(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 215639703 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202121214440.9

(22)申请日 2021.06.02

(73)专利权人 河南鑫诚耐火材料股份有限公司
地址 454000 河南省焦作市中站区焦克路南

(72)发明人 孙小军 潘红梅 靳艳军

(74)专利代理机构 郑州知一智业专利代理事务所(普通合伙) 41172
代理人 郜廷伟

(51)Int.Cl.
G01G 13/00(2006.01)
G01G 23/00(2006.01)

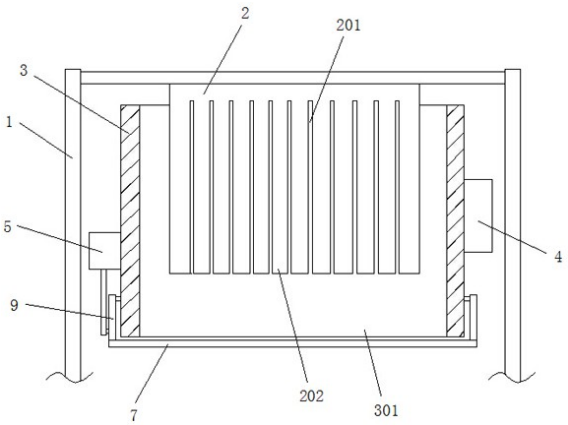
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超低气孔率耐火砖生产用称重料仓

(57)摘要

本实用新型公开了一种超低气孔率耐火砖生产用称重料仓,包括仓体、机架,仓体与机架固定连接,所述仓体上方设置有布带帘,布带帘顶端与机架相连接,布带帘底端伸出仓体内;所述仓体底端设置有出料口,出料口前、后两侧的高度高于出料口中部的高度;出料口外侧设置有挡板组件;所述挡板组件包括前挡板、后挡板、动力机构,前挡板、后挡板分别设置在出料口的底端前侧、底端后侧,前挡板与后挡板对称设置;前挡板的两端均设置有第一活动板并通过第一活动板与仓体两端侧壁销轴连接,后挡板的两端均设置有第二活动板并通过第二活动板与仓体两端侧壁销轴连接;所述动力机构连接在仓体侧壁上且动力机构分别与第一活动板、第二活动板相连接。



CN 215639703 U

1.一种超低气孔率耐火砖生产用称重料仓，包括仓体、机架，仓体与机架固定连接，其特征在于：所述仓体上方设置有布带帘，布带帘顶端与机架相连接，布带帘底端伸出仓体内；仓体上方设置有用于进料的输送带；所述机架顶端沿输送带的输送方向等间距设置有若干排安装孔，布带帘顶端通过安装孔与机架螺栓连接；所述仓体底端设置有出料口，出料口前、后两侧的高度高于出料口中部的高度；出料口外侧设置有挡板组件；所述挡板组件包括前挡板、后挡板、动力机构，前挡板、后挡板分别设置在出料口的底端前侧、底端后侧，前挡板与后挡板对称设置；前挡板的两端均设置有第一活动板并通过第一活动板与仓体两端侧壁销轴连接，后挡板的两端均设置有第二活动板并通过第二活动板与仓体两端侧壁销轴连接；所述动力机构连接在仓体侧壁上且动力机构分别与第一活动板、第二活动板相连接。

2.如权利要求1所述的超低气孔率耐火砖生产用称重料仓，其特征在于：所述动力机构包括推拉气缸、第一活动杆、第二活动杆，推拉气缸固定连接在仓体侧壁上，推拉气缸的气缸推杆与第一活动杆、第二活动杆的顶端销轴连接，第一活动杆的底端与第一活动板的一端销轴连接，第二活动杆的底端与第二活动板的一端销轴连接。

3.如权利要求2所述的超低气孔率耐火砖生产用称重料仓，其特征在于：所述第一活动板、第二活动板均呈三角形状，第一活动板底端与前挡板固定连接，第二活动板底端与后挡板固定连接，第一活动板、第二活动板的顶端与仓体侧壁销轴连接，第一活动板、第二活动板靠近出料口中部的一端与第一活动杆、第二活动杆销轴连接。

4.如权利要求3所述的超低气孔率耐火砖生产用称重料仓，其特征在于：所述仓体侧壁上固定连接有加热器。

5.如权利要求4所述的超低气孔率耐火砖生产用称重料仓，其特征在于：所述布带帘上设置有若干条切缝，切缝底端贯穿布带帘，若干条切缝沿布带帘的长度方向等间距设置并通过切缝将布带帘底端划分为若干条布带条；布带帘的长度方向与输送带的输送方向相垂直。

一种超低气孔率耐火砖生产用称重料仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐火砖生产领域，尤其涉及一种超低气孔率耐火砖生产用称重料仓。

背景技术

[0002] 耐火砖在生产过程中，需要多个料仓用于储存或转运原料，以便将多种原料组分粉碎，混合后压制成型。称重料仓即是其中之一，其上部设置有进料口，连接皮带输送机；底部设置有出料口，对接由液压油缸控制的载有料斗的布料小车；布料小车在导轨上运行到后限位时，料斗正好处于称重料仓下方，然后开启称重仓出料口，物料从称重仓落入料斗中。

[0003] 然而，由于物料中的颗粒粒径存在不一致的现象，细小物料的颗粒级别甚至达到0.088mm，在物料从输送带进入称重仓的下料过程中，因为落差较大，导致物料下落后出现底部物料粒径较大、上部物料粒径较小的颗粒偏析现象，从而导致生产出来的耐火砖出现气孔高、强度低的状况，严重影响了耐火砖的生产质量，给耐火砖的生产工作带来了一定的困扰。

发明内容

[0004] 本实用新型目的是针对上述问题，提供一种结构简单、使用便利的超低气孔率耐火砖生产用称重料仓。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种超低气孔率耐火砖生产用称重料仓，包括仓体、机架，仓体与机架固定连接，所述仓体上方设置有布带帘，布带帘顶端与机架相连接，布带帘底端伸出仓体内；仓体上方设置有用于进料的输送带；所述机架顶端沿输送带的输送方向等间距设置有若干排安装孔，布带帘顶端通过安装孔与机架螺栓连接；所述仓体底端设置有出料口，出料口前、后两侧的高度高于出料口中部的高度；出料口外侧设置有挡板组件；所述挡板组件包括前挡板、后挡板、动力机构，前挡板、后挡板分别设置在出料口的底端前侧、底端后侧，前挡板与后挡板对称设置；前挡板的两端均设置有第一活动板并通过第一活动板与仓体两端侧壁销轴连接，后挡板的两端均设置有第二活动板并通过第二活动板与仓体两端侧壁销轴连接；所述动力机构连接在仓体侧壁上且动力机构分别与第一活动板、第二活动板相连接。

[0007] 进一步的，所述动力机构包括推拉气缸、第一活动杆、第二活动杆，推拉气缸固定连接在仓体侧壁上，推拉气缸的气缸推杆与第一活动杆、第二活动杆的顶端销轴连接，第一活动杆的底端与第一活动板的一端销轴连接，第二活动杆的底端与第二活动板的一端销轴连接。

[0008] 进一步的，所述第一活动板、第二活动板均呈三角形状，第一活动板底端与前挡板固定连接，第二活动板底端与后挡板固定连接，第一活动板、第二活动板的顶端与仓体侧壁销轴连接，第一活动板、第二活动板靠近出料口中部的一端与第一活动杆、第二活动杆销轴

连接。

[0009] 进一步的,所述仓体侧壁上固定连接有加热器。

[0010] 进一步的,所述布带帘上设置有若干条切缝,切缝底端贯穿布带帘,若干条切缝沿布带帘的长度方向等间距设置并通过切缝将布带帘底端划分为若干条布带条;布带帘的长度方向与输送带的输送方向相垂直。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0012] 本实用新型通过采用在仓体上方设置布带帘的设计,使得在输送带向称重料仓进料时,颗粒较大的物料会在输送带惯性的作用下触碰到布带帘,在布带帘的缓冲作用下进行反弹或下落,从而延长了大颗粒物料的下落时间,从而令大颗粒物料和小颗粒物料可以同时落入称重料仓内,令大颗粒物料与小颗粒物料可以混合均匀,避免了大颗粒物料与颗粒物料出现分层偏析现象,从而保证了耐火砖的生产质量,进一步提高了本实用新型的使用效果。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为挡板组件的封闭状态结构图;

[0016] 图3为挡板组件的打开状态结构图。

具体实施方式

[0017] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0018] 如图1、图2和图3所示,本实施例公开了一种超低气孔率耐火砖生产用称重料仓,包括仓体3、机架1,所述仓体3侧壁上固定连接有加热器4,加热器4可以防止仓体内的物料出现冷却粘结现象,仓体3与机架1固定连接,所述仓体3上方设置有布带帘2,布带帘2顶端与机架1相连接,布带帘2底端伸出仓体3内;仓体3上方设置有用于进料的输送带12;所述机架1顶端沿输送带12的输送方向等间距设置有若干排安装孔101,布带帘2顶端通过安装孔101与机架1螺栓连接;该设计使得人们可以根据输送带给予大颗粒物料的惯性作用力来对布带帘与输送带之间的距离进行调节,提高了本实用新型的使用效果。

[0019] 所述布带帘2上设置有若干条切缝201,切缝201底端贯穿布带帘2,若干条切缝201沿布带帘2的长度方向等间距设置并通过切缝201将布带帘2底端划分为若干条布带条202,布带条可以提高缓冲效果;布带帘2的长度方向与输送带12的输送方向相垂直;

[0020] 本实用新型通过采用在仓体上方设置布带帘的设计,使得在输送带向称重料仓进

料时，颗粒较大的物料会在输送带惯性的作用下触碰到布带帘，在布带帘的缓冲作用下进行反弹或下落，从而延长了大颗粒物料的下落时间，从而令大颗粒物料和小颗粒物料可以同时落入称重料仓内，令大颗粒物料与小颗粒物料可以混合均匀，避免了大颗粒物料与颗粒物料出现分层偏析现象，从而保证了耐火砖的生产质量，进一步提高了本实用新型的使用效果。

[0021] 所述仓体3底端设置有出料口301，出料口301前、后两侧的高度高于出料口301中部的高度；出料口301外侧设置有挡板组件；

[0022] 所述挡板组件包括前挡板6、后挡板7、动力机构，前挡板6、后挡板7分别设置在出料口301的底端前侧、底端后侧，前挡板6、后挡板7呈倾斜状设置且两者对称设置；前挡板6的两端均设置有第一活动板8并通过第一活动板8与仓体3两端侧壁销轴连接，后挡板7的两端均设置有第二活动板9并通过第二活动板9与仓体3两端侧壁销轴连接；所述动力机构连接在仓体3侧壁上且动力机构分别与第一活动板8、第二活动板9相连接。

[0023] 所述动力机构包括推拉气缸5、第一活动杆10、第二活动杆11，推拉气缸5固定连接在仓体3侧壁上，推拉气缸5的气缸推杆与第一活动杆10、第二活动杆11的顶端销轴连接，第一活动杆10的底端与第一活动板8的一端销轴连接，第二活动杆11的底端与第二活动板9的一端销轴连接。

[0024] 所述第一活动板8、第二活动板9均呈三角形状，第一活动板8底端与前挡板6固定连接，第二活动板9底端与后挡板7固定连接，第一活动板8、第二活动板9的顶端与仓体3侧壁销轴连接，第一活动板8、第二活动板9靠近出料口301中部的一端与第一活动杆10、第二活动杆11销轴连接。

[0025] 在称重仓进行放料操作时，令推拉气缸进行推动操作，气缸推杆推动第一活动杆、第二活动杆向下移动，第一活动杆、第二活动杆分别推动第一活动板、第二活动板绕第一活动板、第二活动板的顶端开始旋转，从而令前挡板进行逆时针旋转，后挡板进行顺时针旋转，将出料口底端露出，从而令物料从出料口出来；其操作简单、方便快捷，进一步提高了本实用新型的使用效果。

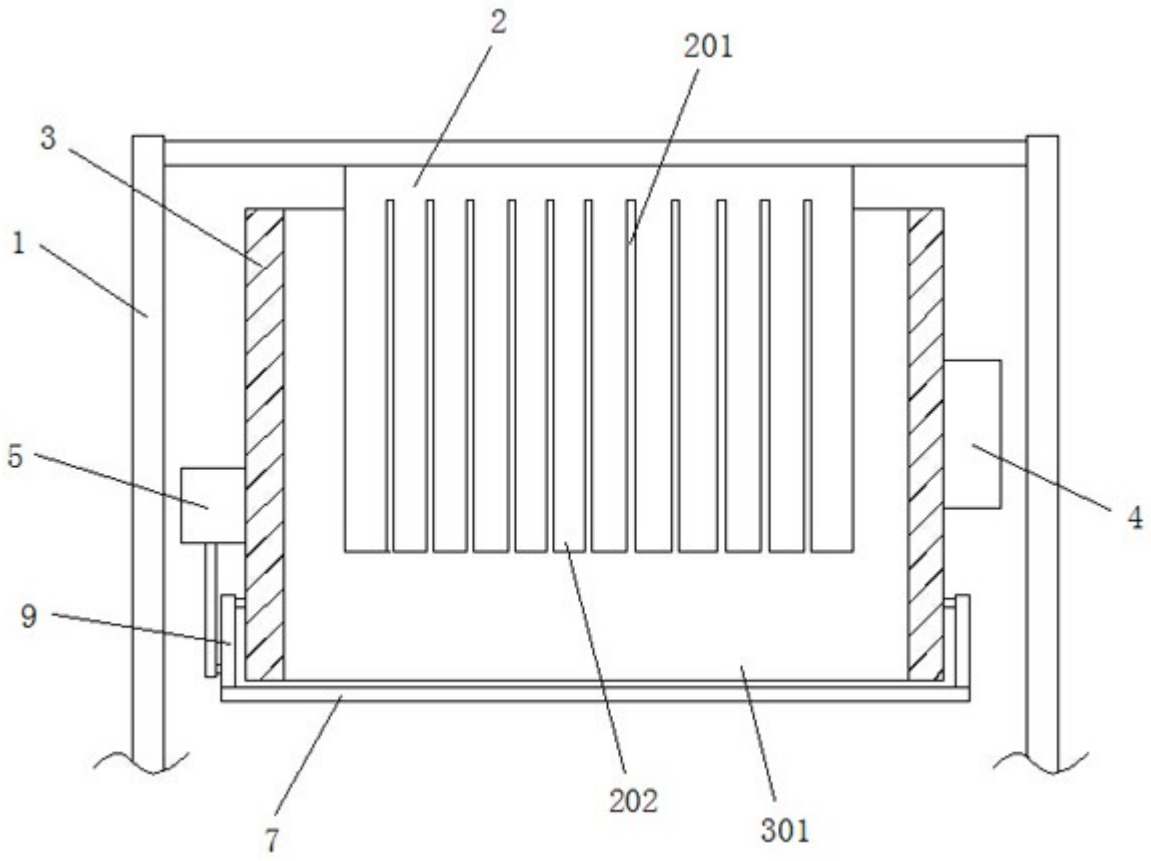


图1

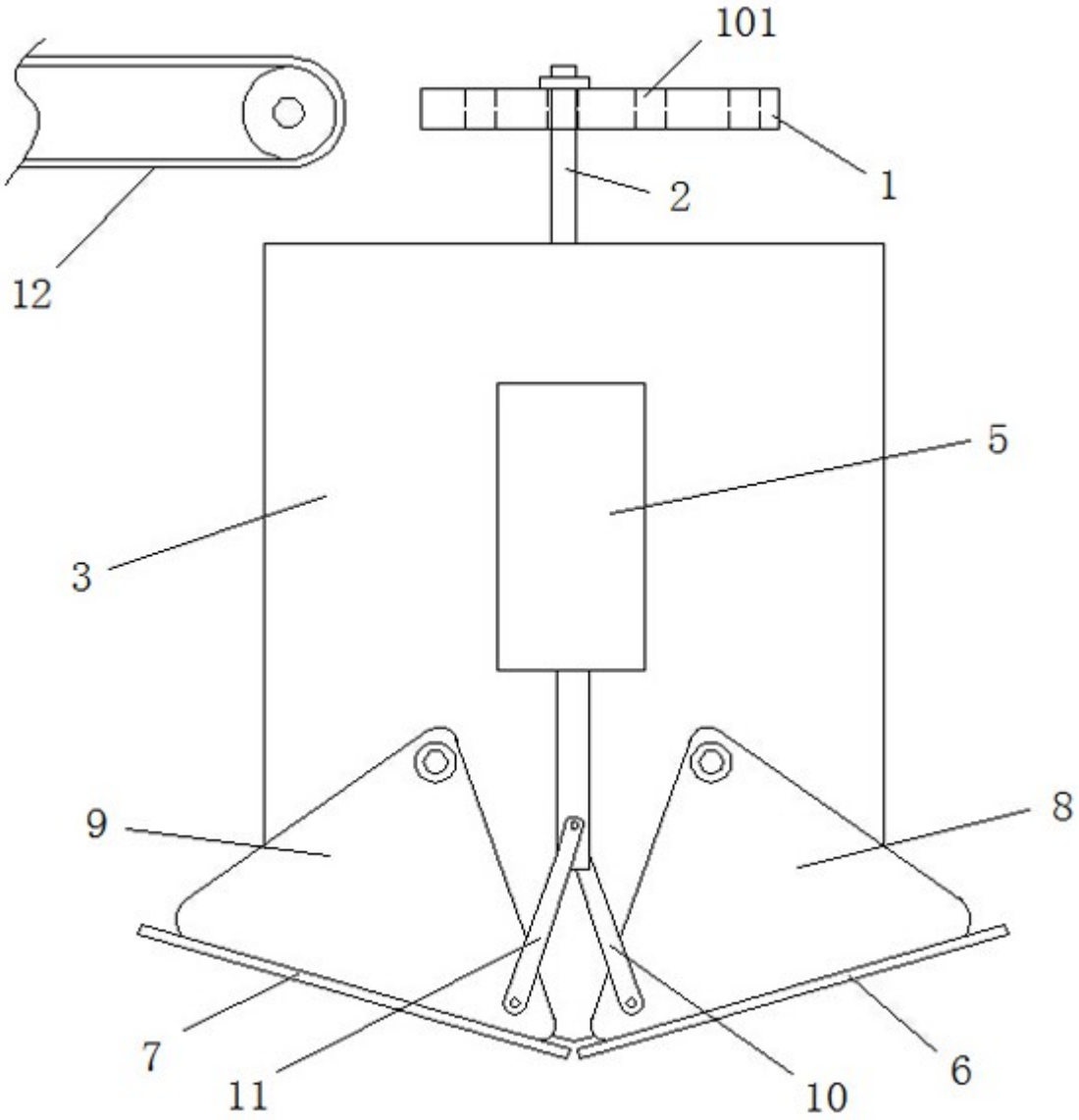


图2

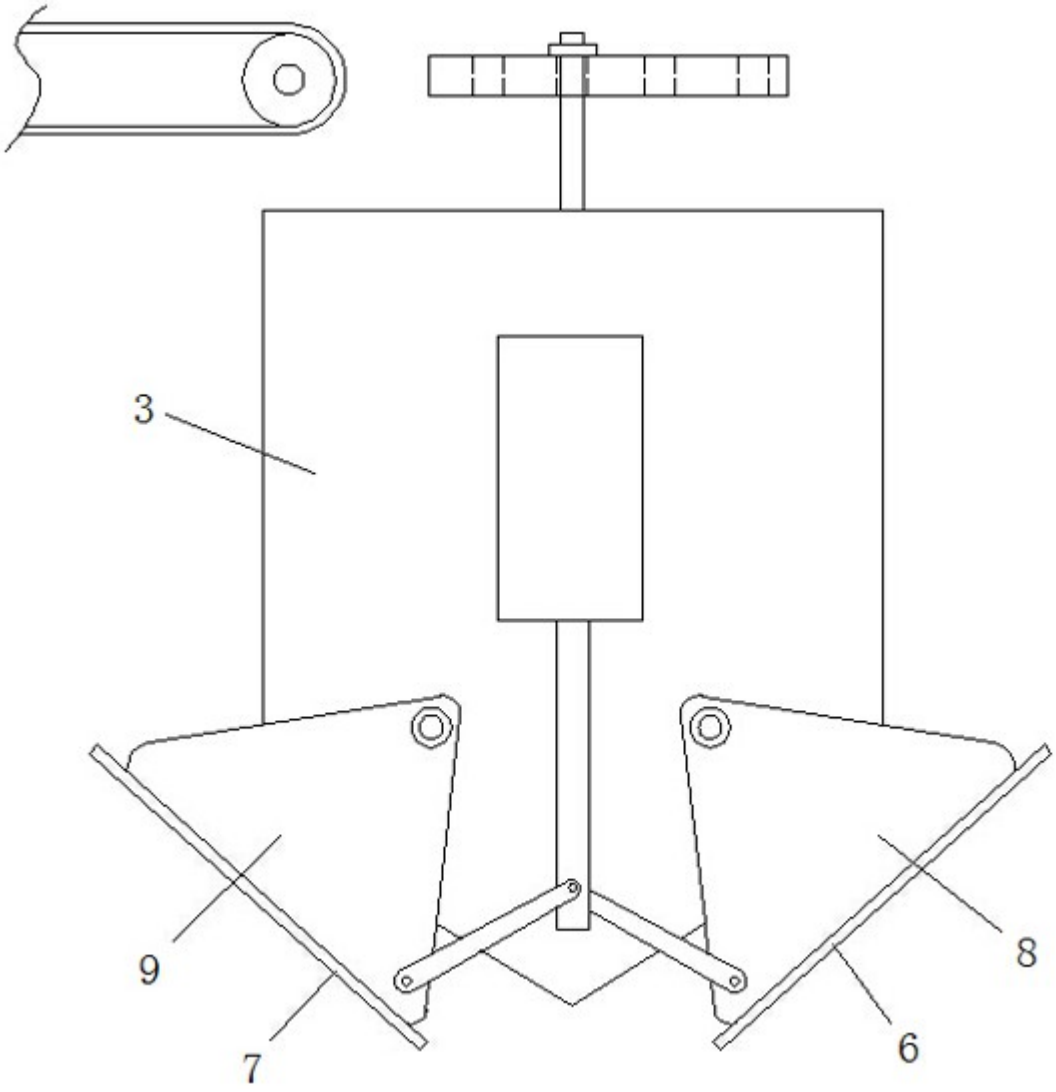


图3