(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207576182 U
(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201720734067.7

(22)申请日 2017.06.22

(73)专利权人 江西省浩燃冶金设备有限责任公司

地址 342700 江西省赣州市石城县琴江镇枫岭脑工业区

(72)发明人 赖平连

(51)Int.Cl.

B01F 7/08(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 3/20(2006.01)
B01F 3/18(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

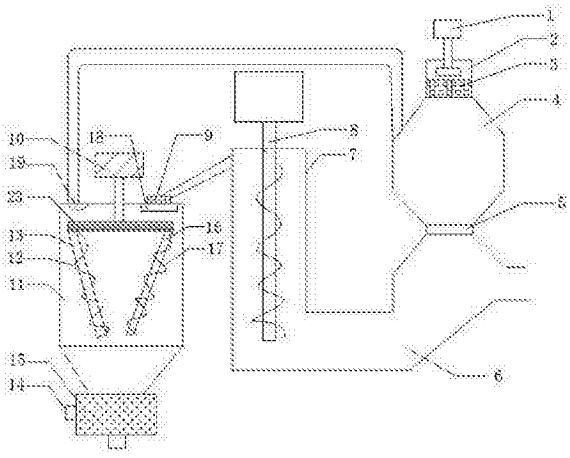
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种低能耗立式干粉搅拌机

(57)摘要

一种低能耗立式干粉搅拌机，属于搅拌机技术领域，克服了单螺旋桨搅拌，单螺旋桨搅拌耗费时间长，搅拌均匀度不高，搅拌效率低，干粉在出料时存在出料不顺畅的问题；以及由于各种原料都是粉末状，搅拌混合起来充满粉尘，影响车间环境，严重影响到工人们的身心健康。包括搅拌容器和风机，所述搅拌容器上方设有搅拌电机，所述搅拌容器设有进料口，所述搅拌容器内设有传动臂，所述传动臂上方与搅拌电机固定安装，下方与第一螺旋轴和第二螺旋轴连接，所述搅拌容器下方设置有出粉箱，所述出粉箱左侧设有电控装置，所述搅拌容器右侧设有送粉管道，所述送粉管道与送粉槽连通，所述风机下方设有过滤腔，所述过滤腔下方设有过滤罩。



CN 207576182 U

1.一种低能耗立式干粉搅拌机，其特征在于：包括搅拌容器(11)和风机(1)，所述搅拌容器(11)上方设有搅拌电机(10)，所述搅拌容器(11)设有进料口(9)，所述搅拌容器(11)内设有传动臂(23)，所述传动臂(23)上方与搅拌电机(10)固定安装，下方与第一螺旋轴(13)和第二螺旋轴(16)连接，所述搅拌容器(11)下方设置有出粉箱(15)，所述出粉箱(15)左侧设有电控装置(14)，所述搅拌容器(11)右侧设有送粉管道(7)，所述送粉管道(7)与送粉槽(6)连通，所述风机(1)下方设有过滤腔(4)，所述过滤腔(4)下方设有过滤罩(5)。

2.根据权利要求1所述的一种低能耗立式干粉搅拌机，其特征在于：所述电控装置(14)包括显示屏(20)，所述显示屏(20)下方设有按钮(22)，所述显示屏(20)右侧设有定时装置(21)。

3.根据权利要求1所述的一种低能耗立式干粉搅拌机，其特征在于：所述的第一螺旋轴(13)和第二螺旋轴(16)对称安装，所述第一螺旋轴(13)表面设有第一螺旋叶片(12)，所述第二螺旋轴(16)表面设有第二螺旋叶片(17)。

4.根据权利要求1所述的一种低能耗立式干粉搅拌机，其特征在于：所述搅拌容器(11)内部设有摄像机(19)，传动臂(23)位于摄像机(19)下方，所述传动臂(23)上方设有振动筛(18)，且可拆卸。

5.根据权利要求1所述的一种低能耗立式干粉搅拌机，其特征在于：所述风机(1)内部设有风量调节阀，所述风机(1)下方设有粉尘过滤装置(2)，所述粉尘过滤装置(2)包括过滤网(3)，且所述过滤网(3)可拆卸。

一种低能耗立式干粉搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌机技术领域，具体涉及一种低能耗立式干粉搅拌机。

背景技术

[0002] 干粉搅拌在化工领域运用需求广泛，为了获得均匀的搅拌物，人力已经难以实现工艺上的需求，所以搅拌机的应用已经有很长的历史，从最早的人力，到后来的水动、风动，对搅拌的速度和稳定性有越来越高的要求，现在普遍用电力驱动搅拌，由于干粉具有轻灵、分散的特点，输送、搅拌过程容易产生大量的粉尘，对作业人员和工厂环境有很大的危害，现有的搅拌机很少重视这一块，在搅拌机密封性、除尘措施上做得不够到位，造成工人健康 受到极大的危害，干粉搅拌车间环境恶劣。

[0003] 目前的立式干粉搅拌机一般采用单螺旋桨搅拌，单螺旋桨搅拌耗费时间长，搅拌均匀度不高，搅拌效率低，干粉在出料时存在出料不顺畅的问题；另外，由于各种原料都是粉末状，搅拌混合起来充满粉尘，影响车间环境，严重影响到工人们的身心健康。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种低能耗立式干粉搅拌机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种低能耗立式干粉搅拌机，包括搅拌容器和风机，所述搅拌容器上方设有搅拌电机，所述搅拌容器设有进料口，所述搅拌容器内设有传动臂，所述传动臂上方与搅拌电机固定安装，下方与第一螺旋轴和第二螺旋轴连接， 所述搅拌容器下方设置有出粉箱，所述出粉箱左侧设有电控装置，所述搅拌容器右侧设有送粉管道，所述送粉管道与送粉槽连通，所述风机下方设有过滤腔，所述过滤腔下方设有过滤罩。

[0006] 优选地，所述电控装置包括显示屏，所述显示屏下方设有按钮，所述显示屏右侧设有定时装置。

[0007] 优选地，所述的第一螺旋轴和第二螺旋轴对称安装，所述第一螺旋轴表面设有第一螺旋叶片，所述第二螺旋轴表面设有第二螺旋叶片。

[0008] 优选地，所述搅拌容器内部设有摄像机，传动臂位于摄像机下方，所述传动臂上方设有振动筛，且可拆卸。

[0009] 优选地，所述风机内部设有风量调节阀，所述风机下方设有粉尘过滤装置，所述粉尘过滤装置包括过滤网，且所述过滤网可拆卸。

[0010] 本实用新型的有益效果：该低能耗立式干粉搅拌机，通过在搅拌容器内安装的摄像机将搅拌容器内的状况录制下来传送到电控装置表面的显示屏上，工作人员可以观看显示屏上的搅拌情况，再通过按钮在定时装置上设置搅拌时间，这样大大降低了搅拌时间，降低能源消耗，提高生产效率，在搅拌容器与送粉管道之间安装有振动筛避免粉尘堵塞搅拌容器的进料口，送粉槽入口上方设置的粉尘过滤装置，过滤送粉槽产生的粉尘，此外通过过滤腔吸收立式搅拌容器中上浮的粉尘进行过滤，过滤下来的粉尘在高频过滤网震动下落入

送粉槽重复利用，通过设置双螺旋轴，第一螺旋轴和第二螺旋轴带动的两股物料形成对流循环，大大提高了混合效果，能够把各种干粉原料充分混合均匀，缩短搅拌时间，降低能源消耗，提高生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的电控装置的结构示意图。

[0013] 图中：1风机、2粉尘过滤装置、3过滤网、4过滤腔、5过滤罩、6送粉槽、7送粉管道、8送粉绞龙轴、9进料口、10搅拌电机、11搅拌容器、12第一螺旋叶片、13第一螺旋轴、14电控装置、15出粉箱、16第二螺旋轴、17第二螺旋叶片、18振动筛、19摄像机、20显示屏、21定时装置、22按钮、23传动臂。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1，图1为本实用新型的结构示意图，一种低能耗立式干粉搅拌机，包括搅拌容器11和风机1，所述搅拌容器11上方设有搅拌电机10，所述搅拌容器11内部设有摄像机19，所述搅拌容器11内设有传动臂23，所述传动臂23上方与搅拌电机10固定安装，下方与第一螺旋轴13和第二螺旋轴16连接，所述的第一螺旋轴13和第二螺旋轴16对称安装，所述传动臂23上方还设有振动筛18，所述振动筛18可拆卸，所述搅拌容器11设有进料口9，所述第一螺旋轴13表面安装有第一螺旋叶片12，所述第二螺旋轴16表面安装有第二螺旋叶片17，所述搅拌容器11下方设置有出粉箱15，所述出粉箱15一侧安装有电控装置14，所述电控装置14包括显示屏20，所述显示屏20下方设有按钮22，所述显示屏20右侧设有定时装置21，所述搅拌容器11右侧设有送粉管道7，所述送粉管道7与送粉槽6连通，所述风机1内部设有风量调节阀，所述风机1下方设有粉尘过滤装置2，所述粉尘过滤装置2包括过滤网3，所述过滤网3可拆卸，当含尘的气体进入粉尘过滤装置2时，颗粒大、密度大的烟雾粒子会在重力的作用下沉降下来，所述风机1下方设有过滤腔4，所述过滤腔4下方设有过滤罩5。使用时，通过送粉槽6进入送粉管道7，经过送粉绞龙轴从进料口9进入搅拌容器11，传动臂23两端分别设置有第一螺旋轴13和第二螺旋轴16，第一螺旋轴13上设有第一螺旋叶片12，第二螺旋轴16上设有第二螺旋叶片17，第一螺旋轴13和第二螺旋轴16带动物料形成对流循环，大大提高了混合效果，能够把各种干粉原料充分混合均匀，并通过出粉箱15排出物料，缩短了搅拌时间，降低了能源消耗，提高了生产效率。

[0016] 图2为本实用新型的电控装置的结构示意图，所述电控装置14包括显示屏20，所述显示屏20下方设有按钮22，所述显示屏20右侧设有定时装置21。使用时，通过在搅拌容器11内安装的摄像机19将搅拌容器11内的状况录制下来，并传送到电控装置14表面的显示屏20上，工作人员可以观看显示屏20上的搅拌情况，再通过按钮22在定时装置21上设置搅拌时间，这样大大降低了搅拌时间，降低了能源消耗，提高生产效率。

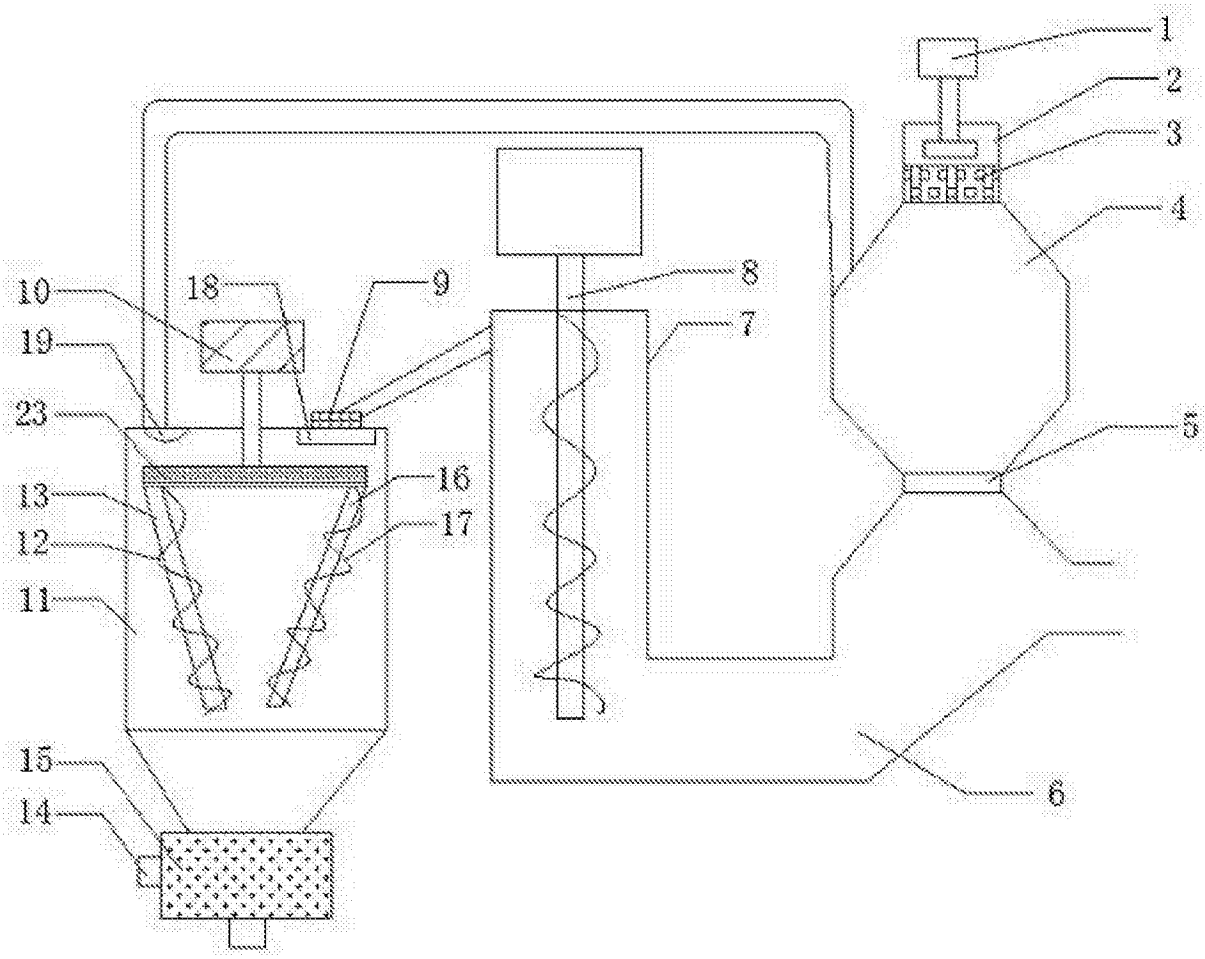


图1

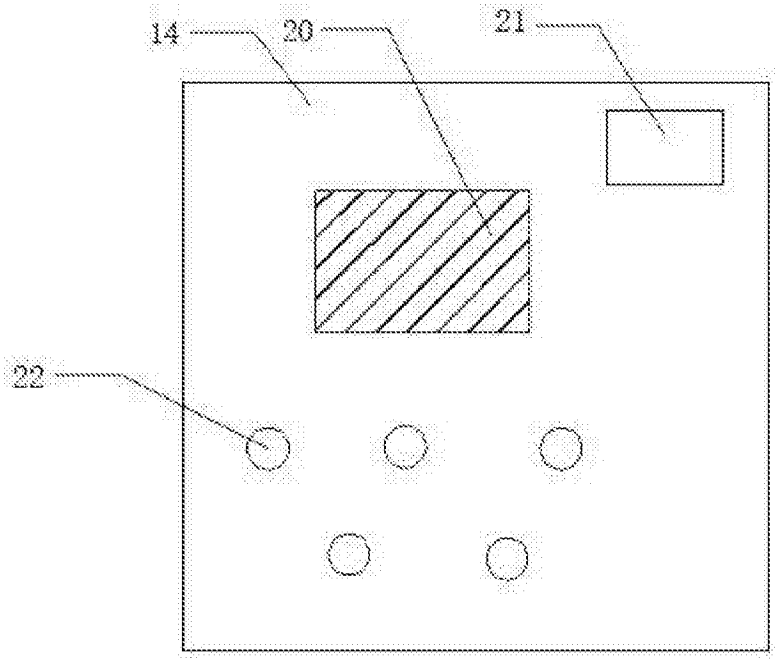


图2