



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109822741 A

(43)申请公布日 2019.05.31

(21)申请号 201910212601.1

(22)申请日 2019.03.20

(71)申请人 岭南师范学院

地址 524048 广东省湛江市赤坎区寸金路
29号

(72)发明人 吴爱珍

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 刘瑶云 陈伟斌

(51) Int. Cl.

B28C 1/16(2006.01)

B28C 1/22(2006.01)

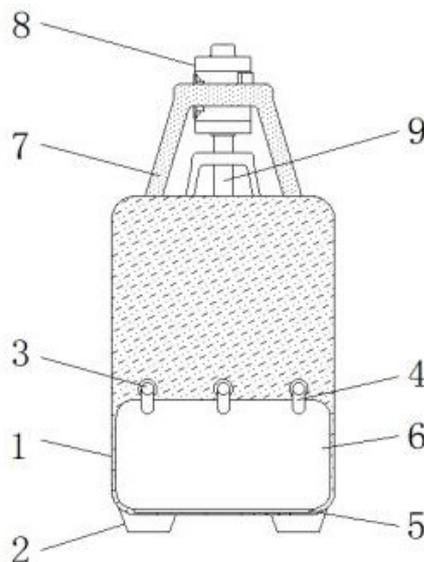
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机

(57)摘要

本发明公开了一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,包括外壳体,所述外壳体的下端设置有支撑脚,且外壳体的前侧面设置有转轴,并且转轴上连接有卡块,所述外壳体下端的前侧面通过连接轴与门盖相连接,且外壳体的上端设置有电机架,所述电机架上安装有驱动电机,且驱动电机的下端通过电机轴贯穿外壳体的上表面,所述电机轴的外侧连接有支撑板和连接盘,且支撑板设置于连接盘的上方。该便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,能便于对泥团和水进行搅拌,有利于泥团与水充分的混合,并且能在对泥团和水进行搅拌的过程中,反复的对泥团进行挤压搓揉,有利于挤出泥团中的空气,能便于进一步的使泥团和水充分的混合。



1. 一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,包括外壳体(1),其特征在于:所述外壳体(1)的下端设置有支撑脚(2),且外壳体(1)的前侧面设置有转轴(3),并且转轴(3)上连接有卡块(4),所述外壳体(1)下端的前侧面通过连接轴(5)与门盖(6)相连接,且外壳体(1)的上端设置有电机架(7),所述电机架(7)上安装有驱动电机(8),且驱动电机(8)的下端通过电机轴(9)贯穿外壳体(1)的上表面,所述电机轴(9)的外侧连接有支撑板(12)和连接盘(16),且支撑板(12)设置于连接盘(16)的上方,所述支撑板(12)的外侧连接于外壳体(1)的内侧面,且外壳体(1)的内侧设置有内齿环(13),所述内齿环(13)的内侧连接有从动齿轮(14),且从动齿轮(14)键连接于螺纹管(15)的上端外侧,所述螺纹管(15)的上端贯穿连接盘(16)连接于支撑板(12)的下表面,所述螺纹管(15)的下端连接于单旋往复丝杆(17)的外侧,且单旋往复丝杆(17)的下端连接于搅拌杆(18)的上端,所述搅拌杆(18)的下端设置有按压块(23),且搅拌杆(18)通过限位杆(19)与压杆(20)相连接,并且搅拌杆(18)上连接有刮板(22),所述压杆(20)的上端伸入电机轴(9)的下端内侧,且压杆(20)的上端采用压缩弹簧(25)与电机轴(9)的内侧相连接,所述压杆(20)的下端设置有压板(21),且压板(21)的下表面设置有凸起(24),所述外壳体(1)的内底面和门盖(6)的内侧面均设置有转辊(10),且外壳体(1)内底面的转辊(10)上支撑有搅拌容器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,其特征在于:所述外壳体(1)的前侧面预留有与门盖(6)大小吻合的孔洞,且该孔洞的位置与门盖(6)的位置相对应,并且外壳体(1)和搅拌容器(11)均为外方内圆结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,其特征在于:所述电机轴(9)为下端开口的中空结构,且电机轴(9)内部的结构形状与压杆(20)的结构形状均为棱柱形,并且两者匹配吻合,同时压杆(20)与限位杆(19)焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,其特征在于:所述支撑板(12)采用轴承连接的方式与电机轴(9)相连接,且支撑板(12)的外侧边与外壳体(1)的内侧面为一体化结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,其特征在于:所述螺纹管(15)的上端采用轴承连接的方式与支撑板(12)的下表面相连接,且螺纹管(15)轴承连接于连接盘(16)上,并且连接盘(16)上等角度的分布有6个螺纹管(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,其特征在于:所述单旋往复丝杆(17)的外侧采用螺纹连接的方式与螺纹管(15)的内侧相连接,且单旋往复丝杆(17)与搅拌杆(18)为一体化结构设置,并且单旋往复丝杆(17)、搅拌杆(18)和螺纹管(15)的轴线共线,同时搅拌杆(18)与限位杆(19)焊接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,其特征在于:所述凸起(24)的结构形状为螺旋形,且凸起(24)的自然高度低于按压块(23)的高度。

一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机

技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷水杯加工技术领域,具体为一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机。

背景技术

[0002] 陶瓷水杯在加工的过程中,需要先练泥,传统的练泥方式是先从矿区采取瓷石,再通过人工用铁锤将瓷石敲碎至鸡蛋大小的块状,并利用水碓舂打成粉状,通过淘洗,除去杂质,沉淀后制成砖状的泥块,然后再用水调和泥块,去掉渣质,用双手搓揉,或用手脚踏,把泥团中的空气挤压出来,并使泥中的水分均匀。

[0003] 在上述练泥的方式中,由于泥团和水的混合完全依靠人工,这将不利于泥团和水充分的混合,且泥团与水混合的过程中,会使得工作人员的劳动强度大大增加,并且不利于工作人员的工作效率,为解决上述问题,需要研究设计一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,以便于代替人工,使得泥团和水充分的混合。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,以解决上述背景技术中提出现有陶瓷水杯在加工的过程中,需要依靠人工来练泥,不利于泥团和水充分混合的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,包括外壳体,所述外壳体的下端设置有支撑脚,且外壳体的前侧面设置有转轴,并且转轴上连接有卡块,所述外壳体下端的前侧面通过连接轴与门盖相连接,且外壳体的上端设置有电机架,所述电机架上安装有驱动电机,且驱动电机的下端通过电机轴贯穿外壳体的上表面,所述电机轴的外侧连接有支撑板和连接盘,且支撑板设置于连接盘的上方,所述支撑板的外侧连接于外壳体的内侧面,且外壳体的内侧设置有内齿环,所述内齿环的内侧连接有从动齿轮,且从动齿轮键连接于螺纹管的上端外侧,所述螺纹管的上端贯穿连接盘连接于支撑板的下表面,所述螺纹管的下端连接于单旋往复丝杆的外侧,且单旋往复丝杆的下端连接于搅拌杆的上端,所述搅拌杆的下端设置有按压块,且搅拌杆通过限位杆与压杆相连接,并且搅拌杆上连接有刮板,所述压杆的上端伸入电机轴的下端内侧,且压杆的上端采用压缩弹簧与电机轴的内侧相连接,所述压杆的下端设置有压板,且压板的下表面设置有凸起,所述外壳体的内底面和门盖的内侧面均设置有转辊,且外壳体内底面的转辊上支撑有搅拌容器。

[0006] 优选的,所述外壳体的前侧面预留有与门盖大小吻合的孔洞,且该孔洞的位置与门盖的位置相对应,并且外壳体和搅拌容器均为外方内圆结构。

[0007] 优选的,所述电机轴为下端开口的中空结构,且电机轴内部的结构形状与压杆的结构形状均为棱柱形,并且两者匹配吻合,同时压杆与限位杆焊接固定。

[0008] 优选的,所述支撑板采用轴承连接的方式与电机轴相连接,且支撑板的外侧边与

外壳体的内侧面为一体化结构。

[0009] 优选的,所述螺纹管的上端采用轴承连接的方式与支撑板的下表面相连接,且螺纹管轴承连接于连接盘上,并且连接盘上等角度的分布有6个螺纹管。

[0010] 优选的,所述单旋往复丝杆的外侧采用螺纹连接的方式与螺纹管的内侧相连接,且单旋往复丝杆与搅拌杆为一体化结构设置,并且单旋往复丝杆、搅拌杆和螺纹管的轴线共线,同时搅拌杆与限位杆焊接固定。

[0011] 优选的,所述凸起的结构形状为螺旋形,且凸起的自然高度低于按压块的高度。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机,能便于对泥团和水进行搅拌,有利于泥团与水充分的混合,并且能在对泥团和水进行搅拌的过程中,反复的对泥团进行挤压搓揉,有利于挤出泥团中的空气,能便于进一步的使泥团和水充分的混合:

1、驱动电机、电机轴、连接盘、连接盘和单旋往复丝杆的设置,能使得驱动电机运行时,带动搅拌杆转动,进而能便于对搅拌容器内的泥团和水进行搅拌,有利于充分的混合泥团和水;

2、驱动电机、电机轴、连接盘、连接盘、单旋往复丝杆、从动齿轮、内齿环、支撑板、压杆和搅拌杆的设置,能在驱动电机运行时,压板上下往复运动,且在往复运动的过程中进行旋转,从而有利于通过其下表面的凸块对泥团进行搓揉,并且驱动电机在运行时,搅拌杆也将带动按压块边转动边上下往复运动,进而能便于对泥团进行挤压,通过压板和按压块不断的对泥团进行挤压搓揉,有利于挤出泥团中的空气,能便于进一步的使泥团和水充分的混合。

附图说明

[0013] 图1为本发明主视结构示意图;

图2为本发明剖视结构示意图;

图3为本发明图2中A点放大结构示意图;

图4为本发明连接盘俯视连接结构示意图;

图5为本发明压板仰视结构示意图;

图6为本发明电机轴和压杆连接结构示意图。

[0014] 图中:1、外壳体;2、支撑脚;3、转轴;4、卡块;5、连接轴;6、门盖;7、电机架;8、驱动电机;9、电机轴;10、转辊;11、搅拌容器;12、支撑板;13、内齿环;14、从动齿轮;15、螺纹管;16、连接盘;17、单旋往复丝杆;18、搅拌杆;19、限位杆;20、压杆;21、压板;22、刮板;23、按压块;24、凸起;25、压缩弹簧。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-6,本发明提供如下技术方案:一种便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅

拌机,包括外壳体1,外壳体1的下端设置有支撑脚2,且外壳体1的前侧面设置有转轴3,并且转轴3上连接有卡块4,外壳体1下端的前侧面通过连接轴5与门盖6相连接,且外壳体1的上端设置有电机架7,电机架7上安装有驱动电机8,且驱动电机8的下端通过电机轴9贯穿外壳体1的上表面,电机轴9的外侧连接有支撑板12和连接盘16,且支撑板12设置于连接盘16的上方,支撑板12的外侧连接于外壳体1的内侧面,且外壳体1的内侧设置有内齿环13,内齿环13的内侧连接有从动齿轮14,且从动齿轮14键连接于螺纹管15的上端外侧,螺纹管15的上端贯穿连接盘16连接于支撑板12的下表面,螺纹管15的下端连接于单旋往复丝杆17的外侧,且单旋往复丝杆17的下端连接于搅拌杆18的上端,搅拌杆18的下端设置有按压块23,且搅拌杆18通过限位杆19与压杆20相连接,并且搅拌杆18上连接有刮板22,压杆20的上端伸入电机轴9的下端内侧,且压杆20的上端采用压缩弹簧25与电机轴9的内侧相连接,压杆20的下端设置有压板21,且压板21的下表面设置有凸起24,外壳体1的内底面和门盖6的内侧面均设置有转辊10,且外壳体1内底面的转辊10上支撑有搅拌容器11。

[0017] 外壳体1的前侧面预留有与门盖6大小吻合的孔洞,且该孔洞的位置与门盖6的位置相对应,并且外壳体1和搅拌容器11均为外方内圆结构,能便于通过外壳体1前侧面预留的孔洞将搅拌容器11推入外壳体1内底面的转辊10上,并且均为外方内圆结构的外壳体1和搅拌容器11能便于搅拌杆18对泥团和水进行搅拌。

[0018] 电机轴9为下端开口的中空结构,且电机轴9内部的结构形状与压杆20的结构形状均为棱柱形,并且两者匹配吻合,同时压杆20与限位杆19焊接固定,能为压杆20的上下往复移动提供条件,且能保证压杆20随电机轴9一同转动。

[0019] 支撑板12采用轴承连接的方式与电机轴9相连接,且支撑板12的外侧边与外壳体1的内侧面为一体化结构,能便于电机轴9稳定的转动。

[0020] 螺纹管15的上端采用轴承连接的方式与支撑板12的下表面相连接,且螺纹管15轴承连接于连接盘16上,并且连接盘16上等角度的分布有6个螺纹管15,能便于螺纹管15稳定的转动,且能便于螺纹管15随连接盘16一同转动。

[0021] 单旋往复丝杆17的外侧采用螺纹连接的方式与螺纹管15的内侧相连接,且单旋往复丝杆17与搅拌杆18为一体化结构设置,并且单旋往复丝杆17、搅拌杆18和螺纹管15的轴线共线,同时搅拌杆18与限位杆19焊接固定,能使得螺纹管15在转动的过程中单旋往复丝杆17上下往复运动。

[0022] 凸起24的结构形状为螺旋形,且凸起24的自然高度低于按压块23的高度,能便于凸起24反复的揉搓泥团,有利于将泥团中的空气挤出,从而能便于进一步的使泥团和水充分混合。

[0023] 工作原理:首先将该便于充分混合的陶瓷水杯加工用搅拌机安装在使用位置,通过支撑脚2使其稳定的支撑于使用位置,并使其与外部电路想接通,再通过转轴3转动卡块4,使得卡块4处于转轴3的上方,此时,再通过连接轴5打开门盖6;

然后将装有泥团和适量水的搅拌容器11通过门盖6内侧面的转辊10推上外壳体1内底面的转辊10上(水的量按照陶瓷制作中泥团和水的配比进行确定,门盖6在完全打开后,将倾斜于水平面,进而能便于工作人员将搅拌容器11推入外壳体1内底面的转辊10上),再关闭门盖6,并使卡块4转动至垂直向下,以便于对门盖6的位置进行固定;

之后,打开驱动电机8的开关,使得驱动电机8上的电机轴9转动,电机轴9在转动的过程

中,会带动连接盘16转动,进而使得其上的螺纹管15以及螺纹管15下方连接的搅拌杆18同步的绕电机轴9转动,从而使得搅拌杆18对搅拌容器11内的泥团和水进行搅拌,有利于泥团和水充分的混合,并且搅拌杆18的转动,会通过刮板22刮除搅拌容器11内壁上黏附的泥团,有利于泥团与水充分的混合;

与此同时,螺纹管15在绕电机轴9转动的过程中,会使得从动齿轮14在内齿环13的作用下反向转动,进而带动螺纹管15自身反向转动,由于螺纹管15的内侧与单旋往复丝杆17螺纹连接,所以会使得单旋往复丝杆17带动搅拌杆18上下往复运动,进而使得搅拌杆18下端的按压块23不断的按压泥团,从而能便于将泥团中的空气挤出来;

并且搅拌杆18在上下往复运动的过程中,会通过限位杆19带动压杆20上下往复运动,同时压杆20会在电机轴9的带动下转动,从而使得压板21在上下往复运动的同时转动,当压板21向下移动时,其下表面的凸起24将会碾压泥团,以便于进一步的将泥团中的空气挤出来,同时压杆20与电机轴9之间连接的压缩弹簧25,能在压杆20往复移动的过程中,降低压杆20与电机轴9之间的磨损,有利于该搅拌机的使用寿命,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。

[0024] 需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

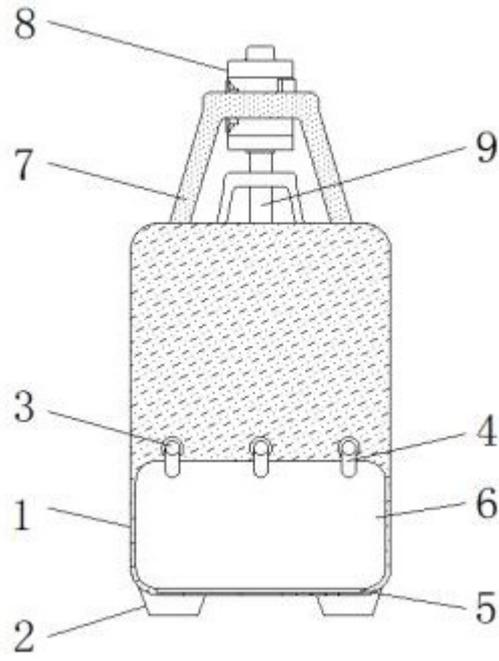


图1

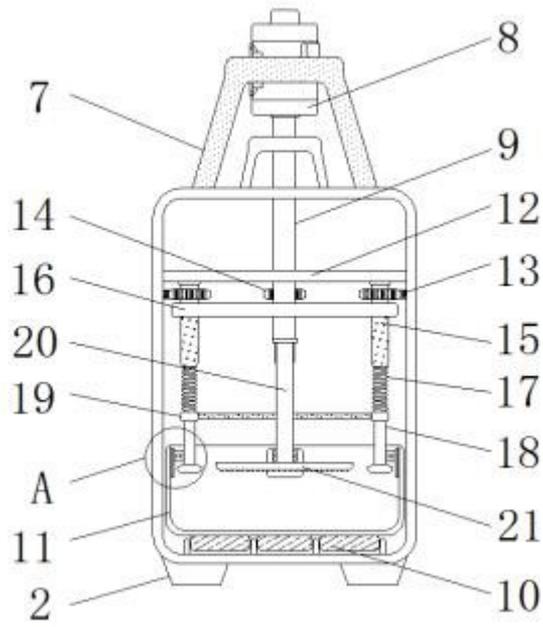


图2

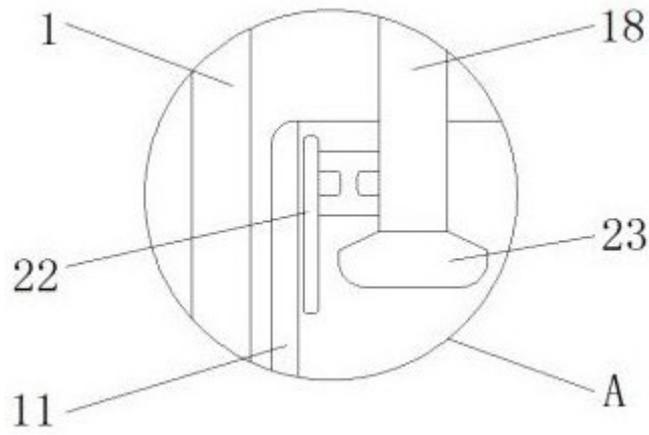


图3

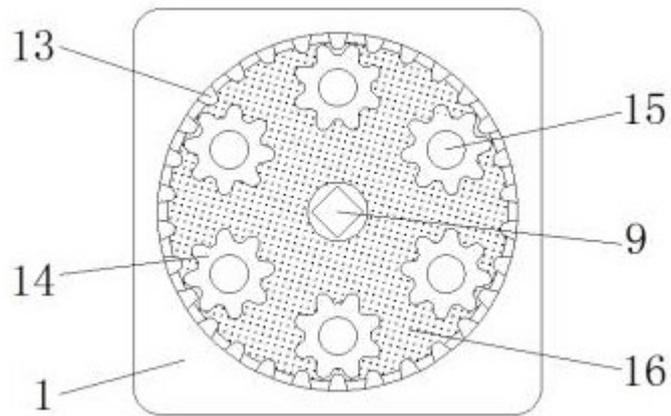


图4

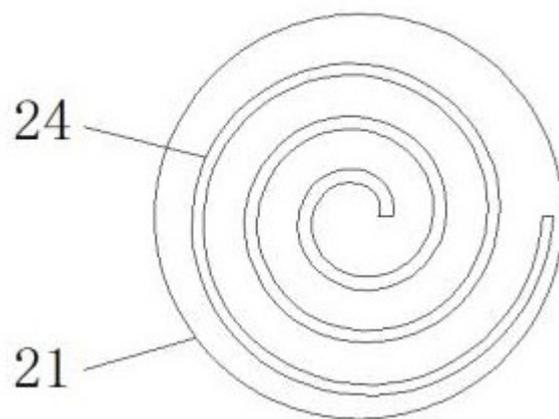


图5

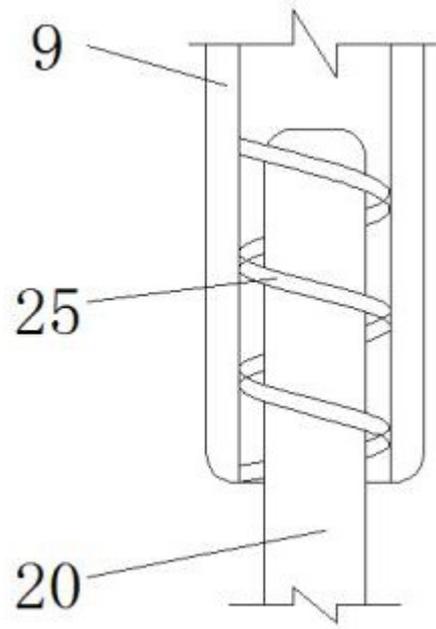


图6