



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112157802 A

(43) 申请公布日 2021.01.01

(21) 申请号 202010970783.1

(22) 申请日 2020.09.16

(71) 申请人 芜湖市四点零自动化科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市繁昌经济开发区春谷3D打印产业园

(72) 发明人 黄斌 邹志标

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 郭雨姗

(51) Int. Cl.

B28C 3/00 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

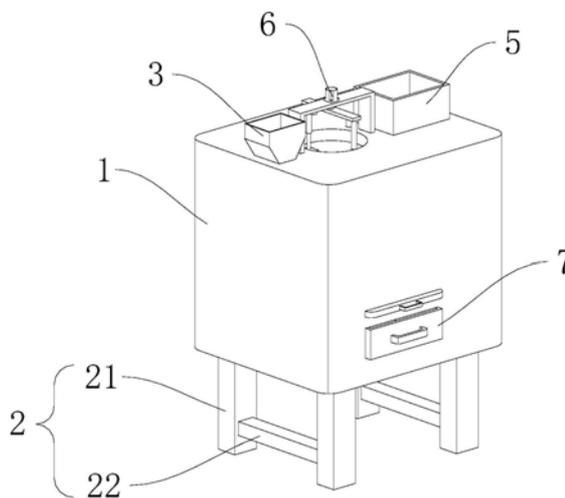
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置

(57) 摘要

本发明涉及3D打印用陶瓷原料技术领域,公开了一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,包括矩形容纳箱、支撑组件、入料组件、搅拌组件、蓄水箱、清洗组件、隔档组件和过滤组件,所述支撑组件设置在矩形容纳箱的下端,所述入料组件设置在矩形容纳箱的顶端,所述搅拌组件设置在矩形容纳箱的内部,所述蓄水箱设置在矩形容纳箱的顶端,所述清洗组件设置在矩形容纳箱上,并且所述清洗组件位于入料组件和蓄水箱中间,所述隔档组件设置在矩形容纳箱的内部,并且所述隔档组件位于搅拌组件的下方,所述过滤组件位于隔档组件的旁侧,本发明使用简单,能够对陶瓷原料进行均匀的搅拌,且能对搅拌设备进行清洗,从而不会影响到下一次对原料进行搅拌。



1. 一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,其特征在于,包括矩形容纳箱(1)、支撑组件(2)、入料组件(3)、搅拌组件(4)、蓄水箱(5)、清洗组件(6)、隔档组件(7)和过滤组件(8),所述矩形容纳箱(1)的顶端设有一处圆孔,所述支撑组件(2)设置在矩形容纳箱(1)的下端,所述入料组件(3)设置在矩形容纳箱(1)的顶端,所述搅拌组件(4)设置在矩形容纳箱(1)的内部,并且所述搅拌组件(4)与入料组件(3)连通,所述蓄水箱(5)设置在矩形容纳箱(1)的顶端,并且所述蓄水箱(5)与入料组件(3)互相对应,所述清洗组件(6)设置在矩形容纳箱(1)上,并且所述清洗组件(6)位于入料组件(3)和蓄水箱(5)中间,所述隔档组件(7)设置在矩形容纳箱(1)的内部,并且所述隔档组件(7)位于搅拌组件(4)的下方,所述过滤组件(8)位于隔档组件(7)的旁侧,并且所述过滤组件(8)连通至搅拌组件(4)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,其特征在于,所述搅拌组件(4)包括搅拌筒(41)、第一旋转电机(42)、第一齿轮(43)、第二齿轮(44)、第三齿轮(45)、辊轴(46)、连接板(47)和搅拌叶(48),所述搅拌筒(41)设置在矩形容纳箱(1)的内部,并且所述搅拌筒(41)设有开孔,所述第一旋转电机(42)设置在搅拌筒(41)上,所述第一齿轮(43)、第二齿轮(44)和第三齿轮(45)分别设置在搅拌筒(41)内,并且所述第二齿轮(44)与第一旋转电机(42)的输出端连接,所述第一齿轮(43)、第二齿轮(44)和第三齿轮(45)互相啮合,所述辊轴(46)有两个,两个所述辊轴(46)分别与第一齿轮(43)和第三齿轮(45)互相连接,所述连接板(47)设置在第一齿轮(43)、第二齿轮(44)和第三齿轮(45)的下方,并且所述连接板(47)与两个所述辊轴(46)活动连接,所述搅拌叶(48)有若干个,若干个所述搅拌叶(48)分别呈对称布设在两个所述辊轴(46)上。

3. 根据权利要求1所述的一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,其特征在于,所述清洗组件(6)包括支架(61)、第二旋转电机(62)、旋转连接架(63)、电动推杆(64)、辊筒(65)和毛刷(66),所述支架(61)设置在矩形容纳箱(1)的顶端,并且所述支架(61)位于入料组件(3)和蓄水箱(5)的中间,所述第二旋转电机(62)设置在支架(61)上,并且所述第二旋转电机(62)与矩形容纳箱(1)上的圆孔对应,所述旋转连接架(63)设置在支架(61)的下方,并且所述旋转连接架(63)与第二旋转电机(62)的输出端连接,所述电动推杆(64)有两个,两个所述电动推杆(64)分别呈对称设置在旋转连接架(63)的下端,所述辊筒(65)有两个,两个所述辊筒(65)与两个所述电动推杆(64)的输出端连接,所述毛刷(66)有若干个,若干个所述毛刷(66)分别布设在两个所述辊筒(65)上。

4. 根据权利要求1所述的一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,其特征在于,所述蓄水箱(5)包括承载水箱(51)、第一输送管道(52)和第一电动阀(53),所述承载水箱(51)设置在矩形容纳箱(1)的顶端,所述第一输送管道(52)设置在矩形容纳箱(1)的内部,并且所述第一输送管道(52)的两端分别连通至搅拌组件(4)和承载水箱(51),所述第一电动阀(53)设置在第一输送管道(52)上,并且所述第一电动阀(53)位于承载水箱(51)的下端。

5. 根据权利要求1所述的一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,其特征在于,所述过滤组件(8)包括过滤承载箱(81)、第二输送管道(82)、第二电动阀(83)和过滤板(84),所述过滤承载箱(81)设置在矩形容纳箱(1)内,并且所述过滤承载箱(81)位于隔档组件(7)的旁侧,所述第二输送管道(82)位于过滤承载箱(81)的上方,所述第二电动阀(83)设置在第二输送管道(82)上,所述过滤板(84)设置在过滤承载箱(81)内,并且所述过滤板(84)上均设有若干个过滤孔(841)。

6. 根据权利要求2所述的一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,其特征在于,所述隔档组件(7)包括承载板(71)、滑轨(72)、固定架(73)、插板(74)和原料收集板(75),所述承载板(71)位于搅拌筒(41)的下方,并且所述承载板(71)上设有开孔且与搅拌筒(41)上开孔对应,所述滑轨(72)有两个,两个所述滑轨(72)呈对称设置在承载板(71)上,并且两个所述滑轨(72)位于搅拌筒(41)的两侧,所述固定架(73)有两个,两个所述固定架(73)分别设置在两个所述滑轨(72)的顶端上,并且所述固定架(73)与搅拌筒(41)固定连接,所述插板(74)设置在两个所述滑轨(72)之间且位于搅拌筒(41)的下端,所述插板(74)上设有第一把手(741),所述原料收集板(75)设置在承载板(71)的下端且与承载板(71)板上的开孔处对应,所述原料收集板(75)上设有第二把手(742)。

7. 根据权利要求1所述的一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,其特征在于,所述入料组件(3)包括入料箱(31)和原料输送通道(32),所述入料箱(31)设置在矩形容纳箱(1)的顶端,并且所述入料箱(31)位于清洗组件(6)的旁侧,所述原料输送通道(32)设置在矩形容纳箱(1)的内部,并且所述原料输送通道(32)的两端分别连通至入料箱(31)和搅拌组件(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,其特征在于,所述支撑组件(2)包括支撑架(21)和加强杆(22),所述支撑架(21)有四个,四个所述支撑架(21)分别布设在矩形容纳箱(1)的下端,所述加强杆(22)有两个,两个所述加强杆(22)设置在矩形容纳箱(1)的下方且与支撑架(21)连接。

一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及3D打印用陶瓷原料技术领域,尤其是涉及一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置。

背景技术

[0002] 3D打印(3DP)即快速成型技术的一种,又称增材制造[1],它是一种以数字模型文件为基础,运用粉末状金属或塑料等可粘合材料,通过逐层打印的方式来构造物体的技术,3D打印通常是采用数字技术材料打印机来实现的。常在模具制造、工业设计等领域被用于制造模型,后逐渐用于一些产品的直接制造,已经有使用这种技术打印而成的零部件。该技术在珠宝、鞋类、工业设计、建筑、工程和施工(AEC)、汽车,航空航天、牙科和医疗产业、教育、地理信息系统、土木工程、枪支以及其他领域都有所应用。3D打印技术出现在20世纪90年代中期,实际上是利用光固化和纸层叠等技术的最新快速成型装置。它与普通打印工作原理基本相同,打印机内装有液体或粉末等“打印材料”,与电脑连接后,通过电脑控制把“打印材料”一层层叠加起来,最终把计算机上的蓝图变成实物。

[0003] 但是现有技术中对陶瓷原料进行搅拌时,存在搅拌不全面不均匀,并且无法对搅拌后的设备进行清洗,造成搅拌后的陶瓷原料会残留在搅拌设备内,从而影响下一次的对陶瓷原料搅拌。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置,以此有效的解决了现有技术中对陶瓷原料搅拌时存在搅拌不全面不均匀,且不能对搅拌设备进行清洗,影响下一次对陶瓷原料搅拌的技术问题。

[0005] 本发明实施例提供了一种D打印用陶瓷原料搅拌装置,包括矩形容纳箱、支撑组件、入料组件、搅拌组件、蓄水箱、清洗组件、隔档组件和过滤组件,所述矩形容纳箱的顶端设有一处圆孔,所述支撑组件设置在矩形容纳箱的下端,所述入料组件设置在矩形容纳箱的顶端,所述搅拌组件设置在矩形容纳箱的内部,并且所述搅拌组件与入料组件连通,所述蓄水箱设置在矩形容纳箱的顶端,并且所述蓄水箱与入料组件互相对应,所述清洗组件设置在矩形容纳箱上,并且所述清洗组件位于入料组件和蓄水箱中间,所述隔档组件设置在矩形容纳箱的内部,并且所述隔档组件位于搅拌组件的下方,所述过滤组件位于隔档组件的旁侧,并且所述过滤组件连通至搅拌组件的一侧。

[0006] 进一步的,所述搅拌组件包括搅拌筒、第一旋转电机、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、辊轴、连接板和搅拌叶,所述搅拌筒设置在矩形容纳箱的内部,并且所述搅拌筒设有开孔,所述第一旋转电机设置在搅拌筒上,所述第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮分别设置在搅拌筒内,并且所述第二齿轮与第一旋转电机的输出端连接,所述第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮互相啮合,所述辊轴有两个,两个所述辊轴分别与第一齿轮和第三齿轮互相连接,所述连接板设置在第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮的下方,并且所述连接板与两个所述辊轴活

动连接,所述搅拌叶有若干个,若干个所述搅拌叶分别呈对称布设在两个所述辊轴上。

[0007] 进一步的,所述清洗组件包括支架、第二旋转电机、旋转连接架、电动推杆、辊筒和毛刷,所述支架设置在矩形容纳箱的顶端,并且所述支架位于入料组件和蓄水箱的中间,所述第二旋转电机设置在支架上,并且所述第二旋转电机与矩形容纳箱上的圆孔对应,所述旋转连接架设置在支架的下方,并且所述旋转连接架与第二旋转电机的输出端连接,所述电动推杆有两个,两个所述电动推杆分别呈对称设置在旋转连接架的下端,所述辊筒有两个,两个所述辊筒与两个所述电动推杆的输出端连接,所述毛刷有若干个,若干个所述毛刷分别布设在两个所述辊筒上。

[0008] 进一步的,所述蓄水箱包括承载水箱、第一输送管道和第一电动阀,所述承载水箱设置在矩形容纳箱的顶端,所述第一输送管道设置在矩形容纳箱的内部,并且所述第一输送管道的两端分别连通至搅拌组件和承载水箱,所述第一电动阀设置在第一输送管道上,并且所述第一电动阀位于承载水箱的下端。

[0009] 进一步的,所述过滤组件包括过滤承载箱、第二输送管道、第二电动阀和过滤板,所述过滤承载箱设置在矩形容纳箱内,并且所述过滤承载箱位于隔档组件的旁侧,所述第二输送管道位于过滤承载箱的上方,所述第二电动阀设置在第二输送管道上,所述过滤板设置在过滤承载箱内,并且所述过滤板上均设有若干个过滤孔。

[0010] 进一步的,所述隔档组件包括承载板、滑轨、固定架、插板和原料收集板,所述承载板位于搅拌筒的下方,并且所述承载板上设有开孔与搅拌筒上开孔对应,所述滑轨有两个,两个所述滑轨呈对称设置在承载板上,并且两个所述滑轨位于搅拌筒的两侧,所述固定架有两个,两个所述固定架分别设置在两个所述滑轨的顶端上,并且所述固定架与搅拌筒固定连接,所述插板设置在两个所述滑轨之间且位于搅拌筒的下端,所述插板上设有第一把手,所述原料收集板设置在承载板的下端且与承载板板上的开孔处对应,所述原料收集板上设有第二把手。

[0011] 进一步的,所述入料组件包括入料箱和原料输送通道,所述入料箱设置在矩形容纳箱的顶端,并且所述入料箱位于清洗组件的旁侧,所述原料输送通道设置在矩形容纳箱的内部,并且所述原料输送通道的两端分别连通至入料箱和搅拌组件。

[0012] 进一步的,所述支撑组件包括支撑架和加强杆,所述支撑架有四个,四个所述支撑架分别布设在矩形容纳箱的下端,所述加强杆有两个,两个所述加强杆设置在矩形容纳箱的下方且与支撑架连接。

[0013] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

[0014] 其一,本发明使用时通过操作人员将原料倒入入料组件内,通过入料组件将原料移动到搅拌组件内,通过搅拌组件的输出端对原料可以进行更加全面均匀的搅拌,再通过操作人员可抽开隔档组件,拿出以搅拌好的原料,再通过蓄水箱将水输送到搅拌组件内,对搅拌组件内残留的原料进行浸泡,使清洗组件可以更加对搅拌组件进行清洗,再通过清洗组件围绕着搅拌组件的内部进行清洗,使搅拌组件内的不会剩有残留的原料,而影响下一次对原料进行搅拌,再通过搅拌组件将残留的原料移动到过滤组件内,通过过滤组件对残留的原料进行过滤承载,从而以此有效的解决了现有技术中对陶瓷原料搅拌时存在搅拌不全面不均匀,且不能对搅拌设备进行清洗,而影响下一次对陶瓷原料搅拌的技术问题。

[0015] 其二,本发明设有搅拌组件,使用时启动第一旋转电机,通过第一旋转电机带动第

二齿轮转动,使第二齿轮带动第一齿轮和第三齿轮旋转,从而通过第一齿轮和第三齿轮带动辊轴上的搅拌叶转动,使辊轴上的搅拌叶围绕着第二齿轮移动对原料进行搅拌,从而对原料可以更加全面均匀的搅拌。

[0016] 其三,本发明设有清洗组件,使用时通过操作人员启动第二旋转电机,通过第二旋转电机的输出端带动旋转连接架进行转动,使电动推杆带动辊筒上的毛刷沿着搅拌筒的内壁进行清洗,使残留在搅拌筒内的原料会移动到过滤组件内,从而搅拌组件内不会剩有残留的原料,而影响下一次对原料进行搅拌,再通过电动推杆可控制辊筒的长短,使辊轴上的毛刷可以对搅拌筒进行更加全面的清洗。

[0017] 其四,本发明设有蓄水箱,使用时启动第一电动阀将承载水箱内的水输送到第一输送管道内,再由第一输送管道将水移动到搅拌筒内,对搅拌筒内的原料进行浸泡,为清洗组件可以更加快速的对搅拌筒内的原料进行清洗,而提高对搅拌筒清洗的效率。

[0018] 其五,本发明设有隔档组件,使用时通过固定架对搅拌筒进行支撑,为搅拌筒在搅拌时提供一个稳定的工作环境,再通过操作人员握住第一把手向外抽出插板,使以搅拌好的原料落入原料收集板内,再通过操作人员向外抽出插板的长度来控制原料落向原料收集板的流量大小,由原料收集板对以搅拌好的原料进行收集承载,再由操作人员握住第二把手向外抽出原料收集板,拿出以搅拌好的原料。

[0019] 其六,本发明设有过滤组件,使用时通过搅拌筒对以清洗过原料水输送到第二输送管道内,再打开第二电动阀,通过第二电动阀将水输送到过滤承载箱内,由过滤板上的过滤孔对水中残留原料进行过滤,使水落入到过滤承载箱内进行收集,而残留的原料会留在过滤板上。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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。

[0021] 图1为本发明的立体结构的示意图;

[0022] 图2为本发明的立体结构剖视图;

[0023] 图3为本发明中搅拌组件结构剖视图;

[0024] 图4为本发明中搅拌组件局部结构示意图;

[0025] 图5为本发明中蓄水箱结构示意图;

[0026] 图6为本发明中清洗组件结构示意图;

[0027] 图7为图6中A处放大示意图;

[0028] 图8为本发明中隔档组件结构示意图;

[0029] 图9为本发明中过滤组件结构示意图;

[0030] 图10为图9中B处放大示意图。

[0031] 附图标记:矩形容纳箱1,支撑组件2,支撑架21,加强杆22,入料组件3,入料箱31,原料输送通道32,搅拌组件4,搅拌筒41,第一旋转电机42,第一齿轮43,第二齿轮44,第三齿轮45,辊轴46,连接板47,搅拌叶48,蓄水箱5,承载水箱51,第一输送管道52,第一电动阀53,

清洗组件6, 支架61, 第二旋转电机62, 旋转连接架63, 电动推杆64, 辊筒65, 毛刷66, 隔档组件7, 承载板71, 滑轨72, 固定架73, 插板74, 第一把手741, 第二把手742, 原料收集板75, 过滤组件8, 过滤承载箱81, 第二输送管道82, 第二电动阀83, 过滤板84, 过滤孔841。

具体实施方式

[0032] 下面将结合附图对本发明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。

[0033] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此, 以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围, 而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0034] 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。

[0035] 在本发明的描述中, 需要说明的是, 术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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, 仅是为了便于描述本发明和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本发明的限制。此外, 术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的, 而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 在本发明的描述中, 需要说明的是, 除非另有明确的规定和限定, 术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接相连, 也可以通过中间媒介间接相连, 可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言, 可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 下面结合图1至图10所示, 本发明实施例提供了一种3D打印用陶瓷原料搅拌装置, 包括矩形容纳箱1、支撑组件2、入料组件3、搅拌组件4、蓄水箱5、清洗组件6、隔档组件7和过滤组件8, 所述矩形容纳箱1的顶端设有一处圆孔, 所述支撑组件2设置在矩形容纳箱1的下端, 所述入料组件3设置在矩形容纳箱1的顶端, 所述搅拌组件4设置在矩形容纳箱1的内部, 并且所述搅拌组件4与入料组件3连通, 所述蓄水箱5设置在矩形容纳箱1的顶端, 并且所述蓄水箱5与入料组件3互相对应, 所述清洗组件6设置在矩形容纳箱1上, 并且所述清洗组件6位于入料组件3和蓄水箱5中间, 所述隔档组件7设置在矩形容纳箱1的内部, 并且所述隔档组件7位于搅拌组件4的下方, 所述过滤组件8位于隔档组件7的旁侧, 并且所述过滤组件8连通至搅拌组件4的一侧, 使用时通过操作人员将原料倒入入料组件3内, 通过入料组件3将原料移动到搅拌组件4内, 通过搅拌组件4的输出端对原料可以进行更加全面均匀的搅拌, 再通过操作人员可抽开隔档组件7, 拿出以搅拌好的原料, 再通过蓄水箱5将水输送到搅拌组件4内, 对搅拌组件4内残留的原料进行浸泡, 使清洗组件6可以更加对搅拌组件4进行清洗, 再通过清洗组件6围绕着搅拌组件4的内部进行清洗, 使搅拌组件4内的不会剩有残留的原料, 而影响下一次对原料进行搅拌, 再通过搅拌组件4将残留的原料移动到过滤组件8内, 通过过滤组件8对残留的原料进行过滤承载, 从而以此有效的解决了现有技术中对陶瓷原料搅拌时存在搅拌不全面不均匀, 且不能对搅拌设备进行清洗, 而影响下一次对陶瓷原料搅拌的技术问题。

[0038] 优选的,所述搅拌组件4包括搅拌筒41、第一旋转电机42、第一齿轮43、第二齿轮44、第三齿轮45、辊轴46、连接板47和搅拌叶48,所述搅拌筒41设置在矩形容纳箱1的内部,并且所述搅拌筒41设有开孔,所述第一旋转电机42设置在搅拌筒41上,所述第一齿轮43、第二齿轮44和第三齿轮45分别设置在搅拌筒41内,并且所述第二齿轮44与第一旋转电机42的输出端连接,所述第一齿轮43、第二齿轮44和第三齿轮45互相啮合,所述辊轴46有两个,两个所述辊轴46分别与第一齿轮43和第三齿轮45互相连接,所述连接板47设置在第一齿轮43、第二齿轮44和第三齿轮45的下方,并且所述连接板47与两个所述辊轴46活动连接,所述搅拌叶48有若干个,若干个所述搅拌叶48分别呈对称布设在两个所述辊轴46上,使用时启动第一旋转电机42,通过第一旋转电机42带动第二齿轮44转动,使第二齿轮44带动第一齿轮43和第三齿轮45旋转,从而通过第一齿轮43和第三齿轮45带动辊轴46上的搅拌叶48转动,使辊轴46上的搅拌叶48围绕着第二齿轮44移动对原料进行搅拌,从而对原料可以更加全面均匀的搅拌。

[0039] 优选的,所述清洗组件6包括支架61、第二旋转电机62、旋转连接架63、电动推杆64、辊筒65和毛刷66,所述支架61设置在矩形容纳箱1的顶端,并且所述支架61位于入料组件3和蓄水箱5的中间,所述第二旋转电机62设置在支架61上,并且所述第二旋转电机62与矩形容纳箱1上的圆孔对应,所述旋转连接架63设置在支架61的下方,并且所述旋转连接架63与第二旋转电机62的输出端连接,所述电动推杆64有两个,两个所述电动推杆64分别呈对称设置在旋转连接架63的下端,所述辊筒65有两个,两个所述辊筒65与两个所述电动推杆64的输出端连接,所述毛刷66有若干个,若干个所述毛刷66分别布设在两个所述辊筒65上,使用时通过操作人员启动第二旋转电机62,通过第二旋转电机62的输出端带动旋转连接架63进行转动,使电动推杆64带动辊筒65上的毛刷66沿着搅拌筒41的内壁进行清洗,使残留在搅拌筒41内的原料会移动到过滤组件8内,从而搅拌组件4内不会剩有残留的原料,而影响下一次对原料进行搅拌,再通过电动推杆64可控制辊筒65的长短,使辊轴46上的毛刷66可以对搅拌筒41进行更加全面的清洗。

[0040] 优选的,所述蓄水箱5包括承载水箱51、第一输送管道52和第一电动阀53,所述承载水箱51设置在矩形容纳箱1的顶端,所述第一输送管道52设置在矩形容纳箱1的内部,并且所述第一输送管道52的两端分别连通至搅拌组件4和承载水箱51,所述第一电动阀53设置在第一输送管道52上,并且所述第一电动阀53位于承载水箱51的下端,使用时启动第一电动阀53将承载水箱51内的水输送到第一输送管道52内,再由第一输送管道52将水移动到搅拌筒41内,对搅拌筒41内的原料进行浸泡,为清洗组件6可以更加快速的对搅拌筒41内的原料进行清洗,而提高对搅拌筒41清洗的效率。

[0041] 优选的,所述过滤组件8包括过滤承载箱81、第二输送管道82、第二电动阀83和过滤板84,所述过滤承载箱81设置在矩形容纳箱1内,并且所述过滤承载箱81位于隔档组件7的旁侧,所述第二输送管道82位于过滤承载箱81的上方,所述第二电动阀83设置在第二输送管道82上,所述过滤板84设置在过滤承载箱81内,并且所述过滤板84上均设有若干个过滤孔841,使用时通过搅拌筒41对以清洗过原料水输送到第二输送管道82内,再打开第二电动阀83,通过第二电动阀83将水输送到过滤承载箱81内,由过滤板84上的过滤孔841对水中残留原料进行过滤,使水落入到过滤承载箱81内进行收集,而残留的原料会留在过滤板84上。

[0042] 优选的,所述隔档组件7包括承载板71、滑轨72、固定架73、插板74和原料收集板75,所述承载板71位于搅拌筒41的下方,并且所述承载板71上设有开孔且与搅拌筒41上开孔对应,所述滑轨72有两个,两个所述滑轨72呈对称设置在承载板71上,并且两个所述滑轨72位于搅拌筒41的两侧,所述固定架73有两个,两个所述固定架73分别设置在两个所述滑轨72的顶端上,并且所述固定架73与搅拌筒41固定连接,所述插板74设置在两个所述滑轨72之间且位于搅拌筒41的下端,所述插板74上设有第一把手741,所述原料收集板75设置在承载板71的下端且与承载板71板上的开孔处对应,所述原料收集板75上设有第二把手742,使用时通过固定架73对搅拌筒41进行支撑,为搅拌筒41在搅拌时提供一个稳定的工作环境,再通过操作人员握住第一把手741向外抽出插板74,使以搅拌好的原料落入原料收集板75内,再通过操作人员向外抽出插板74的长度来控制原料落向原料收集板75的流量大小,由原料收集板75对以搅拌好的原料进行收集承载,再由操作人员握住第二把手742向外抽出原料收集板75,拿出以搅拌好的原料。

[0043] 优选的,所述入料组件3包括入料箱31和原料输送通道32,所述入料箱31设置在矩形容纳箱1的顶端,并且所述入料箱31位于清洗组件6的旁侧,所述原料输送通道32设置在矩形容纳箱1的内部,并且所述原料输送通道32的两端分别连通至入料箱31和搅拌组件4,使用时通过操作人员将原料倒入入料箱31内,由入料箱31将原料输送至原料输送通道32内,再由原料输送通道32将原料移动到搅拌筒41内。

[0044] 优选的,所述支撑组件2包括支撑架21和加强杆22,所述支撑架21有四个,四个所述支撑架21分别布设在矩形容纳箱1的下端,所述加强杆22有两个,两个所述加强杆22设置在矩形容纳箱1的下方且与支撑架21连接,通过支撑架21和加强杆22的配合,对矩形容纳箱1进行支撑,为本发明提供一个稳定的工作环境。

[0045] 工作原理:使用时通过操作人员将原料倒入入料箱31内,由入料箱31将原料输送至原料输送通道32内,再由原料输送通道32将原料移动到搅拌筒41内,启动第一旋转电机42,通过第一旋转电机42带动第二齿轮44转动,使第二齿轮44带动第一齿轮43和第三齿轮45旋转,从而通过第一齿轮43和第三齿轮45带动辊轴46上的搅拌叶48转动,使辊轴46上的搅拌叶48围绕着第二齿轮44移动对原料进行搅拌,从而对原料可以更加全面均匀的搅拌,再通过固定架73对搅拌筒41进行支撑,为搅拌筒41提供一个稳定的工作环境,再通过操作人员握住第一把手741向外抽出插板74,使以搅拌好的原料落入原料收集板75内,再通过操作人员向外抽出插板74的长度来控制原料落向原料收集板75的流量大小,由原料收集板75对以搅拌好的原料进行收集承载,再由操作人员握住第二把手742向外抽出原料收集板75,拿出以搅拌好的原料,再启动第一电动阀53将承载水箱51内的水输送到第一输送管道52内,再由第一输送管道52将水移动到搅拌筒41内,对搅拌筒41内的原料进行浸泡,为清洗组件6可以更加快速的对搅拌筒41内的原料进行清洗,提高对搅拌筒41清洗的效率,启动第二旋转电机62,通过第二旋转电机62的输出端带动旋转连接架63进行转动,使电动推杆64带动辊筒65上的毛刷66沿着搅拌筒41的内壁进行清洗,使残留在搅拌筒41内的原料会移动到过滤组件8内,从而搅拌组件4内不会剩有残留的原料,而影响下一次对原料进行搅拌,再通过电动推杆64可控制辊筒65的长短,使辊轴46上的毛刷66可以对搅拌筒41进行更加全面的清洗,通过搅拌筒41对以清洗过原料的水输送到第二输送管道82内,再打开第二电动阀83,通过第二电动阀83将水输送到过滤承载箱81内,由过滤板84上的过滤孔841对水中残留原

料进行过滤,使水落入到过滤承载箱81内进行收集,完成对原料进行搅拌。

[0046] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各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,或者对其中部分或者全部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范围。

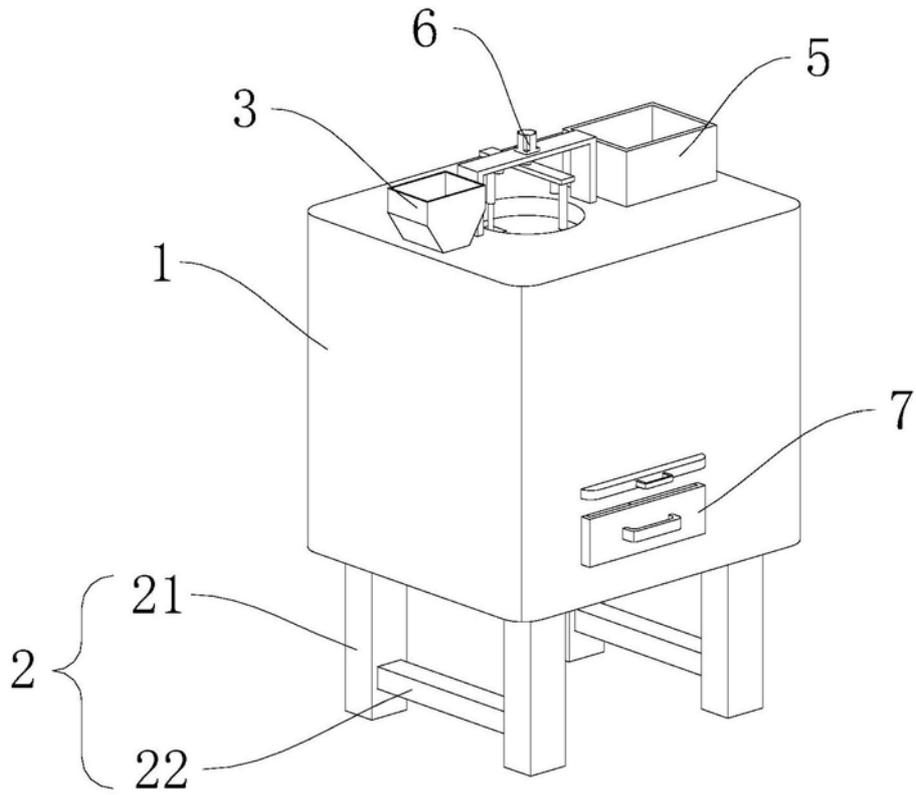


图1

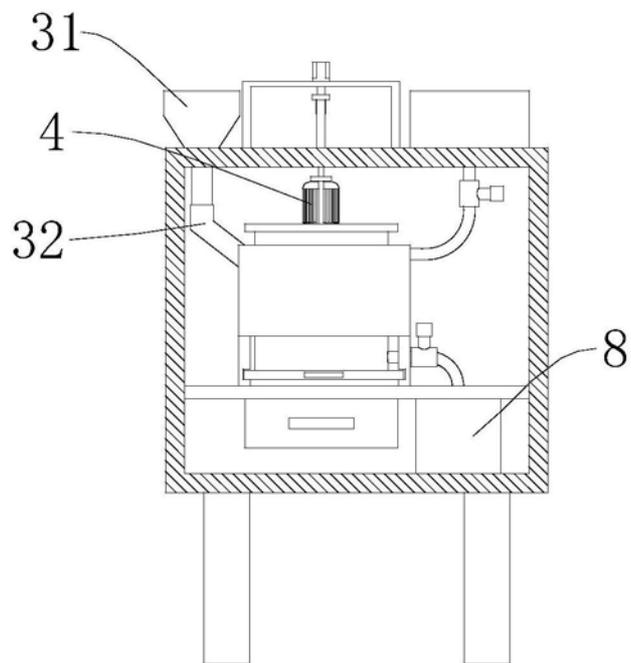


图2

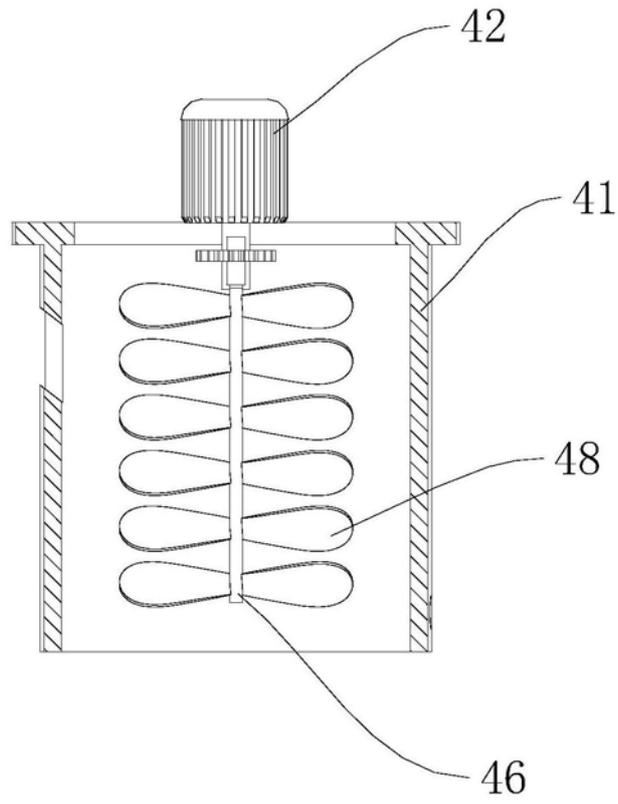


图3

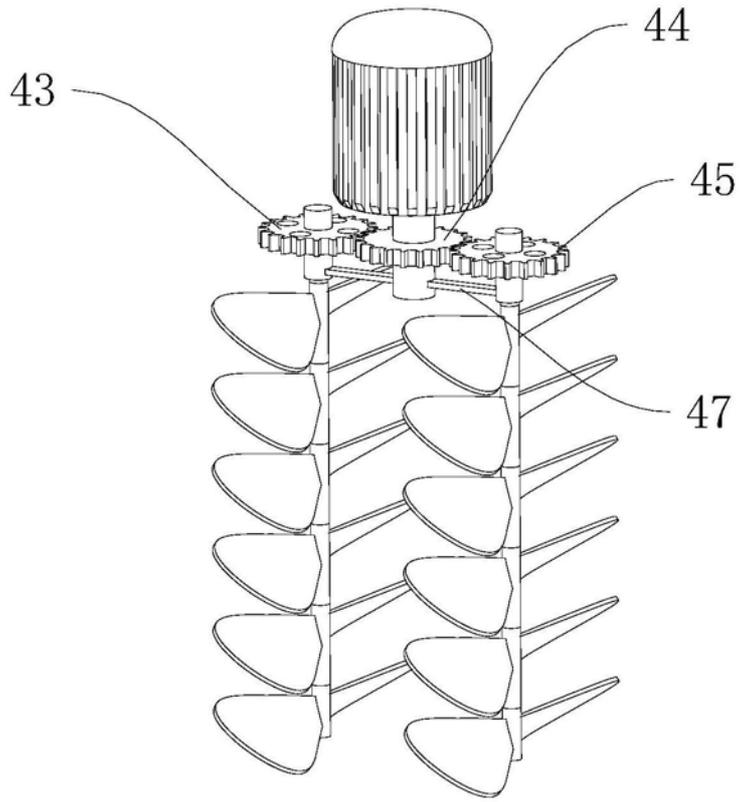


图4

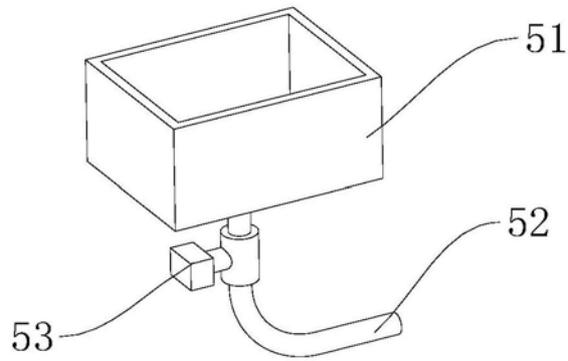


图5

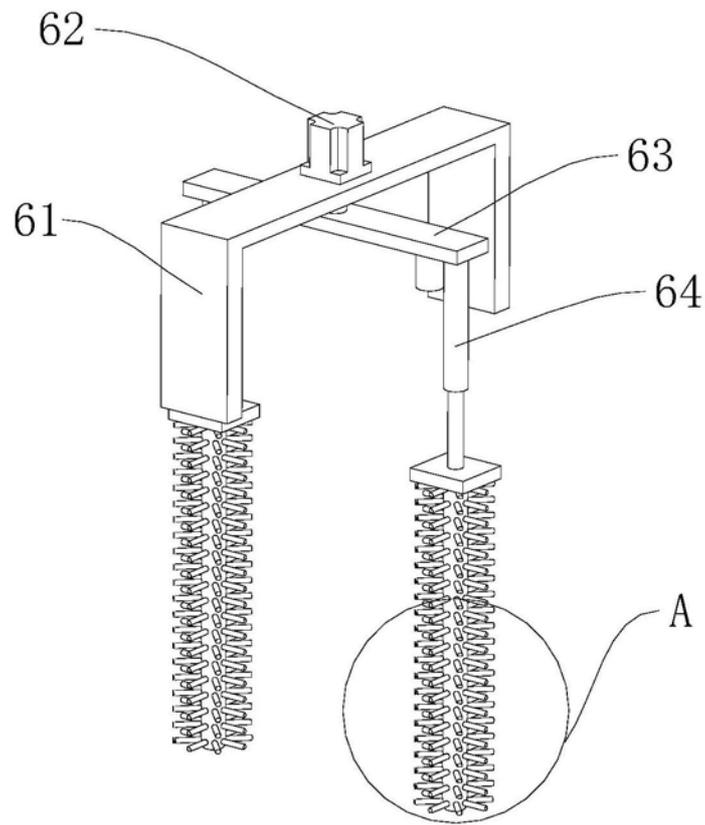


图6

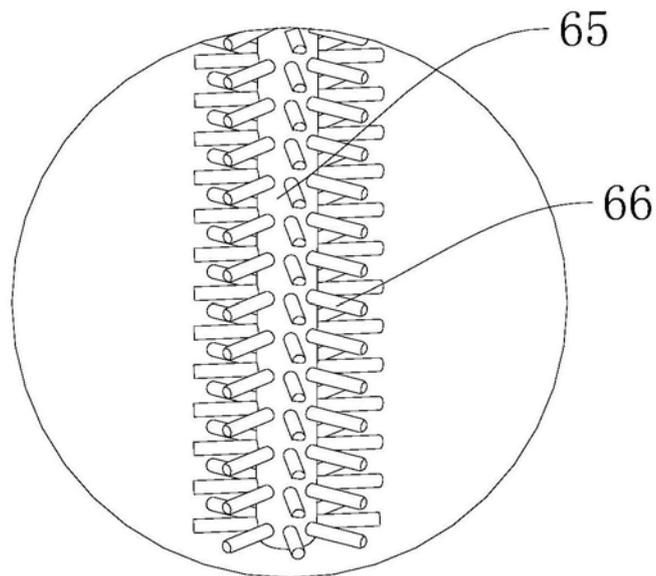


图7

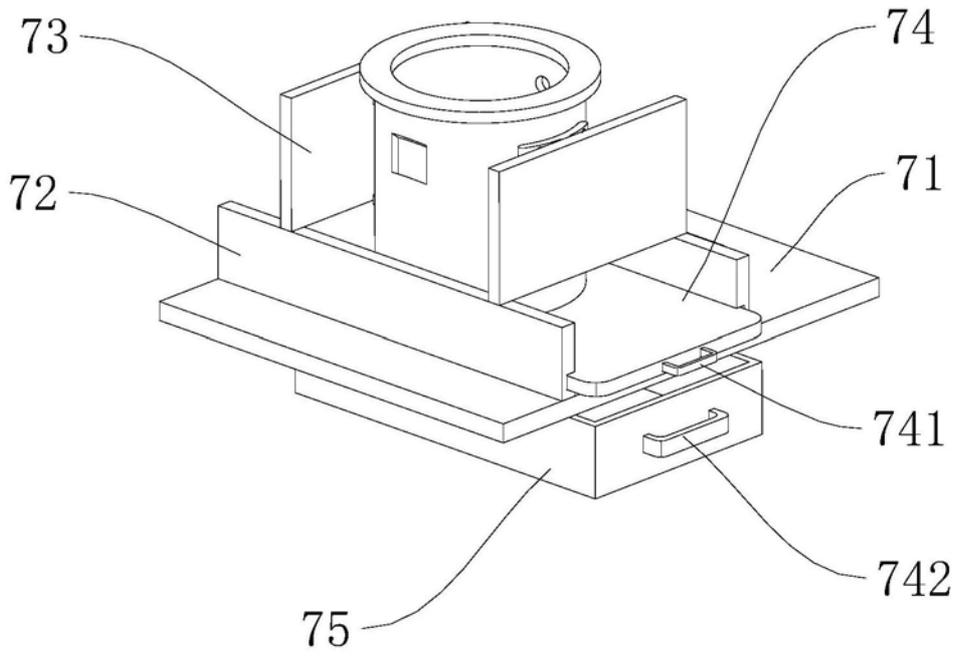


图8

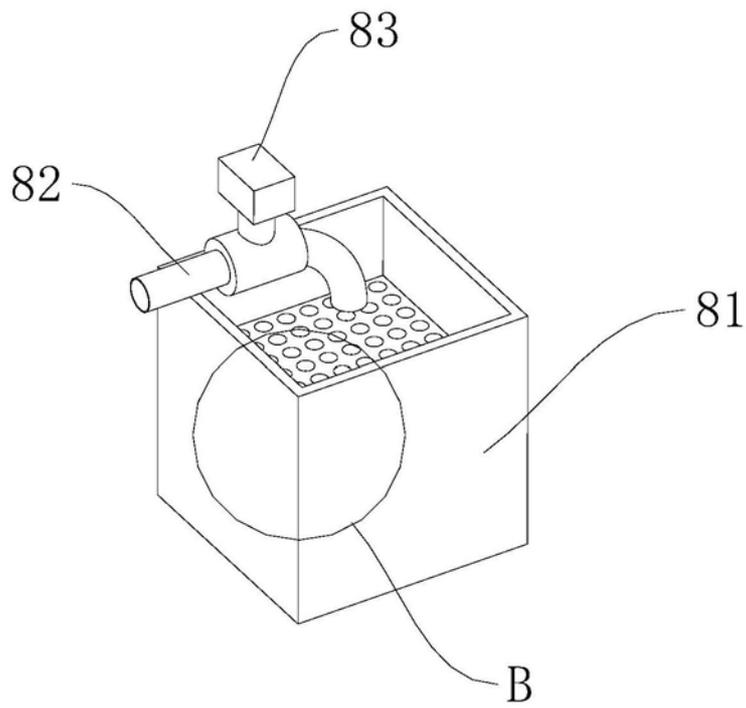


图9

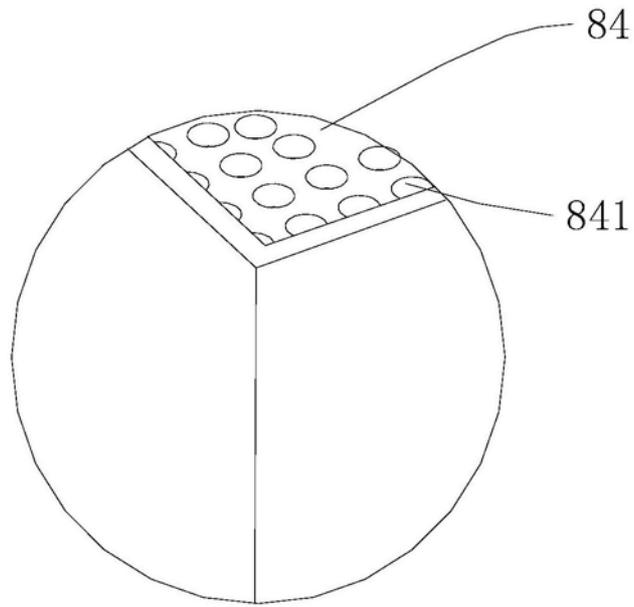


图10