(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218133157 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222030206.1

(22)申请日 2022.08.03

(73)专利权人 潍坊鲁力机械有限公司
地址 261000 山东省潍坊市寒亭区朱里街道办事处北曹埠村

(72)发明人 宋海红

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B22D 29/02(2006.01)

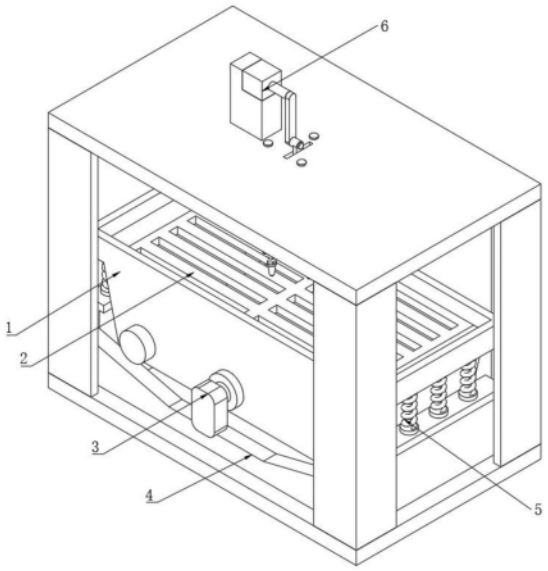
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种制动鼓生产用震动分离筛

(57)摘要

本实用新型公开了一种制动鼓生产用震动分离筛，属于制动鼓生产装置技术领域，包括固定架，所述固定架内侧壁顶部安装有振捣机构，所述振捣机构包括振捣组件、复位组件和动力组件，所述动力组件的动力输出端连接有振捣组件的动力输入端，所述振捣组件顶部安装有复位组件且通过复位组件连接有固定架内侧壁顶部，所述振捣组件包括固定盘、第二弹簧和振捣头，所述固定盘底部边缘处呈圆周阵列安装有若干个第二弹簧，所述第二弹簧底部安装有振捣头，本实用新型震动分离筛的固定架内侧壁顶部安装有振捣机构，可在振动分离制动鼓和型砂时加速型砂团破裂，从而加速制动鼓和型砂分离速度，提高效率。



CN 218133157 U

1.一种制动鼓生产用震动分离筛,其特征在于:包括固定架(4),所述固定架(4)内侧壁顶部安装有振捣机构(6),所述振捣机构(6)包括振捣组件(601)、复位组件(602)和动力组件(603),所述动力组件(603)的动力输出端连接有振捣组件(601)的动力输入端,所述振捣组件(601)顶部安装有复位组件(602)且通过复位组件(602)连接有固定架(4)内侧壁顶部,所述振捣组件(601)包括固定盘(6011)、第二弹簧(6012)和振捣头(6013),所述固定盘(6011)底部边缘处呈圆周阵列安装有若干个第二弹簧(6012),所述第二弹簧(6012)底部安装有振捣头(6013),所述动力组件(603)包括电动机(6031)、传动轴(6032)、转杆(6033)、圆套(6034)、第一固定钉(6035)、摇杆(6036)、第二固定钉(6037)和单耳(6038),所述电动机(6031)的动力输出端通过传动轴(6032)连接有转杆(6033),所述转杆(6033)另一端转动连接有摇杆(6036),所述摇杆(6036)底部转动连接有振捣组件(601)。

2.根据权利要求1所述的一种制动鼓生产用震动分离筛,其特征在于:所述复位组件(602)包括滑杆(6021)和第三弹簧(6022),所述固定盘(6011)顶部边缘处呈圆周阵列安装有滑杆(6021),所述滑杆(6021)上部滑动连接在固定架(4)顶部。

3.根据权利要求2所述的一种制动鼓生产用震动分离筛,其特征在于:所述滑杆(6021)外侧壁套接有第三弹簧(6022),所述第三弹簧(6022)顶部和底部分别连接有固定架(4)内侧壁顶部和固定盘(6011)顶部。

4.根据权利要求1所述的一种制动鼓生产用震动分离筛,其特征在于:所述固定架(4)内侧壁底部两端通过若干个第一弹簧(5)连接有框体(1),所述框体(1)内侧壁上部安装有筛板(2),所述筛板(2)外侧壁两侧均安装有振动电机(3)。

5.根据权利要求1所述的一种制动鼓生产用震动分离筛,其特征在于:所述转杆(6033)另一端固定连接有第一固定钉(6035),所述第一固定钉(6035)外侧壁套接有圆套(6034),所述圆套(6034)固定连接在摇杆(6036)顶部一端。

6.根据权利要求1所述的一种制动鼓生产用震动分离筛,其特征在于:所述摇杆(6036)底部一端固定连接有第二固定钉(6037),所述第二固定钉(6037)转动连接在单耳(6038)内侧壁,所述单耳(6038)安装在固定盘(6011)顶部中间。

一种制动鼓生产用震动分离筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制动鼓生产装置领域，具体是一种制动鼓生产用震动分离筛。

背景技术

[0002] 壳型制动鼓生产线是铸件生产线，生产过程中通过振动落砂机可自动分离铸件上的钢丸和废砂，工件取走后，钢丸和废砂进入分离筛，同时把钢丸和废砂进行2次分离，振动落砂机是一种落砂机，主要由框体和底座两部分组成。振动部分框体由两排弹簧支撑在机器底座上，落砂机框体侧面水平对称安装两台振动电机。激振力的合力与栅格的上平面垂直，形成一个单质体结构，促使砂箱与型砂分离，铸件与型砂分离，以及砂团破碎。

[0003] 现有的制动鼓生产用震动分离筛振动分离制动鼓和型砂的速度较慢，型砂团破裂速度慢，分离效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种制动鼓生产用震动分离筛，本实用新型震动分离筛的固定架内侧壁顶部安装有振捣机构，可在振动分离制动鼓和型砂时加速型砂团破裂，从而加速制动鼓和型砂分离速度，提高效率，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种制动鼓生产用震动分离筛，包括固定架，所述固定架内侧壁顶部安装有振捣机构，所述振捣机构包括振捣组件、复位组件和动力组件，所述动力组件的动力输出端连接有振捣组件的动力输入端，所述振捣组件顶部安装有复位组件且通过复位组件连接有固定架内侧壁顶部，所述振捣组件包括固定盘、第二弹簧和振捣头，所述固定盘底部边缘处呈圆周阵列安装有若干个第二弹簧，所述第二弹簧底部安装有振捣头，所述动力组件包括电动机、传动轴、转杆、圆套、第一固定钉、摇杆、第二固定钉和单耳，所述电动机的动力输出端通过传动轴连接有转杆，所述转杆另一端转动连接有摇杆，所述摇杆底部转动连接有振捣组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述复位组件包括滑杆和第三弹簧，所述固定盘顶部边缘处呈圆周阵列安装有滑杆，所述滑杆上部滑动连接在固定架顶部。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述滑杆外侧壁套接有第三弹簧，所述第三弹簧顶部和底部分别连接有固定架内侧壁顶部和固定盘顶部。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述固定架内侧壁底部两端通过若干个第一弹簧连接有框体，所述框体内侧壁上部安装有筛板，所述筛板外侧壁两侧均安装有振动电机。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述转杆另一端固定连接有第一固定钉，所述第一固定钉外侧壁套接有圆套，所述圆套固定连接在摇杆顶部一端。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述摇杆底部一端固定连接有第二固定钉，所述第二固定钉转动连接在单耳内侧壁，所述单耳安装在固定盘顶部中间。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型震动分离筛的固定架内侧壁顶部安装有振捣机构，可在振动分离制动鼓和型砂时加速型砂团破裂，从而加速制动鼓和型砂分离速度，提高效率，工作时，先将待分离的工件放在框体顶部的筛板中间、即振捣机构下方，振动电机可带动框体和筛板整体振动，同时电动机通过传动轴、转杆和摇杆等传动组件带动振捣组件沿滑杆在固定架顶部滑动的方向，即垂直方向做机械性上下振捣的动作，振捣头不停的扎进型砂团内再向上分离，第二弹簧防止振捣头捣伤制动鼓工件，使型砂团迅速破裂，制动鼓和型砂团迅速分离，解决现有的制动鼓生产用震动分离筛振动分离制动鼓和型砂的速度较慢，型砂团破裂速度慢，分离效率低下的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的一种制动鼓生产用震动分离筛的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型实施例的一种制动鼓生产用震动分离筛的结构示意图；

[0016] 图3为图2中A处的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型实施例的一种制动鼓生产用震动分离筛的振捣机构的结构示意图。

[0018] 图中：1、框体；2、筛板；3、振动电机；4、固定架；5、第一弹簧；6、振捣机构；601、振捣组件；6011、固定盘；6012、第二弹簧；6013、振捣头；602、复位组件；6021、滑杆；6022、第三弹簧；603、动力组件；6031、电动机；6032、传动轴；6033、转杆；6034、圆套；6035、第一固定钉；6036、摇杆；6037、第二固定钉；6038、单耳。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种制动鼓生产用震动分离筛，包括固定架4，固定架4内侧壁顶部安装有振捣机构6，振捣机构6包括振捣组件601、复位组件602和动力组件603，动力组件603的动力输出端连接有振捣组件601的动力输入端，振捣组件601顶部安装有复位组件602且通过复位组件602连接有固定架4内侧壁顶部，振捣组件601包括固定盘6011、第二弹簧6012和振捣头6013，固定盘6011底部边缘处呈圆周阵列安装有若干个第二弹簧6012，第二弹簧6012底部安装有振捣头6013，动力组件603包括电动机6031、传动轴6032、转杆6033、圆套6034、第一固定钉6035、摇杆6036、第二固定钉6037和单耳6038，电动机6031的动力输出端通过传动轴6032连接有转杆6033，转杆6033另一端转动连接有摇杆6036，摇杆6036底部转动连接有振捣组件601，本实用新型震动分离筛的固定架4内侧壁顶部安装有振捣机构6，可在振动分离制动鼓和型砂时加速型砂团破裂，从而加速制动鼓和型砂分离速度，提高效率。

[0021] 复位组件602包括滑杆6021和第三弹簧6022，固定盘6011顶部边缘处呈圆周阵列安装有滑杆6021，滑杆6021上部滑动连接在固定架4顶部，振捣组件601工作时，沿滑杆6021在固定架4顶部滑动的方向、即垂直方向做机械性上下振捣的动作；滑杆6021外侧壁套接有

第三弹簧6022，第三弹簧6022顶部和底部分别连接有固定架4内侧壁顶部和固定盘6011顶部，当电动机6031停止时被拉长的第二弹簧6012能使整个振捣组件601迅速回弹复位；固定架4内侧壁底部两端通过若干个第一弹簧5连接有框体1，框体1内侧壁上部安装有筛板2，筛板2外侧壁两侧均安装有振动电机3，方便分离制动鼓和型砂；转杆6033另一端固定连接有第一固定钉6035，第一固定钉6035外侧壁套接有圆套6034，圆套6034固定连接在摇杆6036顶部一端，转杆6033旋转时通过圆套6034和第一固定钉6035的旋转机构带动摇杆6036做机械性上下的摆动运动；摇杆6036底部一端固定连接有第二固定钉6037，第二固定钉6037转动连接在单耳6038内侧壁，单耳6038安装在固定盘6011顶部中间，摇杆6036做机械性上下的摆动运动时，摇杆6036通过第二固定钉6037和单耳6038的旋转机构带动振捣组件601沿滑杆6021在固定架4顶部滑动的方向。

[0022] 本实用新型的工作原理是：本实用新型震动分离筛的固定架4内侧壁顶部安装有振捣机构6，可在振动分离制动鼓和型砂时加速型砂团破裂，从而加速制动鼓和型砂分离速度，提高效率，工作时，先将待分离的工件放在框体1顶部的筛板2中间、即振捣机构6下方，外界电源供电，通过外界开关打开电动机6031和振动电机3，振动电机3带动框体1和筛板2整体振动，同时电动机6031通过传动轴6032带动转杆6033沿着传动轴6032端部旋转，转杆6033通过圆套6034和第一固定钉6035的旋转机构带动摇杆6036做机械性上下的摆动运动，摇杆6036通过第二固定钉6037和单耳6038的旋转机构带动振捣组件601沿滑杆6021在固定架4顶部滑动的方向，即垂直方向做机械性上下振捣的动作，振捣头6013不停的扎进型砂团内再向上分离，第二弹簧6012防止振捣头6013捣伤制动鼓工件，使型砂团迅速破裂，制动鼓和型砂团迅速分离，当电动机6031停止时被拉长的第二弹簧6012能使整个振捣组件601迅速回弹复位(电动机6031和振动电机3均为市面上现有产品)。

[0023] 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。

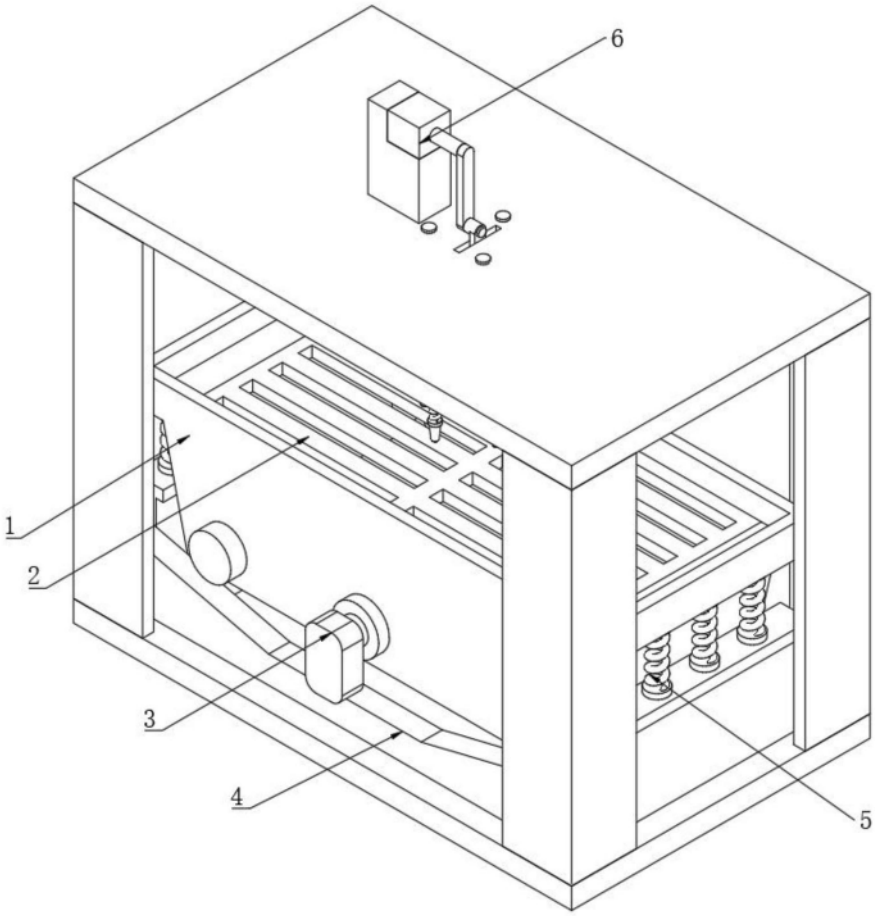


图1

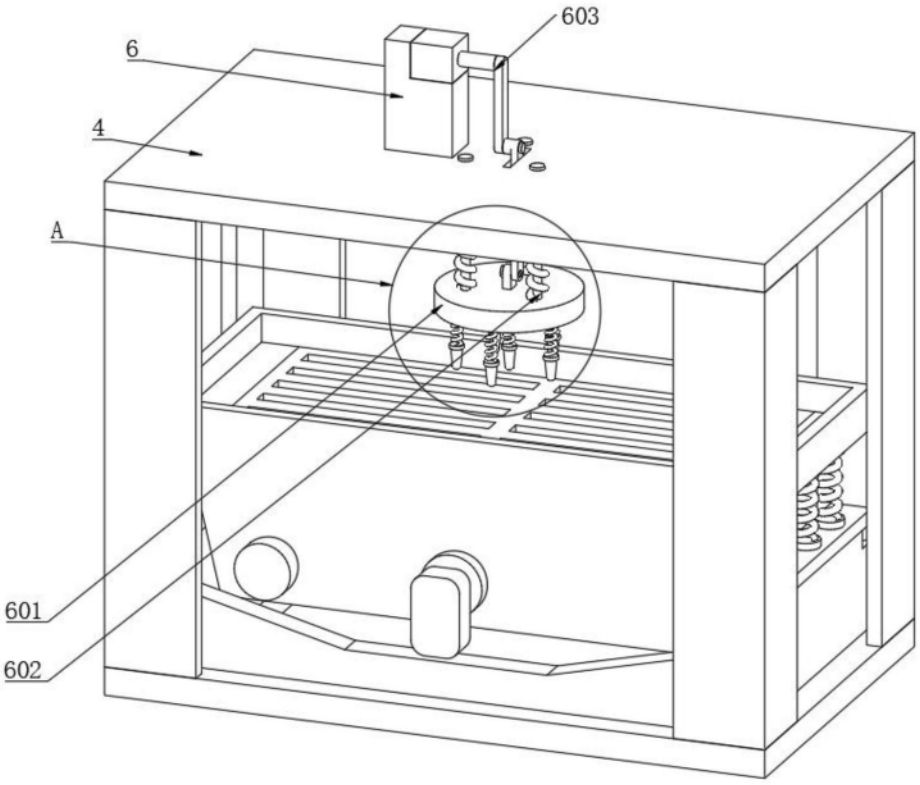


图2

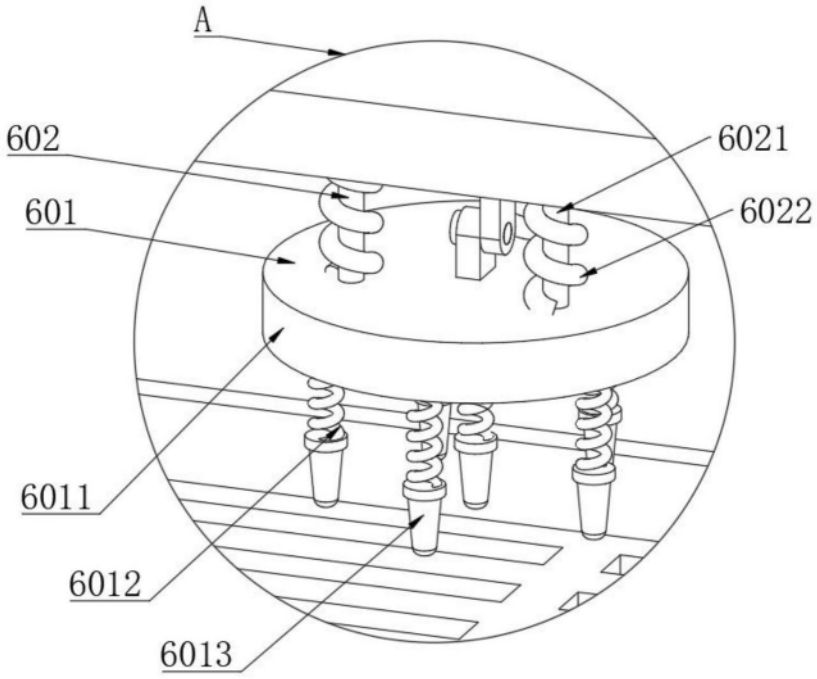


图3

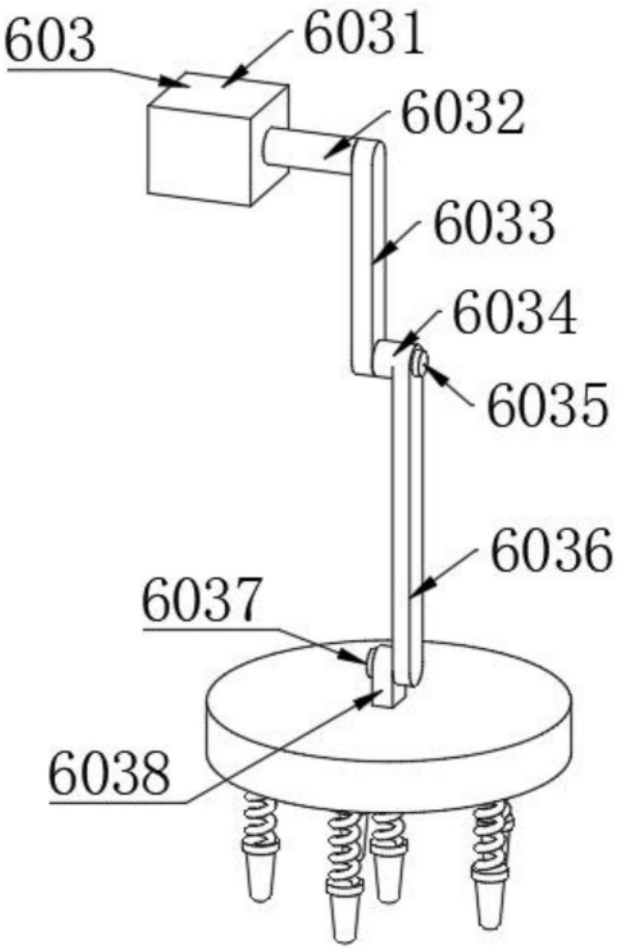


图4