(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108582469 B
(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201810344153.6
(22)申请日 2018.04.17
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108582469 A
(43)申请公布日 2018.09.28
(73)专利权人 安徽青花坊瓷业股份有限公司
地址 238100 安徽省马鞍山市含山县经济开发区褒禅山路500号
(72)发明人 裴仕林
(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120
代理人 童强
(51)Int.Cl.
B28C 1/16(2006.01)
B28C 1/22(2006.01)

审查员 代娇荣

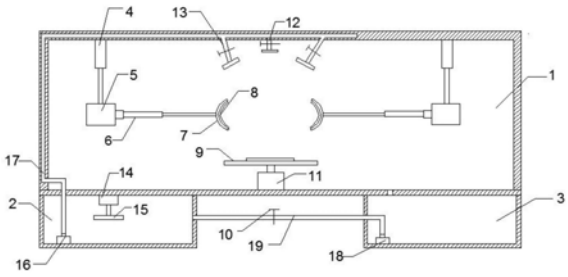
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种陶瓷用练泥机

(57)摘要

本发明涉及瓷器生产领域，具体涉及一种陶瓷用练泥机，本发明通过两次放入泥料，经过真空泵的两次不同压强的空气抽离和搅拌方向不同的第一搅拌机构、第二搅拌机构、第三搅拌机构、第四搅拌机构配合着第一振动电动机和第二振动电动机，通过上述的组合作用消除了泥料颗粒的潜伏的应力；装置利用第一电机带动壳体高速转动结合壳体内加入清洗液和清水清洗壳体内部，防止了连续螺旋叶片上沾上的泥料造成堵塞等问题。



CN 108582469 B

1.一种陶瓷用练泥机，其特征在于：包括箱体，所述箱体左面板上方固接有第一电动机，所述第一电动机右端连接有第一联轴器，所述第一联轴器右端连接有第二电动机，所述第二电动机右端连接有减速器，所述减速器右端连接有第二联轴器，所述第二联轴器右边设置有壳体并连接有螺旋杆，所述螺旋杆伸入壳体内并安装有连续螺旋叶片；所述壳体右端上部分安装有真空泵，所述真空泵下方设置有转轴，所述转轴左端固接壳体，转轴右端转动连接于箱体右面板；所述壳体上端左部设置有第一进料口，壳体下端右部设置有第一出料口，所述第一进料口、第一出料口均设置有阀门；所述壳体下方设置有第一腔体，所述第一腔体对应于第一出料口加工有第二进料口，第一腔体外侧安装有第一振动电动机，所述第一腔体下面板左右两端分别加工有第二出料口、第三出料口；所述第一腔体下方对应于第二出料口、第三出料口分别设置有第一管道、第二管道；所述第一管道上部安装有第一搅拌机构，下部安装有第二搅拌机构，所述第二管道上部安装有第三搅拌机构，下部安装有第四搅拌机构；第一管道和第二管道连通有第二腔体，所述第二腔体外侧安装有第二振动电动机，第二腔体下端安装有支撑脚。

2.根据权利要求1所述的一种陶瓷用练泥机，其特征在于：第一搅拌机构、第二搅拌机构、第三搅拌机构、第四搅拌机构结构相同，均包括一个固定杆和连接在固定杆上的四个旋转叶片，所述旋转叶片连接有电动机。

3.根据权利要求1所述的一种陶瓷用练泥机，其特征在于：所述第一搅拌机构搅拌方向为水平方向；第三搅拌机构搅拌方向为竖直方向；第二搅拌机构的固定杆相对于竖直方向倾斜向上；第四搅拌机构的固定杆相对于竖直方向倾斜向下。

4.根据权利要求1所述的一种陶瓷用练泥机，其特征在于：所述第二腔体设置有取料的推拉门。

5.根据权利要求1所述的一种陶瓷用练泥机，其特征在于：所述壳体对应于螺旋杆、第一真空泵、第二真空泵均设置有橡胶圈。

6.根据权利要求1所述的一种陶瓷用练泥机，其特征在于：所述真空泵为旋片式真空泵。

一种陶瓷用练泥机

技术领域

[0001] 本发明涉及瓷器生产领域，具体涉及一种陶瓷用练泥机。

背景技术

[0002] 炼泥指瓷器作坯之前的一道工序。其过程是把白不入水池内浸泡。用木楸不断翻搅，漂去浮渣，筛以马尾细箩，沉淀后用细绢袋装浆渗水，放无底木匣内，上用石压，去水成泥，然后用锹反复反转，使之纯精结实。手工练泥是将搅拌后的泥料放置泥凳上，用大木槌按一定的顺序进行反复捶打、挤压，直到用刀划过后能看到泥料断面发亮，表示空气已基本排除，否则烧成后极易产生气泡。

[0003] 手工炼泥费时费力，传统真空练泥机省时、省力、省工，极大提高了生产效率。经过真空练泥机挤压，排除空气更彻底，泥料组织更均匀，可塑性能和致密度也更好，既便于成型也提高了坯件的干燥强度和机械强度。但是真空练泥机练制的泥料，因其颗粒呈定向排列，泥料中潜伏着应力，这些应力会在高温烧成中释放出来，使坯件各部位呈不均一收缩，从而引起制品收缩、变形率加大，且搅拌的螺旋叶片易沾上泥料，容易发生堵塞不易处理等问题；

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明公开了一种陶瓷用练泥机，用于解决传统装置泥料中潜伏着应力，搅拌的螺旋叶片易沾上泥料，容易发生堵塞不易处理等问题。

[0005] 具体技术方案如下：

[0006] 一种陶瓷用练泥机，包括箱体，所述箱体左面板上方固接有第一电动机，所述第一电动机右端连接有第一联轴器，所述第一联轴器右端连接有第二电动机，所述第二电动机右端连接有减速器，所述减速器右端连接有第二联轴器，所述第二联轴器右边设置有壳体并连接有螺旋杆，所述螺旋杆伸入壳体内并安装有连续螺旋叶片；所述壳体右端上部分安装有真空泵，所述真空泵下方设置有转轴，所述转轴左端固接壳体，转轴右端转动连接于箱体右面板；所述壳体上端左部设置有第一进料口，壳体下端右部设置有第一出料口，所述第一进料口、第一出料口均设置有阀门；所述壳体下方设置有第一腔体，所述第一腔体对应于第一出料口加工有第二进料口，第一腔体外侧安装有第一振动电动机，所述第一腔体下面板左右两端分别加工有第二出料口、第三出料口；所述第一腔体下方对应于第二出料口、第三出料口分别设置有第一管道、第二管道；所述第一管道上部安装有第一搅拌机构，下部安装有第二搅拌机构，所述第二管道上部安装有第三搅拌机构，下部安装有第四搅拌机构；第一管道和第二管道连通有第二腔体，所述第二腔体外侧安装有第二振动电动机，第二腔体下端安装有支撑脚；

[0007] 优选的，第一搅拌机构、第二搅拌机构、第三搅拌机构、第四搅拌机构结构相同，均包括一个固定杆和连接在固定杆上的四个旋转叶片，所述旋转叶片连接有电动机；

[0008] 优选的，所述第一搅拌机构搅拌方向为水平方向；第三搅拌机构搅拌方向为竖直

方向;第二搅拌机构的固定杆相对于竖直方向倾斜向上;第四搅拌机构的固定杆相对于竖直方向倾斜向下;

[0009] 优选的,所述第二腔体设置有取料的推拉门;

[0010] 优选的,所述壳体对应于螺旋杆、第一真空泵、第二真空泵均设置有橡胶圈。

[0011] 优选的,所述真空泵为旋片式真空泵。

[0012] 有益效果:

[0013] 本发明通过两次放入泥料,经过真空泵的两次不同压强的空气抽离和搅拌方向不同的第一搅拌机构、第二搅拌机构、第三搅拌机构、第四搅拌机构配合着第一振动电动机和第二振动电动机,通过上述的组合作用消除了泥料颗粒的潜伏的应力;装置利用第一电机带动壳体高速转动结合壳体内加入清洗液和清水清洗壳体内部,防止了连续螺旋叶片上沾上的泥料造成堵塞等问题。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1:本发明新型结构示意图;

[0016] 附图标记如下:1、箱体,2、第一电动机,3、第一联轴器,4、第二电动机,5、减速器,6、阀门,7、第二联轴器,8、壳体,9、螺旋杆,10、连续螺旋叶片,11、第一进料口,12、第一出料口,13、真空泵,14、转轴,15、第一腔体,16、第一振动电机,17、第一管道,18、第二管道,19、第一搅拌机构,20、第二搅拌机构,21、第三搅拌机构,22、第四搅拌机构,23、第二腔体,24、第二振动电动机,25、支撑脚。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0018] 参看图1:一种陶瓷用练泥机,包括箱体1,所述箱体1左面板上方固接有第一电动机2,所述第一电动机2右端连接有第一联轴器3,所述第一联轴器3右端连接有第二电动机4,所述第二电动机4右端连接有减速器5,所述减速器5右端连接有第二联轴器7,所述第二联轴器7右边设置有壳体8并连接有螺旋杆9,所述螺旋杆9伸入壳体内并安装有连续螺旋叶片10;所述壳体8右端上部分安装有真空泵13,所述真空泵13下方设置有转轴14,所述转轴14左端固接壳体8,转轴14右端转动连接于箱体1右面板;所述壳体8上端左部设置有第一进料11,壳体8下端右部设置有第一出料口12,所述第一进料口11、第一出料口12均安装有阀门6;所述壳体8下方设置有第一腔体15,所述第一腔体15对应于第一出料口加工有第二进料口,第一腔体15外侧安装有第一振动电动机16,所述第一腔体15下面板左右两端分别加工有第二出料口、第三出料口;所述第一腔体下方对应于第二出料口、第三出料口分别设置

有第一管道17、第二管道18;所述第一管道上部安装有第一搅拌机构19,下部安装有第二搅拌机构20,所述第二管道上部安装有第三搅拌机构21,下部安装有第四搅拌机构22;第一管道17和第二管道18连通有第二腔体23,所述第二腔体23外侧安装有第二振动电动机24,第二腔体23下端安装有支撑脚25。

[0019] 第一搅拌机构19、第二搅拌机构20、第三搅拌机构21、第四搅拌机构22结构相同,均包括一个固定杆和连接在固定杆上的四个旋转叶片,所述旋转叶片连接有电动机;所述第一搅拌机构19搅拌方向为水平方向;第三搅拌机构21搅拌方向为竖直方向;第二搅拌机构20的固定杆相对于竖直方向倾斜向上;第四搅拌机构22的固定杆相对于竖直方向倾斜向下;所述第二腔体23设置有取料的推拉门;所述壳体8对应于螺旋杆9、第一真空泵13、第二真空泵14均设置有橡胶圈;所述真空泵为旋片式真空泵

[0020] 具体的,将陶瓷泥料通过第一进料口11放入壳体8,关闭第一进料口11的阀门6,打开第二电动机4带动连续螺旋叶片10运转,让连续螺旋叶片10对泥料进行搅拌开来,打开真空泵13,将泥料中的空气抽离出来,打开第一出料口12的阀门,泥料会落入第一腔体,打开第一振动电动机16将泥料通过振动分散开来,通过第一管道17和第二管道18内不同搅拌方向的第一搅拌机构19、第二搅拌机构20、第三搅拌机构21、第四搅拌机构22的搅拌彻底把泥料搅开,落入第二腔体23内,然后再加一次泥料,打开真空泵13并改变成与第一次不同的压强值,然后重复第一次的步骤,最后打开第二振动电动机24将两次不同压强下的泥料混合开来,即可得到消除潜伏应力的泥料,接近人工炼泥的水平;打开第一进料口11的阀门倒入清洗液和清水,打开第一电动机带动壳体8高速运转,通过离心力的作用能将连续螺旋叶片10上的泥料消除掉,防止了堵塞。

[0021] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

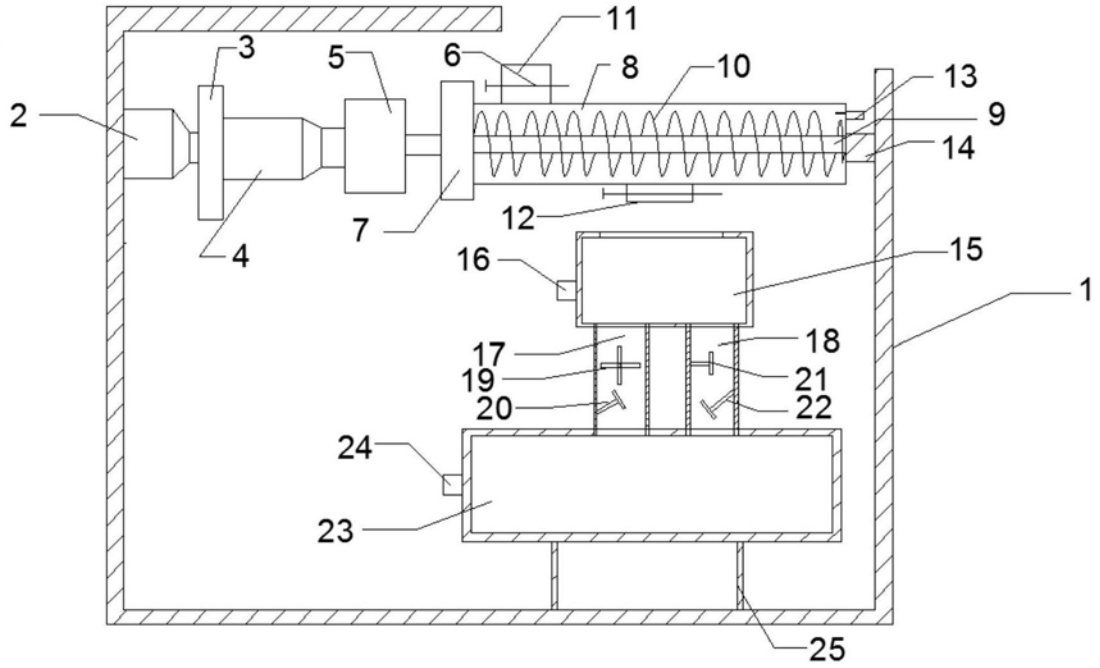


图1