



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104973604 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201510424838. 8

(22) 申请日 2015. 07. 16

(71) 申请人 安徽东阳矿业科技有限公司

地址 233100 安徽省滁州市凤阳县小溪河镇

(72) 发明人 刘冠东 秦安山

(51) Int. Cl.

G01B 33/12(2006. 01)

B08B 5/02(2006. 01)

B01F 13/10(2006. 01)

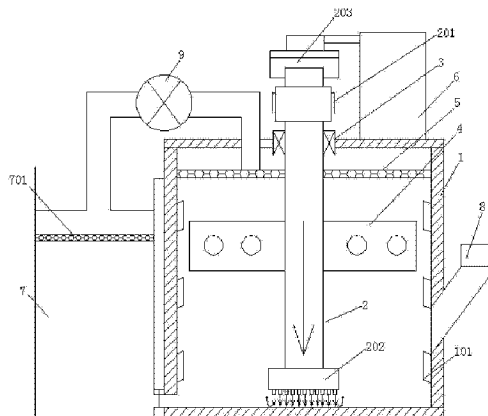
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置

(57) 摘要

本发明公开了一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,包括接料箱体,接料箱体上插有竖直冲料管道,冲料管道中间位置设有搅拌叶片,上端部外壁设有传动轮,传动轮通过皮带与驱动电机连接,冲料管道上端通过转动连接套与气泵连接,接料箱体一侧设有回料槽,另一侧设有加料通道,回料槽中设有物料过滤网,接料箱体与回料槽之间通过管道连接,其中所述的管道中间设有抽料泵。本发明大大增加了石英砂相互之间的摩擦,从而能够提高擦洗效率,适用于石英砂及其它固体颗粒的擦洗,从而去除石英砂表面的杂质,再通过筛网的筛选,得到合格的石英砂颗粒,同时在接料箱体侧壁设有加料通道,便于在线自动加料不停机,提高了生产效率。



1. 一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,包括接料箱体,其特征在于:所述的接料箱体上插有竖直冲料管道,冲料管道通过轴承转动安装于接料箱上,冲料管道中间位置设有搅拌叶片,上端部外壁设有传动轮,传动轮通过皮带与驱动电机连接,所述的冲料管道上端通过转动连接套与气泵连接,所述的接料箱体一侧设有回料槽,另一侧设有加料通道,所述回料槽中设有物料过滤网,接料箱体与回料槽之间通过管道连接,其中所述的管道中间设有抽料泵,所述的回料槽与接料箱体下端通过管道连通,所述的管道上设有控制阀。

2. 根据权利要求1所述的一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,其特征在于:所述的冲料管道下端设有多孔气流套。

3. 根据权利要求1或2所述的一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,其特征在于:所述的搅拌叶片上方位置接料槽中设有初过滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,其特征在于:所述的搅拌叶片设有4片围绕冲料管道外壁圆周分布。

5. 根据权利要求4所述的一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,其特征在于:所述的搅拌叶片上设有多个通孔。

6. 根据权利要求5所述的一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,其特征在于:所述的接料箱体内壁设有多个不规则分布的导向槽。

7. 根据权利要求6所述的一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,其特征在于:所述的导向槽长12~16厘米,宽3厘米,深1~2厘米。

8. 根据权利要求7所述的一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,其特征在于:所述的导向槽与水平线有15-30°的夹角。

一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及石英砂提纯设备技术领域,具体属于一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置。

背景技术

[0002] 石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒,石英石是一种非金属矿物质,是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物,其主要矿物成分是 SiO_2 ,石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状,硬度 7,石英砂是重要的工业矿物原料,非化学危险品,广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及耐火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料等工业。

[0003] 石英砂在生产加工过程中,需要进行破碎、擦洗、水洗、烘干、分级、存储、装袋等步骤。擦洗方式主要有酸洗或水洗两种。擦洗设备主要有筒体、电动机、转轴、叶片。在擦洗过程中,主要采用电动机带动叶片搅拌来增加石英砂相互间的摩擦,达到规整石英砂外形、降低杂质含量的目的。但现有的擦洗装置结构比较简单,只是单纯依靠叶片搅拌来增加石英砂相互间的摩擦,因此擦洗效率较低。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明的目的是提供了一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,采用气泵对盛有物料的箱体进行气流搅拌冲洗,使物料在接料箱体内悬浮,同时配合在接料箱体内壁设置导向槽,使用时石英砂在搅拌叶片的带动下运动,因为导向槽而获得不同的运动速度,大大增加了石英砂相互之间的摩擦,从而能够提高擦洗效率,适用于石英砂及其它固体颗粒的擦洗,从而去除石英砂表面的杂质,再通过筛网的筛选,得到合格的石英砂颗粒;同时在接料箱体侧壁设有加料通道,便于在线自动加料不停机,提高了生产效率。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,包括接料箱体,所述的接料箱体上插有竖直冲料管道,冲料管道通过轴承转动安装于接料箱上,冲料管道中间位置设有搅拌叶片,上端部外壁设有传动轮,传动轮通过皮带与驱动电机连接,所述的冲料管道上端通过转动连接套与气泵连接,所述的接料箱体一侧设有回料槽,另一侧设有加料通道,所述回料槽中设有物料过滤网,接料箱体与回料槽之间通过管道连接,其中所述的管道中间设有抽料泵,所述的回料槽与接料箱体下端通过管道连通,所述的管道上设有控制阀。

[0007] 所述的冲料管道下端设有多孔气流套。

[0008] 所述的搅拌叶片上方位置接料槽中设有初过滤网。

[0009] 所述的搅拌叶片设有 4 片围绕冲料管道外壁圆周分布。

[0010] 所述的搅拌叶片上设有多个通孔。

[0011] 所述的接料箱体内壁设有多个不规则分布的导向槽。

[0012] 所述的导向槽长 12 ~ 16 厘米,宽 3 厘米,深 1 ~ 2 厘米。

[0013] 所述的导向槽与水平线有 15-30° 的夹角。

[0014] 与已有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0015] 本发明采用气泵对盛有物料的箱体进行气流搅拌冲洗,使物料在接料箱体内悬浮,同时配合在接料箱体内壁设置导向槽,使用时石英砂在搅拌叶片的带动下运动,因为导向槽而获得不同的运动速度,大大增加了石英砂相互之间的摩擦,从而能够提高擦洗效率,适用于石英砂及其它固体颗粒的擦洗,从而去除石英砂表面的杂质,再通过筛网的筛选,得到合格的石英砂颗粒;同时在接料箱体侧壁设有加料通道,便于在线自动加料不停机,提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 参见附图,一种石英砂提纯在线加料冲洗分选装置,包括接料箱体1,接料箱体1上插有竖直冲料管道2,冲料管道2通过轴承3转动安装于接料箱上,冲料管道2中间位置设有搅拌叶片4,搅拌叶片4上方位置接料槽中设有初过滤网5,搅拌叶片设有4片围绕冲料管道外壁圆周分布,搅拌叶片上设有多个通孔401。冲料管道2上端部外壁设有传动轮201,传动轮通过皮带与驱动电机连接,冲料管道2下端设有多孔气流套202,冲料管道2上端通过转动连接套203与气泵6连接,通过气泵6向接料箱内不断充气,时物料进行悬浮,然后通过搅拌叶片搅拌,使石英砂颗粒发生相互碰撞、摩擦,从而去除石英砂表面的杂质,再通过筛网的筛选,得到合格的石英砂颗粒,接料箱体1一侧设有回料槽7,另一侧设有加料通道8,便于在线自动加料不停机,提高了生产效率,回料槽中设有物料过滤网701,接料箱体1与回料槽6之间通过管道连接,其中所述的管道中间设有抽料泵9,回料槽与接料箱体下端通过管道连通,其管道上设有控制阀。接料箱体1内壁设有多个不规则分布的导向槽101,导向槽长12~16厘米,宽3厘米,深1~2厘米,导向槽与水平线有15-30°的夹角,通过合理设计导向槽,使用时石英砂在搅拌轴叶片的带动下运动,因为导向槽而获得不同的运动速度,大大增加了石英砂相互之间的摩擦,从而能够提高擦洗效率,适用于石英砂及其它固体颗粒的擦洗。

[0018] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

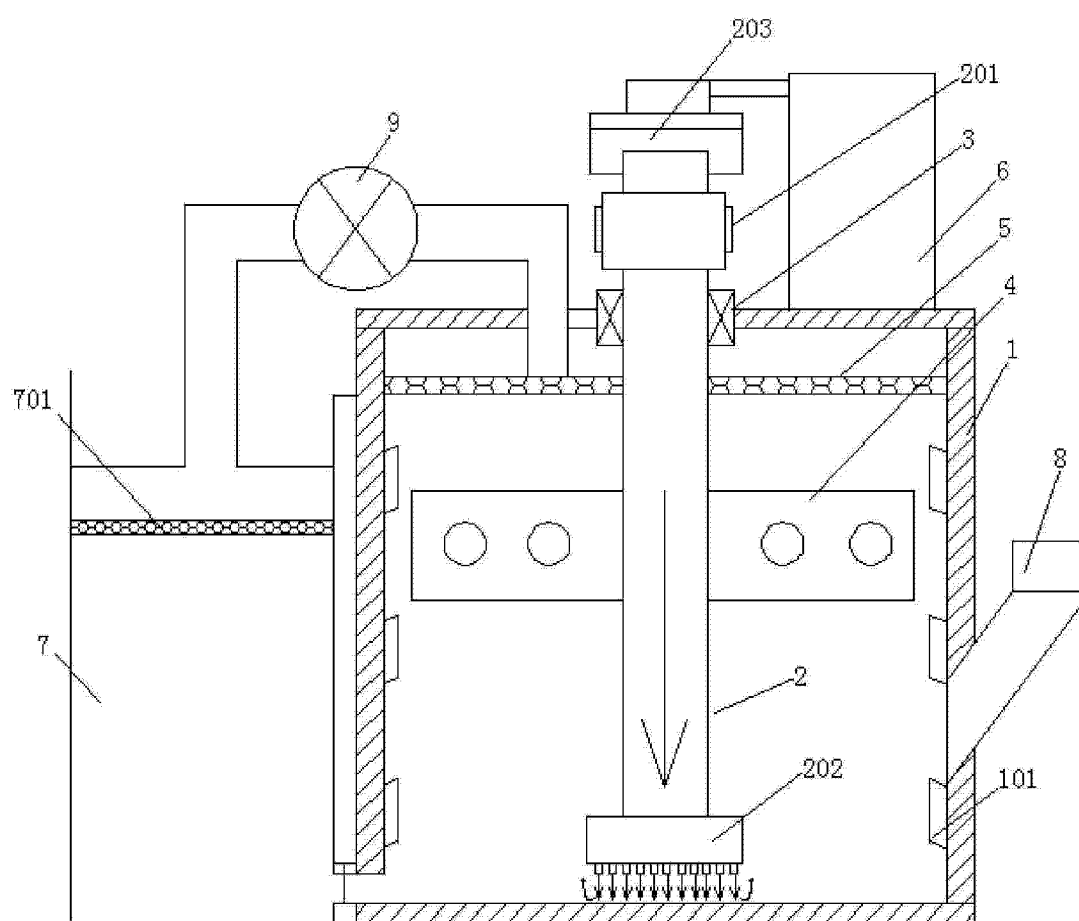


图 1