



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221291783 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323168255.2

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 荣县五通陶业有限公司

地址 643100 四川省自贡市荣县长山镇五通村六组

(72) 发明人 熊文权

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务所(普通合伙) 51261

专利代理师 罗言刚

(51) Int. Cl.

B28C 1/16 (2006.01)

B28C 1/18 (2006.01)

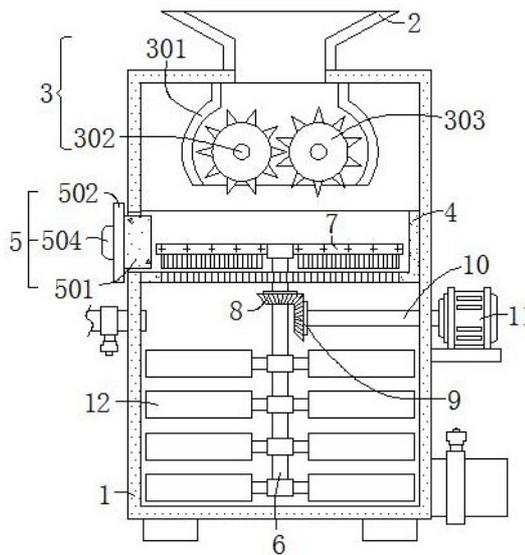
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,包括箱体、粉碎机构、过滤框和第二连接轴,箱体的顶端一体化连接有进料口;所述粉碎机构设置在箱体的内部上端,且粉碎机构包括壳体、第一连接轴、粉碎辊、齿轮和第一电机,其中壳体固定连接在箱体的内部顶端;所述过滤框安装在箱体的内部中上端,且过滤框的左侧设置有密封机构;所述第二连接轴转动连接在过滤框的底端,且第二连接轴的中下端外表面呈等间距的固定连接搅拌叶。该可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,便于对粉碎的陶瓷原料进行高效过滤,而且容易对过滤框内的陶瓷原料进行清理,同时方便让水和粉碎的陶瓷原料充分的混合。



1. 一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,包括直接放置在地面上的箱体(1),且箱体(1)的顶端一体化连接有进料口(2);

其特征在于,还包括:

粉碎机构(3),所述粉碎机构(3)设置在箱体(1)的内部上端,且粉碎机构(3)包括壳体(301)、第一连接轴(302)、粉碎辊(303)、齿轮(304)和第一电机(305),其中壳体(301)固定连接在箱体(1)的内部顶端;

过滤框(4),所述过滤框(4)安装在箱体(1)的内部中上端,且过滤框(4)的左侧设置有密封机构(5),同时密封机构(5)包括密封塞(501)、密封板(502)、限位杆(503)和限位盖(504);

第二连接轴(6),所述第二连接轴(6)转动连接在过滤框(4)的底端,且第二连接轴(6)的中下端外表面呈等间距的固定连接搅拌叶(12),同时第二连接轴(6)的顶端外表面呈等角度的固定连接清理刷(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,其特征在于:所述第一连接轴(302)左右对称的转动连接在壳体(301)上,且第一连接轴(302)固定连接在粉碎辊(303)的圆心上,并且第一连接轴(302)的后端一体化连接有齿轮(304),其中右侧齿轮(304)的后端安装有第一电机(305)。

3. 根据权利要求2所述的一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,其特征在于:所述粉碎辊(303)通过齿轮(304)在壳体(301)的内部呈旋转结构,且壳体(301)的横截面面积小于过滤框(4)的内端横截面面积;

其中,所述过滤框(4)的底端呈网孔状结构,且清理刷(7)旋转轨迹的直径大于过滤框(4)网孔状结构分布的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,其特征在于:所述过滤框(4)的左端内部卡合连接有密封塞(501),且密封塞(501)的左端镶嵌连接有密封板(502),所述密封板(502)前后两端的内部均贯穿连接有限位杆(503)。

5. 根据权利要求4所述的一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,其特征在于:所述限位杆(503)的右端一体化连接在箱体(1)的左壁上,同时限位杆(503)的左端螺纹连接有限位盖(504)。

6. 根据权利要求1所述的一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,其特征在于:所述第二连接轴(6)的中上端固定连接第一锥齿(8),且第一锥齿(8)的右端啮合设置有第二锥齿(9),并且第二锥齿(9)的右端一体化连接第三连接轴(10);

其中,所述第三连接轴(10)转动连接在箱体(1)的右壁上,且第三连接轴(10)的右端安装有第二电机(11)。

一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱相关技术领域,具体为一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱。

背景技术

[0002] 陶瓷是以粘土为主要原料经过多种工序制作而成,陶瓷在生产时需要将原材料进行粉碎处理,所以得需用到粉碎式混合搅拌箱,利用混合搅拌箱将粉碎后的原料和水混合在一起。

[0003] 但是,一般的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,粉碎后的陶瓷原料混有粉碎不充分的碎块,为了加快粉碎后的陶瓷原料与水的混合速度,需要对粉碎后的陶瓷原料进行过滤,现有的混合搅拌箱的过滤速度慢,而且碎块大的陶瓷原料留在过滤框内,导致过滤框留有的陶瓷原料更多,影响后续的使用,同时过滤后的陶瓷原料需要和水混合在一起,但是现有的混合搅拌箱的混合速度慢,因此,我们提出一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,以解决上述背景技术中提出的大多数陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,不便于对粉碎的陶瓷原料进行高效过滤,而且不容易对过滤框内的陶瓷原料进行清理,同时不方便让水和粉碎的陶瓷原料充分的混合的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,包括直接放置在地面上的箱体,且箱体的顶端一体化连接有进料口;

[0006] 还包括:

[0007] 粉碎机构,所述粉碎机构设置在箱体的内部上端,且粉碎机构包括壳体、第一连接轴、粉碎辊、齿轮和第一电机,其中壳体固定连接在箱体的内部顶端;

[0008] 过滤框,所述过滤框安装在箱体的内部中上端,且过滤框的左侧设置有密封机构,同时密封机构包括密封塞、密封板、限位杆和限位盖;

[0009] 第二连接轴,所述第二连接轴转动连接在过滤框的底端,且第二连接轴的中下端外表面呈等间距的固定连接搅拌叶,同时第二连接轴的顶端外表面呈等角度的固定连接清理刷。

[0010] 优选的,所述第一连接轴左右对称的转动连接在壳体上,且第一连接轴固定连接在粉碎辊的圆心上,并且第一连接轴的后端一体化连接有齿轮,其中右侧齿轮的后端安装有第一电机。

[0011] 优选的,所述粉碎辊通过齿轮在壳体的内部呈旋转结构,且壳体的横截面面积小于过滤框的内端横截面面积;

[0012] 其中,所述过滤框的底端呈网孔状结构,且清理刷旋转轨迹的直径大于过滤框网

孔状结构分布的长度。

[0013] 优选的,所述过滤框的左端内部卡合连接有密封塞,且密封塞的左端镶嵌连接有密封板,所述密封板前后两端的内部均贯穿连接有限位杆。

[0014] 优选的,所述限位杆的右端一体化连接在箱体的左壁上,同时限位杆的左端螺纹连接有限位盖。

[0015] 优选的,所述第二连接轴的中上端固定连接有第一锥齿,且第一锥齿的右端啮合设置有第二锥齿,并且第二锥齿的右端一体化连接有第三连接轴;

[0016] 其中,所述第三连接轴转动连接在箱体的右壁上,且第三连接轴的右端安装有第二电机。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,便于对粉碎的陶瓷原料进行高效过滤,而且容易对过滤框内的陶瓷原料进行清理,同时方便让水和粉碎的陶瓷原料充分的混合;

[0018] 设有第二连接轴和清理刷,清理刷旋转轨迹的直径大于过滤框网孔状结构分布的长度,使得第二连接轴带动呈等角度设置的清理刷转动对过滤框内粉碎的陶瓷原料进行搅拌,让过滤框底端的网孔状结构进行过滤,从而便于对粉碎的陶瓷原料进行高效过滤;

[0019] 设有密封机构,限位杆的左端螺纹连接有限位盖,使得限位盖脱离限位杆后,向左拉动密封板直至密封塞脱离箱体的左端内部,通过过滤框的左端将留在过滤框内的陶瓷原料取出,从而容易对过滤框内的陶瓷原料进行清理;

[0020] 设有第二连接轴和搅拌叶,第二连接轴的中下端外表面呈等间距的固定连接搅拌叶,使得第二连接轴转动时带动搅拌叶转动,让搅拌叶转动时对箱体内粉碎后的陶瓷原料以及谁进行搅拌,从而方便让水和粉碎的陶瓷原料充分的混合。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型限位杆与限位盖连接俯视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型第二连接轴与搅拌叶连接俯视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型齿轮与第一连接轴连接俯视剖面结构示意图。

[0025] 图中:1、箱体;2、进料口;3、粉碎机构;301、壳体;302、第一连接轴;303、粉碎辊;304、齿轮;305、第一电机;4、过滤框;5、密封机构;501、密封塞;502、密封板;503、限位杆;504、限位盖;6、第二连接轴;7、清理刷;8、第一锥齿;9、第二锥齿;10、第三连接轴;11、第二电机;12、搅拌叶。

实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱,包括箱体1、进料口2、粉碎机构3、过滤框4、密封机构5、第二连接轴6、清理

刷7、第一锥齿8、第二锥齿9、第三连接轴10、第二电机11和搅拌叶12,在使用该可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱时,结合图1、图2和图4,通过壳体301、第一连接轴302、粉碎辊303、齿轮304和第一电机305组成的结构对陶瓷原料进行粉碎,由于第一连接轴302左右对称的转动连接在壳体301上,粉碎辊303通过齿轮304在壳体301的内部呈旋转结构,壳体301的横截面面积小于过滤框4的内端横截面面积;

[0028] 因此将陶瓷原料通过进料口2加入箱体1的内部,让陶瓷原料进入壳体301的内部,第一电机305工作时带动右侧的齿轮304转动,让右侧的齿轮304与左侧的齿轮304转动,左右两组设置的齿轮304转动时带动左右对称设置的第一连接轴302在壳体301内的转动方向相反,第一连接轴302转动时带动对应位置的粉碎辊303转动,使得左右倒出设置的粉碎辊303对陶瓷原料进行粉碎,让粉碎后的陶瓷原料落在过滤框4的内部;

[0029] 由于第二连接轴6的顶端外表面呈等角度的固定连接清理刷7,清理刷7旋转轨迹的直径大于过滤框4网孔状结构分布的长度,第一锥齿8的右端啮合设置有第二锥齿9,因此第二电机11工作时带动第三连接轴10转动,让第三连接轴10带动第二锥齿9在箱体1的内部转动,第二锥齿9转动时与第一锥齿8啮合,通过第一锥齿8让第二连接轴6在过滤框4的内部转动,使得第二连接轴6带动呈等角度设置的清理刷7对过滤框4内的粉碎的陶瓷原料进行搅拌,让粉碎的陶瓷原料通过过滤框4底端的网孔状结构过滤,将粒径大的陶瓷原料留在过滤框4内,清理刷7的设置可以增加过滤框4的过滤速度,同时过滤框4底端的网孔状结构不会堵塞,从而便于对粉碎的陶瓷原料进行高效过滤;

[0030] 结合图1和图3,由于第二连接轴6的中下端外表面呈等间距的固定连接搅拌叶12,第一锥齿8的右端啮合设置有第二锥齿9,因此让水通过箱体1左端的进水管进入箱体1的内部,而过滤后的粉碎的陶瓷原料落在箱体1的内部底端后,当第二连接轴6带动清理刷7转动时,让第二连接轴6带动呈等间距设置的搅拌叶12转动,让呈等间距设置的搅拌叶12对箱体1内部的水喝粉碎的陶瓷原料进行搅拌,从而方便让水和粉碎的陶瓷原料充分的混合;

[0031] 结合图1和图2,通过密封塞501、密封板502、限位杆503和限位盖504组成的结构对过滤框4内部的陶瓷原料进行处理,由于过滤框4的左端内部卡合连接有密封塞501,密封板502前后两端的内部均贯穿连接有限位杆503,限位杆503的左端螺纹连接有限位盖504,因此需要对过滤框4内的陶瓷原料进行清理时,转动限位盖504让其从限位杆503的左端脱离,向左拉动密封板502让其从前后对称设置的限位杆503上脱离,直至密封塞501从过滤框4的左端内部脱离;

[0032] 通过箱体1的左端以及过滤框4的左端,将过滤框4内部留有的陶瓷原料清理出,清理干净后,将密封塞501卡合连接在过滤框4的左端内部,让密封板502贯穿连接在前后对称设置的限位杆503上,转动限位盖504让其螺纹连接在对应位置的限位杆503上,通过限位盖504和限位杆503对密封塞501的位置进行限定,从而容易对过滤框4内的陶瓷原料进行清理,这就是该可高效过滤的陶瓷泥浆生产粉碎式混合搅拌箱的工作原理。

[0033] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

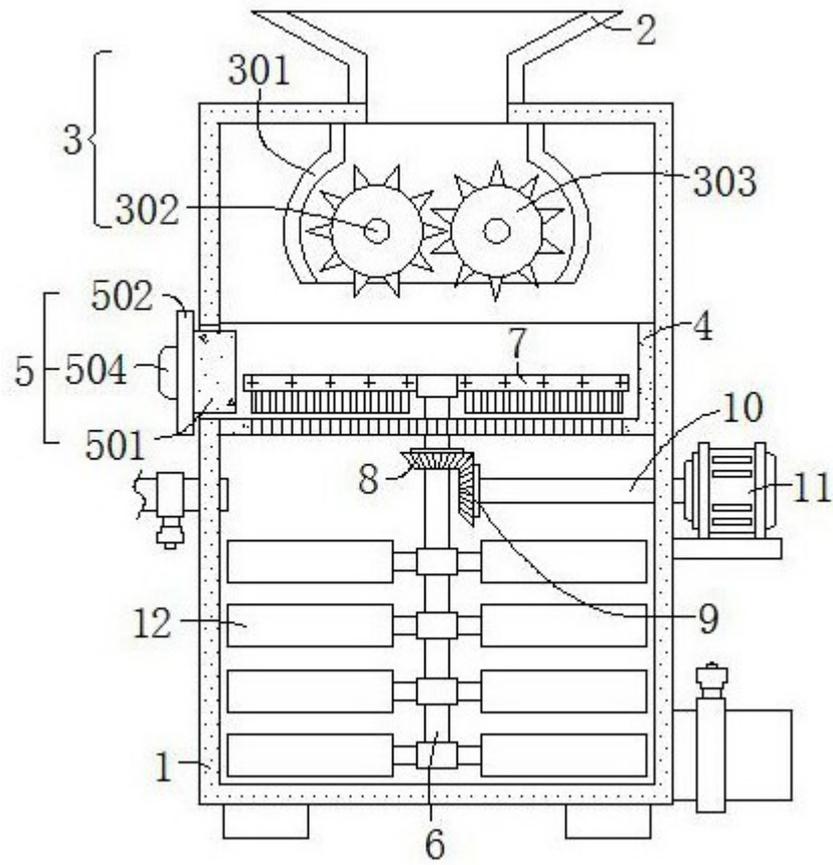


图 1

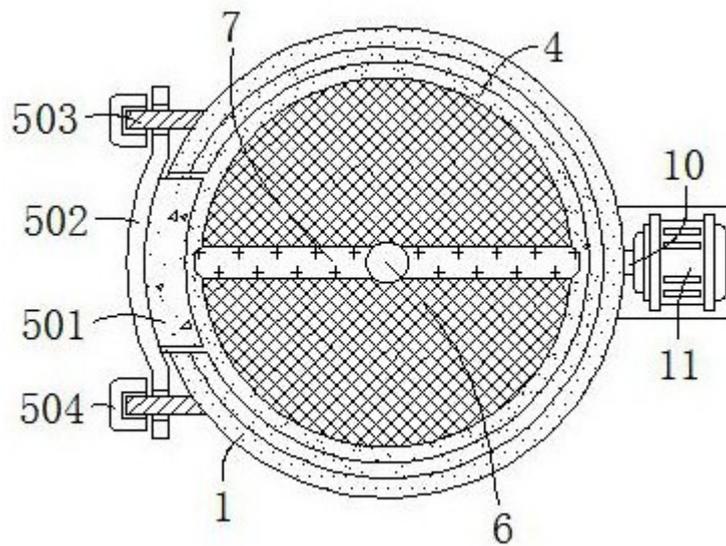


图 2

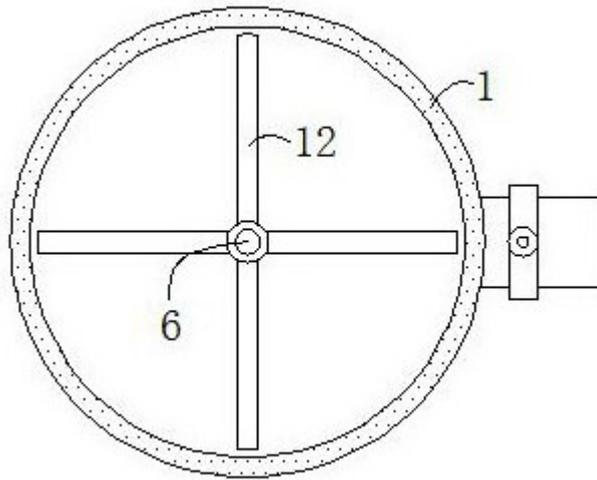


图 3

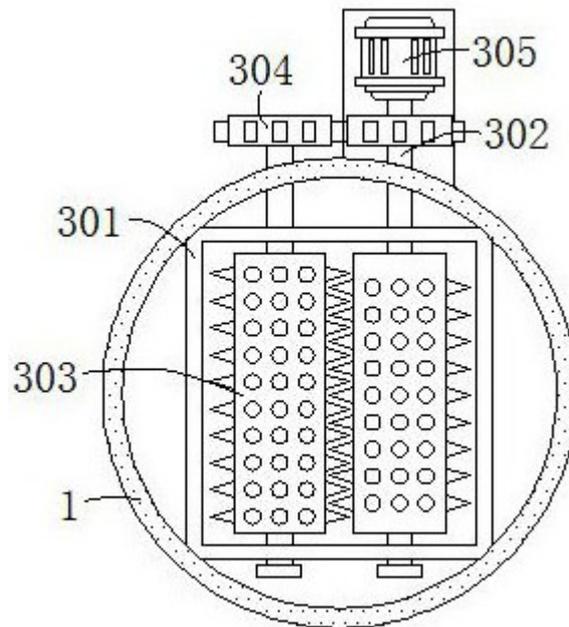


图 4