



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217248580 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202220666148.9

(22) 申请日 2022.03.25

(73) 专利权人 上海张堰南方水泥有限公司
地址 201500 上海市金山区张堰镇金张公路376号

(72) 发明人 黄裕兵 潘伟曙

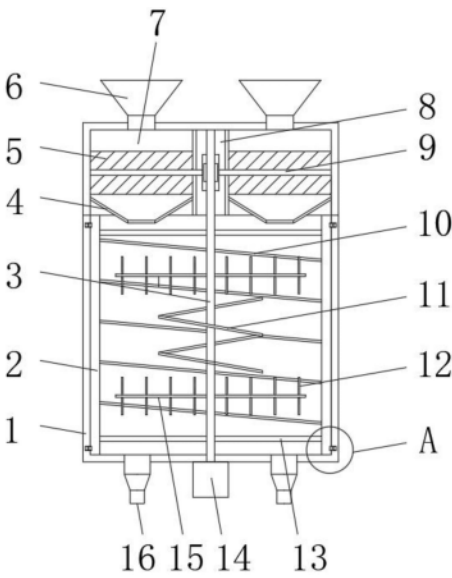
(51) Int. Cl .
B01F 33/83 (2022.01)
B01F 101/28 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种水泥制成用工业煤渣混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水泥加工技术领域,尤其涉及一种水泥制成用工业煤渣混合装置。其技术方案包括:箱体和混合筒,所述箱体内底部套接有混合筒,所述箱体底部中间安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴位于箱体内部安装有驱动轴,所述驱动轴两侧靠近底部与中间均安装有连接杆,所述连接杆末端连接于混合筒内表面,所述驱动轴两侧靠近连接杆位置处均安装有搅拌杆,所述搅拌杆上下表面均安装有搅拌齿。本实用新型解决了现有装置进料原料粒径较大,搅拌混合较为困难,影响原料后续混合效率,且搅拌结构较为简单,原料搅拌混合均匀度差,影响后续水泥生产效率的问题,提高了原料的混合均匀度,从而提高了水泥的生产效率。



1. 一种水泥制成用工业煤渣混合装置,包括箱体(1)和混合筒(2),其特征在于:所述箱体(1)内底部套接有混合筒(2),所述箱体(1)底部中间安装有驱动电机(14),所述驱动电机(14)输出轴位于箱体(1)内部安装有驱动轴(3),所述驱动轴(3)两侧靠近底部与中间均安装有连接杆(13),所述连接杆(13)末端连接于混合筒(2)内表面,所述驱动轴(3)两侧靠近连接杆(13)位置处均安装有搅拌杆(15),所述搅拌杆(15)上下表面均安装有搅拌齿(12),所述箱体(1)内顶部安装有粉碎室(7),所述粉碎室(7)内部中间安装有驱动室(8),所述粉碎室(7)内部靠近前表面与后表面均通过转轴(9)安装有粉碎辊(5),所述转轴(9)外表面位于驱动室(8)内部中间均安装有蜗轮(18),所述驱动轴(3)外表面位于两侧蜗轮(18)中间安装有蜗杆(19),所述箱体(1)底部两侧均安装有排料口(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥制成用工业煤渣混合装置,其特征在于:所述混合筒(2)内表面安装有搅拌叶片(10),所述搅拌叶片(10)呈螺旋设置。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥制成用工业煤渣混合装置,其特征在于:所述箱体(1)内部位于粉碎室(7)底部两侧均安装有输料斗(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥制成用工业煤渣混合装置,其特征在于:所述驱动轴(3)外表面中间位置处均安装有混合叶片(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥制成用工业煤渣混合装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部两侧均安装有下列斗(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥制成用工业煤渣混合装置,其特征在于:所述蜗杆(19)与两侧蜗轮(18)相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥制成用工业煤渣混合装置,其特征在于:所述箱体(1)内表面位于混合筒(2)外表面靠近顶部与靠近底部均安装有轴承(17)。

一种水泥制成用工业煤渣混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥加工技术领域,具体为一种水泥制成用工业煤渣混合装置。

背景技术

[0002] 水泥是一种粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,硅酸盐类水泥的生产工艺在水泥生产中具有代表性,是以石灰石和粘土为主要原料,经破碎、配料、磨细制成生料,然后喂入水泥窑中煅烧成熟料,再将熟料加适量石膏(有时还掺加混合材料或外加剂)磨细而成,水泥在生产时,需要使用混合装置混合煤渣。

[0003] 经过海量检索,发现现有技术中的混合装置的如公开号为CN215511641U公开的一种工业废渣与水泥的高效混合装置,通过矿渣微粉搅拌组件可以对矿渣微粉混合筒体内的矿渣微粉浆液进行初步搅拌,防止矿渣微粉混合筒体内的矿渣微粉浆液凝固;通过矿渣微粉抽取组件将矿渣微粉混合筒体内的矿渣微粉浆液抽取至水泥混合筒体内,位于水泥混合筒体内的水泥搅拌组件可以将水泥混合筒体内的水泥浆液和矿渣微粉浆液进行搅拌,使得水泥浆液中含有矿渣微粉,使得矿渣微粉被废物利用,使得制得的水泥浆液更环保。

[0004] 现有混合装置,进料原料粒径较大,搅拌混合较为困难,影响原料后续混合效率,且搅拌结构较为简单,原料搅拌混合均匀度差,影响后续水泥生产效率,为此,我们提出一种水泥制成用工业煤渣混合装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水泥制成用工业煤渣混合装置,具备混合均匀度高的优点,解决了现有装置进料原料粒径较大,搅拌混合较为困难,影响原料后续混合效率,且搅拌结构较为简单,原料搅拌混合均匀度差,影响后续水泥生产效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥制成用工业煤渣混合装置,包括箱体和混合筒,其中所述箱体内底部套接有混合筒,所述箱体底部中间安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴位于箱体内部安装有驱动轴,所述驱动轴两侧靠近底部与中间均安装有连接杆,所述连接杆末端连接于混合筒内表面,所述驱动轴两侧靠近连接杆位置处均安装有搅拌杆,所述搅拌杆上下表面均安装有搅拌齿,所述箱体内顶部安装有粉碎室,所述粉碎室内部中间安装有驱动室,所述粉碎室内部靠近前表面与后表面均通过转轴安装有粉碎辊,所述转轴外表面位于驱动室内部中间均安装有蜗轮,所述驱动轴外表面位于两侧蜗轮中间安装有蜗杆,所述箱体底部两侧均安装有排料口。

[0007] 优选的,所述混合筒内表面安装有搅拌叶片,所述搅拌叶片呈螺旋设置,通过设置螺旋型的搅拌叶片,对原料进行混合搅拌。

[0008] 优选的,所述箱体内部位于粉碎室底部两侧均安装有输料斗,通过设置输料斗,便于将原料输送至混合筒内部。

[0009] 优选的,所述驱动轴外表面中间位置处均安装有混合叶片,通过设置混合叶片,增

加原料混合均匀度。

[0010] 优选的,所述箱体顶部两侧均安装有下列料斗,通过设置下料斗,便于将原料输送至粉碎室。

[0011] 优选的,所述蜗杆与两侧蜗轮相啮合,通过设置蜗杆和蜗轮,便于带动粉碎辊转动。

[0012] 优选的,所述箱体内表面位于混合筒外表面靠近顶部与靠近底部均安装有轴承,通过设置轴承,便于混合筒转动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置驱动轴、蜗杆、蜗轮和粉碎辊,达到对原料进行粉碎的效果,在箱体内顶部设置粉碎室,在粉碎室内部中间设置驱动室,在粉碎室内部靠近前表面与后表面均通过转轴设置粉碎辊,在转轴外表面位于驱动室内部中间均设置蜗轮,在驱动轴外表面位于两侧蜗轮中间设置蜗杆,且蜗杆与两侧蜗轮相啮合,以解决进料原料粒径较大,搅拌混合较为困难,影响原料后续混合效率的问题,提高了原料的粒径均匀度,进而提高了原料的混合效率。

[0015] 2、本实用新型通过设置混合筒、搅拌杆和搅拌齿,达到对原料进行均匀混合的效果,在箱体内底部套接有混合筒,在驱动轴两侧靠近底部与中间均设置连接杆,在连接杆末端连接于混合筒内表面,在驱动轴两侧靠近连接杆位置处均设置搅拌杆,在搅拌杆上下表面均设置搅拌齿,以解决搅拌结构较为简单,原料搅拌混合均匀度差,影响后续水泥生产效率的问题,提高了原料的混合均匀度,从而提高了水泥的生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主结构示意图;

[0017] 图2为图1当中A的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型粉碎室的俯视结构示意图。

[0019] 附图标记:1、箱体;2、混合筒;3、驱动轴;4、输料斗;5、粉碎辊;6、下料斗;7、粉碎室;8、驱动室;9、转轴;10、搅拌叶片;11、混合叶片;12、搅拌齿;13、连接杆;14、驱动电机;15、搅拌杆;16、排料口;17、轴承;18、蜗轮;19、蜗杆。

具体实施方式

[0020] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-3所示,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥制成用工业煤渣混合装置,包括箱体1和混合筒2,箱体1内底部套接有混合筒2,混合筒2内表面安装有搅拌叶片10,搅拌叶片10呈螺旋设置,箱体1底部中间安装有驱动电机14,驱动电机14输出轴位于箱体1内部安装有驱动轴3,驱动轴3两侧靠近底部与中间均安装有连接杆13,连接杆13末端连接于混合筒2内表面,箱体1内顶部安装有粉碎室7,粉碎室7内部中间安装有驱动室8,粉碎室7内部靠近前表面与后表面均通过转轴9安装有粉碎辊5,转轴9外表面位于驱动室8内部中间均安装有蜗轮18,驱动轴3外表面位于两侧蜗轮18中间安装有蜗杆19,箱体1底部两侧均安装有排料口16,箱体1内部位于粉碎室7底部两侧均安装有输料斗4,箱体1

顶部两侧均安装有下料斗6,蜗杆19与两侧蜗轮18相啮合。

[0023] 基于实施例1的一种水泥制成用工业煤渣混合装置的工作原理是:将本实用新型安装好后,将原料通过下料斗6输送至粉碎室7,启动驱动电机14,通过驱动电机14带动驱动轴3转动,通过驱动轴3带动蜗杆19转动,通过蜗杆19带动两侧蜗轮18转动,从而带动转轴9和粉碎辊5转动,通过粉碎辊5,对两侧原料进行粉碎,粉碎后原料下落至混合筒2内,通过驱动轴3带动连接杆13和混合筒2转动,通过混合筒2内部的搅拌叶片10对原料进行混合搅拌,至此,本设备工作流程完成。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种水泥制成用工业煤渣混合装置,相较于实施例一,本实施例还包括:驱动轴3两侧靠近连接杆13位置处均安装有搅拌杆15,搅拌杆15上下表面均安装有搅拌齿12,驱动轴3外表面中间位置处均安装有混合叶片11,箱体1内表面位于混合筒2外表面靠近顶部与靠近底部均安装有轴承17。

[0026] 本实施例中,搅拌过程中,通过驱动轴3带动搅拌杆15和搅拌齿12转动,通过搅拌杆15和搅拌齿12,对原料进行再次搅拌,并通过混合叶片11,对原料进行翻转,增加原料的混合效果。

[0027] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

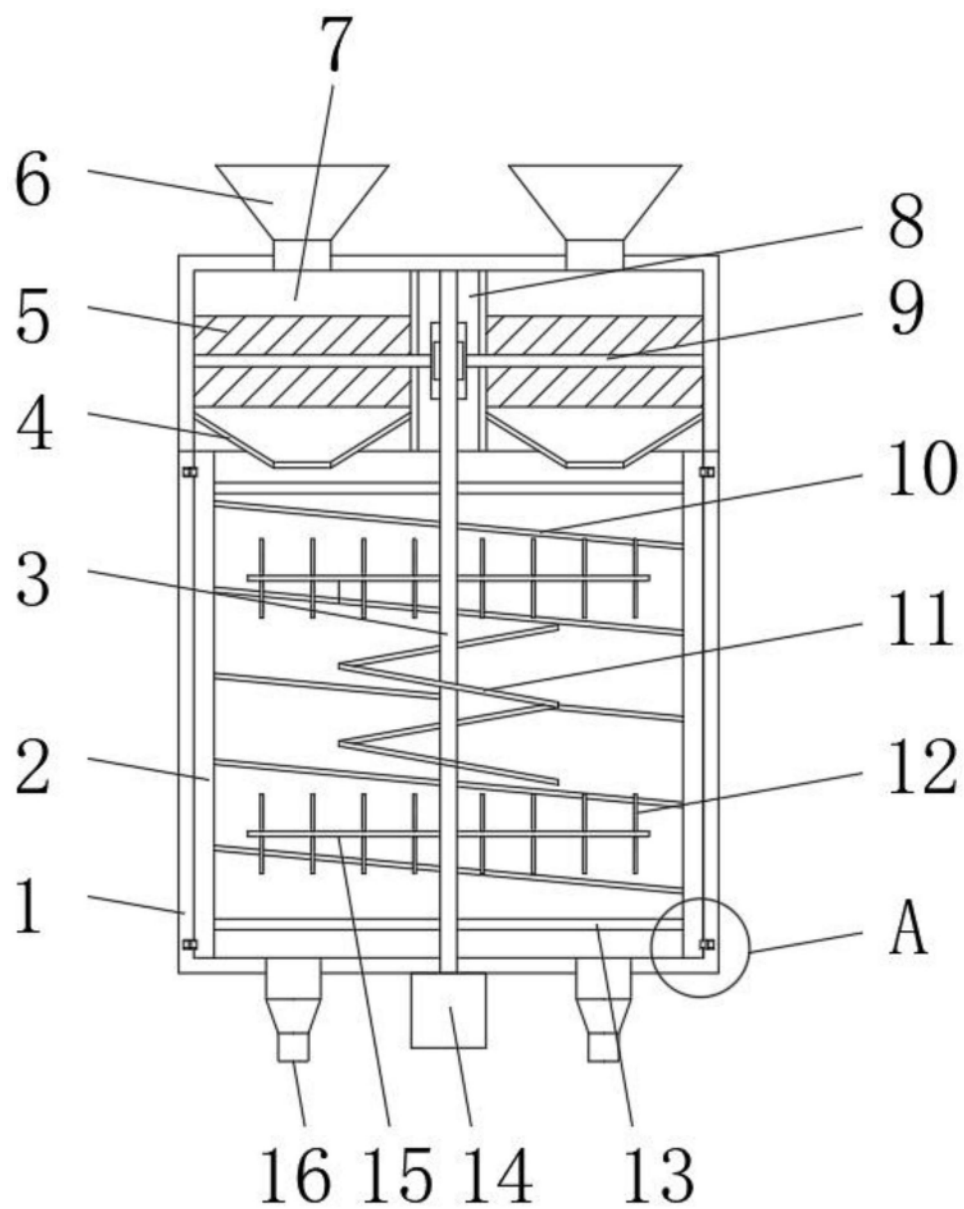


图1

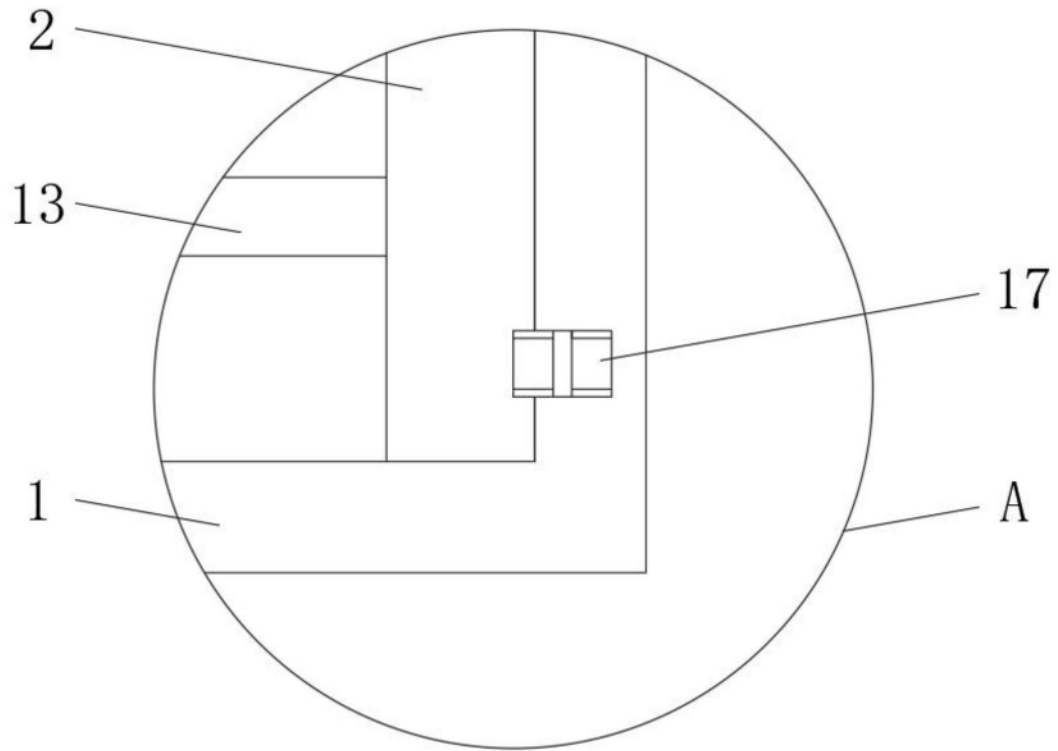


图2

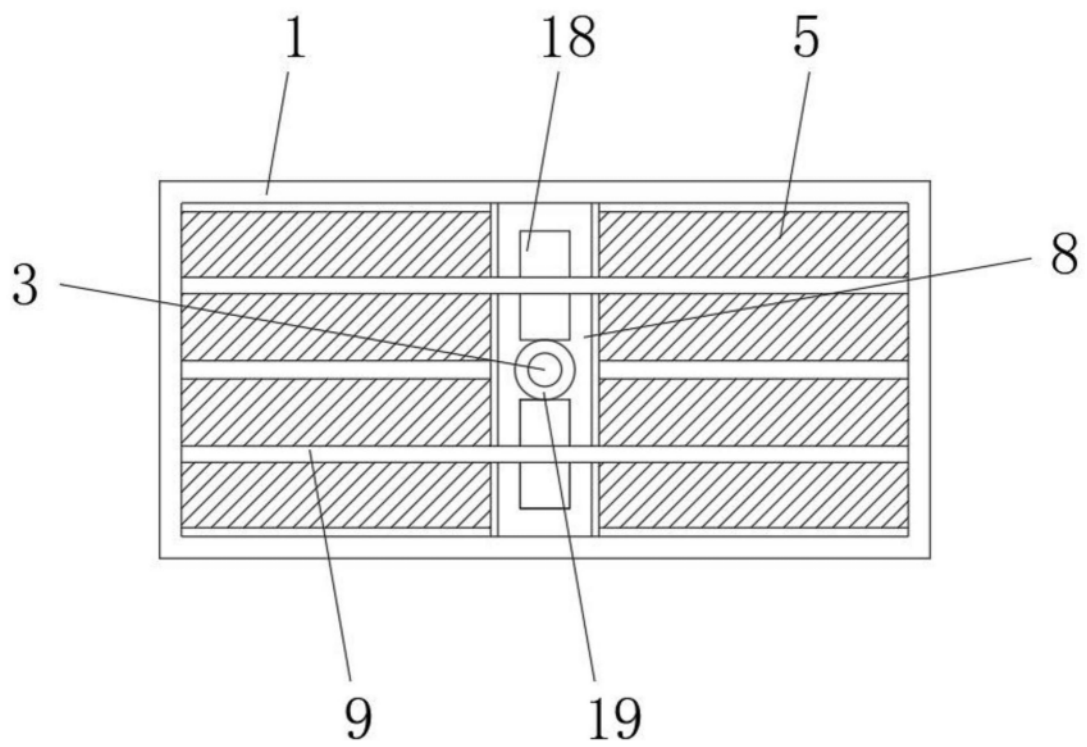


图3