



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217910195 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202222362921.5

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 郭松

地址 300450 天津市滨海新区保税海港新
港大道266号

(72) 发明人 郭松 乔琪

(74) 专利代理机构 广东问道知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44826

专利代理师 张红素

(51) Int.Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 33/82 (2022.01)

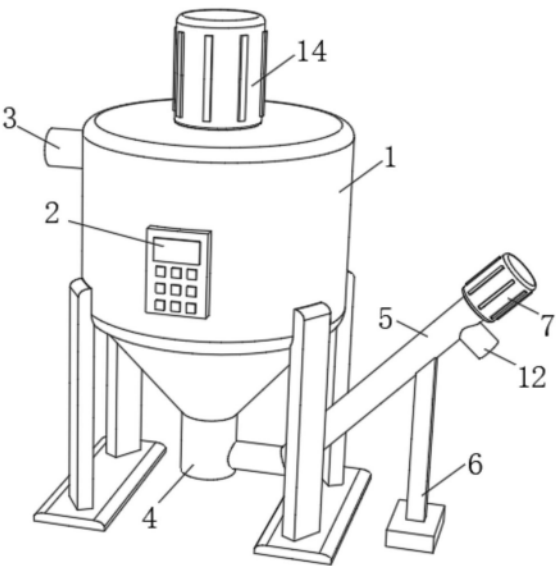
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种上料搅拌刮板

(57) 摘要

本实用新型提供一种上料搅拌刮板,包括搅拌容器,搅拌容器一边侧设有PLC控制器,搅拌容器顶部一侧管接有进料管,搅拌容器底部管接有出料管,出料管出料端管接有上料管,上料管底部设有支撑杆,上料管一端设有上料电机,上料电机输出轴贯穿出料管一端固定安装有输送柱,输送柱表面设于上料绞龙叶片,上料绞龙叶片表面分布设有清理刮板,本实用新型提供一种上料搅拌刮板,设有的锚式搅拌叶带动弧形刮板将搅拌过程中,粘连在搅拌容器内的原料刮下,避免原料残留在搅拌容器内,便于清理出搅拌容器内粘连的原料,避免原料浪费,设有的清理刮板随着上料绞龙叶片转动刮除上料管上残留的原料。



1. 一种上料搅拌刮板,包括搅拌容器(1),其特征在于,所述搅拌容器(1)一边侧设有PLC控制器(2),所述搅拌容器(1)顶部一侧管接有进料管(3),所述搅拌容器(1)底部管接有出料管(4),所述出料管(4)出料端管接有上料管(5),所述上料管(5)底部设有支撑杆(6),所述上料管(5)一端设有上料电机(7),所述上料电机(7)输出轴贯穿出料管(4)一端固定安装有输送柱(8),所述输送柱(8)表面设于上料绞龙叶片(9),所述上料绞龙叶片(9)表面分布设有清理刮板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种上料搅拌刮板,其特征在于:所述清理刮板(10)一侧固定安装有弧形搅拌叶(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种上料搅拌刮板,其特征在于:所述出料管(4)底部一侧密封连通有下料管(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种上料搅拌刮板,其特征在于:所述输送柱(8)中部分布设有若干半圆形搅拌叶(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种上料搅拌刮板,其特征在于:所述搅拌容器(1)顶部设有搅拌电机(14),所述搅拌电机(14)输出轴贯穿搅拌容器(1)顶部固定安装有锚式搅拌叶(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种上料搅拌刮板,其特征在于:所述锚式搅拌叶(15)边侧设有弧形刮板(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种上料搅拌刮板,其特征在于:所述锚式搅拌叶(15)中部设有桨式搅拌叶(17)。

8. 根据权利要求5所述的一种上料搅拌刮板,其特征在于:所述搅拌电机(14)与上料电机(7)均与PLC控制器(2)电性连接,所述PLC控制器(2)与外接电源电性连接。

一种上料搅拌刮板

技术领域

[0001] 本实用新型属于施工搅拌设备领域，具体涉及一种上料搅拌刮板。

背景技术

[0002] 在原料加工过程中一般将流体原料充分搅拌，并通过运输绞龙进行运输，完成原料上料，但现有的搅拌设备在搅拌过程中，内部原料容易粘连在搅拌容器内，原料清空后仍然有原料残留在搅拌容器内，不能难以清理同时也会造成原料的浪费，其中申请号为“CN202020648642.3”所公开的“一种搅拌上料装置”也是日益成熟的技术，通过刮板在搅拌杆转动过程中其始终能与搅拌输料斗的内壁抵接，实现了对黏附在搅拌输料斗内壁上粉料进行刮除的作用，经过进一步检索，其中申请号为“CN202120420175.3”所公开的“一种自动搅拌上料机”也是日益成熟的技术，通过设置弧形刮板，可以对搅拌桶侧壁和搅拌桶底部弧形设置的区域进行原料残渣刮除，避免原料黏着在搅拌桶内壁，但是上述装置还存在以下缺陷：上述装置虽然可以清理搅拌设备内残留在内部的原料残渣，但流体上料过程中，此类流体在运输管内运输过程中由于缺乏流动性，容易粘连在运输管道内，运输管道内一般设有绞龙，绞龙不便于拆卸，难以清理运输管道内的流体，存在一定的局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种上料搅拌刮板，旨在解决背景技术中提出的原料清空后仍然有原料残留在搅拌容器内，不能难以清理同时也会造成原料的浪费，同时流体原料在运输管内运输过程中由于缺乏流动性，容易粘连在运输管道内，运输管道内一般设有绞龙，绞龙不便于拆卸，难以清理运输管道内的流体，问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种上料搅拌刮板，包括搅拌容器，所述搅拌容器一边侧设有PLC控制器，所述搅拌容器顶部一侧管接有进料管，所述搅拌容器底部管接有出料管，所述出料管出料端管接有上料管，所述上料管底部设有支撑杆，所述上料管一端设有上料电机，所述上料电机输出轴贯穿出料管一端固定安装有输送柱，所述输送柱表面设于上料绞龙叶片，所述上料绞龙叶片表面分布设有清理刮板。

[0005] 作为本实用新型一种上料搅拌刮板优选的，所述清理刮板一侧固定安装有弧形搅拌叶。

[0006] 作为本实用新型一种上料搅拌刮板优选的，所述出料管底部一侧密封连通有下料管。

[0007] 作为本实用新型一种上料搅拌刮板优选的，所述输送柱中部分布设有若干半圆形搅拌叶。

[0008] 作为本实用新型一种上料搅拌刮板优选的，所述搅拌容器顶部设有搅拌电机，所述搅拌电机输出轴贯穿搅拌容器顶部固定安装有锚式搅拌叶。

[0009] 作为本实用新型一种上料搅拌刮板优选的，所述锚式搅拌叶边侧设有弧形刮板。

[0010] 作为本实用新型一种上料搅拌刮板优选的，所述锚式搅拌叶中部设有桨式搅拌

叶。

[0011] 作为本实用新型一种上料搅拌刮板优选的,所述搅拌电机与上料电机均与PLC控制器电性连接,所述PLC控制器与外接电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1)通过设置的锚式搅拌叶带动弧形刮板将搅拌过程中粘连在搅拌容器内的原料刮下,避免原料残留在搅拌容器内,便于清理出搅拌容器内粘连的原料,避免原料浪费;

[0014] 2)通过设置的清理刮板随着上料绞龙叶片转动刮除上料管上残留的原料,避免上料管内残留有剩余原料,弧形搅拌叶随着清理刮板旋转,半圆形搅拌叶配合弧形搅拌叶,对运输中的原料进行搅拌,防止原料运输时凝固。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型中的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的上料管剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中的输送柱结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中的搅拌容器剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中的锚式搅拌叶结构示意图。

[0021] 图中:1、搅拌容器;2、PLC控制器;3、进料管;4、出料管;5、上料管;6、支撑杆;7、上料电机;8、输送柱;9、上料绞龙叶片;10、清理刮板;11、弧形搅拌叶;12、下料管;13、半圆形搅拌叶;14、搅拌电机;15、锚式搅拌叶;16、弧形刮板;17、桨式搅拌叶。

具体实施方式

[0022] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种上料搅拌刮板,包括搅拌容器1,搅拌容器1一边侧设有PLC控制器2,搅拌容器1顶部一侧管接有进料管3,搅拌容器1底部管接有出料管4,出料管4出料端管接有上料管5,上料管5底部设有支撑杆6,上料管5一端设有上料电机7,上料电机7输出轴贯穿出料管4一端固定安装有输送柱8,输送柱8表面设于上料绞龙叶片9,上料绞龙叶片9表面分布设有清理刮板10。

[0024] 优选的:清理刮板10一侧固定安装有弧形搅拌叶11。

[0025] 具体使用时,原料通过进料管3进入搅拌容器1内,在原料搅拌完成后,原料通过出料管4进入上料管5内,上料电机7转动输送柱8上的上料绞龙叶片9运输原料,此时清理刮板10刮除上料管5上残留的原料,同时弧形搅拌叶11随着清理刮板10旋转,对运输的原料进行搅动,避免原料凝固。

[0026] 优选的:出料管4底部一侧密封连通有下料管12。

[0027] 具体使用时,运输后的原料从下料管12流出。

[0028] 优选的：输送柱8中部分布设有若干半圆形搅拌叶13。

[0029] 具体使用时，当输送柱8转动时，转动表面的半圆形搅拌叶13，半圆形搅拌叶13配合弧形搅拌叶11提高原料搅拌效果。

[0030] 优选的：搅拌容器1顶部设有搅拌电机14，搅拌电机14输出轴贯穿搅拌容器1顶部固定安装有锚式搅拌叶15。

[0031] 具体使用时，搅拌电机14转动锚式搅拌叶15对运输的原料进行搅拌。

[0032] 优选的：锚式搅拌叶15边侧设有弧形刮板16。

[0033] 具体使用时，在锚式搅拌叶15搅拌过程中，弧形刮板16贴合搅拌容器1内壁，将粘连在搅拌容器1内的原料刮下。

[0034] 优选的：锚式搅拌叶15中部设有桨式搅拌叶17。

[0035] 具体使用时，在清洗搅拌容器1时，将水灌入搅拌容器1内，桨式搅拌叶17搅动搅拌容器1内部的水配合弧形刮板16，便于清洗搅拌容器1残留的原料。

[0036] 优选的：搅拌电机14与上料电机7均与PLC控制器2电性连接，PLC控制器2与外接电源电性连接。

[0037] 具体使用时，可通过PLC控制器2对搅拌电机14与上料电机7进行控制。

[0038] 工作原理：原料通过进料管3进入搅拌容器1内后，启动搅拌电机14，搅拌电机14转动锚式搅拌叶15对运输的原料进行搅拌，随着锚式搅拌叶15转动，锚式搅拌叶15带动弧形刮板16，将搅拌过程中粘连在搅拌容器1内壁的原料刮下，避免原料残留在搅拌容器1内，原料通过出料管4进入上料管5内，上料电机7转动输送柱8使上料绞龙叶片9运输原料，在上料绞龙叶片9转动时，清理刮板10随着上料绞龙叶片9转动刮除上料管5上残留的原料，同时弧形搅拌叶11随着清理刮板10旋转，半圆形搅拌叶13配合弧形搅拌叶11提高原料搅拌效果，对运输的原料进行搅动，避免原料凝固，运输后的原料从下料管12流出。

[0039] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

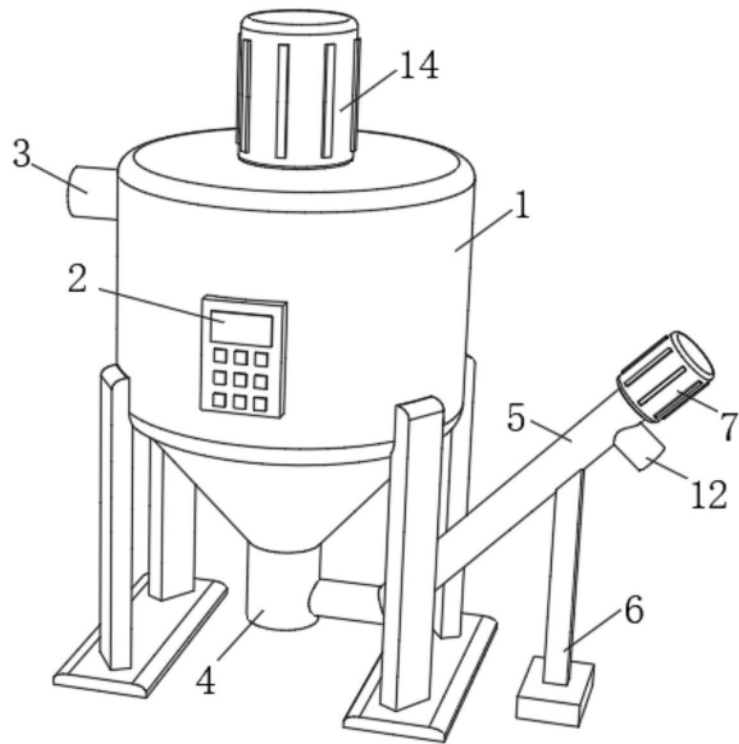


图1

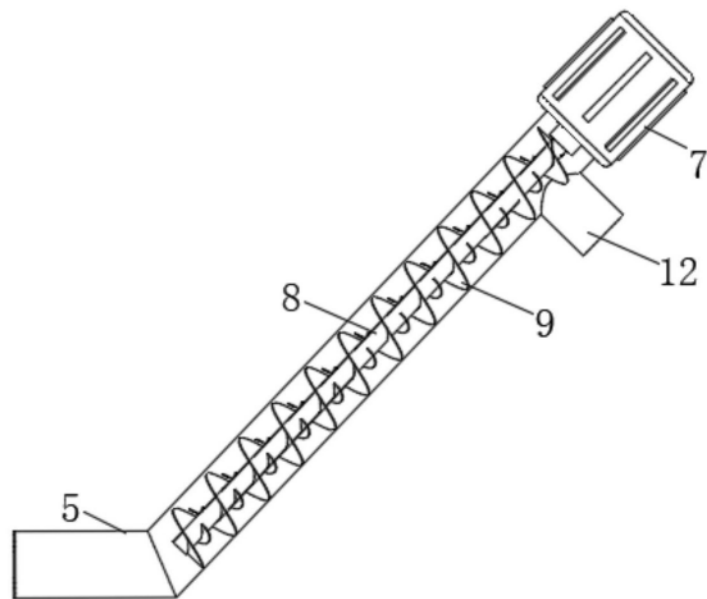


图2

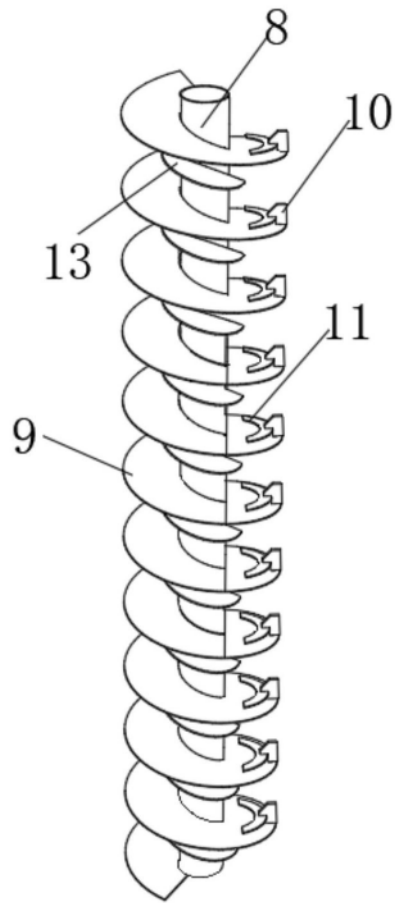


图3

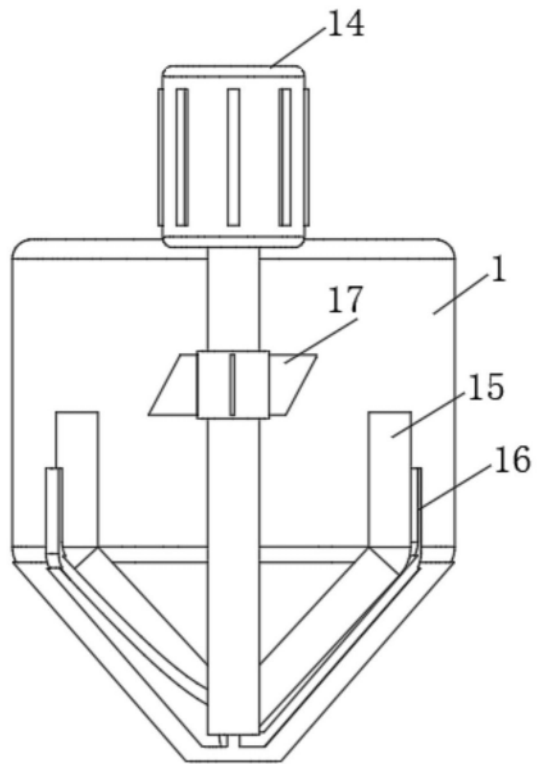


图4

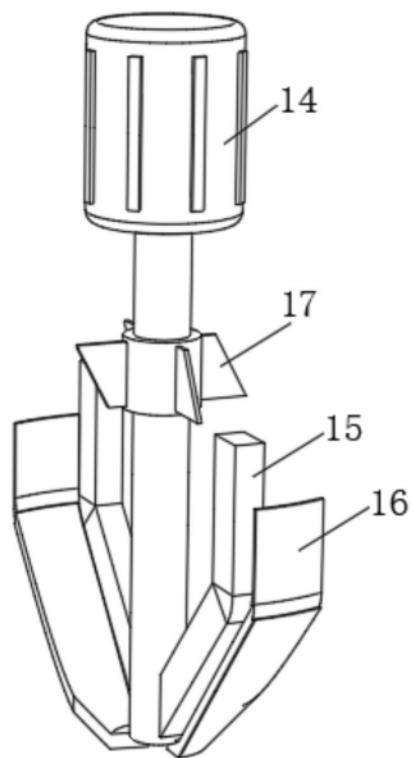


图5