(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 215749922 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202121175393.1
(22)申请日 2021.05.28
(73)专利权人 朔州恒瑞达建陶有限公司
地址 036000 山西省朔州市应县臧寨乡韩家坊村北
(72)发明人 闫文廷 孙卫才 张桂强 侍慎广 黄建华
(74)专利代理机构 太原申立德知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14115
代理人 郭海燕
(51)Int.Cl.
B28C 1/16(2006.01)
B28C 7/04(2006.01)
B28C 7/14(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

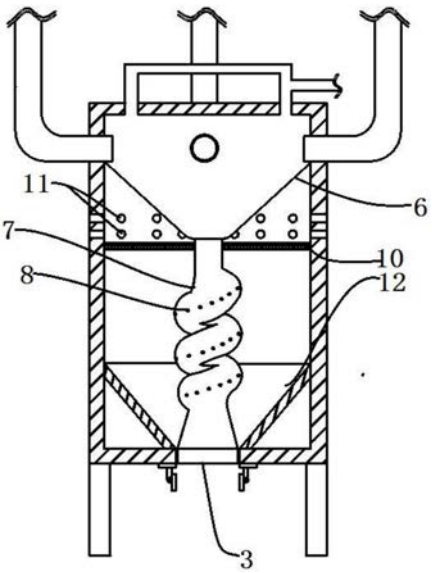
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置，其特征在于，包括配料桶，所述配料桶内部设置有混合室、沉降室，所述配料桶的顶部设置有连通配料桶内部的环形送风管，所述环形送风管上设置有进风管口，所述配料桶的侧壁上周向均布有多个原料进料管，所述原料进料管与混合室的侧壁上端连通，所述沉降室的底部开设有出料口，所述混合室的底部与出料口之间通过螺旋分离管连通，所述螺旋分离管上设置有多个分离毛孔，所述螺旋分离管的外部套装有过滤布袋，所述沉降室的底部周向均布有环形通孔群，所述环形通孔群位于过滤布袋与出料口之间，所述配料桶的侧壁上环形设置有多个排风孔，所述配料桶的底部在所述环形通孔群的外部罩设有混合料斗。



CN 215749922 U

1.一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置,其特征在于,包括配料桶(1),所述配料桶(1)内部自上而下依次设置有混合室(6)、沉降室(12),所述配料桶(1)的顶部设置有连通配料桶(1)内部的环形送风管(5),所述环形送风管(5)上设置有进风管口(4),所述进风管口(4)外连接送风机,所述配料桶(1)的侧壁上周向均布有多个原料进料管(2),所述原料进料管(2)与混合室(6)的侧壁上端连通,所述沉降室(12)的底部开设有出料口(3),所述混合室(6)的底部与出料口(3)之间通过螺旋分离管(7)连通,所述螺旋分离管(7)上设置有多个分离毛孔(8),所述螺旋分离管(7)的外部套装有过滤布袋(9),所述过滤布袋(9)的一端连接在混合室(6)的底部上,其另一端连接在沉降室(12)的内壁上,所述沉降室(12)的底部周向均布有环形通孔群,所述环形通孔群位于过滤布袋(9)与出料口(3)之间,所述配料桶(1)的侧壁上环形设置有多个排风孔(11),所述排风孔(11)位于混合室(6)与沉降室(12)之间,所述配料桶(1)的底部在所述环形通孔群的外部罩设有混合料斗(13)。

2.根据权利要求1所述的一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置,其特征在于,所述配料桶(1)的内壁上设置有过滤网(10),所述过滤网(10)位于原料进料管(2)与螺旋分离管(7)之间,所述排风孔(11)位于过滤网(10)与沉降室(12)之间。

3.根据权利要求1所述的一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置,其特征在于,所述配料桶(1)与混合料斗(13)之间通过搭扣锁(14)连接。

4.根据权利要求1至3中任一项所述的一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置,其特征在于,所述原料进料管(2)与原料桶连接处设置有控制阀门和送料泵,所述送料泵外连接电源。

一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓷砖制造技术领域，具体涉及为一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置。

背景技术

[0002] 瓷砖，是以耐火的金属氧化物及半金属氧化物，经由研磨、混合、压制、施釉、烧结之过程，而形成的一种耐酸碱的瓷质或石质等，建筑或装饰材料，其原材料多由粘土、石英砂等混合而成。现有的配料装置，在配料的过程中所用的原料通常为大块状未经过粉碎处理，在配料时会严重影响配料的准确性和均一性，还会造成物料的阻塞，影响生产效率，不适用于大批量的生产。

[0003] 现有的瓷砖配料装置利用搅拌机构进行搅拌混合，这种配料装置虽然会使得原料混合比较均匀，但是设备昂贵，企业的生产成本高。同时，在搅拌混合过程中，会产生原料飞溅，需要额外除尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述问题提供了解决背景技术中现有配料装置存在配料混合不均和产生微尘的问题，提出一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置。

[0005] 为达到上述目的本实用新型采用了以下技术方案：一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置，其特征在于，包括配料桶，所述配料桶内部自上而下依次设置有混合室、沉降室，所述配料桶的顶部设置有连通配料桶内部的环形送风管，所述环形送风管上设置有进风管口，所述进风管口外连接送风机，所述配料桶的侧壁上周向均布有多个原料进料管，所述原料进料管与混合室的侧壁上端连通，所述沉降室的底部开设有出料口，所述混合室的底部与出料口之间通过螺旋分离管连通，所述螺旋分离管上设置有多个分离毛孔，所述螺旋分离管的外部套装有过滤布袋，所述过滤布袋的一端连接在混合室的底部上，其另一端连接在沉降室的内壁上，所述沉降室的底部周向均布有环形通孔群，所述环形通孔群位于过滤布袋与出料口之间，所述配料桶的侧壁上环形设置有多个排风孔，所述排风孔位于混合室与沉降室之间，所述配料桶的底部在所述环形通孔群的外部罩设有混合料斗。

[0006] 进一步，所述配料桶的内壁上设置有过滤网，所述过滤网位于原料进料管与螺旋分离管之间，所述排风孔位于过滤网与沉降室之间。

[0007] 进一步，所述配料桶与混合料斗之间通过搭扣锁连接。

[0008] 进一步，所述原料进料管与原料桶连接处设置有控制阀门和送料泵，所述送料泵外连接电源。

[0009] 与现有技术相比本实用新型具有以下优点：本实用新型通过送风机将风经环形送风管进入配料桶内，使原料进料管多种不同的原料在环形风力作用下吹散，并在混合室中形成旋涡式混合，经过螺旋管输送进行第二次螺旋式混合，使多种原料达到充分混合的目的，混合的物料经过过滤布袋和过滤网将混合物料与空气分离开来，混合物料最后进入混

合料斗中。本实用新型在配料过程中进行多种原料干粉雾化混合，比传统搅拌混合更为充分，同时，利用物料桶避免物料在混合过程中产生粉尘。

附图说明

[0010] 图 1为本实用新型实施例的配料桶的结构示意图；

[0011] 图 2为本实用新型实施例的配料桶的俯视图；

[0012] 图 3为本实用新型实施例的配料桶的内部结构示意图；

[0013] 图 4为本实用新型实施例的过滤布袋与配料桶内部的连接示意图。

[0014] 图中：配料桶为1、原料进料管为2、出料口为3、进风管口为4、环形送风管为5、混合室为6、螺旋分离管为7、分离毛孔为8、过滤布袋为9、过滤网为10、排风孔为11、沉降室为12、混合料斗为13、搭扣锁为14。

具体实施方式

[0015] 为了进一步阐述本实用新型的技术方案，下面通过实施例对本实用新型进行进一步说明。

[0016] 如附图1至4所示，一种风压式螺旋管瓷砖干粉配料装置，其特征在于，包括配料桶1，所述配料桶1内部自上而下依次设置有混合室6、沉降室12，所述配料桶1的顶部设置有连通配料桶1内部的环形送风管5，所述环形送风管5上设置有进风管口4，所述进风管口4外连接送风机，所述配料桶1的侧壁上周向均布有多个原料进料管2，所述原料进料管2与混合室6的侧壁上端连通，所述沉降室12的底部开设有出料口3，所述混合室6的底部与出料口3之间通过螺旋分离管7连通，所述螺旋分离管7上设置有多个分离毛孔8，所述螺旋分离管7的外部套装有过滤布袋9，所述过滤布袋9的一端连接在混合室6的底部上，其另一端连接在沉降室12的内壁上，所述沉降室12的底部周向均布有环形通孔群，所述环形通孔群位于过滤布袋9与出料口3之间，所述配料桶1的侧壁上环形设置有多个排风孔11，所述排风孔11位于混合室6与沉降室12之间，所述配料桶1的底部在所述环形通孔群的外部罩设有混合料斗13。

[0017] 进一步，所述配料桶1的内壁上设置有过滤网10，所述过滤网10位于原料进料管2与螺旋分离管7之间，所述排风孔11位于过滤网10与沉降室12之间。

[0018] 进一步，所述配料桶1与混合料斗13之间通过搭扣锁14连接。

[0019] 进一步，所述原料进料管2与原料桶连接处设置有控制阀门和送料泵，所述送料泵外连接电源。

[0020] 其工作原理：本实用新型通过送风机将风经环形送风管5进入配料桶1内，使原料进料管2多种不同的原料在环形风力作用下吹散，并在混合室6中形成旋涡式混合，经过螺旋分离管7时，混合物料中的空气夹带少部分物料由分离毛孔8从螺旋分离管7中分离出去，大部分物料会在旋分离管7中第二次螺旋式混合，使多种原料达到充分混合的目的，最后混合的物料进入物料桶内，经过过滤布袋9和过滤网10将混合物料与空气分离开来，分离的空气有排风孔11排出，分离混合物料在沉降室12中沉降堆积，最后进入混合料斗13中。与此同时，从螺旋分离管7中分离出去的空气夹带少部分物料会经过过滤布袋9初次过滤，经过滤后空气中大部分的夹带物料会滞留在过滤布袋9中，并沉降室12中沉降后由环形通孔群进

入混合料斗13中，初次过滤的空气再经过过滤网10二次过后，由排风孔11排出。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的主要特征和优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。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，本实用新型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实用新型内。

[0022] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

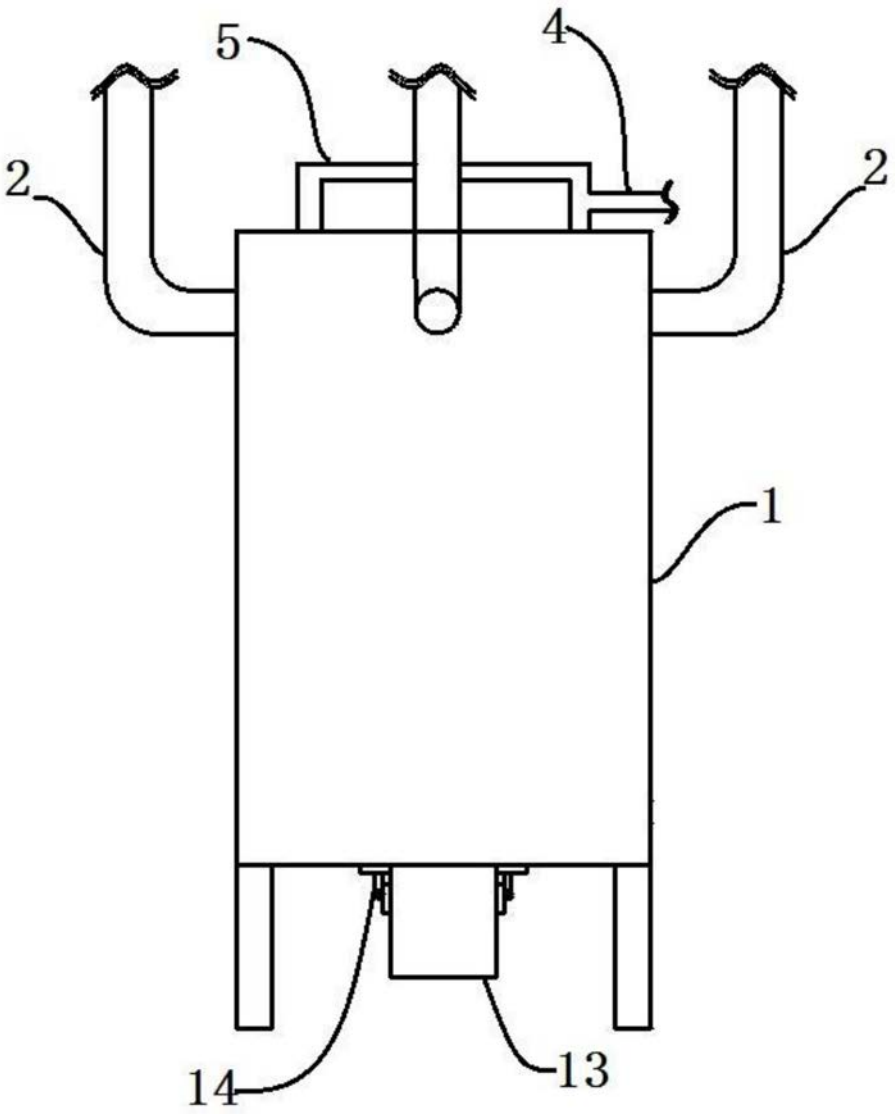


图1

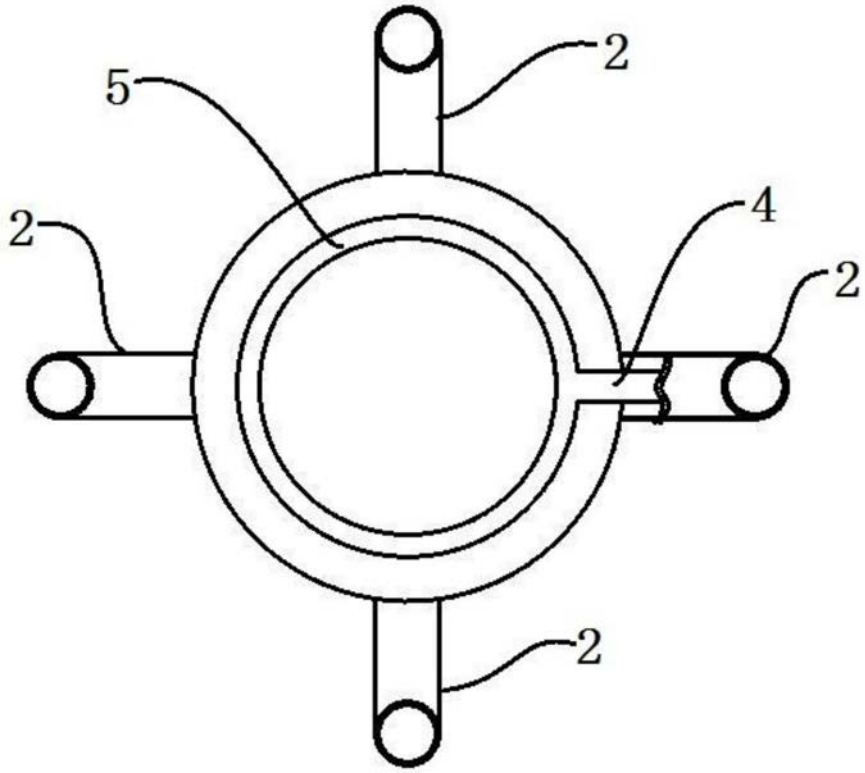


图2

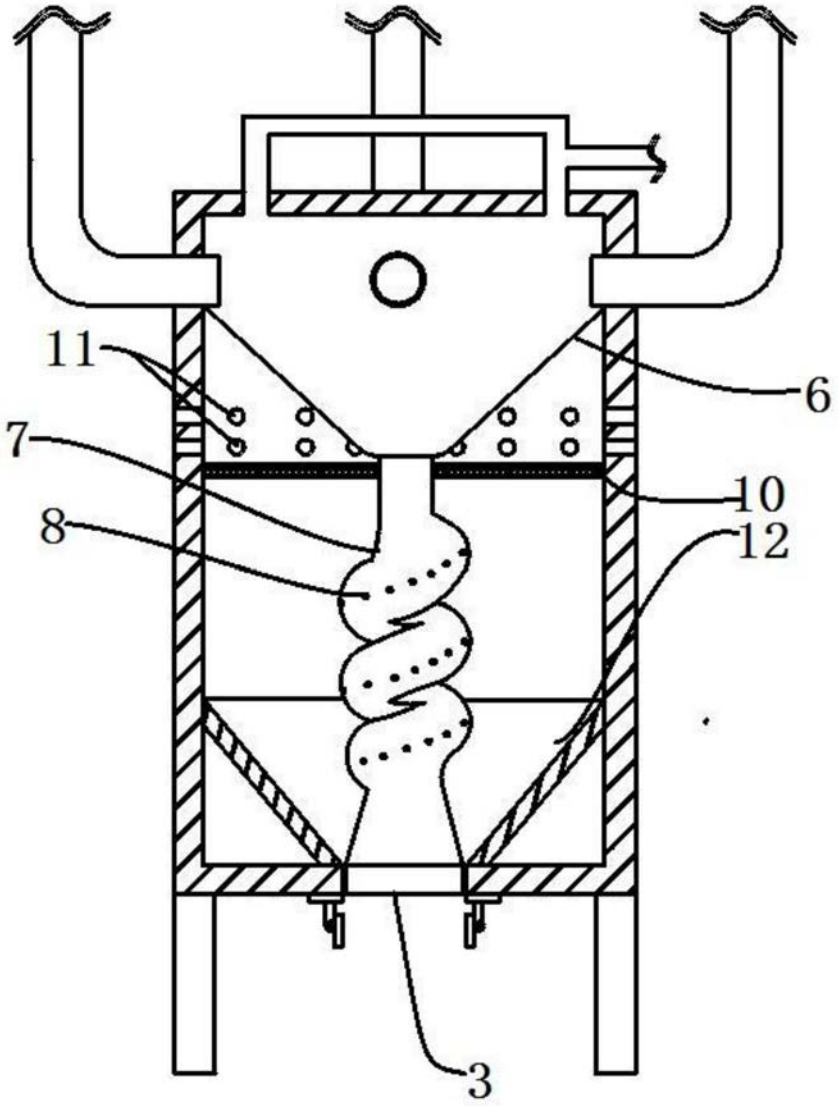


图3

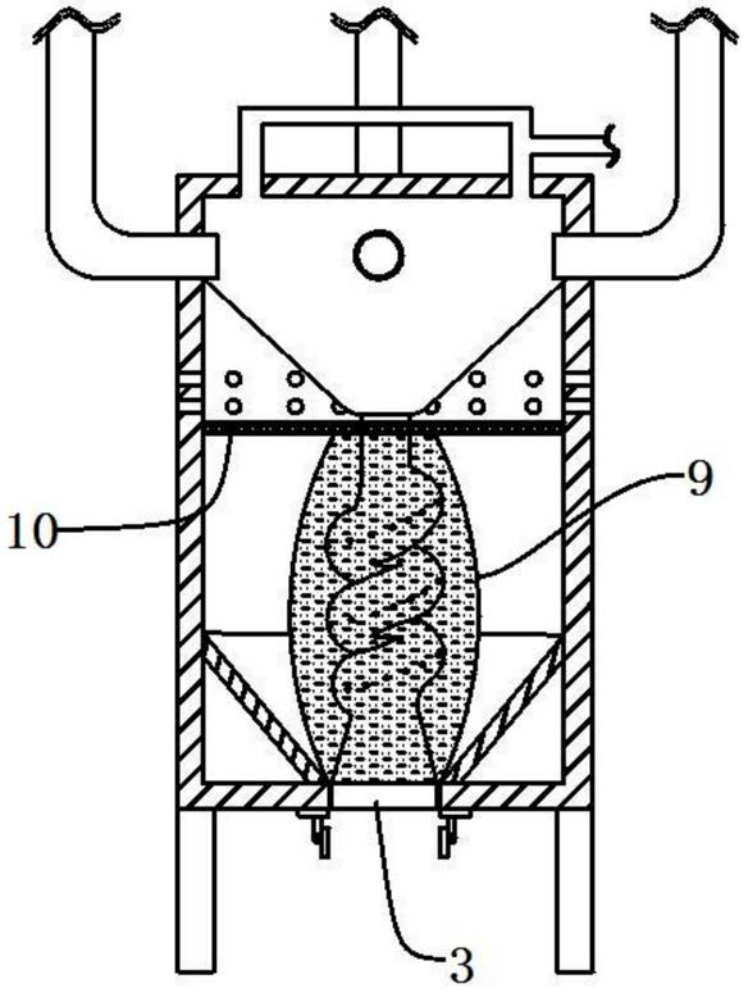


图4