



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213611889 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022237968.X

B02C 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.10

B02C 23/18 (2006.01)

(73) 专利权人 无锡森拓搅拌机械设备有限公司

B02C 23/10 (2006.01)

地址 214000 江苏省无锡市惠山区前洲配套区新石路17号

(72) 发明人 陈东

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 赵华 夏楠

(51) Int.Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 17/02 (2006.01)

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 18/02 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

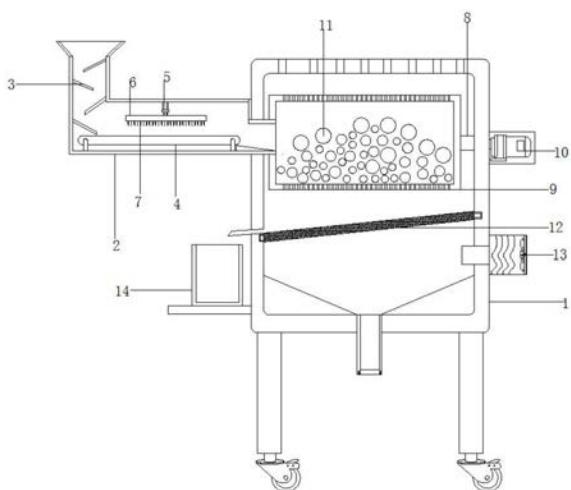
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安全进料的卧式干法球磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全进料的卧式干法球磨机，包括箱体，箱体一侧开有安装孔，安装孔安装有进料槽，进料槽为L型结构，进料槽内壁设置有挡板，挡板沿进料槽两侧内壁交错设置，挡板下方设置有与进料槽内壁焊接的传送带，进料槽顶部内壁焊接有推杆电机，推杆电机底部焊接有安装板，安装板外壁设置有等距离分布的切割片，箱体内壁开有安装槽，安装槽转动连接有转动轴，转动轴外壁焊接有研磨仓。本实用新型中，挡板阻隔原料，降低原料下落速度，切割片对原料进行切割，进料槽通入研磨仓内部，防止原料过大对装置造成负担，延长使用寿命，热风机在研磨的同时进行加热，节省干燥时间，筛网滤除不符合要求的原料粉末，收集桶进行收集。



1. 一种安全进料的卧式干法球磨机，包括箱体(1)，其特征在于，所述箱体(1)一侧外壁开有安装孔，且安装孔安装有进料槽(2)，所述进料槽(2)为L型结构，且进料槽(2)内壁设置有挡板(3)，所述挡板(3)沿进料槽(2)两侧内壁交错设置，且挡板(3)下方设置有与进料槽(2)内壁焊接的传送带(4)，所述进料槽(2)顶部内壁焊接有推杆电机(5)，且推杆电机(5)底部焊接有安装板(6)，安装板(6)外壁设置有等距离分布的切割片(7)，所述箱体(1)两侧内壁均开有安装槽，且安装槽转动连接有转动轴(8)，转动轴(8)末端焊接有研磨仓(9)，所述进料槽(2)贯穿研磨仓(9)外壁，且进料槽(2)与研磨仓(9)外壁转动连接，所述箱体(1)远离进料槽(2)的外壁通过螺栓连接有电动机(10)，且电动机(10)的输出轴通过联轴器与转动轴(8)连接，所述研磨仓(9)内部放置有尺寸不同的钢球(11)，且研磨仓(9)四周外壁均开有等距离分布的出料孔，所述研磨仓(9)下方设置有与箱体(1)内壁滑动连接的筛网(12)，且筛网(12)倾斜设置，箱体(1)在筛网(12)水平位置较低一侧设置有导向槽，所述箱体(1)外壁通过螺栓连接有热风机(13)，且热风机(13)位于筛网(12)下方，热风机(13)设置有贯穿箱体(1)外壁的进风管，箱体(1)顶部外壁设置有等距离分布的散热孔，所述箱体(1)外壁设置有箱门(15)，且箱门(15)一侧与箱体(1)外壁铰接，箱门(15)另外一侧设置有锁定销，箱门(15)外壁设置有观察窗。

2. 根据权利要求1所述的一种安全进料的卧式干法球磨机，其特征在于，所述箱体(1)内壁开有滑槽，且滑槽沿筛网(12)水平滑动方向设置。

3. 根据权利要求1所述的一种安全进料的卧式干法球磨机，其特征在于，所述筛网(12)两侧外壁均焊接有滑块，且滑块与滑槽内壁滑动连接，滑块长度小于滑槽深度。

4. 根据权利要求1所述的一种安全进料的卧式干法球磨机，其特征在于，所述箱体(1)底部设置有下料槽，且下料槽内壁滑动连接有下料板。

5. 根据权利要求1所述的一种安全进料的卧式干法球磨机，其特征在于，所述挡板(3)外壁设置有防护垫，且防护垫尺寸与挡板(3)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种安全进料的卧式干法球磨机，其特征在于，所述箱体(1)靠近导向槽一侧外壁焊接有放置板，且放置板顶部设置有收集桶(14)，收集桶(14)位于导向槽下方。

## 一种安全进料的卧式干法球磨机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及球磨机技术领域,尤其涉及一种安全进料的卧式干法球磨机。

### 背景技术

[0002] 卧式干法球磨机是一种比较老的常规型球磨机,由一个水平放置并能旋转的圆筒和放在筒中的一些球组成的。圆筒一般是钢制的,也有为特殊需要而用瓷、石等材料作内衬的;球也是这样,有钢制和瓷制的,甚至有采用鹅卵石的,卧式干法球磨机在化妆品制作领域被广泛使用,在化妆品生产过程中,将需要研磨的生产原料连同球一起在圆筒中旋转,由于球的作用,原料便被粉碎和分散,然而现有的卧式干法球磨机在进行上料时,通常都是将原料由上料口倒入,而由于原料体积过大,原料在下落过程中直接砸入研磨仓内部,长期使用,会对研磨仓造成损坏,从而缩短装置使用寿命,且研磨仓一旦损坏,更换维修费时费力,增加使用成本,同时原料投机过大,增加球磨机研磨负担,导致研磨困难,研磨不彻底,且现有卧式干法球磨机需要在研磨前将原料进行烘干,由于原料体积过大,常常导致烘干不彻底,重新烘干浪费时间,降低工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种安全进料的卧式干法球磨机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种安全进料的卧式干法球磨机,包括箱体,所述箱体一侧外壁开有安装孔,且安装孔安装有进料槽,所述进料槽为L型结构,且进料槽内壁设置有挡板,所述挡板沿进料槽两侧内壁交错设置,且挡板下方设置有与进料槽内壁焊接的传送带,所述进料槽顶部内壁焊接有推杆电机,且推杆电机底部焊接有安装板,安装板外壁设置有等距离分布的切割片,所述箱体两侧内壁均开有安装槽,且安装槽转动连接有转动轴,转动轴末端焊接有研磨仓,所述进料槽贯穿研磨仓外壁,且进料槽与研磨仓外壁转动连接,所述箱体远离进料槽的外壁通过螺栓连接有电动机,且电动机的输出轴通过联轴器与转动轴连接,所述研磨仓内部放置有尺寸不同的钢球,且研磨仓四周外壁均开有等距离分布的出料孔,所述研磨仓下方设置有与箱体内壁滑动连接的筛网,且筛网倾斜设置,箱体在筛网水平位置较低一侧设置有导向槽,所述箱体外壁通过螺栓连接有热风机,且热风机位于筛网下方,热风机设置有贯穿箱体外壁的进风管,箱体顶部外壁设置有等距离分布的散热孔,所述箱体外壁设置有箱门,且箱门一侧与箱体外壁铰接。箱门另外一侧设置有锁定销,箱门外壁设置有观察窗。

[0006] 优选的,所述箱体内壁开有滑槽,且滑槽沿筛网水平滑动方向设置。

[0007] 优选的,所述筛网两侧外壁均焊接有滑块,且滑块与滑槽内壁滑动连接,滑块长度小于滑槽深度。

[0008] 优选的,所述箱体底部设置有下料槽,且下料槽内壁滑动连接有下料板。

[0009] 优选的,所述挡板外壁设置有防护垫,且防护垫尺寸与挡板相适配。

[0010] 优选的，所述箱体靠近导向槽一侧外壁焊接有放置板，且放置板顶部设置有收集桶，收集桶位于导向槽下方。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、本实用新型中，进料槽中设置的挡板将原料进行阻隔，降低原料下落速度，使原料落在传送带上向箱体内部传输，推杆电机带动切割片对原料进行切割破碎，且进料槽通入研磨仓内部直接上料，相比于传统装置，防止原料过大对装置造成负担，且避免原料直接砸入研磨仓，防止研磨仓损坏，降低装置故障率，延长使用寿命；

[0013] 2、热风机提高箱体内部温度，在研磨的同时进行加热，使原料干燥更加彻底，且节省干燥时间，提高工作效率，且研磨仓设置的出料孔将符合要求的原料漏出，再经过筛网筛分，进一步筛除不符合要求的原料粉末，收集桶进行收集，统一处理。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种安全进料的卧式干法球磨机的剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种安全进料的卧式干法球磨机的进料槽结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种安全进料的卧式干法球磨机的正面结构示意图。

[0017] 图中：1箱体、2进料槽、3挡板、4传送带、5推杆电机、6安装板、7切割片、8转动轴、9研磨仓、10电动机、11钢球、12筛网、13热风机、14收集桶、15箱门。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3，一种安全进料的卧式干法球磨机，包括箱体1，所述箱体1一侧外壁开有安装孔，且安装孔安装有进料槽2，所述进料槽2为L型结构，且进料槽2内壁设置有挡板3，所述挡板3外壁设置有防护垫，且防护垫尺寸与挡板3相适配，所述挡板3沿进料槽2两侧内壁交错设置，且挡板3下方设置有与进料槽2内壁焊接的传送带4，进料槽2中设置的挡板3将原料进行阻隔，降低原料下落速度，使原料逐渐落在传送带4上向箱体1内部传输，所述进料槽2顶部内壁焊接有推杆电机5，且推杆电机5底部焊接有安装板6，安装板6外壁设置有等距离分布的切割片7，所述箱体1两侧内壁均开有安装槽，且安装槽转动连接有转动轴8，转动轴8末端焊接有研磨仓9，所述进料槽2贯穿研磨仓9外壁，且进料槽2与研磨仓9外壁转动连接，推杆电机5带动切割片7对原料进行切割破碎，且进料槽2通入研磨仓9内部直接上料，相比于传统装置，防止原料过大对装置造成负担，且避免原料直接砸入研磨仓9，防止研磨仓9损坏，降低装置故障率，延长使用寿命，所述箱体1远离进料槽2的外壁通过螺栓连接有电动机10，且电动机10的输出轴通过联轴器与转动轴8连接，所述研磨仓9内部放置有尺寸不同的钢球11，且研磨仓9四周外壁均开有等距离分布的出料孔，所述研磨仓9下方设置有与箱体1内壁滑动连接的筛网12，且筛网12倾斜设置，箱体1在筛网12水平位置较低一侧设置有导向槽，所述箱体1内壁开有滑槽，且滑槽沿筛网12水平滑动方向设置，所述筛网12两侧外壁均焊接有滑块，且滑块与滑槽内壁滑动连接，滑块长度小于滑槽深度，筛网12筛除不符合要求的原料粉末，收集桶14将不符合要求的原料进行收集，统一处理，所述箱体1靠近导向

槽一侧外壁焊接有放置板，且放置板顶部设置有收集桶14，收集桶14位于导向槽下方，所述箱体1外壁通过螺栓连接有热风机13，且热风机13位于筛网12下方，热风机13设置有贯穿箱体1外壁的进风管，热风机13提高箱体1内部温度，在研磨的同时进行加热，使原料干燥更加彻底，且节省干燥时间，提高工作效率，箱体1顶部外壁设置有等距离分布的散热孔，所述箱体1外壁设置有箱门15，且箱门15一侧与箱体1外壁铰接。箱门15另外一侧设置有锁定销，箱门15外壁设置有观察窗，所述箱体1底部设置有下料槽，且下料槽内壁滑动连接有下料板。

[0020] 工作原理：本实用新型在进行工作时，进料槽2中设置的挡板3将原料进行阻隔，降低原料下落速度，使原料逐渐落在传送带4上向箱体1内部传输，推杆电机5带动切割片7对原料进行切割破碎，且进料槽2通入研磨仓9内部直接上料，相比于传统装置，防止原料过大对装置造成负担，且避免原料直接砸入研磨仓9，防止研磨仓9损坏，降低装置故障率，延长使用寿命，电动机10驱动转动轴8转动，从而带动研磨仓9转动，研磨仓9中的钢球11对原料进行研磨，热风机13提高箱体1内部温度，在研磨的同时进行加热，使原料干燥更加彻底，且节省干燥时间，提高工作效率，且研磨仓9设置的出料孔将符合要求的原料漏出，再经过筛网12筛分，进一步筛除不符合要求的原料粉末，收集桶14将不符合要求的原料进行收集，统一处理。

[0021] 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。

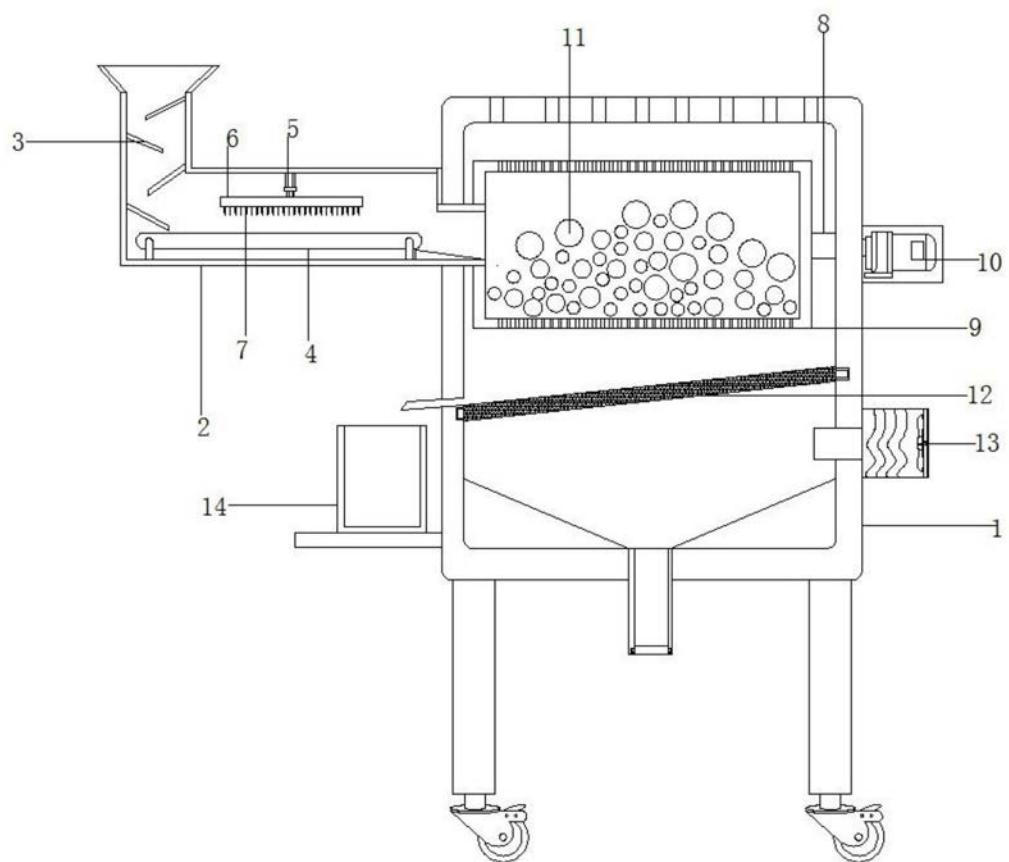


图1

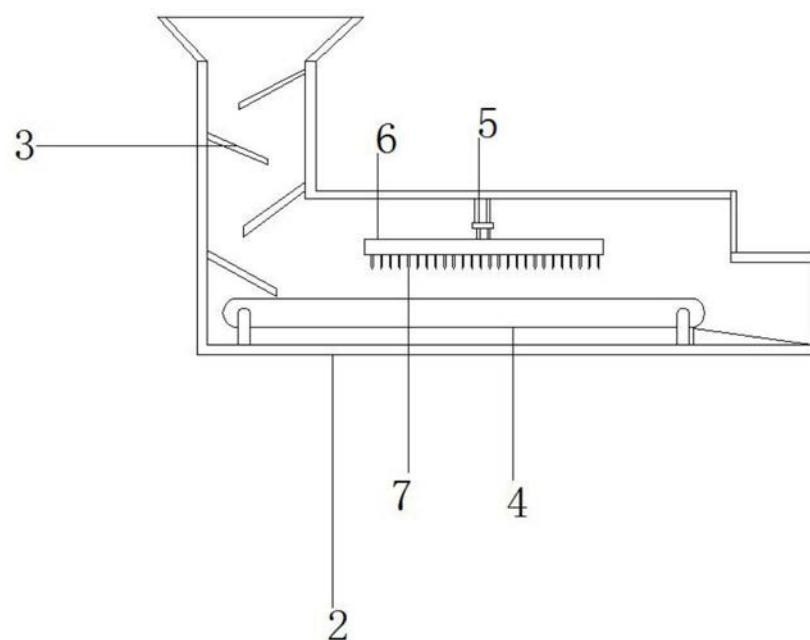


图2

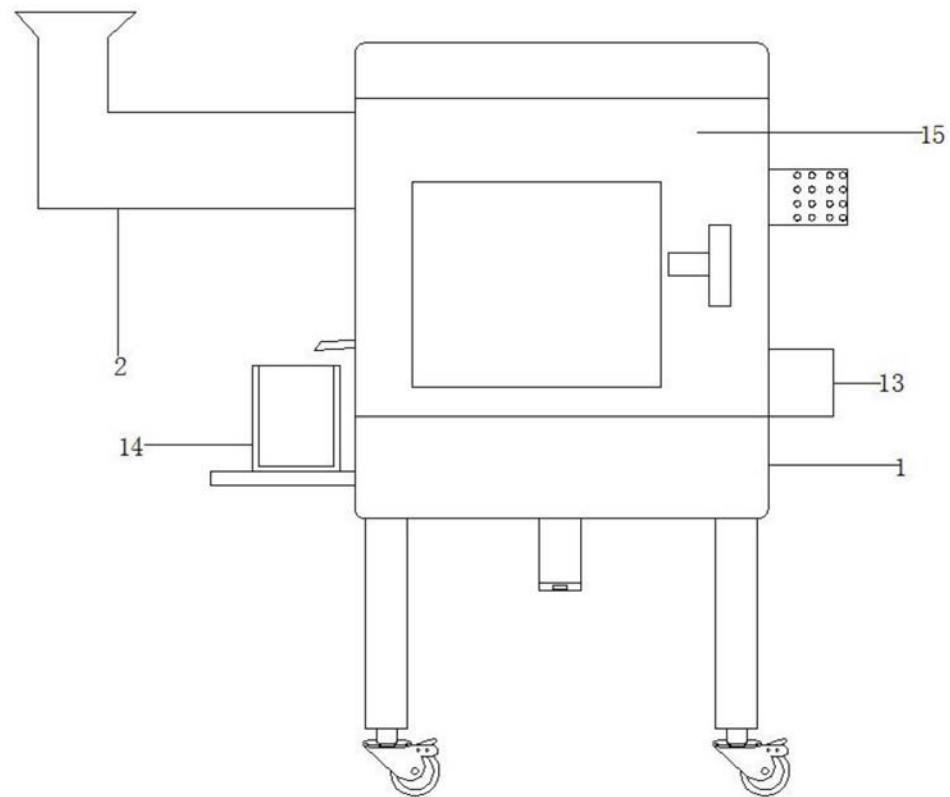


图3