



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111251452 A

(43)申请公布日 2020.06.09

(21)申请号 201811460360.4

(22)申请日 2018.12.01

(71)申请人 江苏康姆罗拉特种陶瓷有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市经济开发区(新戴路南侧、上海路西侧)

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B28C 3/00(2006.01)

B28C 7/04(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

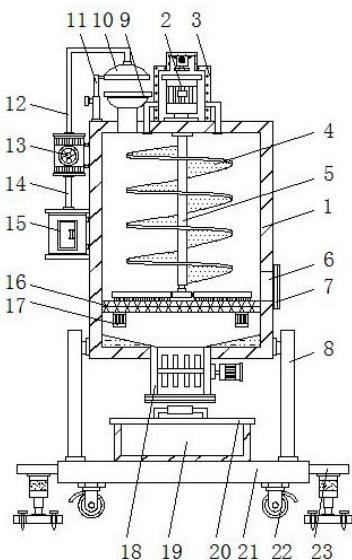
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种熔融石英陶瓷制备用混料设备

(57)摘要

本发明公开了一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,包括混料筒和底座,所述混料筒的顶部设置有进料斗和搅拌电机,所述进料斗的上方设置有吸尘罩,所述搅拌电机的外侧设置有隔音罩,所述混料筒的底部设有出料口,所述混料筒与底座之间通过支撑架固定连接,所述底座的底部四角安装有万向轮,所述底座的外壁四周设置有固定座,所述固定座的底部设置有液压缸,所述液压缸的底端通过液压杆连接有固定块。本发明,结构简单,使用方便高效,可充分的吸收除去物料混合过程中,从进料斗飞扬出去的粉尘,避免了这些粉尘四处漂浮污染周围的工作环境的情况,且具有对混合后的物料过滤和除铁的功能,功能多样,实用性强。



1. 一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,包括混料筒(1)和底座,其特征在于:所述混料筒(1)的顶部设置有进料斗(9)和搅拌电机(2),所述进料斗(9)的上方设置有吸尘罩(10),所述进料斗(9)的一侧设置有吸尘风机(13)和集尘箱(15),所述吸尘风机(13)的两端分别通过吸尘管(12)和导尘管(14)与吸尘罩(10)和集尘箱(15)连通,所述搅拌电机(2)的外侧设置有隔音罩(3),所述搅拌电机(2)的输出轴通过联轴器连接有搅拌轴(5),所述搅拌轴(5)呈竖直状态的设置在混料筒(1)内,所述搅拌轴(5)的外壁上设置有搅拌叶片(4),所述混料筒(1)的内部设置有位于搅拌轴(5)下方的过滤网(16),所述过滤网(16)的底部两侧设置有振动电机(17),所述混料筒(1)的底部设有出料口(18),所述出料口(18)的内部设置有搅动轴(28),所述搅动轴(28)的外壁上对称设置有磁铁片(29),所述搅动轴(28)与安装在出料口(18)侧壁上的旋转电机(30)转动连接,所述混料筒(1)与底座之间通过支撑架(8)固定连接,所述底座(21)的底部四角安装有万向轮(22),所述底座(21)的外壁四周设置有固定座(23),所述固定座(23)的底部设置有液压缸(31),所述液压缸(31)的底端通过液压杆(32)连接有固定块(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,其特征在于:所述隔音罩(3)的内腔顶壁上设置有散热扇(24),所述隔音罩(3)的两侧连通有延伸至混料筒(1)内部的散热管(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,其特征在于:所述搅拌轴(5)的底端两侧设置有与过滤网(16)相接触的毛刷条(26),所述毛刷条(26)的底面具有均匀分布的刷毛(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,其特征在于:所述混料筒(1)的侧壁上设有与过滤网(16)处于同一水平面上的排渣口(6),所述排渣口(6)和出料口(18)上均设置有封口盖(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,其特征在于:所述底座(21)的顶部设置有收料箱(19),所述收料箱(19)位于出料口(18)的正下方,所述收料箱(19)的顶部盖合有密封箱盖(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,其特征在于:所述固定块(33)的四角设有贯穿固定块(33)的固定孔(34),所述固定孔(34)内插装有固定插销(35)。

7. 根据权利要求1所述的一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,其特征在于:所述吸尘罩(10)通过伸缩杆(11)安装在混料筒(1)的顶部并位于进料斗(9)上方,所述伸缩杆(11)的侧壁上插装有调节螺栓。

一种熔融石英陶瓷制备用混料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷生产加工技术领域,具体是一种熔融石英陶瓷制备用混料设备。

背景技术

[0002] 熔融石英陶瓷是一种以熔融石英为原料,采用陶瓷生产工艺制成的熔融石英材料。陶瓷的发展史是中华文明历史的一个重要组成部分,中国作为四大文明古国之一,为人类社会的进步和发展做出了卓越的贡献,其中陶瓷的发明和发展更具有独特的意义,而陶瓷的在制备的过程中,通常需要用到混料设备将各种原料混合在一起。现有的陶瓷制备用混料设备,在混料的过程中,会有大量的粉尘从设备的进料口飞扬出去,严重污染了周围的环境,且噪音大,功能单一,不能对物料进行过滤和除铁,混合后的物料颗粒大小不够均匀并含有一定的铁性磁杂质,影响了陶瓷成品的品质。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,以解决现有技术中的陶瓷制备用混料设备,在混料的过程中,会有大量的粉尘从设备的进料口飞扬出去,严重污染了周围的环境,且噪音大,无法对物料进行过滤和除铁,功能单一等问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,包括混料筒和底座,所述混料筒的顶部设置有进料斗和搅拌电机,所述进料斗的上方设置有吸尘罩,所述进料斗的一侧设置有吸尘风机和集尘箱,所述吸尘风机的两端分别通过吸尘管和导尘管与吸尘罩和集尘箱连通,所述搅拌电机的外侧设置有隔音罩,所述搅拌电机的输出轴通过联轴器连接有搅拌轴,所述搅拌轴呈竖直状态的设置在混料筒内,所述搅拌轴的外壁上设置有搅拌叶片,所述混料筒的内部设置有位于搅拌轴下方的过滤网,所述过滤网的底部两侧设置有振动电机,所述混料筒的底部设有出料口,所述出料口的内部设置有搅动轴,所述搅动轴的外壁上对称设置有磁铁片,所述搅动轴与安装在出料口侧壁上的旋转电机转动连接,所述混料筒与底座之间通过支撑架固定连接,所述底座的底部四角安装有万向轮,所述底座的外壁四周设置有固定座,所述固定座的底部设置有液压缸,所述液压缸的底端通过液压杆连接有固定块。

[0005] 优选的,所述隔音罩的内腔顶壁上设置有散热扇,所述隔音罩的两侧连通有延伸至混料筒内部的散热管。

[0006] 优选的,所述搅拌轴的底端两侧设置有与过滤网相接触的毛刷条,所述毛刷条的底面具有均匀分布的刷毛。

[0007] 优选的,所述混料筒的侧壁上设有与过滤网处于同一水平面上的排渣口,所述排渣口和出料口上均设置有封口盖。

[0008] 优选的,所述底座的顶部设置有收料箱,所述收料箱位于出料口的正下方,所述收料箱的顶部盖合有密封箱盖。

[0009] 优选的,所述固定块的四角设有贯穿固定块的固定孔,所述固定孔内插装有固定

插销。

[0010] 优选的,所述吸尘罩通过伸缩杆安装在混料筒的顶部并位于进料斗上方,所述伸缩杆的侧壁上插装有调节螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明,结构简单,使用方便高效,在物料混合的过程中,通过设置的吸尘罩、吸尘风机和集尘箱,可充分的吸收除去从进料斗飞扬出去的粉尘,避免了这些粉尘四处漂浮污染周围的工作环境的情况,且在搅拌电机外侧设置的隔音罩,能够隔绝搅拌电机工作时产生的噪音,降低了噪音的污染,在隔音罩内腔顶壁上设置的散热扇,可起到对搅拌电机散热降温的作用,避免搅拌电机长时间工作后过热损坏,延长了设备的使用寿命,在混料筒的内腔下部设置的过滤网,能够在物料排出之前,过滤出大颗粒的物料,使得混合后的物料颗粒大小更加均匀,在搅拌轴底端设置的毛刷条,能够通过搅拌轴的带动下,清理掉粘附在过滤网的粉尘清除掉,避免现过滤网出现堵塞,在出料口内部设置的搅动轴和磁铁片,既能通过搅动加快物料的排出,防止出料口堵塞,又能吸附除去物料中含杂的铁磁性杂质,提高了物料混合后的品质,在出料口下方设置的收料箱,便于收集从出料口排出的物料,以便物料的转移和进一步加工,在固定座底部设置的液压缸,工作时能够通过液压杆向下顶出固定块将底座升高,使万向轮离开地面,这样,一方面可对整个设备起到支撑固定的作用,防止使用过程中设备出现滑动的现象,另一方面可避免万向轮长期受到重压造成的损坏,延长了移动脚轮的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的隔音罩结构示意图;

图3为本发明的搅拌轴结构示意图;

图4为本发明的出料口结构示意图;

图5为本发明的固定座结构示意图。

[0013] 图中:1、混料筒;2、搅拌电机;3、隔音罩;4、搅拌叶片;5、搅拌轴;6、排渣口;7、封口盖;8、支撑架;9、进料斗;10、吸尘罩;11、伸缩杆;12、吸尘管;13、吸尘风机;14、导尘管;15、集尘箱;16、过滤网;17、振动电机;18、出料口;19、收料箱;20、密封箱盖;21、底座;22、万向轮;23、固定座;24、散热扇;25、散热管;26、毛刷条;27、刷毛;28、搅动轴;29、磁铁片;30、旋转电机;31、液压缸;32、液压杆;33、固定块;34、固定孔;35、固定插销。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-5,本发明实施例中,一种熔融石英陶瓷制备用混料设备,包括混料筒1和底座21,混料筒1的顶部设置有进料斗9和搅拌电机2,进料斗9的上方设置有吸尘罩10,进料斗9的一侧设置有吸尘风机13和集尘箱15,吸尘风机13的两端分别通过吸尘管12和导尘管14与吸尘罩10和集尘箱15连通,在物料混合的过程中,通过设置的吸尘罩10、吸尘风机13

和集尘箱15,可充分的吸收除去从进料斗9飞扬出去的粉尘,避免这些粉尘四处漂浮污染周围的工作环境,搅拌电机2的外侧设置有隔音罩3,隔音罩3能够隔绝搅拌电机2工作时产生的噪音,降低了噪音的污染,搅拌电机2的输出轴通过联轴器连接有搅拌轴5,搅拌轴5呈竖直状态的设置在混料筒1内,搅拌轴5的外壁上设置有搅拌叶片4,混料筒1的内部设置有位于搅拌轴5下方的过滤网16,在物料排出之前,过滤网16可过滤出大颗粒的物料,使得混合后的物料颗粒大小更加均匀,过滤网16的底部两侧设置有振动电机17,振动电机17工作时,能够通过产生振动的方式,振落过滤后的物料,混料筒1的底部设有出料口18,出料口18的内部设置有搅动轴28,搅动轴28的外壁上对称设置有磁铁片29,搅动轴28与安装在出料口18侧壁上的旋转电机30转动连接,部设置的搅动轴28和磁铁片29,既能通过搅动加快物料的排出,防止出料口18堵塞,又能吸附除去物料中含杂的铁磁性杂质,提高了物料混合后的品质,混料筒1与底座之间通过支撑架8固定连接,底座21的底部四角安装有万向轮22,万向轮的设置,使得该设备能够移动,便于将其移动到合适的工作环境使用,底座21的外壁四周设置有固定座23,固定座23的底部设置有液压缸31,液压缸31的底端通过液压杆32连接有固定块33,当将该设备位置移动好后,启动液压缸,液压缸31工作时能够通过液压杆32向下顶出固定块33将底座升高,使万向轮22离开地面,这样,一方面可对整个设备起到支撑固定的作用,防止使用过程中设备出现滑动的现象,另一方面可避免万向轮22长期受到重压造成损坏,延长了移动脚轮的使用寿命,隔音罩3的内腔顶壁上设置有散热扇24,隔音罩3的两侧连通有延伸至混料筒1内部的散热管25,设置的散热扇24,可起到对搅拌电机2散热降温的作用,避免搅拌电机2长时间工作后过热损坏,延长了设备的使用寿命,搅拌轴5的底端两侧设置有与过滤网16相接触的毛刷条26,毛刷条26的底面具有均匀分布的刷毛27,长期使用后,过滤网16上粘结杂质时,启动搅拌电机2,使搅拌电机2工作通过搅拌轴5带动毛刷条26,在过滤网16表面不断地转动,能够快速地清理掉这些粘附的杂质,避免过滤网16产生堵塞,混料筒1的侧壁上设有与过滤网16处于同一水平面上的排渣口6,排渣口6便于排出过滤网16上过滤出的残渣,排渣口6和出料口18上均设置有封口盖7,底座21的顶部设置有收料箱19,收料箱19位于出料口18的正下方,收料箱19的顶部盖合有密封箱盖20,设置的收料箱19,能够便于收集从出料口18排出的物料,以便物料的转移和进一步加工,固定块33的四角设有贯穿固定块33的固定孔34,固定孔34内插装有固定插销35,当固定块33顶在地面上时,工作人员可再通过将固定插销楔入到地面内,以增强该设备放置的牢固性,吸尘罩10通过伸缩杆11安装在混料筒1的顶部并位于进料斗9上方,伸缩杆11的侧壁上插装有调节螺栓,通过调节伸缩杆11的长度,可以便于调整吸尘罩10与进料斗9之间的高度距离。

[0016] 本发明的工作原理是:使用时,使该设备接通外部电源运行,并从进料斗9向混料筒1内加入待混合的各种陶瓷原料,搅拌电机2工作通过搅拌轴5带动搅拌叶片4不断地转动,对进入到混料筒1内的各种原料进行搅拌混合,混合后物料的经过滤网16的过滤下,过滤出物料中的大颗粒原料,并落向出料口18内,旋转电机30工作通过搅动轴28带动磁铁片29转动,转动中的磁铁片29不断地拨动出料口18内的物料,并吸附除去物料中含杂的铁磁性杂质,使其快速地从出料口18落入到收料箱19内,完成对各种原料的混合加工,且在原料混合的过程中,吸尘风机13工作通过吸尘罩10和导尘管14,将从进料斗9飞扬除去的粉尘引入到收尘箱内,达到防止粉尘四散漂浮污染周围环境的工作,同时,搅拌电机2外侧的隔音罩3,能够隔绝搅拌电机2工作时产生的噪音,降低了噪音的污染,另外,隔音罩3内腔顶壁上

的散热扇24,工作时可加快隔音罩3内部的空气流动速度,使得搅拌电机2工作产生热量,能够快速地从散热管25排入到混料箱内,这样,不仅可以起到对搅拌电机2散热降温的作用,而且排入到混料筒1内的热风,还可以起到对物料一定的干燥效果。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

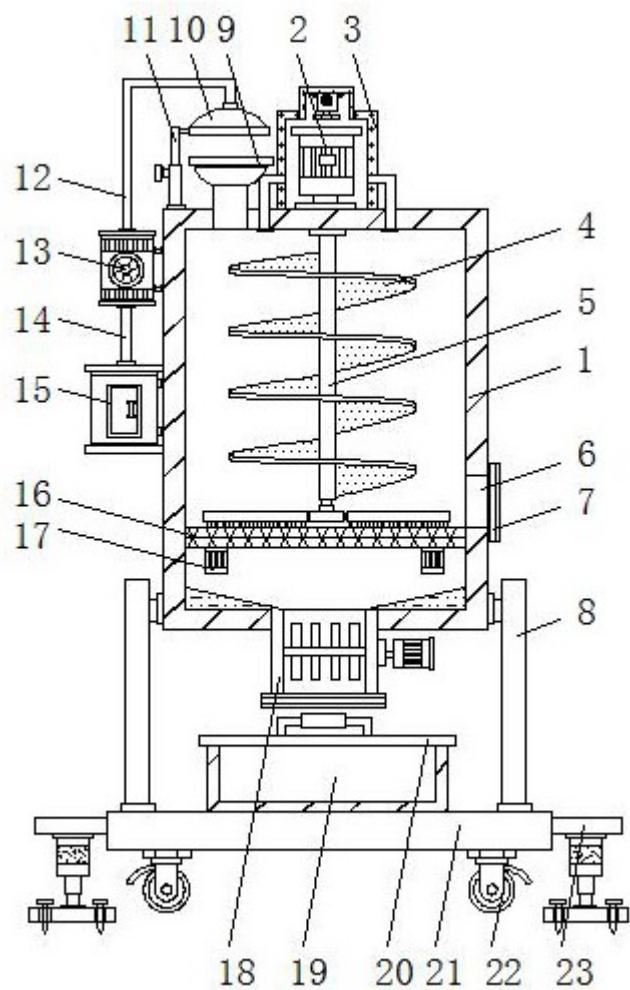


图1

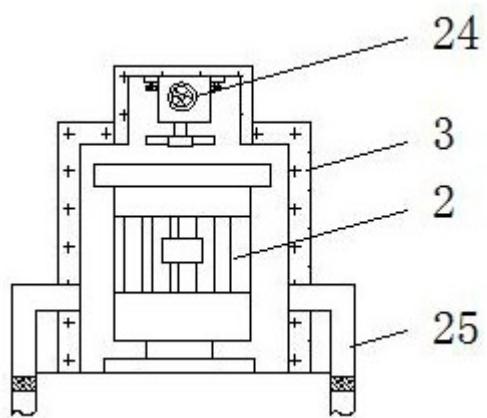


图2

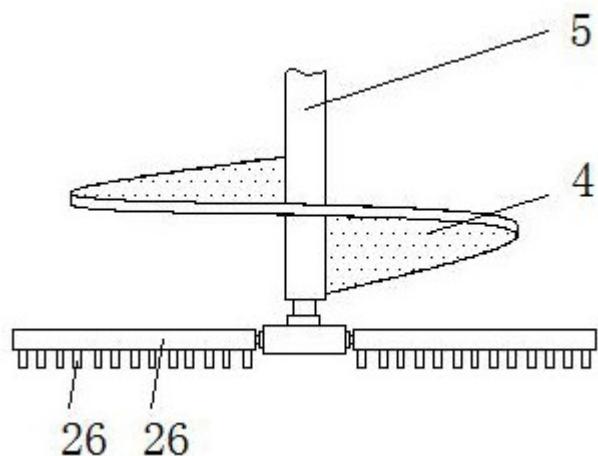


图3

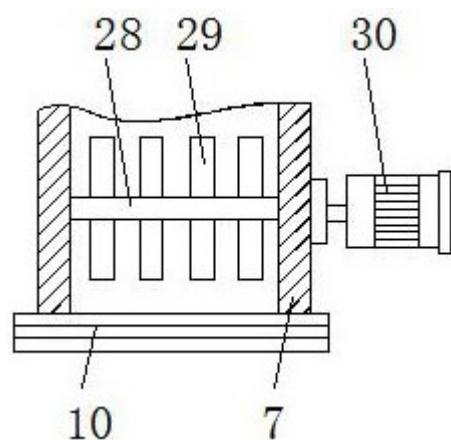


图4

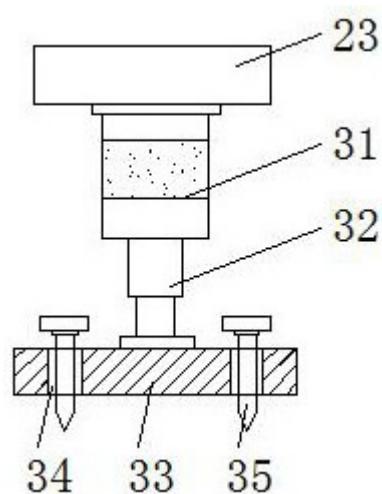


图5