(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208771844 U
(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201821054456.6

(22)申请日 2018.07.04

(73)专利权人 浙江英飞泰科技有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街道浣纱北路48号

(72)发明人 何贤伟

(51)Int.Cl.
*B07B 1/30*(2006.01)
*B07B 1/46*(2006.01)

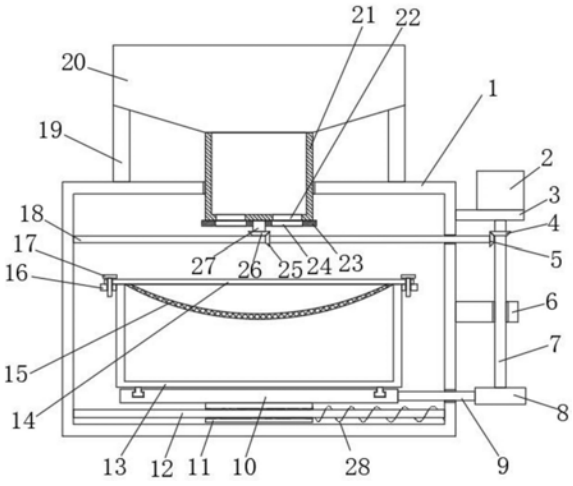
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新材料生产用原料筛选机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新材料生产用原料筛选机，包括箱体，所述箱体的上端通过支架固定连接有储料斗，所述储料斗的下端固定连接有下料筒，所述下料筒的下端为封闭结构，且下料筒的下端贯穿箱体的上端并延伸至箱体的内侧，所述下料筒的下端面上对称贯穿设有第一漏料孔，所述下料筒的下端连接有下料机构，所述箱体的内底部设有晃动机构，所述晃动机构的上端连接有筛选机构，所述筛选机构位于下料筒的下方，所述箱体的侧壁上设有与下料机构、晃动机构连接的驱动机构。本实用新型通过间歇下料，实现边下料边筛选，筛选效果更好，且设置多级筛选，可同时筛选出不同规格的原料，且筛选结构拆卸安装方便，便于取出筛选好的原料。




CN 208771844 U

1.一种新材料生产用原料筛选机，包括箱体(1)，其特征在于，所述箱体(1)的上端通过支架(19)固定连接有储料斗(20)，所述储料斗(20)的下端固定连接有下料筒(21)，所述下料筒(21)的下端为封闭结构，且下料筒(21)的下端贯穿箱体(1)的上端并延伸至箱体(1)的内侧，所述下料筒(21)的下端面上对称贯穿设有第一漏料孔(22)，所述下料筒(21)的下端连接有下料机构，所述箱体(1)的内底部设有晃动机构，所述晃动机构的上端连接有筛选机构，所述筛选机构位于下料筒(21)的下方，所述箱体(1)的侧壁上设有与下料机构、晃动机构连接的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种新材料生产用原料筛选机，其特征在于，所述下料机构包括转动连接在下料筒(21)下端中部的连接轴(27)，所述连接轴(27)的下端固定连接有第四锥齿轮(26)，所述连接轴(27)上固定套接有转动板(23)，且转动板(23)与下料筒(21)的下端相抵，所述转动板(23)上对称贯穿设有两个与第一漏料孔(22)对应的第二漏料孔(24)，所述连接轴(27)的下方水平设有第二转轴(18)，所述第二转轴(18)的一端转动连接在箱体(1)的内壁上，所述第二转轴(18)的另一端贯穿箱体(1)的内壁并固定连接有第二锥齿轮(5)，所述第二转轴(18)与箱体(1)转动连接，所述第二转轴(18)上固定套接有第三锥齿轮(25)，且第三锥齿轮(25)与第四锥齿轮(26)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种新材料生产用原料筛选机，其特征在于，所述晃动机构包括水平设置在箱体(1)内底部的导向杆(12)，所述导向杆(12)的两端均固定连接在箱体(1)的内壁上，所述导向杆(12)上滑动套接有活动块(11)，所述导向杆(12)上套接有第一弹簧(28)，所述第一弹簧(28)的两端分别固定连接在活动块(11)与箱体(1)的内壁上，所述活动块(11)的上端固定连接有移动板(10)，所述筛选机构可拆卸连接在移动板(10)的上端，所述移动板(10)的侧壁上固定连接有抵杆(9)，所述抵杆(9)远离移动板(10)的一端贯穿箱体(1)的内壁并延伸至其外侧，所述抵杆(9)与箱体(1)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种新材料生产用原料筛选机，其特征在于，所述筛选机构包括可拆卸连接在移动板(10)上端的筛选框(13)，所述筛选框(13)靠近上端的侧壁上对称固定连接有两个限位块(16)，所述筛选框(13)的内侧设有筛选结构，所述筛选结构包括固定框(14)，所述固定框(14)通过螺栓(17)固定连接在限位块(16)上，所述固定框(14)的下端固定连接有筛网(15)。

5.根据权利要求3所述的一种新材料生产用原料筛选机，其特征在于，所述筛选机构包括可拆卸连接在移动板(10)上端的筛选框(13)，所述筛选框(13)内侧沿竖直方向设有多个筛选结构，所述筛选结构包括固定框(14)，所述固定框(14)的下端固定连接有筛网(15)，所述固定框(14)的上端对称设有两个安装孔(32)，两个所述安装孔(32)内均设有卡块(30)，所述卡块(30)通过第二弹簧(29)连接在安装孔(32)的内壁上，所述筛选框(13)的侧壁上设有与卡块(30)位置对应的卡槽(31)，所述卡块(30)远离第二弹簧(29)的一端贯穿安装孔(32)的内壁并延伸至卡槽(31)内。

6.根据权利要求1所述的一种新材料生产用原料筛选机，其特征在于，所述驱动机构包括固定连接在箱体(1)侧壁上的安装座(3)，所述安装座(3)上固定连接有驱动电机(2)，所述驱动电机(2)输出轴的末端贯穿安装座(3)并固定连接有第一转轴(7)，所述第一转轴(7)上套接有固定块(6)，所述固定块(6)与第一转轴(7)转动连接，且固定块(6)固定连接在箱体(1)的侧壁上，所述第一转轴(7)上固定套接有第一锥齿轮(4)，且第一锥齿轮(4)与第二

锥齿轮(5)啮合，所述第一转轴(7)的下端固定连接有凸轮(8)，且凸轮(8)与抵杆(9)相抵。

# 一种新材料生产用原料筛选机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新材料生产技术领域，尤其涉及一种新材料生产用原料筛选机。

## 背景技术

[0002] 新材料是指新近发展的或正在研发的、性能超群的一些材料，具有比传统材料更为优异的性能，新材料生产过程中，为了提高新材料生产之后的质量，需要对原料进行筛选，将体积过大不容易加工的原料筛选出来，这时需要用到原料筛选机，

[0003] 目前的原料筛选机在对原料进行筛选的时候，一般直接将全部待筛选的原料放置在筛网上，经常会出现筛选不彻底的情况，使用不方便，且不能进行多级筛选，不能将不同规格的原料筛分出来。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新材料生产用原料筛选机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种新材料生产用原料筛选机，包括箱体，所述箱体的上端通过支架固定连接有储料斗，所述储料斗的下端固定连接有下料筒，所述下料筒的下端为封闭结构，且下料筒的下端贯穿箱体的上端并延伸至箱体的内侧，所述下料筒的下端面上对称贯穿设有第一漏料孔，所述下料筒的下端连接有下料机构，所述箱体的内底部设有晃动机构，所述晃动机构的上端连接有筛选机构，所述筛选机构位于下料筒的下方，所述箱体的侧壁上设有与下料机构、晃动机构连接的驱动机构。

[0007] 优选地，所述下料机构包括转动连接在下料筒下端中部的连接轴，所述连接轴的下端固定连接有第四锥齿轮，所述连接轴上固定套接有转动板，且转动板与下料筒的下端相抵，所述转动板上对称贯穿设有两个与第一漏料孔对应的第二漏料孔，所述连接轴的下方水平设有第二转轴，所述第二转轴的一端转动连接在箱体的内壁上，所述第二转轴的另一端贯穿箱体的内壁并固定连接有第二锥齿轮，所述第二转轴与箱体转动连接，所述第二转轴上固定套接有第三锥齿轮，且第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合。

[0008] 优选地，所述晃动机构包括水平设置在箱体内底部的导向杆，所述导向杆的两端均固定连接在箱体的内壁上，所述导向杆上滑动套接有活动块，所述导向杆上套接有第一弹簧，所述第一弹簧的两端分别固定连接在活动块与箱体的内壁上，所述活动块的上端固定连接有移动板，所述筛选机构可拆卸连接在移动板的上端，所述移动板的侧壁上固定连接有抵杆，所述抵杆远离移动板的一端贯穿箱体的内壁并延伸至其外侧，所述抵杆与箱体滑动连接。

[0009] 优选地，所述筛选机构包括可拆卸连接在移动板上端的筛选框，所述筛选框靠近上端的侧壁上对称固定连接有两个限位块，所述筛选框的内侧设有筛选结构，所述筛选结构包括固定框，所述固定框通过螺栓固定连接在限位块上，所述固定框的下端固定连接有

筛网。

[0010] 优选地，所述筛选机构包括可拆卸连接在移动板上端的筛选框，所述筛选框内侧沿竖直方向设有多个筛选结构，所述筛选结构包括固定框，所述固定框的下端固定连接有筛网，所述固定框的上端对称设有两个安装孔，两个所述安装孔内均设有卡块，所述卡块通过第二弹簧连接在安装孔的内壁上，所述筛选框的侧壁上设有与卡块位置对应的卡槽，所述卡块远离第二弹簧的一端贯穿安装孔的内壁并延伸至卡槽内。

[0011] 优选地，所述驱动机构包括固定连接在箱体侧壁上的安装座，所述安装座上固定连接有驱动电机，所述驱动电机输出轴的末端贯穿安装座并固定连接有第一转轴，所述第一转轴上套接有固定块，所述固定块与第一转轴转动连接，且固定块固定连接在箱体的侧壁上，所述第一转轴上固定套接有第一锥齿轮，且第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，所述第一转轴的下端固定连接有凸轮，且凸轮与抵杆相抵。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 通过设置下料筒、第一漏料孔、第二漏料孔、转动板，即可通过转动板转动，即可实现间歇下料，利于筛选。

[0014] 通过设置导向杆、活动块、第一弹簧、移动板、抵杆、凸轮，即可通过凸轮转动抵压抵杆，配合第一弹簧，即可实现移动板沿着导向杆来回往复移动，即可带动筛选机构进行筛选。

[0015] 通过设置卡块、卡槽、第二弹簧，即可安装多个筛选结构，实现逐级筛选，且能实现筛选结构的快速拆卸安装。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种新材料生产用原料筛选机的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种新材料生产用原料筛选机的实施例二的结构示意图；

[0018] 图3为图2中A处放大图。

[0019] 图中：1箱体、2驱动电机、3安装座、4第一锥齿轮、5第二锥齿轮、6固定块、7第一转轴、8凸轮、9抵杆、10移动板、11活动块、12导向杆、13筛选框、14固定框、15筛网、16限位块、17螺栓、18第二转轴、19支架、20储料斗、21下料筒、22第一漏料孔、23转动板、24第二漏料孔、25第三锥齿轮、26第四锥齿轮、27连接轴、28第一弹簧、29第二弹簧、30卡块、31卡槽、32安装孔。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1，一种新材料生产用原料筛选机，包括箱体1，箱体1的上端通过支架19固定连接有储料斗20，储料斗20的下端固定连接有下料筒21，下料筒21的下端为封闭结构，且下料筒21的下端贯穿箱体1的上端并延伸至箱体1的内侧，下料筒21的下端面上对称贯穿设

有第一漏料孔22，下料筒21的下端连接有下料机构，箱体1的内底部设有晃动机构，晃动机构的上端连接有筛选机构，筛选机构位于下料筒21的下方，箱体1的侧壁上设有与下料机构、晃动机构连接的驱动机构。

[0023] 本实用新型中，下料机构包括转动连接在下料筒21下端中部的连接轴27，连接轴27的下端固定连接有第四锥齿轮26，连接轴27上固定套接有转动板23，且转动板23与下料筒21的下端相抵，转动板23上对称贯穿设有两个与第一漏料孔22对应的第二漏料孔24，连接轴27的下方水平设有第二转轴18，第二转轴18的一端转动连接在箱体1的内壁上，第二转轴18的另一端贯穿箱体1的内壁并固定连接有第二锥齿轮5，第二转轴18与箱体1转动连接，第二转轴18上固定套接有第三锥齿轮25，且第三锥齿轮25与第四锥齿轮26啮合。

[0024] 晃动机构包括水平设置在箱体1内底部的导向杆12，导向杆12的两端均固定连接在箱体1的内壁上，导向杆12上滑动套接有活动块11，导向杆12上套接有第一弹簧28，第一弹簧28的两端分别固定连接在活动块11与箱体1的内壁上，活动块11的上端固定连接有移动板10，筛选机构可拆卸连接在移动板10的上端，移动板10的侧壁上固定连接有抵杆9，抵杆9远离移动板10的一端贯穿箱体1的内壁并延伸至其外侧，抵杆9与箱体1滑动连接。

[0025] 筛选机构包括可拆卸连接在移动板10上端的筛选框13，筛选框13的下端固定连接有T型滑块，移动板10的上端设有T型滑槽，T型滑块滑动连接在T型滑槽内，进而可将筛选框13快速滑出拆下，筛选框13靠近上端的侧壁上对称固定连接有两个限位块16，筛选框13的内侧设有筛选结构，筛选结构包括固定框14，固定框14通过螺栓17固定连接在限位块16上，固定框14的下端固定连接有筛网15，通过螺栓17固定连接，方便取下筛网15上的原料。

[0026] 驱动机构包括固定连接在箱体1侧壁上的安装座3，安装座3上固定连接有驱动电机2，驱动电机2输出轴的末端贯穿安装座3并固定连接有第一转轴7，第一转轴7上套接有固定块6，固定块6与第一转轴7转动连接，且固定块6固定连接在箱体1的侧壁上，第一转轴7上固定套接有第一锥齿轮4，且第一锥齿轮4与第二锥齿轮5啮合，第一转轴7的下端固定连接有凸轮8，且凸轮8与抵杆9相抵，启动驱动电机2，驱动第一转轴7转动，第一转轴7转动时，驱动凸轮8转动，通过凸轮8转动抵压抵杆9，使移动板10移动，第一弹簧28的弹力使移动板10移动复位，即可实现移动板10沿着导向杆12来回往复移动，即可带动筛选机构对原料进行筛选。

[0027] 本实用新型中，将待筛选的原料放置于储料斗20中，启动驱动电机2，驱动第一转轴7转动，进而带动第二转轴18转动，进而带动转动板23转动，当第一漏料孔22与第二漏料孔24重合时，下料筒21的原料即可每次下落一部分至筛网15上，第一转轴7转动时，驱动凸轮8转动，通过凸轮8转动抵压抵杆9，使移动板10移动，第一弹簧28的弹力使移动板10移动复位，即可实现移动板10沿着导向杆12来回往复移动，即可带动筛选机构对原料进行筛选。

[0028] 实施例二

[0029] 参照图2-3，实施例二与实施例一不同之处在于，本实施例中，筛选框13内侧沿竖直方向设有多个筛选结构，筛选结构包括固定框14，固定框14的下端固定连接有筛网15，多个筛网15从上到下孔径依次减小，固定框14的上端对称设有两个安装孔32，两个安装孔32内均设有卡块30，卡块30通过第二弹簧29连接在安装孔32的内壁上，筛选框13的侧壁上设有与卡块30位置对应的卡槽31，卡块30远离第二弹簧29的一端贯穿安装孔32的内壁并延伸至卡槽31内，在筛选框13中安装多个筛选结构，实现逐级筛选，移动卡块30，即可实现筛选

结构的快速拆卸安装。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

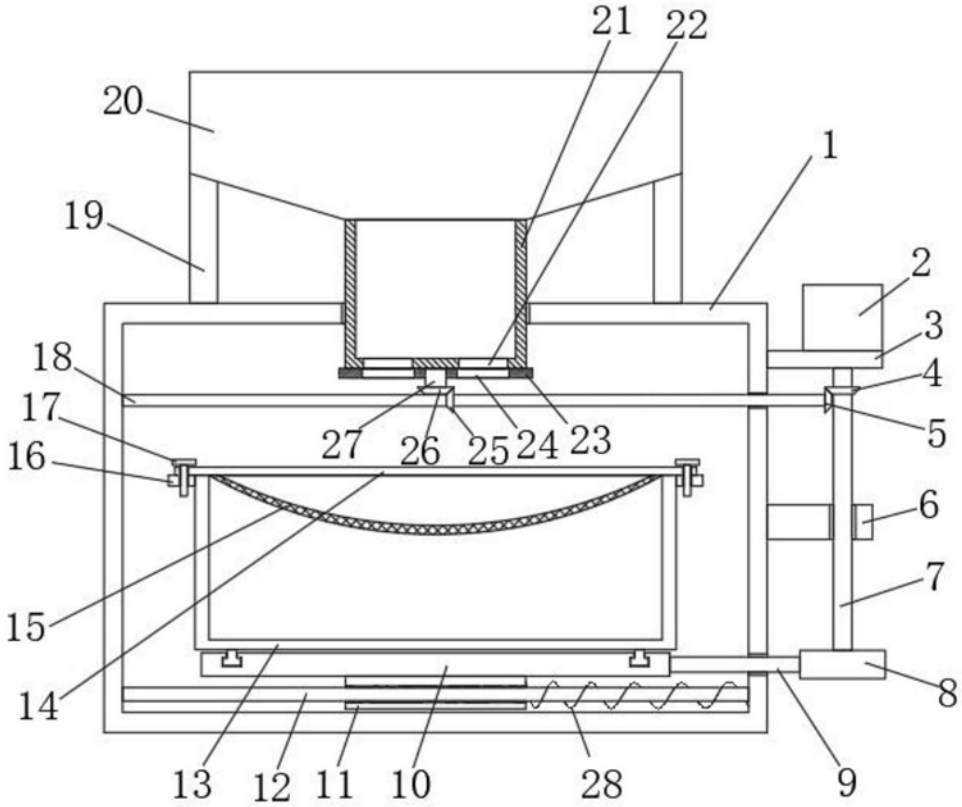

21
22
20
1
19
2
3
18
4
17
5
27
26
25
24
23
16
6
7
15
14
8
13
12
11
10
28
9

图1

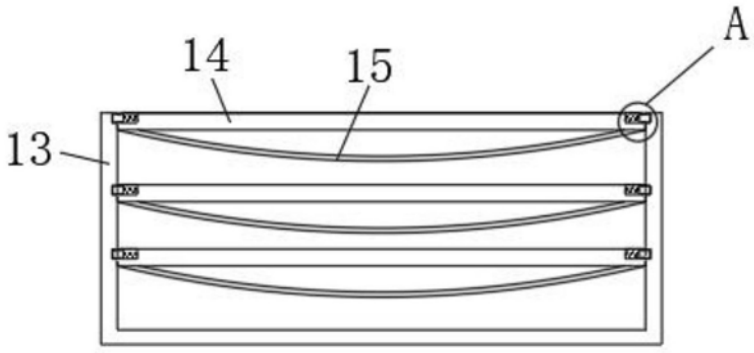

A
14
15
13

图2

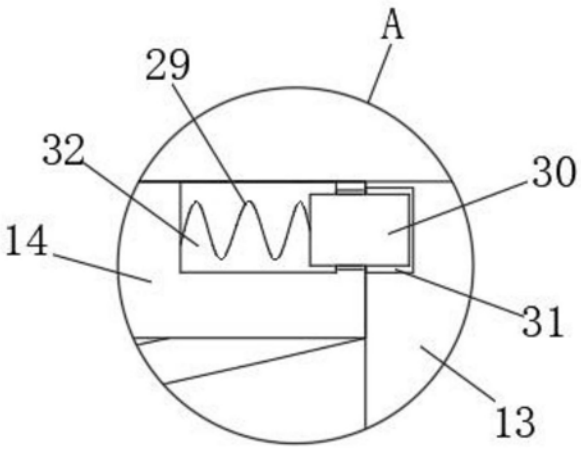



图3