端外侧相连,所述筛分装置垂直设于所述筒体内,所述提升装置与所述筒体内侧连接,所述筒体内还放有若干专用研磨体,所述出料装置与筒体后端内侧相连,所述传动装置与所述筒体后端外侧相连。

2. 根据权利要求书 1 所述的超细粉煤灰专用磨机,其特征在于:所述进料装置包括进料通道、进风通道,所述进料通道位于所述进风通道上方,所述进料通道与所述进风通道与所述筒体前端外侧相连。

3. 根据权利要求书 1 所述的超细粉煤灰专用磨机,其特征在于:所述筛分装置将所述筒体分成两段,即靠近进料端的一段为一仓,靠近出料端的一段为二仓,一仓装大专用研磨体,二仓装小专用研磨体,所述筛分装置把大专用研磨体和粗颗粒粉煤灰阻隔、拦截在一仓,细颗粒粉煤灰及时输入二仓,并且阻隔二仓内小专用研磨体窜入一仓,保障合理粉磨。

4. 根据权利要求书 1 所述的超细粉煤灰专用磨机,其特征在于:所述提升装置包括衬板、活化环,所述衬板、活化环都与所述筒体内侧相连。

5. 根据权利要求书 1 所述的超细粉煤灰专用磨机,其特征在于:所述传动装置包括减速机、弹性轴、主电机、辅助电机,所述减速机、弹性轴、主电机、辅助电机与所述筒体后端外侧依次相连。

## 一种超细粉煤灰专用磨机

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种专用磨机,尤其涉及一种把粉煤灰超细粉磨成勃氏比面积 $700-1000\text{m}^2/\text{kg}$ 的超细粉煤灰专用磨机。

### 【背景技术】

[0002] 目前超细粉煤灰生产是用选粉机分选出来的,成品率不足1%,效率很低,浪费很大,二次污染大,不能把粉煤灰磨成勃氏比表面 $700-1000\text{m}^2/\text{kg}$ 的超细粉煤灰。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的目的在于克服目前超细粉煤灰生产是用选粉机分选出来的,成品率不足1%,效率很低,浪费很大,二次污染大,不能把粉煤灰磨成勃氏比表面 $700-1000\text{m}^2/\text{kg}$ 的超细粉煤灰的不足而提出的超细粉煤灰专用磨机。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种超细粉煤灰专用磨机,包括进料装置、筒体、筛分装置、提升装置、出料装置、传动装置、专用研磨体,所述进料装置与所述筒体前端外侧相连,所述筛分装置垂直设于所述筒体内,所述提升装置与所述筒体内侧连接,所述筒体内还放有若干专用研磨体,所述出料装置与筒体后端内侧相连,所述传动装置与所述筒体后端外侧相连。

[0005] 进一步地,所述进料装置包括进料通道、进风通道,所述进料通道位于所述进风通道上方,所述进料通道与所述进风通道与所述筒体前端外侧相连;可以避免风料相互干扰,并保障进料连续、均匀、畅通,进风畅通。

[0006] 进一步地,所述筛分装置将所述筒体分成两段,即靠近进料端的一段为一仓,靠近出料端的一段为二仓,一仓装大专用研磨体,二仓装小专用研磨体,所述筛分装置把大专用研磨体和粗颗粒粉煤灰阻隔、拦截在一仓,细颗粒粉煤灰及时输入二仓,并且阻隔二仓内小专用研磨体窜入一仓,保障合理粉磨。

[0007] 进一步地,所述提升装置包括衬板、活化环,所述衬板、活化环都与所述筒体内侧相连;随着筒体转动把专用研磨体提起作径向和轴向双向运动,避免细粉吸附在筒体下方,形成垫层,恶化磨况。

[0008] 进一步地,所述出料装置与所述筒体后端内侧相连,可以阻隔、拦截专用研磨体和不合格颗粒留在筒体内,把合格粉煤灰颗粒及时输出筒体外。

[0009] 进一步地,所述传动装置包括减速机、弹性轴、主电机、辅助电机,所述减速机、弹性轴、主电机、辅助电机与所述筒体后端外侧依次相连。

[0010] 所述传动装置带动筒体做回转运动,粉煤灰和风分别经进料通道和进风通道喂入一仓,提升装置将大专用研磨体提起,做径向和轴向双向运动,在冲击力、剪切力和摩擦力共同作用下,将粗颗粒粉煤灰磨细,在风力的抽吸下,进入筛分装置,所述筛分装置将不合格粗颗粒粉煤灰返回一仓继续粉磨,合格细颗粒粉煤灰输入二仓,二仓内提升装置将小专用研磨体提起,做轴向和径向双向运动,在剪切力、摩擦力和冲击力共同作用下,将细颗粒

粉煤灰研磨的更细。在风力的抽吸下,进入出料装置,所述出料装置将不合格粉煤灰颗粒返回二仓继续粉磨,合格超细粉煤灰经出料装置输出筒体外,即为成品。

[0011] 所述进料装置、筛分装置、提升装置、出料装置各司其职,相互协作,共同作用,使粉煤灰在筒体内停留时间长,受磨时间长,筒体内温升顶峰低,刚从出料装置输出的成品摄氏温度低于 110℃,静电负荷小,不糊磨、不粘研磨体、不结球,为粉煤灰超细粉磨创造良好条件。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 1、可批量生产勃氏比表面积 700-1000m<sup>2</sup>/kg 范围内超细粉煤灰产品,在此范围内可以通过调整研磨体、工艺参数、灵活调整产品细度。

[0014] 2、资源利用率大大提高,比分选超细粉煤灰效率大大提高。

[0015] 3、用作矿物掺合料配制绿色高性能混凝土,可以节约大量水泥。

[0016] 4、用作水泥混合材,同等掺量可提高水泥标号,同等标号可以提高混合材掺量,节约大量水泥熟料。

[0017] 5、可以节能减排,降低能耗,减少污染。

#### 【附图说明】

[0018] 图 1 为本发明超细粉煤灰专用磨机结构示意图;

[0019] 附图标记:1、进料装置;2、筒体;3、筛分装置;4、提升装置;5、出料装置;6、传动装置;7、专用研磨体;11、进料通道;12、进风通道;21、一仓;22、二仓;41、衬板;42、活化环;61、减速机;62、弹性轴;63、主电机;64、辅助电机。

#### 【具体实施方式】

[0020] 下面结合附图及具体实施方式对本发明做进一步描述:

[0021] 如图 1 所示,一种超细粉煤灰专用磨机,包括进料装置 1、筒体 2、筛分装置 3、提升装置 4、出料装置 5、传动装置 6、专用研磨体 7,所述进料装置 1 与所述筒体 2 前端外侧相连,所述筛分装置 3 垂直设于所述筒体 2 内,所述提升装置 4 与所述筒体 2 内侧连接,所述筒体 2 内还放有若干专用研磨体 7,所述出料装置 5 与筒体 2 后端内侧相连,所述传动装置 6 与所述筒体 2 后端外侧相连。

[0022] 优选地,所述进料装置 1 包括进料通道 11、进风通道 12,所述进料通道 11 位于所述进风通道 12 上方,所述进料通道 11 与所述进风通道 12 与所述筒体 2 前端外侧相连;可以避免风料相互干扰,并保障进料连续、均匀、畅通,进风畅通。

[0023] 优选地,所述筛分装置 3 将所述筒体 2 分成两段,即靠近进料端的一段为一仓 21,靠近出料端的一段为二仓 22,一仓 21 装大专用研磨体,二仓 22 装小专用研磨体,所述筛分装置 3 把大专用研磨体和粗颗粒粉煤灰阻隔、拦截在一仓 21,细颗粒粉煤灰及时输入二仓 22,并且阻隔二仓 22 内小专用研磨体窜入一仓 21,保障合理粉磨。

[0024] 优选地,所述提升装置 4 包括衬板 41、活化环 42,所述衬板 41、活化环 42 都与所述筒体 2 内侧相连;随着筒体 2 转动把专用研磨体 7 提起作径向和轴向双向运动,避免细粉吸附在筒体 2 下方,形成垫层,恶化磨况。

[0025] 优选地,所述出料装置 5 与所述筒体 2 后端内侧相连,可以阻隔、拦截专用研磨体

7 和不合格颗粒留在筒体 2 内,把合格粉煤灰颗粒及时输出筒体 2 外。

[0026] 优选地,所述传动装置 6 包括减速机 61、弹性轴 62、主电机 63、辅助电机 64,所述减速机 61、弹性轴 62、主电机 63、辅助电机 64 与所述筒体 2 后端外侧依次相连。

[0027] 所述传动装置 6 带动筒体 2 做回转运动,粉煤灰和风分别经进料通道 11 和进风通道 12 喂入一仓 21,提升装置 4 将大专用研磨体 7 提起,做径向和轴向双向运动,在冲击力、剪切力和摩擦力共同作用下,将粗颗粒粉煤灰磨细,在风力的抽吸下,进入筛分装置 3,所述筛分装置 3 将不合格粗颗粒粉煤灰返回一仓 21 继续粉磨,合格细颗粒粉煤灰输入二仓 22,二仓 22 内提升装置 4 将小专用研磨体 7 提起,做轴向和径向双向运动,在剪切力、摩擦力和冲击力共同作用下,将细颗粒粉煤灰研磨的更细。在风力的抽吸下,进入出料装置 5,所述出料装置 5 将不合格粉煤灰颗粒返回二仓 22 继续粉磨,合格超细粉煤灰经出料装置 5 输出筒体 2 外,即为成品。

[0028] 所述进料装置 1、筛分装置 3、提升装置 4、出料装置 5 各司其职,相互协作,共同作用,使粉煤灰在筒体 2 内停留时间长,受磨时间长,筒体 2 内温升顶峰低,刚从出料装置 5 输出的成品摄氏温度低于 110℃,静电负荷小,不糊磨、不粘研磨体、不结球,为粉煤灰超细粉磨创造良好条件。

[0029] 根据上述说明书的揭示和教导,本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式适当的变更和修改。因此,本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

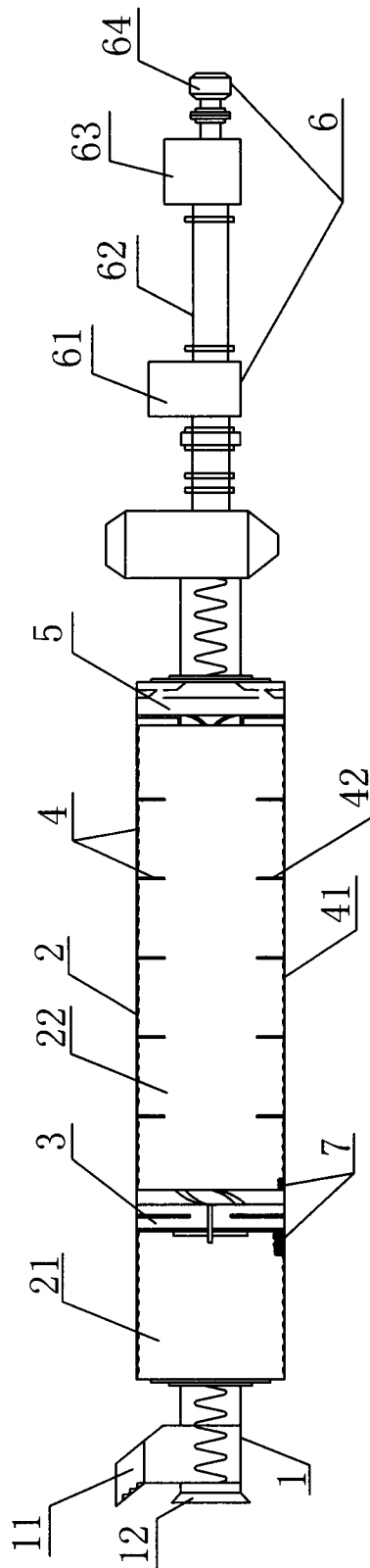


图 1