



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113080366 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110380006.6

(22) 申请日 2021.04.08

(71) 申请人 东莞市陈辉球米粉设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市望牛墩镇东兴
工业园

(72) 发明人 陈辉球

(74) 专利代理机构 东莞科言知识产权代理事务
所(普通合伙) 44671

代理人 何树良

(51) Int. Cl.

A23L 7/10 (2016.01)

A23P 30/00 (2016.01)

B01D 35/00 (2006.01)

B65G 49/02 (2006.01)

B65G 49/05 (2006.01)

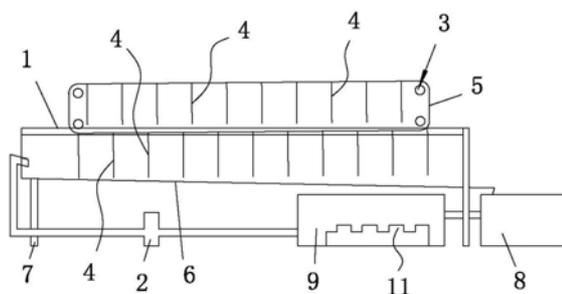
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种阻杆式水浴机

(57) 摘要

本发明涉及粉体处理技术领域,尤其公开了一种阻杆式水浴机,包括容器件、与容器件配合使用的泵体;还包括阻杆机构,阻杆机构具有多个杆体件、用于驱动多个杆体件移动的驱动单元;容器件具有倾斜底壁,倾斜底壁的第一端位于倾斜底壁的第二端的上方,粉体输入至容器件内的倾斜底壁的第一端,粉体及水自倾斜底壁的第一端流动至倾斜底壁的第二端;借助容器件内的水与粉体的配合,使得粉体沿倾斜底壁自动下滑,一方面使得粉体在水中自由伸展,另一方面借助杆体件实现对粉体的阻挡,防止粉体在容器件内移动过快或移动过慢,降低因受到拉扯而断裂或损伤的几率,降低粉体粘连与扭结缠绕的几率,提升粉体输送良率。



1. 一种阻杆式水浴机,包括容器件、与容器件配合使用的泵体,容器件用于容设水与粉体,泵体用于抽取容器件内的水使得水循环输送;其特征在于:还包括阻杆机构,阻杆机构具有多个杆体件、用于驱动多个杆体件移动的驱动单元,多个杆体件彼此平行设置;容器件具有倾斜底壁,倾斜底壁的第一端位于倾斜底壁的第二端的上方,粉体输入至容器件内的倾斜底壁的第一端,粉体及水自倾斜底壁的第一端流动至倾斜底壁的第二端,杆体件用于隔挡容器件内的粉体。

2. 根据权利要求1所述的阻杆式水浴机,其特征在于:还包括设置在容器件下方的架体,泵体位于架体内,泵体的一端经由第一水管贯穿倾斜底壁的第二端与容器件连通,泵体的另一端经由第二水管贯穿容器件的侧壁并与容器件连通,第二水管与容器件的连通处位于容器件的侧壁的上方。

3. 根据权利要求2所述的阻杆式水浴机,其特征在于:还包括第一水箱及与第一水箱连通的第二水箱,倾斜底壁的第二端伸入第一水箱,容器件内的水及米粉沿倾斜底壁流入第一水箱内,第二水箱与第一水箱的上端连通,第一水管与第二水箱连通。

4. 根据权利要求3所述的阻杆式水浴机,其特征在于:第二水箱内配置有臭氧发生器,臭氧发生器用于对第二水箱内的水进行杀菌处理。

5. 根据权利要求1所述的阻杆式水浴机,其特征在于:还包括过滤器,泵体经由过滤器与容器件连通,过滤器用于过滤泵体所抽取的容器件内的水,过滤器过滤后的水循环输送至容器件内。

6. 根据权利要求1所述的阻杆式水浴机,其特征在于:还包括与容器件连通的自动补水设备、用于检测容器件内的水的液位值的液位感应器,自动补水设备根据液位感应器所检测的液位值向容器件内注入水。

一种阻杆式水浴机

技术领域

[0001] 本发明涉及粉体处理技术领域,尤其公开了一种阻杆式水浴机。

背景技术

[0002] 米粉是人们日常生活的常用食品之一,在米粉的制作过程中,需要先将粉料制成粉体,然后再将粉体分份形成粉团进行包装,现有技术中粉体的分份处理过程中不合理,一方面粉体在分份过程中容易受到拉扯而发生损伤断裂,另一方面粉体彼此扭结缠绕在一起而不便分份。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足,本发明的目的在于提供一种阻杆式水浴机,使得粉体在水中自由伸展,降低因受到拉扯而断裂或损伤的几率,降低粉体粘连与扭结缠绕的几率,提升粉体输送良率。

[0004] 为实现上述目的,本发明的一种阻杆式水浴机,包括容器件、与容器件配合使用的泵体,容器件用于容设水与粉体,泵体用于抽取容器件内的水使得水循环输送;还包括阻杆机构,阻杆机构具有多个杆体件、用于驱动多个杆体件移动的驱动单元,多个杆体件彼此平行设置;容器件具有倾斜底壁,倾斜底壁的第一端位于倾斜底壁的第二端的上方,粉体输入至容器件内的倾斜底壁的第一端,粉体及水自倾斜底壁的第一端流动至倾斜底壁的第二端,杆体件用于隔挡容器件内的粉体。

[0005] 其中,还包括设置在容器件下方的架体,泵体位于架体内,泵体的一端经由第一水管贯穿倾斜底壁的第二端与容器件连通,泵体的另一端经由第二水管贯穿容器件的侧壁并与容器件连通,第二水管与容器件的连通处位于容器件的侧壁的上方。

[0006] 其中,还包括第一水箱及与第一水箱连通的第二水箱,倾斜底壁的第二端伸入第一水箱,容器件内的水及米粉沿倾斜底壁流入第一水箱内,第二水箱与第一水箱的上端连通,第一水管与第二水箱连通。

[0007] 其中,第二水箱内配置有臭氧发生器,臭氧发生器用于对第二水箱内的水进行杀菌处理。

[0008] 其中,还包括过滤器,泵体经由过滤器与容器件连通,过滤器用于过滤泵体所抽取的容器件内的水,过滤器过滤后的水循环输送至容器件内。

[0009] 其中,还包括与容器件连通的自动补水设备、用于检测容器件内的水的液位值的液位感应器,自动补水设备根据液位感应器所检测的液位值向容器件内注入水。

[0010] 本发明的有益效果:借助容器件内的水与粉体的配合,使得粉体沿倾斜底壁自动下滑,一方面使得粉体在水中自由伸展,另一方面借助杆体件实现对粉体的阻挡,防止粉体在容器件内移动过快或移动过慢,降低因受到拉扯而断裂或损伤的几率,降低粉体粘连与扭结缠绕的几率,提升粉体输送良率。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 附图标记包括：

[0013]	1—容器件	2—泵体	3—阻杆机构
[0014]	4—杆体件	5—环形带	6—倾斜底壁
[0015]	7—架体	8—第一水箱	9—第二水箱
[0016]	11—臭氧发生器。		

具体实施方式

[0017] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例及附图对本发明作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本发明的限定。

[0018] 请参阅图1所示,本发明的一种阻杆式水浴机,包括容器件1、与容器件1配合使用的泵体2,容器件1大致为中空的箱体状,容器件1用于容设水与粉体,优选地,水为洁净水,泵体2用于抽取容器件1内的水使得水循环输送。

[0019] 还包括位于容器件1内的阻杆机构3,阻杆机构3具有多个杆体件4、用于驱动多个杆体件4移动的驱动单元,多个杆体件4彼此平行设置,杆体件4的自由端用于伸入容器件1的水内。

[0020] 容器件1具有倾斜底壁6,倾斜底壁6与水平面之间的夹角为锐角,优选地,倾斜底壁6与水平面之间的夹角为 $3-30^{\circ}$,倾斜底壁6的第一端位于倾斜底壁6的第二端的上方,粉体输入至容器件1内的倾斜底壁6的第一端,粉体及水在重力作用下自倾斜底壁6的第一端流动至倾斜底壁6的第二端,杆体件4的自由端用于隔挡容器件1内的粉体。

[0021] 利用倾斜底壁6的设置,使得水沿倾斜底壁6缓慢流动,沿倾斜底壁6流动的水即可冲击粉体使得粉体沿倾斜底壁6移动,利用水同时对粉体进行自动冷却处理,借助容器件1内的水与粉体的配合,使得粉体沿倾斜底壁6自动缓慢下滑,一方面使得粉体在水中自由伸展,另一方面借助杆体件4实现对粉体的阻挡,防止粉体在容器件1内移动过快或移动过慢,降低因受到拉扯而断裂或损伤的几率,降低粉体粘连与扭结缠绕的几率,提升粉体输送良率。同时利用水的流动实现对容器件1的内壁的自动清洁,降低容器件1的清洁维护成本,相较于现有技术中利用过滤网输送粉体,一方面降低过滤网对粉体的损伤,另一方面取消清洁过滤网所造成的清洁费用。

[0022] 驱动单元包括转动设置的环形带5、用于驱动环形带5转动的驱动电机,优选地,驱动单元配置有多个转轴,环形带5套设在多个转轴的外侧,驱动电机用于驱动至少一个转轴转动,转动的转轴带动环形带5一起转动,转动的环形带5即可带动杆体件4移动。

[0023] 多个杆体件4沿环形带5的长度方向排列设置,杆体件4远离环形带5的一端伸入容器件1内的水中,伸入容器件1内的水中的杆体件4的一端用于隔挡粉体,防止粉体在容器件1内移动过快或移动过慢,相邻两个杆体件4之间的粉体亦可自动形成粉团。

[0024] 多个杆体件4沿环形带5的长度方向等间距设置。经由多个杆体件4的等间距设置,提升粉体分份成粉团的均匀性,辅助提升粉体的输送良率。

[0025] 杆体件4包括固定安装设置在环形带5上的基部、设置在基部同一侧上的多个杆条,基部大致为直线条状,杆条与基部垂直设置,多个杆条彼此间隔且平行设置,多个杆条

沿环形带5的宽度方向排列设置。

[0026] 在阻杆式水浴机的实际使用过程中,当驱动单元驱动环形带5带动杆体件4在容器件1的水内移动时,移动的杆体件4即可自动阻挡容器件1内的水中的粉体,借助相邻两个杆条之间的间隙容设粉体,进一步辅助粉体被杆体件4拉扯而断裂的几率。

[0027] 杆体件4的基部转动设置在环形带5上,即杆体件4的基部的两端分别经由滚动轴承安装在两个环形带5上,使得杆体件4能够相对环形带5发生转动,实际使用时,杆体件4在自身重力作用下相对环形带5转动,使得杆体件4始终保持在竖直状态。当环形带5带动杆体件4转动时,相较于杆体件4与环形带5固定连接,避免杆体件4刮伤容器件1内的粉体,借助杆体件4与环形带5之间的相对转动,当杆体件4的自由端抵触粉体时,降低杆体件4对粉体的损伤。

[0028] 此外,杆体件4还配置有转动的两个滚轮,容器件1具有支撑台,两个滚轮分别位于基部的左右两侧,实际使用时,滚轮滚动设置在支撑台上,借助滚轮的设置,避免杆体件4来回摆动,保证杆体件4快速地定位在竖直状态。

[0029] 此外,容器件1还配置有直线轨条,环形带5形成有用于容设直线轨条的环形盲槽,在环形带5的转动过程中,直线轨条进入环形带5下端的环形盲槽的一部分内,进而对环形带5进行限位,确保环形带5大致准确地定位在容器件1上,避免环形带5发生位置错误而使用不良。

[0030] 阻杆式水浴机还包括设置在容器件1下方的架体7,架体7采用金属杆体焊接而成,泵体2位于架体7内,泵体2的一端经由第一水管贯穿倾斜底壁6的第二端与容器件1连通,泵体2的另一端经由第二水管贯穿容器件1的侧壁并与容器件1连通,第二水管与容器件1的连通处位于容器件1的侧壁的上方。

[0031] 实际使用时,泵体2经由第一水管抽取容器件1的倾斜底壁6的第二端处的水,然后将所抽取的水经由容器件1的倾斜底壁6的第一端处的上方输入容器件1内,借助水自身的重力作用,使得水自动注入容器件1内。

[0032] 倾斜底壁6的第二端设有穿孔,穿孔贯穿容器件1的侧壁,穿孔位于容器件1的倾斜底壁6的上方,第一水管与穿孔连通,优选地,容器件1的侧壁可拆卸连接有用于遮盖穿孔的筛网,筛网位于容器件1内。经由筛网的设置,实现对杂物的挡止抵触,避免容器件1内的杂物经由穿孔进入泵体2内而导致泵体2损伤,延长泵体2的使用寿命。

[0033] 阻杆式水浴机还包括还包括位于容器件1下方的第一水箱8及与第一水箱8连通的第二水箱9,倾斜底壁6的第二端伸入第一水箱8内,优选地,倾斜底壁6的第二端设有弯折入第一水箱8内的倾斜导流部,容器件1内的水及米粉沿倾斜底壁6自动流入第一水箱8内,第二水箱9与第一水箱8的上端连通,第一水管与第二水箱9连通。

[0034] 实际使用时,容器件1内的水及米粉沿倾斜底壁6进入第一水箱8内,米粉在重力作用下落入第一水箱8内的下端,水位于第一水箱8内的上端,借助第一水箱8的上端与第二水箱9的连通设置,第一水箱8内的水进入第二水箱9内,泵体2抽取第二水箱9内水从而将水重新输送至容器件1内,实现水的循环利用。

[0035] 第二水箱9内配置有臭氧发生器11,臭氧发生器11用于对第二水箱9内的水进行杀菌处理。在水的循环使用过程中,借助臭氧发生器11对水进行杀菌处理,避免水中的细菌污染粉体。

[0036] 阻杆式水浴机还包括过滤器,泵体2经由过滤器与容器件1连通,过滤器用于过滤泵体2所抽取的容器件1内的水,过滤器过滤后的水循环输送至容器件1内。借助过滤器滤除水中混有的杂物,避免进入泵体2内而导致泵体2使用不良。优选地,过滤器位于第二水箱9外,泵体2经由过滤器与第二水箱9连通。

[0037] 阻杆式水浴机还包括与容器件1连通的自动补水设备、用于检测容器件1内的水的液位值的液位感应器,自动补水设备根据液位感应器所检测的液位值向容器件1内注入水。

[0038] 实际使用时,为容器件1内的液位值设定标准液位,当液位感应器检测出容器件1内的水低于标准液位时,自动补水设备自动向容器件1内补充添加水,避免容器件1内的水过少而使用不良。

[0039] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

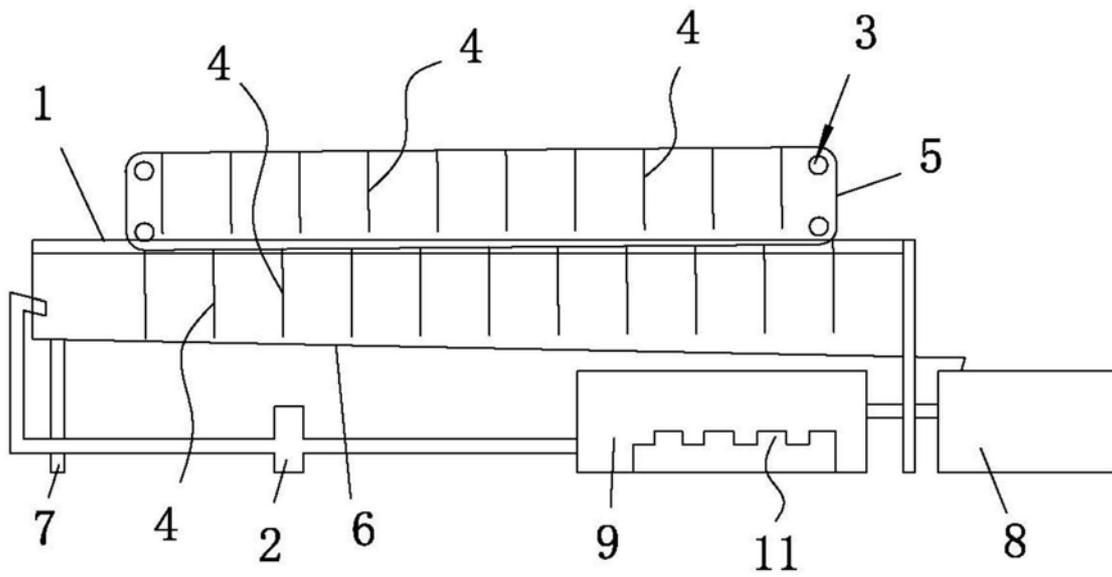


图1