



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108636757 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810366972.0

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 江苏奥赛斯现代农业科技有限公司

地址 222000 江苏省连云港市东海县高新技术开发区光明路38号

(72)发明人 程尚栩

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32330

代理人 刘刚

(51) Int. Cl.

B07B 1/22(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

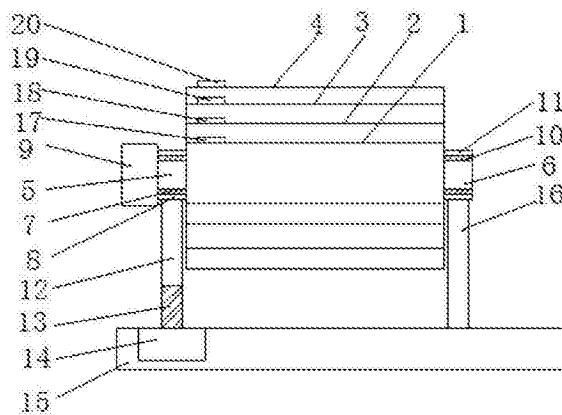
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种石英砂颗粒分级筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种石英砂颗粒分级筛选装置,包括第一滚筒筛,第一滚筒筛外侧依次安装有第二滚筒筛、第三滚筒筛、收集滚筒,第一滚筒筛左右两端分别焊接有第一转轴、第二转轴,第一转轴外侧安装有第一轴承,第一轴承安装在第一轴承座内,第一转轴左端安装有旋转电机,第二转轴外侧设置有第二轴承,第二轴承安装在第二轴承座内,第一轴承座下端焊接有第一支撑杆,第一支撑杆下端焊接有液压缸,液压缸下端安装有液压泵,液压泵设置在底座内,第二轴承座下端设有第二支撑杆,第二支撑杆与底座固定。本发明结构简单,操作方便,便于实现石英砂颗粒的不同等级的快速筛选和收集。



1. 一种石英砂颗粒分级筛选装置,包括第一滚筒筛(1),其特征在于,所述第一滚筒筛(1)的外侧安装有第二滚筒筛(2),所述第二滚筒筛(2)的外侧设置有第三滚筒筛(3),所述第三滚筒筛(3)的外侧设置有收集滚筒(4),所述第一滚筒筛(1)的左端焊接有第一转轴(5),所述第一滚筒筛(1)的右端焊接有第二转轴(6),所述第一转轴(5)的外侧安装有第一轴承(7),所述第一轴承(7)安装在第一轴承座(8)内,且所述第一转轴(5)的左端安装有旋转电机(9),且所述第二转轴(6)的外侧设置有第二轴承(10),所述第二轴承(10)安装在第二轴承座(11)内,所述第一轴承座(8)的下端焊接有第一支撑杆(12),所述第一支撑杆(12)的下端焊接有液压缸(13),所述液压缸(13)的下端安装有液压泵(14),所述液压泵(14)设置在底座(15)内,且所述第二轴承座(11)的下端设置有第二支撑杆(16),所述第二支撑杆(16)的下端与底座(15)固定,且所述第一滚筒筛(1)的左端上方开设有第一进料口(17),所述第一滚筒筛(1)的右端开设有第一出料口(21),所述第二滚筒筛(2)的左端上方开设有第二进料口(18),所述第二滚筒筛(2)的右端开设有第二出料口(22),所述第三滚筒筛(3)的左端上方开设有第三进料口(19),所述第二滚筒筛(3)的右端开设有第三出料口(23),所述收集滚筒(4)的左端上方开设有第四进料口(20),所述收集滚筒(4)的右端开设有第四出料口(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种石英砂颗粒分级筛选装置,其特征在于,所述第一滚筒筛(1)的筛网孔径大于第二滚筒筛(2)的筛网孔径。

3. 根据权利要求1所述的一种石英砂颗粒分级筛选装置,其特征在于,所述第二滚筒筛(2)的筛网孔径大于第三滚筒筛(3)的筛网孔径。

4. 根据权利要求1所述的一种石英砂颗粒分级筛选装置,其特征在于,所述第一转轴(5)与旋转电机(9)轴连接。

5. 根据权利要求1所述的一种石英砂颗粒分级筛选装置,其特征在于,所述第一支撑杆(12)的长度小于第二支撑杆(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种石英砂颗粒分级筛选装置,其特征在于,所述第一支撑杆(12)、第二支撑杆(16)、底座(15)采用不锈钢金属材料制成。

一种石英砂颗粒分级筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及石英砂设备技术领域,尤其涉及一种石英砂颗粒分级筛选装置。

背景技术

[0002] 石英是地球表面分布最广的矿物之一,石英有多种类型,日用陶瓷原料所用的有脉石英、石英砂、石英岩、砂岩、硅石、蛋白石、硅藻土等。跟普通砂子、水晶是“同出娘胎”的一种物质。当二氧化硅结晶完美时就是水晶,二氧化硅胶化脱水后就是玛瑙,二氧化硅含水的胶体凝固后就成为蛋白石。二氧化硅晶粒小于几微米时,就组成玉髓、燧石、次生石英岩。

[0003] 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,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。目前铸造企业在分级石英砂时,一般都是采用人工筛砂分级,这种石英砂分级方式的过程依靠人工完成,劳动强度大,工作效率低,使用不方便。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中的一些问题,而提出的一种石英砂颗粒分级筛选装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种石英砂颗粒分级筛选装置,包括第一滚筒筛,所述第一滚筒筛的外侧安装有第二滚筒筛,所述第二滚筒筛的外侧设置有第三滚筒筛,所述第三滚筒筛的外侧设置有收集滚筒,所述第一滚筒筛的左端焊接有第一转轴,所述第一滚筒筛的右端焊接有第二转轴,所述第一转轴的外侧安装有第一轴承,所述第一轴承安装在第一轴承座内,且所述第一转轴的左端安装有旋转电机,且所述第二转轴的外侧设置有第二轴承,所述第二轴承安装在第二轴承座内,所述第一轴承座的下端焊接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的下端焊接有液压缸,所述液压缸的下端安装有液压泵,所述液压泵设置在底座内,且所述第二轴承座的下端设置有第二支撑杆,所述第二支撑杆的下端与底座固定,且所述第一滚筒筛的左端上方开设有第一进料口,所述第一滚筒筛的右端开设有第一出料口,所述第二滚筒筛的左端上方开设有第二进料口,所述第二滚筒筛的右端开设有第二出料口,所述第三滚筒筛的左端上方开设有第三进料口,所述第二滚筒筛的右端开设有第三出料口,所述收集滚筒的左端上方开设有第四进料口,所述收集滚筒的右端开设有第四出料口。

[0007] 优选的,所述第一滚筒筛的筛网孔径大于第二滚筒筛的筛网孔径。

[0008] 优选的,所述第二滚筒筛的筛网孔径大于第三滚筒筛的筛网孔径。

[0009] 优选的,所述第一转轴与旋转电机轴连接。

[0010] 优选的,所述第一支撑杆的长度小于第二支撑杆。

[0011] 优选的,所述第一支撑杆、第二支撑杆、底座采用不锈钢金属材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种石英砂颗粒分级筛选装置,具备以下有益效

果：

[0013] 1、该种石英砂颗粒分级筛选装置，通过设置第一滚筒筛、第二滚筒筛、第三滚筒筛、收集滚筒，第一滚筒筛的筛网孔径大于第二滚筒筛的筛网孔径，第二滚筒筛的筛网孔径大于第三滚筒筛的筛网孔径，实现石英砂颗粒的不同等级的快速筛选；

[0014] 2、该种石英砂颗粒分级筛选装置，通过设置液压泵、液压缸，液压泵带动液压缸向上伸缩，带动第一滚筒筛、第二滚筒筛、第三滚筒筛、收集滚筒的左端向上移动，第一滚筒筛、第二滚筒筛、第三滚筒筛、收集滚筒内的石英砂颗粒向右滑动，分别打开第一滚筒筛、第二滚筒筛、第三滚筒筛、收集滚筒上的第一出料口、第二出料口、第三出料口、第四出料口，收集不同等级的石英砂颗粒。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本发明结构简单，操作方便，便于实现石英砂颗粒的不同等级的快速筛选和收集。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种石英砂颗粒分级筛选装置的结构示意图；

[0017] 图2为本发明提出的一种石英砂颗粒分级筛选装置的结构示意图。

[0018] 图中：1第一滚筒筛、2第二滚筒筛、3第三滚筒筛、4收集滚筒、5第一转轴、6第二转轴、7第一轴承、8第一轴承座、9旋转电机、10第二轴承、11第二轴承座、12第一支撑杆、13液压缸、14液压泵、15底座、16第二支撑杆、17第一进料口、18第二进料口、19第三进料口、20第四进料口、21第一出料口、22第二出料口、23第三出料口、24第四出料口。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 参照图1-2，一种石英砂颗粒分级筛选装置，包括第一滚筒筛1，第一滚筒筛1的外侧安装有第二滚筒筛2，第二滚筒筛2的外侧设置有第三滚筒筛3，第三滚筒筛3的外侧设置有收集滚筒4，第一滚筒筛1的左端焊接有第一转轴5，第一滚筒筛1的右端焊接有第二转轴6，第一转轴5的外侧安装有第一轴承7，第一轴承7安装在第一轴承座8内，且第一转轴5的左端安装有旋转电机9，且第二转轴6的外侧设置有第二轴承10，第二轴承10安装在第二轴承座11内，第一轴承座8的下端焊接有第一支撑杆12，第一支撑杆12的下端焊接有液压缸13，液压缸13的下端安装有液压泵14，液压泵14设置在底座15内，且第二轴承座11的下端设置有第二支撑杆16，第二支撑杆16的下端与底座15固定，且第一滚筒筛1的左端上方开设有第一进料口17，第一滚筒筛1的右端开设有第一出料口21，第二滚筒筛2的左端上方开设有第二进料口18，第二滚筒筛2的右端开设有第二出料口22，第三滚筒筛3的左端上方开设有第三进料口19，第二滚筒筛3的右端开设有第三出料口23，收集滚筒4的左端上方开设有第四进料口20，收集滚筒4的右端开设有第四出料口24。

[0022] 第一滚筒筛1的筛网孔径大于第二滚筒筛2的筛网孔径,第二滚筒筛2的筛网孔径大于第三滚筒筛3的筛网孔径,第一转轴5与旋转电机9轴连接,第一支撑杆12的长度小于第二支撑杆16,第一支撑杆12、第二支撑杆16、底座15采用不锈钢金属材料制成。

[0023] 本发明中,将石英砂颗粒通过第四进料口20、第三进料口19、第二进料口18、第一进料口17投入到第一滚筒筛1内,然后关闭第一进料口17、第二进料口18、第三进料口19、第四进料口20,启动旋转电机9,旋转电机9带动第一转轴5旋转,第一转轴5带动第一滚筒筛1、第二滚筒筛2、第三滚筒筛3、收集滚筒4旋转,第一滚筒筛1的筛网孔径大于第二滚筒筛2的筛网孔径,第二滚筒筛2的筛网孔径大于第三滚筒筛3的筛网孔径,实现不同等级的石英砂颗粒分类,将石英砂颗粒分成四等级,最大的颗粒在第一滚筒筛1内,较大的颗粒在第二滚筒筛2内,较小的颗粒在第三滚筒筛3内,细小的颗粒在收集滚筒4内,分类完成后,启动液压泵14,液压泵14带动液压缸13向上伸缩,带动第一滚筒筛1、第二滚筒筛2、第三滚筒筛3、收集滚筒4的左端向上移动,第一滚筒筛1、第二滚筒筛2、第三滚筒筛3、收集滚筒4内的石英砂颗粒向右滑动,分别打开第一滚筒筛1、第二滚筒筛2、第三滚筒筛3、收集滚筒4上的第一出料口21、第二出料口22、第三出料口23、第四出料口24,收集不同等级的石英砂颗粒。

[0024] 在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

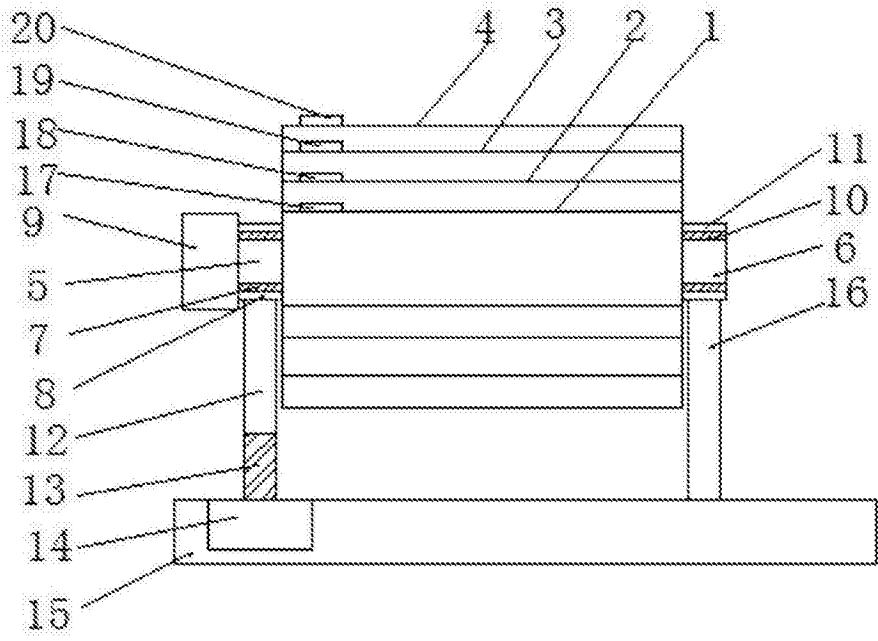


图1

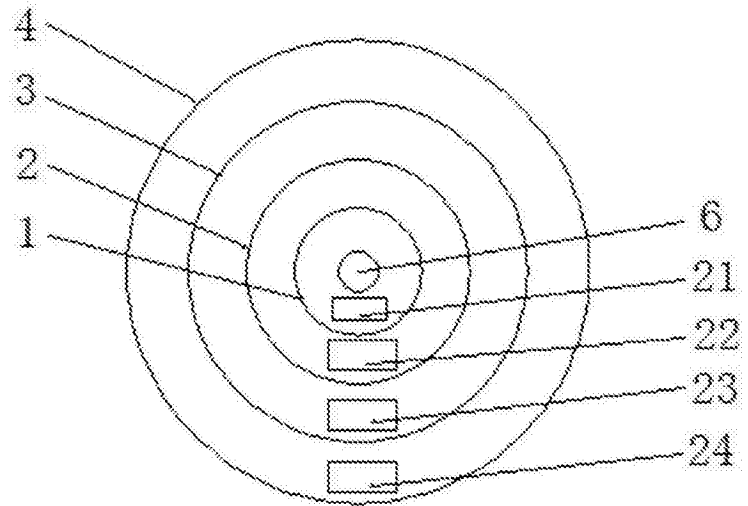


图2