



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205129600 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520943076. 8

(22) 申请日 2015. 11. 16

(73) 专利权人 天津市明祥科技发展有限公司

地址 301700 天津市武清区汉沽港镇东

(72) 发明人 徐明

(51) Int. Cl.

B24B 31/02(2006. 01)

B24B 41/00(2006. 01)

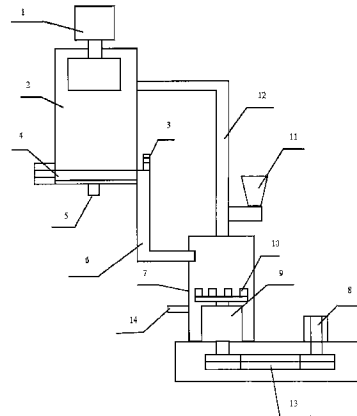
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种循环式碳化硅颗粒整形设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种循环式碳化硅颗粒整形设备,包括由动力装置驱动的整形磨,所述整形磨包括整形磨筒体和整形磨盘,所述整形磨盘转动安装于所述整形磨筒体内,所述整形磨盘由电动机通过传输装置带动工作,所述整形磨盘上设有搅拌块,所述搅拌块环形阵列于所述整形磨盘的上表面上;集料桶,所述集料桶底部设有输送装置,所述输送装置与所述整形磨筒体相连通,所述集料桶顶部固定连接有气流分级机,所述集料桶与磨整形磨筒体之间设有负压管道,通过所述输送装置和负压管道,所述集料桶和所述整形磨筒体之间形成一条物料循环通道;加料装置,所述加料装置设置于所述负压管道上。整形后碳化硅颗粒表面变得圆滑,流动性好,振实密度高。



1. 一种循环式碳化硅颗粒整形设备,包括由动力装置驱动的整形磨,所述整形磨包括整形磨筒体和整形磨盘,所述整形磨盘转动安装于所述整形磨筒体内,所述整形磨盘由电动机通过传输装置带动工作,所述整形磨盘上设有搅拌块,所述搅拌块环形阵列于所述整形磨盘的上表面上;集料桶,所述集料桶底部设有输送装置,所述输送装置与所述整形磨筒体相连通,所述集料桶顶部固定连接有气流分级机,所述集料桶与磨整形磨筒体之间设有负压管道,通过所述输送装置和负压管道,所述集料桶和所述整形磨筒体之间形成一条物料循环通道;加料装置,所述加料装置设置于所述负压管道上。

2. 如权利要求1所述的循环式碳化硅颗粒整形设备,其特征在于:所述整形磨筒体设有进气口、所述进气口位于整形磨盘下方。

3. 如权利要求1所述的循环式碳化硅颗粒整形设备,其特征在于:所述输送装置为螺杆输送装置。

4. 如权利要求3所述的循环式碳化硅颗粒整形设备,其特征在于:所述螺杆输送装置的出口处设有取样阀门。

## 一种循环式碳化硅颗粒整形设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于微粉生产技术领域,具体涉及一种循环式碳化硅颗粒整形设备。

### 背景技术

[0002] 由于碳化硅颗粒硬度高,难以磨损,有的碳化硅生产商采用气流粉碎机将碳化硅颗粒进行整形,但是气流粉碎机的高压气流以破碎为主,使得碳化硅颗粒过粉碎,降低了碳化硅微粉的整形产品的产量,同时,采用气流整形一般都利用人工将整形不合格的碳化硅微粉重新加入气流粉碎机中继续进行整形,影响了生产的连续性,降低了生产效率,而且气流粉碎机投资大,高能耗制造产品成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述技术问题而提供一种循环式碳化硅颗粒整形设备。

[0004] 一种循环式碳化硅颗粒整形设备,包括由动力装置驱动的整形磨,所述整形磨包括整形磨筒体和整形磨盘,所述整形磨盘转动安装于所述整形磨筒体内,所述整形磨盘由电动机通过传输装置带动工作,所述整形磨盘上设有搅拌块,所述搅拌块环形阵列于所述整形磨盘的上表面上;集料桶,所述集料桶底部设有输送装置,所述输送装置与所述整形磨筒体相连通,所述集料桶顶部固定连接有机,所述集料桶与整形磨筒体之间设有负压管道,通过所述输送装置和负压管道,所述集料桶和所述整形磨筒体之间形成一条物料循环通道;加料装置,所述加料装置设置于所述负压管道上。

[0005] 所述输送装置通过一个进料管与所述整形磨筒体相连通,所述进料管一端固定连接所述输送装置的出口,另一端伸入所述整形磨筒体内,碳化硅颗粒进入整形磨筒体后,在离心力作用下能够均匀分散开来,所述整形磨筒体设有进气口,所述进气口位于整形磨盘下方,外界空气从进气口进入到整形磨筒体时,将落入到整形磨盘下方的物料吹起,避免物料堆积。

[0006] 所述输送装置为螺杆输送装置,所述螺杆输送装置的出口处设有取样阀门。

[0007] 其工作过程如下:

[0008] 启动循环式碳化硅颗粒整形设备,电动机通过传输装置带动整形磨盘旋转,在引风机作用下,集料桶和整形磨筒体内都产生负压。经过破碎得到的碳化硅颗粒从加料装置加入,然后关闭加料装置。在整形磨盘上表面固定安装的搅拌块带动碳化硅颗粒运动,碳化硅颗粒之间相互摩擦,将表面的棱和角摩擦去掉,使得表面变得圆滑,表面圆滑的碳化硅颗粒在使用中,流动性好,振实密度高。在引风气流的作用下,使摩擦下来的微粉及夹杂的一些微小杂质一起通过整形磨顶部的负压管道进入集料桶,集料桶顶部的气流分级机将细小微粉分出收集,整形颗粒由分级机收集,落在集料桶的底部,被螺杆输送装置再重新送回到整形磨中继续整形,反复一定时间后,从螺杆输送装置出口处的取样阀门取出样品,进行检测,如果达到整形效果,则关闭整形磨、气流分级机和螺杆输送装置,合格的碳化硅颗粒从

成品出口排出收集。如果样品检验不合格,则继续进行整形。

### 附图说明

[0009] 图1所示为本实用新型实施例提供的一种循环式碳化硅颗粒整形设备。

[0010] 图中:1、气流分级机,2、集料桶,3、取样阀门,4、螺杆输送装置,5、成品出口,6、进料管,7、整形磨,8、电动机,9、整形磨盘,10、搅拌块,11、加料装置,12、负压管道,13、传输装置,14、进气口。

### 具体实施方式

[0011] 下面,结合实例对本实用新型的实质性特点和优势作进一步的说明,但本实用新型并不局限于所列的实施例。

[0012] 请参阅图1所示,一种循环式碳化硅颗粒整形设备,包括由动力装置驱动的整形磨7,所述整形磨7包括整形磨筒体(未示出)和整形磨盘9,所述整形磨盘9转动安装于所述整形磨筒体内,所述整形磨盘9由电动机8通过传输装置13带动工作,所述整形磨盘9上设有搅拌块10,所述搅拌块10环形阵列于所述整形磨盘9的上表面上;集料桶2,所述集料桶2底部设有输送装置,所述输送装置与所述整形磨筒体相连通,所述集料桶2顶部固定连接有气流分级机1,所述集料桶2与整形磨筒体之间设有负压管道12,通过所述输送装置和负压管道12,所述集料桶和所述整形磨筒体之间形成一条物料循环通道;加料装置11,所述加料装置11设置于所述负压管道12上。

[0013] 所述输送装置通过一个进料管6与所述整形磨筒体相连通,所述进料管6一端固定连接所述输送装置的出口,另一端伸入所述整形磨筒体内,碳化硅颗粒进入整形磨筒体后,在离心力作用下能够均匀分散开来,所述整形磨筒体设有进气口14,所述进气口14位于整形磨盘9下方,外界空气从进气口14进入到整形磨筒体时,将落入到整形磨盘9下方的物料吹起,避免物料堆积。

[0014] 所述输送装置为螺杆输送装置4,所述螺杆输送装置4的出口处设有取样阀门3。

[0015] 其工作过程如下:

[0016] 启动循环式碳化硅颗粒整形设备,电动机8通过传输装置13带动整形磨盘9旋转,在引风机作用下,集料桶2和整形磨筒体内都产生负压。经过破碎得到的碳化硅颗粒从加料装置11加入,然后关闭加料装置11。在整形磨盘9上表面固定安装的搅拌块10带动碳化硅颗粒运动,碳化硅颗粒之间相互摩擦,将表面的棱和角摩擦去掉,使得表面变得圆滑,表面圆滑的碳化硅颗粒在使用中,流动性好,振实密度高。在引风气流的作用下,使摩擦下来的微粉及夹杂的一些微小杂质一起通过整形磨7顶部的负压管道12进入集料桶2,集料桶2顶部的气流分级机1将细小微粉分出收集,整形颗粒由分级机收集,落在集料桶2的底部,被螺杆输送装置4再重新送回到整形磨7中继续整形,反复一定时间后,从螺杆输送装置4出口处的取样阀门3取出样品,进行检测,如果达到整形效果,则关闭整形磨7、气流分级机1和螺杆输送装置4,合格的碳化硅颗粒从成品出口5排出收集。如果样品检验不合格,则继续进行整形。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和

润饰也应视为本实用新型的保护范围。

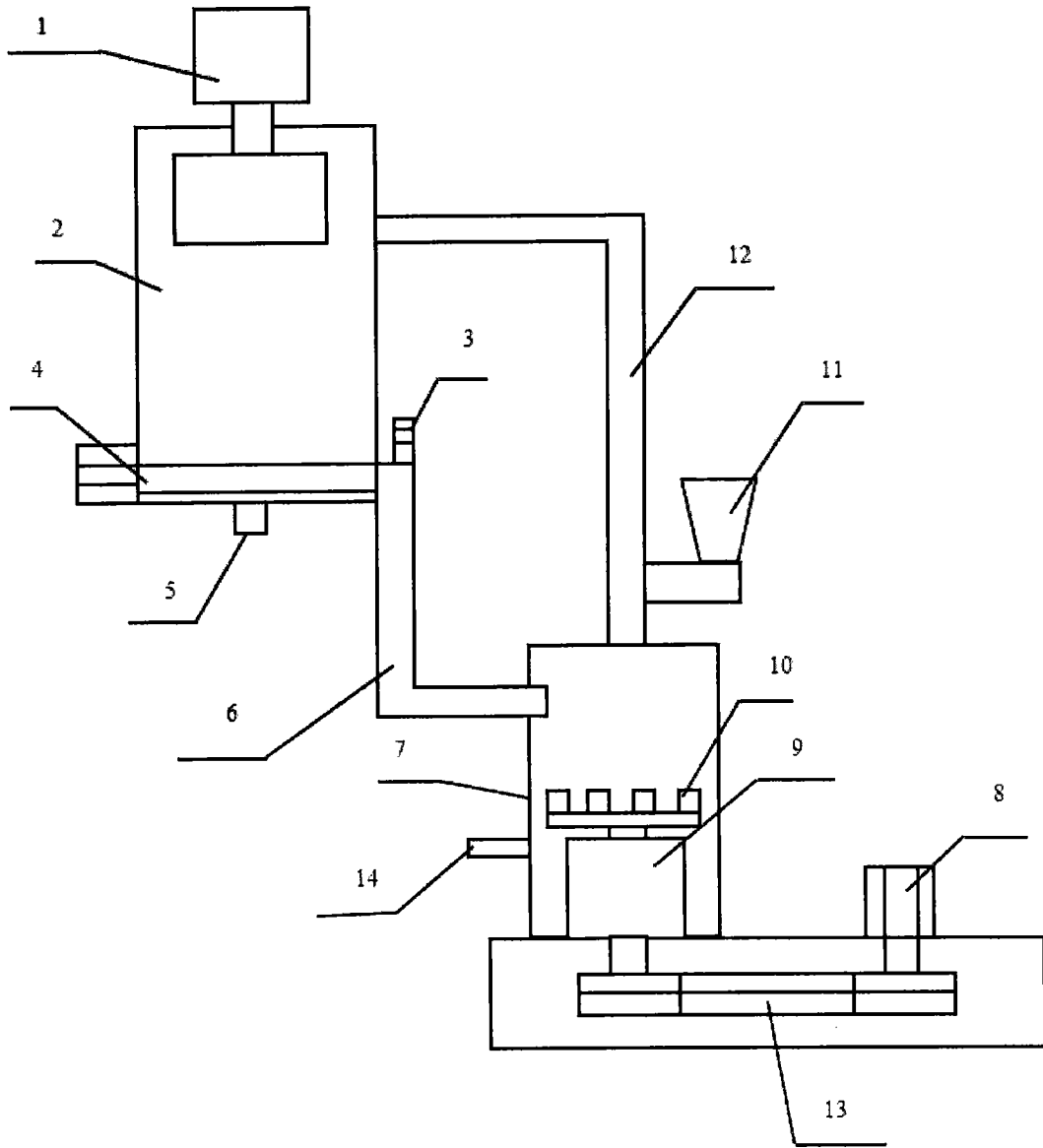


图1