



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108355811 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201710360659.1

(22)申请日 2017.05.21

(71)申请人 青岛科锐思新材料科技有限公司  
地址 266000 山东省青岛市市北区市场二路1号楼8单元403户

(72)发明人 杨蕾

(51)Int. Cl.

*B02C 21/00*(2006.01)

*B02C 19/18*(2006.01)

*B02C 18/08*(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种矿石处理装置

(57)摘要

本发明涉及一种矿石处理装置,包括破碎箱,所述破碎箱下方设置加热箱,所述加热箱下方设置粉碎筒;本发明矿石处理装置设置了两级粉碎装置,经过初步破碎的矿石块通过微波加热和冷水喷淋,使矿石内部产生热胀冷缩的形变,矿石内部的自动破裂,使得粉碎更容易,更均匀。本装置在破碎过程中不会产生粉尘,噪音小,破碎更均匀,装置结构更紧凑。

1. 一种矿石处理装置,其特征在于:包括破碎箱,所述破碎箱下方设置加热箱,所述加热箱下方设置粉碎筒;

所述破碎箱包括箱壁、振动装置和碎料锤,所述振动装置设置在破碎箱底部,所述振动装置底部连接驱动装置,所述振动装置顶面为弧形,所述振动装置顶面设置下碎料锥;

所述加热箱包括上壁、下壁和侧壁,箱体外设置微波发生器,所述上壁设置入口,下壁设置出口,所述入口和出口上设置金属丝挡门,所述破碎箱下方设置出料口,所述出料口下方正对入口,所述两侧侧壁上设置多条位置交错的斜板;

所述粉碎筒包括外壳,所述外壳中心设置中心转筒,中心转筒为圆台形,中心转筒上方设置锥形的分料装置,围绕中心转筒设置多个粉碎转筒,中心转筒和粉碎转筒之间形成矿石通道,所述矿石通道上方设置喷水装置,所述中心转筒和粉碎转筒上均设有粉碎刀刃,所述中心转筒和粉碎转筒的转动方向相反,外壳底部设置落口,所述矿石通道上方设置喷水装置,所述落口下方设置输送带。

2. 按照权利要求1所述的矿石处理装置,其特征在于:所述粉碎转筒中心设有转轴,所述转轴底部设有齿轮,所述齿轮旁边靠近落口的一侧设置转轮,所述转动上设置突刺。

## 一种矿石处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种矿石处理装置。

### 背景技术

[0002] 矿石在开采时,往往需要粉碎装置对体积较大的矿石进行粉碎,以方便运输及进一步加工,然而现在的矿石粉碎装置结构简单,无法对矿石进行充分粉碎,粉碎效果差,无法满足需要。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是提供一种矿石处理装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的矿石处理装置,包括破碎箱,所述破碎箱下方设置加热箱,所述加热箱下方设置粉碎筒;所述破碎箱包括箱壁、振动装置和碎料锤,所述振动装置设置在破碎箱底部,所述振动装置底部连接驱动装置,所述振动装置顶面为球冠形,所述振动装置顶面设置下碎料锥;所述加热箱包括上壁、下壁和侧壁,箱体外设置微波发生器,所述上壁设置入口,下壁设置出口,所述入口和出口上设置金属丝挡门,所述破碎箱下方设置出料口,所述出料口下方正对入口,所述两侧侧壁上设置多条位置交错的斜板;所述粉碎筒包括外壳,所述外壳中心设置中心转筒,中心转筒为圆台形,中心转筒上方设置锥形的分料装置,围绕中心转筒设置多个粉碎转筒,中心转筒和粉碎转筒之间形成矿石通道,所述矿石通道上方设置喷水装置,所述中心转筒和粉碎转筒上均设有粉碎刀刃,所述中心转筒和粉碎转筒的转动方向相反,外壳底部设置落口,所述矿石通道上方设置喷水装置,所述落口下方设置输送带。

[0005] 所述粉碎转筒中心设有转轴,所述转轴底部设有齿轮,所述齿轮旁边靠近落口的一侧设置转轮,所述转动上设置突起。

[0006] 本发明矿石处理装置设置了两级粉碎装置,经过初步破碎的矿石块通过微波加热和冷水喷淋,使矿石内部产生热胀冷缩的形变,矿石内部的自动破裂,使得粉碎更容易,更均匀。本装置在破碎过程中不会产生粉尘,噪音小,破碎更均匀,装置结构更紧凑。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0008] 图1是本发明的矿石处理装置的结构示意图。

[0009] 图2是破碎箱的俯视图。

### 具体实施方式

[0010] 如图1和图2所示,本发明的矿石处理装置,包括破碎箱1,破碎箱1下方设置加热箱2,加热箱2下方设置粉碎筒3;破碎箱1包括箱壁4、振动装置5和碎料锤6,振动装置5设置在破碎箱1底部,振动装置5底部连接驱动装置7,振动装置5顶面为弧形,振动装置5顶面设置

下碎料锥8;碎料锤可以是一组飞锤,飞锤通过偏心轮带动。破碎箱1的箱壁4中的两侧箱壁设置为可调节宽度的调节板9,另两侧为固定箱壁11,两侧的调节板9可在两固定箱壁10之间的空间内滑动,振动装置5与调节板9之间形成出料口14,两侧的调节板9后面铰接调节杆10,调节杆10通过连杆13连接转轮12。转轮12转动,带动调节杆10左右移动,从而带动两侧的调节板10左右移动,调整连杆13与转动12的中心的距离,使得两侧的调节板10运动到最内侧时可以将出料口14封闭,在转轮12旋转的一个周期内,出料口周期性的打开关闭,这样的结构可以使较大的矿石块不会轻易的漏下去,可以继续通过破碎锤进行破碎。

[0011] 加热箱2包括上壁15、下壁16和侧壁17,箱体外设置微波发生器18,上壁15设置入口19,下壁16设置出口20,入口19和出口20上设置金属丝挡门21,破碎箱1下方的出料口14正对入口19,两侧侧壁17上设置多条位置交错的斜板22。被初步破碎的矿石块通过入口19进入加热箱,通过微波进行加热,微波在将矿石颗粒内部的矿物加热时产生热膨胀的差异,导致矿石内部各部分产生应力,以利于矿石进一步粉碎。矿石在多组斜板22上向下滚动,可以使矿石在加热箱中停留的时间比较固定,可以接受较恰当的微波加热能量,矿石在滚动的过程中,不断变化与微波加热方向的角度,可以充分加热。入口19和出口20设置了金属丝挡门21,金属丝挡门安装在入口19和出口20的两侧,中间的金属丝交叉,可以让矿石及碎渣很容易的通过,又可以有效的避免微波泄露。出口20正对粉碎筒3中心。

[0012] 粉碎筒3包括外壳23,外壳23中心设置中心转筒24,中心转筒24为圆台形,中心转筒24上方设置锥形的分料装置25,围绕中心转筒24设置多个粉碎转筒26,中心转筒24和粉碎转筒26之间形成矿石通道27,矿石通道27上方设置喷水装置28,中心转筒24和粉碎转筒26上均设有粉碎刀刃29,中心转筒24和粉碎转筒26的转动方向相反,外壳23底部设置落口30,矿石通道27上方设置喷水装置31,落口30下方设置输送带32。输送带32为设有漏水孔。粉碎转筒26中心设有转轴33,转轴33底部设有齿轮34,齿轮34旁边靠近落口30的一侧设置与齿轮相啮合的转轮35,转轴35上设置突刺。从加热箱2中出来的矿石进入粉碎筒3,上端呈锥形的分料装置25将矿石分到粉碎筒3的四周,进入矿石通道27,中心转筒24和粉碎转筒26相对旋转,将矿石进一步粉碎,喷水装置28喷下冷水,冷却水降温所产生的温差,使矿石内部产生热胀冷缩的形变,矿石内部的自动破裂,使得粉碎跟容易,更均匀。转轴35可以使粉碎转筒26与外壳23之间流下的矿石碎渣不会堵塞在粉碎转筒26底部。

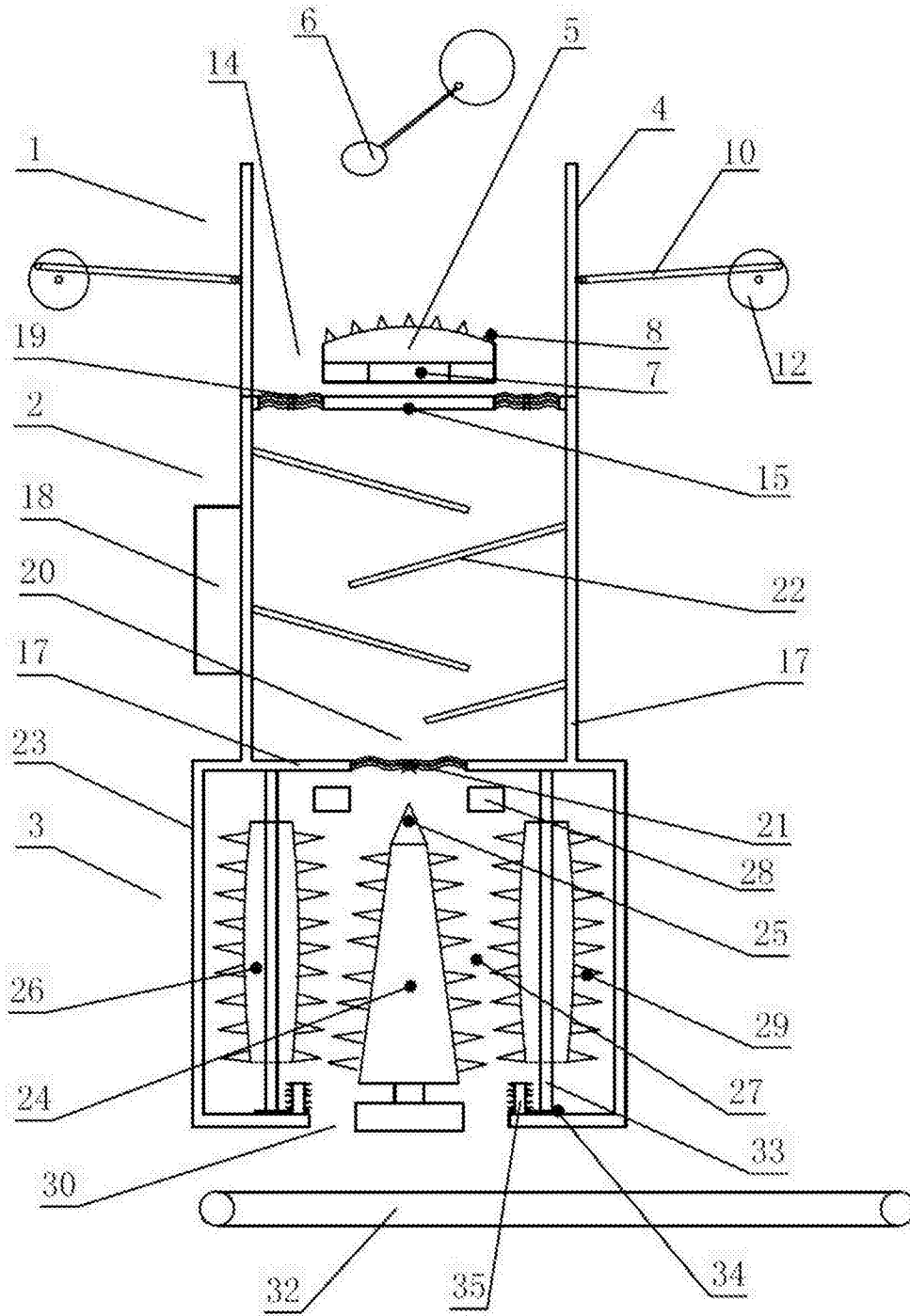


图1

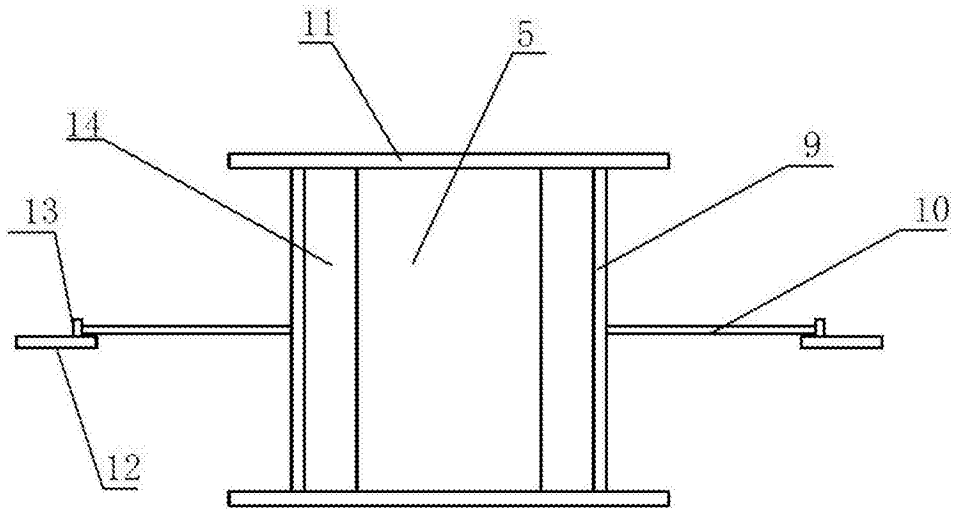


图2