



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210448926 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201920913925.3

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 邯郸市鑫禧冶金新材料有限公司

地址 056000 河北省邯郸市复兴经济开发
区霍北路天钢产业园1号

(72)发明人 王建恩 崔荣广

(51)Int.Cl.

B01F 7/24(2006.01)

B01F 7/08(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

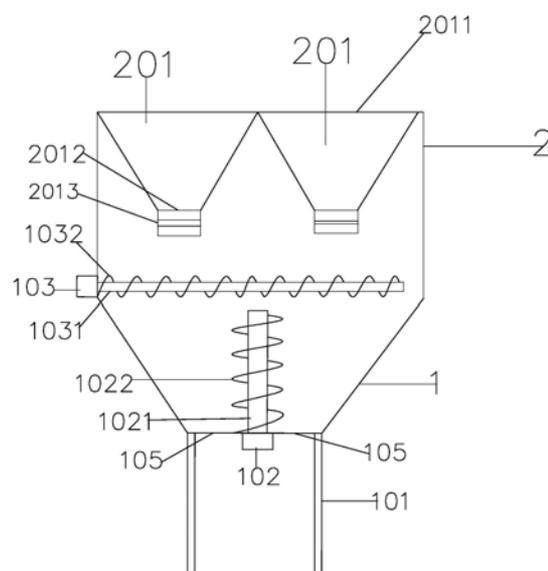
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种混合搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种混合搅拌机,包括内部分割成两个空间的箱体和支撑架,所述箱体的第一空间设置多个空腔的储料区,所述储料区为漏斗形状,所述储料区顶部设有进料口,所述储料区底部设有下料口,所述搅拌单元包括竖直搅拌单元和横向搅拌单元,所述竖直搅拌单元包括第一电机、第一转轴和第一螺旋叶片,所述横向搅拌单元包括第二电机、第二转轴和第二螺旋叶片。采用多个储料空间储存不同重量不同种类的物料,操作方便,不易造成混乱,且结构简单,通过横向搅拌单元和竖直搅拌单元的作用,使得物料搅拌更加的均匀,配料的质量得到保障。



1. 一种混合搅拌机,其特征在于,包括内部分割成两个空间的箱体和支撑架,所述箱体的第一空间设置多个空腔的储料区,所述储料区为漏斗形状,所述储料区顶部设有进料口,所述储料区底部设有下料口,所述下料口上设有阀门,所述箱体的第二空间为漏斗形状,所述箱体的第二空间内设置搅拌单元,在所述箱体第二空间的底部设有出料口,所述出料口的一侧铰接有挡板,所述支撑架设置在所述箱体底部的两端;

所述搅拌单元包括竖直搅拌单元和横向搅拌单元,所述竖直搅拌单元包括第一电机、第一转轴和第一螺旋叶片,所述横向搅拌单元包括第二电机、第二转轴和第二螺旋叶片,所述第一电机设置在所述箱体的底部,所述第一转轴穿过所述箱体的底部与所述第一电机的输出端连接,所述第一螺旋叶片焊接在所述第一转轴上,所述第二电机设置在第二空间的外侧,所述第二转轴水平通过第二空间的侧壁与所述第二电机的输出端连接,所述第二螺旋叶片与所述第二转轴焊接。

2. 根据权利要求1所述的混合搅拌机,其特征在于,所述横向搅拌单元位于所述竖直搅拌单元的上方和所述下料口的下方。

3. 根据权利要求1所述的混合搅拌机,其特征在于,在所述第一电机的两侧均设有出料口。

一种混合搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉料混合搅拌技术领域,具体涉及一种混合搅拌机。

背景技术

[0002] 在制备脱硫喷枪的过程中需要在其表面浇注一层耐火材料,而耐火材料的原料为硅酸铝类的矿物,需要对耐火材料进行配料,在配料的过程中按比重的不同配料的顺序也不同,而当配料的原料比较多时,需要一份一份的称量混合,容易混乱,造成配料中某些原料的缺失或多余,且现有的粉粒混合搅拌机的结构复杂且搅拌不均匀,从而造成配料的质量存在一定的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种混合搅拌机,采用多个储料空间储存不同重量不同种类的物料,操作方便,不易造成混乱,且结构简单,通过竖直搅拌单元和横向搅拌单元的作用,物料将搅拌的更加均匀,从而配料的质量得到保障。

[0004] 为了完成上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种混合搅拌机,包括内部分割成两个空间的箱体和支撑架,所述箱体的第一空间设置多个空腔的储料区,所述储料区顶部设有进料口,所述储料区底部设有下料口,所述箱体的第二空间为漏斗形状,所述箱体的第二空间内设置搅拌单元,在所述箱体第二空间的底部设有出料口,所述出料口的一侧铰接有挡板,所述支撑架设置在所述箱体底部的两端;

[0006] 所述搅拌单元包括竖直搅拌单元和横向搅拌单元,所述竖直搅拌单元包括第一电机、第一转轴和第一螺旋叶片,所述横向搅拌单元包括第二电机、第二转轴和第二螺旋叶片,所述第一电机设置在所述箱体的底部,所述第一转轴穿过所述箱体的底部与所述第一电机的输出端连接,所述第一螺旋叶片焊接在所述第一转轴上,所述第二电机设置在第二空间的外侧,所述第二转轴水平通过第二空间的侧壁与所述第二电机的输出端连接,所述第二螺旋叶片与所述第二转轴焊接。

[0007] 进一步技术方案是,所述横向搅拌单元位于所述竖直搅拌单元的上方和所述下料口的下方。

[0008] 进一步技术方案是,在所述第一电机的两侧均设有出料口。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、通过在箱体内设立多个储料区对称量好的物料进行储备作用,当哪个步骤需要添加哪种物料时相应的打开哪个储料区,操作方便,不易造成混乱。

[0011] 2、通过竖直搅拌单元和横向搅拌单元相配合,物料将混合的越来越均匀,配料的质量得到保障。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 其中,1为第二空间,101为支撑柱,102为第一电机,1021为第一转轴,1022为第一螺旋叶片,103为第二电机,1031为第二转轴,1032为第二螺旋叶片,105为出料口,2为第一空间,201为储料区,2011为进料口,2012为下料口,2013为阀门。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0015] 如图1所示,本实施例的一种混合搅拌机,包括内部分割成两个空间的箱体和支撑架105,箱体的第一空间2位于箱体的上半部分,其中在第一空间2内设置有多个空腔的储料区201,而在储料区201的顶部上设有进料口2011,储料区201的形状为漏斗状,漏斗形状可方便下料,进料口2011的一侧还铰接有盖板,盖板上还设置有橡胶垫,用来对进料口2011进行封闭作用,储料区201底部设有下料口2012,在下料口2012上设有阀门2013,阀门2013可用来控制下料时的流量,在箱体的第二空间1内设置搅拌单元,在箱体第二空间1的底部还设有出料口105,出料口105设置在第一电机102的两端,即在第二空间1的底部上设有两个出料口105,第二空间1的形状为漏斗形状,方便物料从底部的出料口105流出来,出料口105的一侧铰接有挡板,优选的,出料口105上连接有软管,软管上设置阀门,用来对物料的流量进行控制作用。支撑架105设置在第二空间1底部的两端。

[0016] 搅拌单元包括竖直搅拌单元和横向搅拌单元,横向搅拌单元位于竖直搅拌单元的上方和下料口2012的下方。竖直搅拌单元包括第一电机102、第一转轴1021和第一螺旋叶片1022。横向搅拌单元包括第二电机103、第二转轴1031和第二螺旋叶片1032。第一电机102设置在第二空间1的底部,即位于两个出料口105的中间,第一转轴1021穿过箱体的底部与第一电机102的输出端连接,第一螺旋叶片1022焊接在第一转轴1021上,第二电机103设置在第二空间1的外侧,第二转轴1031水平通过第二空间1的侧壁与第二电机103的输出端连接,第二螺旋叶片1032与第二转轴1031通过焊接连接在一起。竖直搅拌单元的第一螺旋叶片1022对物料起到搅拌混合的作用,且优选地,竖直搅拌单元的第一螺旋叶片1022用于将物料往上输送搅拌,横向搅拌单元的第二螺旋叶片1032为水平方向设置,用于将往上输送的物料再进一步进行搅拌,从而提高了物料的混合作用。

[0017] 本实用新型的工作流程为:

[0018] 将配料时用到的原料称量好分别通过进料口2011放到储料区201中,贴上相应的标签,标签备注上种类和重量,在储料区201的下部位置下料口2012处设置阀门2013,阀门2013打开之后则可以把物料流入到下方的第二空间1,且阀门2013优选为具有计量和显示功能的电动控制阀门。原料放好之后启动第一电机102和第二电机103,第一螺旋叶片1022和第二螺旋叶片1032随之转动,按照配料需要添加物料的顺序分别通过储料区201底部的下料口2012通过阀门2013将物料加入搅拌单元内,物料将在竖直搅拌单元搅拌混合再被横向搅拌单元搅拌混合。即物料从储料区201内往下降落到第二空间1的底部上,被第一转轴1021上的第一螺旋叶片1022往上搅拌运动,运动到第一转轴1021的上方,当物料运动高过第二螺旋叶片1032时物料将在重力的作用下往下降落到达底部,再被第一螺旋叶片1022搅

拌并将其往上运动。当运动到靠近第二螺旋叶片1032附近时,则物料将再次被第二螺旋叶片1032搅拌,搅拌后往下降落,再被第一螺旋叶片1022往上搅拌,如此反复,物料的混合度将越来越高。当物料混合完毕之后,则停止第一电机102和第二电机103的工作,将出料口105打开,使得混合后的物料由出料口105排出。优选的,在第一电机102的两侧均设有出料口105,使得对物料进行收集时效率更高。

[0019] 在出料口105下方设置有容纳桶,容纳桶用于把出料口105放出的物料进行收集,并且设置了称重单元,以对容纳桶容纳的物料进行称重,且通过警报单元进行信息提示,当容纳桶内的物料超过设定阈值之后则自动启动警报单元报警,告知操作人员进行更换新的容纳桶。

[0020] 虽然本实用新型已利用上述较佳实施例进行说明,但其并非用以限定本实用新型的保护范围,任何本领域技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围之内,相对上述实施例进行各种变动与修改仍属于本实用新型所保护的范畴。

[0021] 本实用新型的保护范围应以权利要求书所界定的为准。

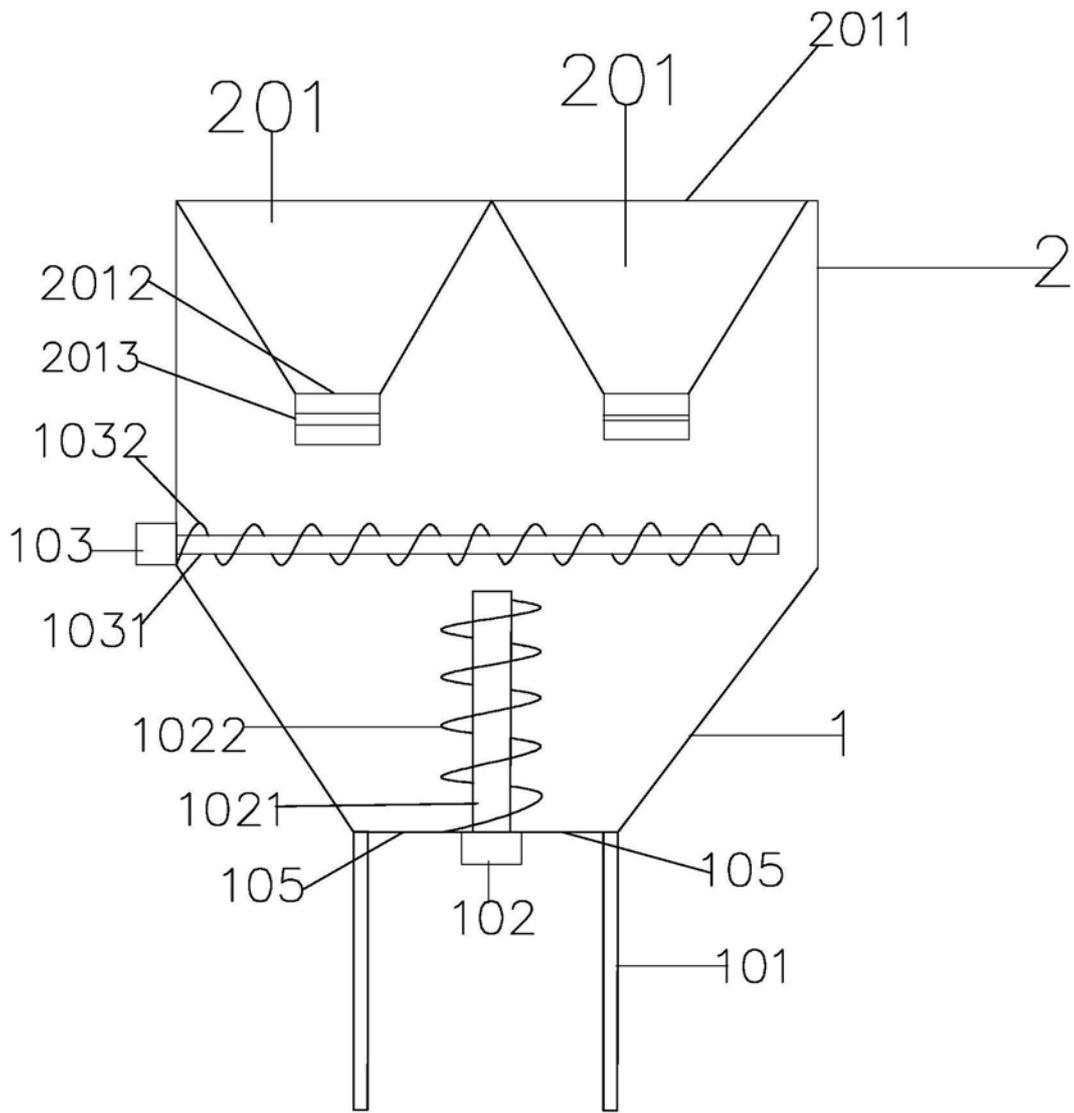


图1