(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222900961 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202421377451.2

(22)申请日 2024.06.17

(73)专利权人 中钢耐火天祝玉通科技新材料有限公司
地址 733200 甘肃省武威市天祝藏族自治县华藏寺镇华干路天健广场

(72)发明人 王永辉 薛多红 王玉国 金守全 冯福科

(74)专利代理机构 北京明远慧创专利代理事务所(普通合伙) 16317
专利代理师 李嘉奇

(51)Int.Cl.
B01F 35/71(2022.01)
B01F 29/63(2022.01)

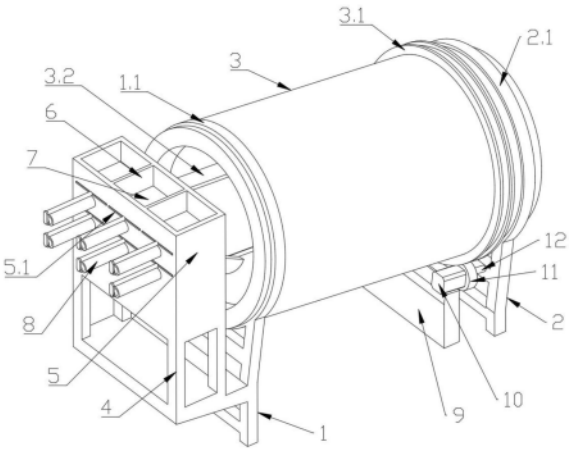
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种原料混合机构

(57)摘要

本实用新型涉及混料器技术领域,具体是指一种原料混合机构,包括机架一与机架二,机架一与机架二之间设有混合滚筒,其特征在于:所述机架一一侧固定有支撑架,支撑架上方固定有定量进料装置,定量进料装置包括料仓,料仓内侧竖向固定有两个隔板,料仓一侧位于隔板两边均开设有板槽孔,板槽孔中插设有支撑板,料仓一侧固定有气动杆,气动杆一端与支撑板一侧之间固定有连杆,料仓一侧位于板槽孔下方开设有出料口。本实用新型要解决的技术问题是一种能够分批定量输送原料、提高混合效率的原料混合机构。



CN 222900961 U

1.一种原料混合机构,包括机架一(1)与机架二(2),机架一(1)与机架二(2)之间设有混合滚筒(3),其特征在于:所述机架一(1)一侧固定有支撑架(4),支撑架(4)上方固定有定量进料装置,定量进料装置包括料仓(5),料仓(5)内侧竖向固定有两个隔板(6),料仓(5)一侧位于隔板(6)两边均开设有板槽孔(5.1),板槽孔(5.1)中插设有支撑板(7),料仓(5)一侧固定有气动杆(8),气动杆(8)一端与支撑板(7)一侧之间固定有连杆,料仓(5)一侧位于板槽孔(5.1)下方开设有出料口(5.2)。

2.根据权利要求1所述的一种原料混合机构,其特征在于:所述机架一(1)顶部固定有限位环一(1.1),机架二(2)顶部固定有限位环二(2.1),混合滚筒(3)两端分别限位旋转连接在限位环一(1.1)与限位环二(2.1)内侧。

3.根据权利要求1所述的一种原料混合机构,其特征在于:所述机架二(2)一旁固定有电机架(9),电机架(9)顶部固定有两个传动电机(10),传动电机(10)输出端固定有传动轮(11),传动轮(11)一侧固定有支撑柱(12),支撑柱(12)一端旋转连接在机架二(2)一侧。

4.根据权利要求1所述的一种原料混合机构,其特征在于:所述混合滚筒(3)外侧位于传动轮(11)处固定有限位环轨(3.1),传动轮(11)与限位环轨(3.1)内侧相接触。

5.根据权利要求1所述的一种原料混合机构,其特征在于:所述混合滚筒(3)内侧固定有若干个弧形搅拌板(3.2)。

6.根据权利要求3所述的一种原料混合机构,其特征在于:所述传动电机(10)与外部电源电性连接,气动杆(8)与外部气动控制系统相连通。

一种原料混合机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料器技术领域,具体是指一种原料混合机构。

背景技术

[0002] 碳化硅又名金刚砂,是用石英砂、石油焦、木屑等原料通过电阻炉高温冶炼而成,其化学性能稳定、导热系数高、热膨胀系数小、耐磨性能好,因此除了用作磨料外,还可用于提高叶轮或气缸体的耐磨性,用作高级耐火材料等,用途广泛;

[0003] 由于碳化硅的天然含量少,因此主要靠人造,现有技术中最常见的方法是将石英砂和焦炭混合,再加入食盐和木屑,最后置入电炉中,高温加热,经过化学工艺流程即可得到碳化硅,明显可以看出,在制备的过程中需要将确定好比例的原料组分进行混合,现有技术中大多是事先称量后再统一倒入混合反应器中进行混合,最后再投入电炉中;但是这样的做法需要人工反复称量,无疑会耗费大量的人力物力,同时还增加了加工制备时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是一种能够分批定量输送原料、提高混合效率的原料混合机构。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案为一种原料混合机构,包括机架一与机架二,机架一与机架二之间设有混合滚筒,所述机架一一侧固定有支撑架,支撑架上方固定有定量进料装置,定量进料装置包括料仓,料仓内侧竖向固定有两个隔板,料仓一侧位于隔板两边均开设有板槽孔,板槽孔中插设有支撑板,料仓一侧固定有气动杆,气动杆一端与支撑板一侧之间固定有连杆,料仓一侧位于板槽孔下方开设有出料口。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述机架一顶部固定有限位环一,机架二顶部固定有限位环二,混合滚筒两端分别限位旋转连接在限位环一与限位环二内侧,使混合滚筒能够进行限位滚动。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述机架二一旁固定有电机架,电机架顶部固定有两个传动电机,传动电机输出端固定有传动轮,传动轮旋转能够带动混合滚筒进行旋转,传动轮一侧固定有支撑柱,支撑柱一端旋转连接在机架二一侧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合滚筒外侧位于传动轮处固定有限位环轨,传动轮与限位环轨内侧相接触。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合滚筒内侧固定有若干个弧形搅拌板,能够便于进行搅拌混合。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动电机与外部电源电性连接,气动杆与外部气动控制系统相连通。

[0011] 本实用新型与现有技术相比优点在于:本专利增加了定量进料装置,通过支撑板将料仓分成若干个储料空间,然后通过气动杆来控制支撑板的伸缩,从而控制下料的数量,以便于实现定量下料。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一种原料混合机构中的整体结构立体图。

[0014] 图2为本实用新型一种原料混合机构中的局部结构剖视图。

[0015] 图3为本实用新型一种原料混合机构中的整体结构剖视图。

[0016] 附图中:

[0017] 1、机架一;2、机架二;3、混合滚筒;4、支撑架;5、料仓;6、隔板;7、支撑板;8、气动杆;9、电机架;10、传动电机;11、传动轮;12、支撑柱;1.1、限位环一;2.1、限位环二;3.1、限位环轨;3.2、弧形搅拌板;5.1、板槽孔;5.2、出料口。

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。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。

[0019] 本实用新型提供一种技术方案:为了解决在背景技术中所提出的现有问题。

[0020] 结合附图1-3,可得知该机构包括机架一1与机架二2,机架一1与机架二2之间设有混合滚筒3,所述机架一1一侧固定有支撑架4,支撑架4上方固定有定量进料装置,便于定量分类下料,定量进料装置包括料仓5,料仓5内侧竖向固定有两个隔板6,用于将原料分类暂存,料仓5一侧位于隔板6两边均开设有板槽孔5.1,板槽孔5.1中插设有支撑板7,料仓5一侧固定有气动杆8,气动杆8一端与支撑板7一侧之间固定有连杆9,料仓5一侧位于板槽孔5.1下方开设有出料口5.2,用于输出原料。

[0021] 所述机架一1顶部固定有限位环一1.1,机架二2顶部固定有限位环二2.1,混合滚筒3两端分别限位旋转连接在限位环一1.1与限位环二2.1内侧,使混合滚筒3能够进行限位滚动;所述机架二2一旁固定有电机架9,电机架9顶部固定有两个传动电机10,传动电机10输出端固定有传动轮11,传动轮11旋转能够带动混合滚筒3进行旋转,传动轮11一侧固定有支撑柱12,支撑柱12一端旋转连接在机架二2一侧;所述混合滚筒3外侧位于传动轮11处固定有限位环轨3.1,传动轮11与限位环轨3.1内侧相接触;所述混合滚筒3内侧固定有若干个弧形搅拌板3.2,能够便于进行搅拌混合;所述传动电机10与外部电源电性连接,气动杆8与外部气动控制系统相连通。

[0022] 本申请工作原理为:在进行碳化硅制作混合时,首先将不同原料倒进料仓5中,通过隔板6分隔开,然后启动上方的气动杆8,将支撑板7拉出,使原料进入下方的支撑板7上,然后再启动上方的气动杆8,将支撑板7推进料仓5中,从而使上下支撑板7之间填充满原料,然后启动下方的气动杆8带动支撑板7拉出,使原料通过出料口5.2进入到混合滚筒3内部,启动传动电机10带动传动轮11进行旋转,进而通过与限位环轨3.1带动混合滚筒3进行旋转搅拌,以便于对原料进行混合搅拌。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的

普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

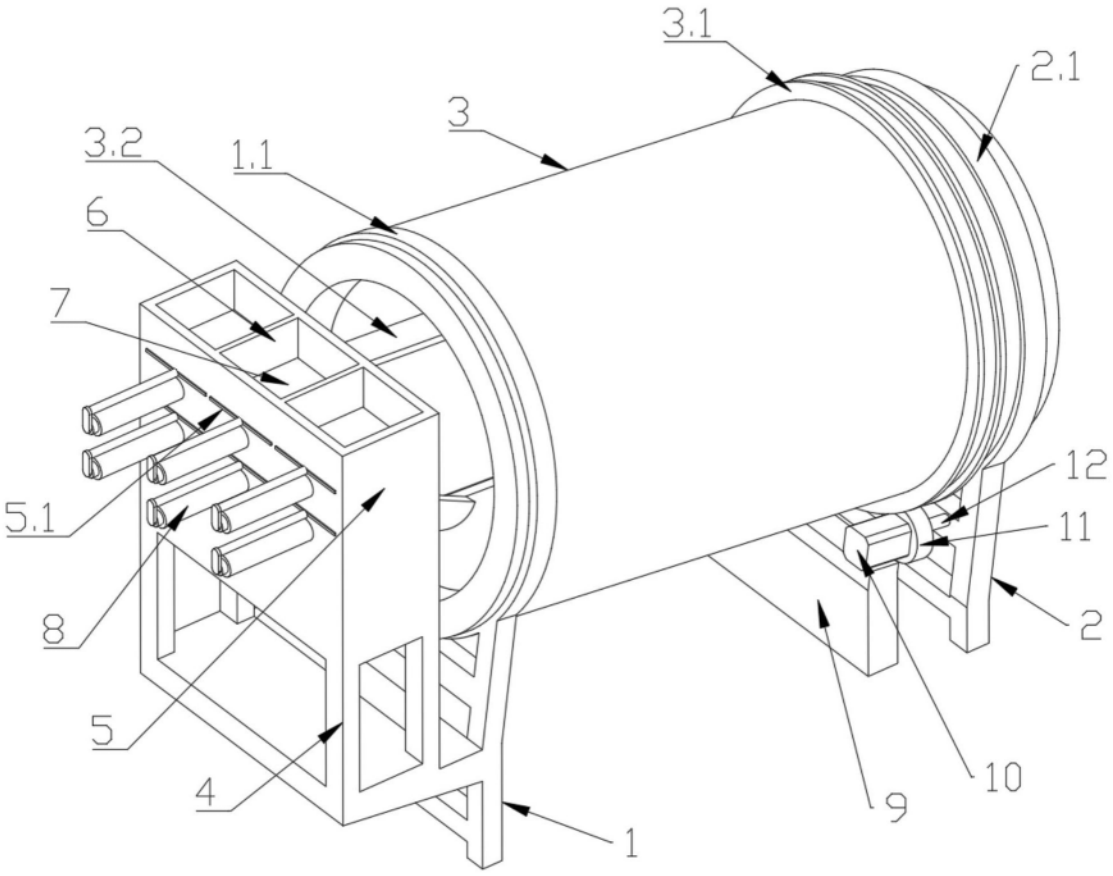


图1

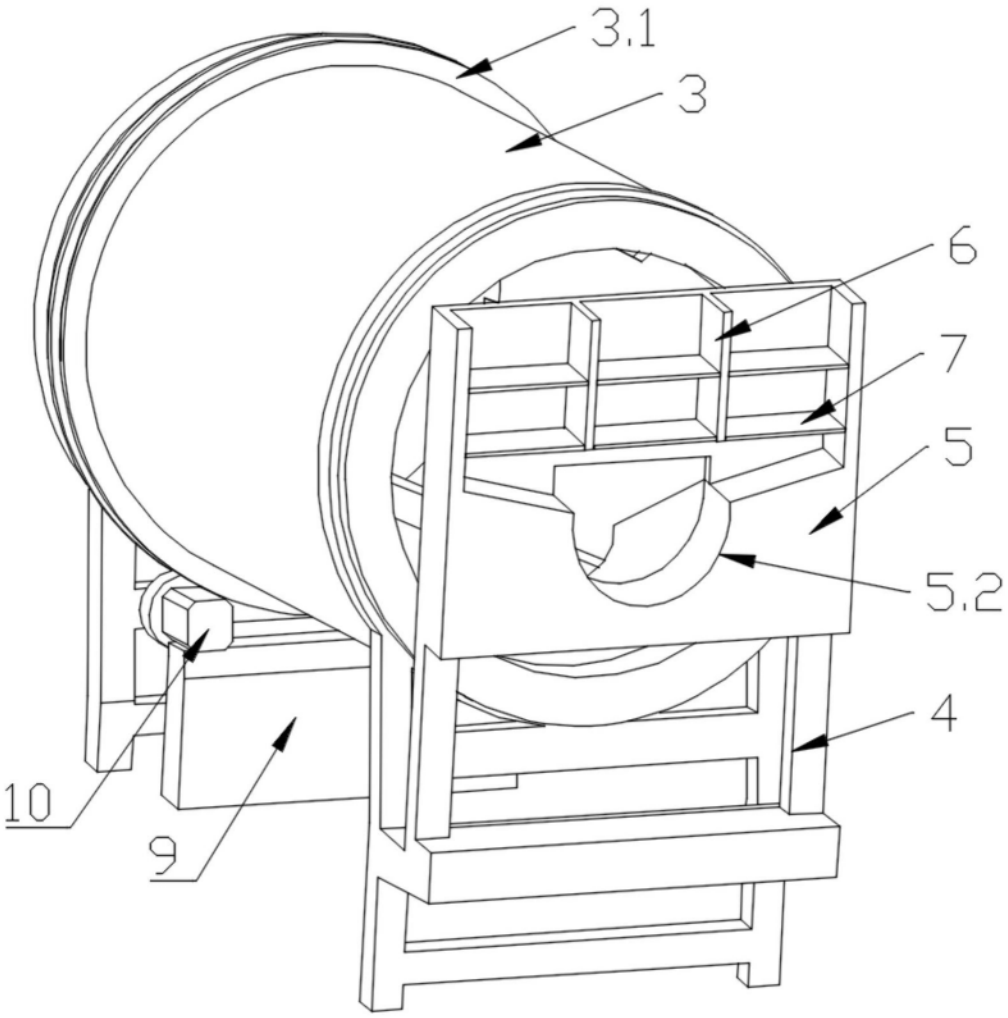


图2

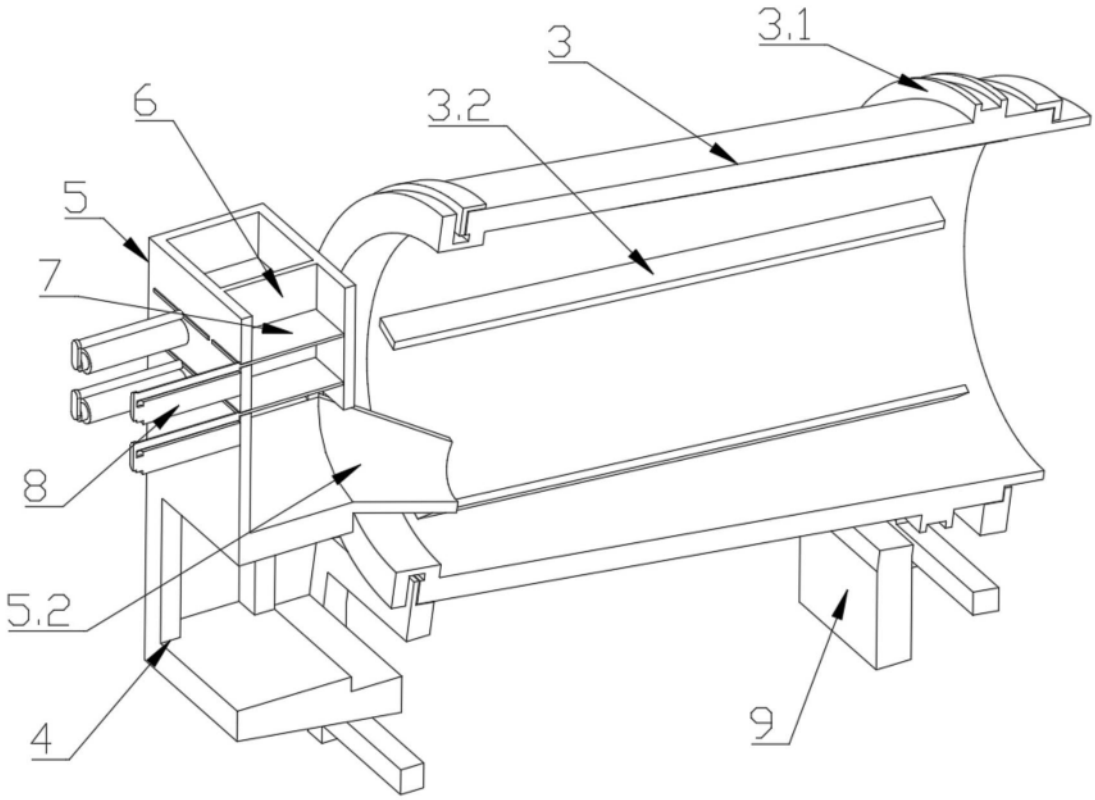


图3