



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107159360 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710542206.0

(22)申请日 2017.07.05

(71)申请人 李群珍

地址 537100 广西壮族自治区贵港市港南区桥圩镇震华村案塘屯149号

(72)发明人 李群珍

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51) Int. Cl.

B02C 1/00(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

B02C 19/00(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

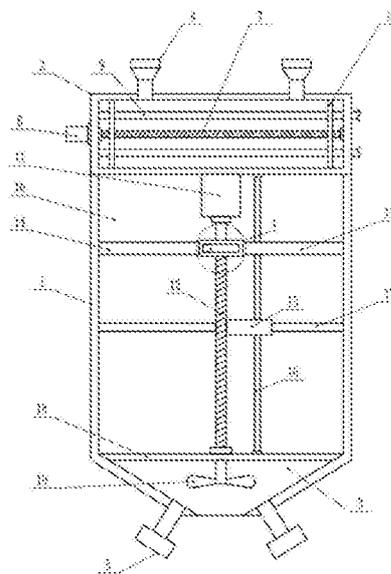
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置

## (57)摘要

本发明公开了一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,包括装置本体;装置本体主要是由干燥预粉碎装置、排料斗、进料口、出料口和粉碎腔室构成;粉碎腔室底部固定连接排料斗,粉碎腔室顶部固定连接第二电机,第二电机底部连接第二旋转轴,粉碎腔室内设置固定杆,固定杆两端分别与粉碎腔室顶部和底板固定连接,且固定杆上滑动连接滑动块,滑动块上固定连接滑动板,装置本体表面设置开口,且粉碎腔室内右侧固定连接固定板,粉碎腔室内左侧设置合页门。该装置避免了物料的结块情况发生,便于物料的粉碎,提高了物料的粉碎效果,避免了物料大量进入粉碎腔室内的情况发生,降低了粉碎腔室内的粉碎负荷,便于粉碎。



1. 一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,包括装置本体;所述装置本体主要是由干燥预粉碎装置、排料斗、进料口、出料口和粉碎腔室构成,其特征在于,所述粉碎腔室底部固定连接排料斗,排料斗与粉碎腔室之间固定连接底板,粉碎腔室顶部固定连接第二电机,第二电机底部连接第二旋转轴,所述第二旋转轴上均匀分布有外螺纹,所述粉碎腔室内设置有固定杆,固定杆两端分别与粉碎腔室顶部和底板固定连接,且固定杆上滑动连接滑动块,滑动块左侧端面上均匀分布有内螺纹,与第二旋转轴上的外螺纹配合连接,滑动块上固定连接滑动板,滑动板与装置本体内壁滑动连接,且滑动板上均匀分布有细孔,所述装置本体表面设置有开口,且粉碎腔室内右侧固定连接固定板,粉碎腔室内左侧设置有合页门,合页门末端固定连接推拉杆,推拉杆穿过开口延伸到装置本体外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,其特征在于,所述粉碎腔室顶部固定连接干燥预粉碎装置,且干燥预粉碎装置底部设置有细孔与粉碎腔室内连通。

3. 根据权利要求2所述的一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,其特征在于,所述干燥预粉碎装置左侧侧壁上通过螺栓固定方式固定连接第一电机,且干燥预粉碎装置内设置有第一旋转轴,第一旋转轴一端与干燥预粉碎装置内壁转动连接,第一旋转轴另一端与第一电机连接,第一旋转轴上套设有挤压板。

4. 根据权利要求3所述的一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,其特征在于,所述干燥预粉碎装置内壁一侧固定连接加热管,加热管内设置有加热丝,且加热管延伸至干燥预粉碎装置外侧与装置本体外侧电源电性连接,加热管穿过挤压板并且与挤压板滑动连接。

5. 根据权利要求1-4任一所述的一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,其特征在于,所述第一旋转轴表面两侧均匀分布有反向的螺纹,且挤压板与第一旋转轴螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,其特征在于,所述第二旋转轴延伸至排料斗内且第二旋转轴末端固定连接搅拌叶,第二旋转轴与底板转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,其特征在于,所述底板上均匀分布有多个细孔。

## 一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及粉碎加工领域,具体是一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 粉碎搅拌装置是一种常见的机械设备,在建筑领域等多个领域中使用较为广泛,粉碎搅拌装置主要是一种对物料进行粉碎搅拌,使得物料充分混合的一种装置,混合后的物料便于人们使用,推动了行业的发展,便于人们使用。

[0003] 但是,现有的粉碎搅拌装置主要是通过搅拌叶进行快速旋转搅拌,以达到粉碎的效果,但是,物料在装置内部由于搅拌叶的旋转,使得物料的分散程度高,导致物料难以进行快速粉碎和搅拌,存在粉碎死角,给人们的使用带来一定的不便,且物料在粉碎过程中由于湿度不同导致物料结块的情况发生,不便于粉碎,另外,现有的物料进入粉碎装置内部以后,物料堆积在粉碎装置内,提高了粉碎负荷,不便于物料的粉碎。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,包括装置本体;所述装置本体主要是由干燥预粉碎装置、排料斗、进料口、出料口和粉碎腔室构成;所述粉碎腔室底部固定连接排料斗,排料斗与粉碎腔室之间固定连接底板,粉碎腔室顶部固定连接第二电机,第二电机底部连接第二旋转轴,所述第二旋转轴上均匀分布有外螺纹,所述粉碎腔室内设置有固定杆,固定杆两端分别与粉碎腔室顶部和底板固定连接,且固定杆上滑动连接滑动块,滑动块左侧端面上均匀分布有内螺纹,与第二旋转轴上的外螺纹配合连接,滑动块上固定连接滑动板,滑动板与装置本体内壁滑动连接,且滑动板上均匀分布有细孔,所述装置本体表面设置有开口,且粉碎腔室内右侧固定连接固定板,粉碎腔室内左侧设置有合页门,合页门末端固定连接推拉杆,推拉杆穿过开口延伸到装置本体外侧。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎腔室顶部固定连接干燥预粉碎装置,且干燥预粉碎装置底部设置有细孔与粉碎腔室内连通。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述干燥预粉碎装置左侧侧壁上通过螺栓固定方式固定连接第一电机,且干燥预粉碎装置内设置有第一旋转轴,第一旋转轴一端与干燥预粉碎装置内壁转动连接,第一旋转轴另一端与第一电机连接,第一旋转轴上套设有挤压板。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述干燥预粉碎装置内壁一侧固定连接加热管,加热管内设置有加热丝,且加热管延伸至干燥预粉碎装置外侧与装置本体外侧电源电性连接,加热管穿过挤压板并且与挤压板滑动连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述第一旋转轴表面两侧均匀分布有反向的螺纹,且挤压板与第一旋转轴螺纹连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述第二旋转轴延伸至排料斗内且第二旋转轴末端固定连接搅拌叶,第二旋转轴与底板转动连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述底板上均匀分布有多个细孔。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、该装置在使用过程中通过干燥预粉碎装置的使用,对物料进行初步粉碎,便于粉碎腔室进一步粉碎物料,提高了物料的粉碎效率和粉碎效果。

[0015] 2、干燥预粉碎装置在使用过程中通过加热管对物料进行干燥,避免了物料的结块情况发生,便于物料的粉碎。

[0016] 3、粉碎腔室在粉碎过程中,通过滑动板上下滑动,对物料进行挤压粉碎,避免了物料粉碎死角的情况发生,提高了物料的粉碎效果。

[0017] 4、合页门与固定板配合使用,将物料分段进入粉碎腔室内壁,避免了物料大量进入粉碎腔室内的情况发生,降低了粉碎腔室内的粉碎负荷,便于粉碎。

## 附图说明

[0018] 图1为带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置的结构示意图。

[0019] 图2为带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置中A处的结构放大图。

[0020] 图3为带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置中合页门的结构示意图。

[0021] 图中:1-装置本体;2-干燥预粉碎装置;3-排料斗;4-进料口;5-出料口;6-第一电机;7-第一旋转轴;8-挤压板;9-加热管;10-粉碎腔室;11-第二电机;12-第二旋转轴;13-固定板;14-合页门;15-滑动块;16-固定杆;17-滑动板;18-底板;19-搅拌叶;20-开口;21-推拉杆。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 请参阅图1-3,一种带有干燥预粉碎功能的搅拌粉碎装置,包括装置本体1;所述装置本体1主要是由干燥预粉碎装置2、排料斗3、进料口4、出料口5和粉碎腔室10构成;所述粉碎腔室10顶部固定连接干燥预粉碎装置2,且干燥预粉碎装置2底部设置有细孔与粉碎腔室10内连通,且干燥预粉碎装置2左侧侧壁上通过螺栓固定方式固定连接第一电机6,且干燥预粉碎装置2内设置有第一旋转轴7,第一旋转轴7一端与干燥预粉碎装置2内壁转动连接,第一旋转轴7另一端与第一电机6连接,且第一旋转轴7表面两侧均匀分布有反向的螺纹,且第一旋转轴7上套设有挤压板8,挤压板8与第一旋转轴7螺纹连接,第一电机6工作带动第一旋转轴7转动,第一旋转轴7在转动过程中带动挤压板8相互移动,挤压板8同向运动过程中对物料进行挤压粉碎,粉碎后的物料通过干燥预粉碎装置2底部的细孔进入粉碎腔室10内。

[0024] 所述干燥预粉碎装置2内壁一侧固定连接加热管9,加热管9内设置有加热丝,且加热管9延伸至干燥预粉碎装置2外侧与装置本体1外侧电源电性连接,加热管9穿过挤压板8并且与挤压板8滑动连接,干燥预粉碎装置2顶部固定连接进料斗4,进料口4用于添加物料,干燥预粉碎装置2对物料进行预粉碎时,加热管9对物料进行加热干燥,避免了物料结块的情况发生,便于物料的粉碎。

[0025] 所述粉碎腔室10底部固定连接有一排料斗3,排料斗3与粉碎腔室10之间固定连接有一底板18,底板18上均匀分布有多个细孔,用于排出物料,且粉碎腔室10顶部固定连接有一第二电机11,第二电机11与装置本体1外侧电源电性连接,且第二电机11底部连接有一第二旋转轴12,第二旋转轴12延伸至排料斗3内且第二旋转轴12末端固定连接有一搅拌叶19,第二旋转轴12与底板18转动连接,所述第二旋转轴12上均匀分布有外螺纹,所述粉碎腔室10内设置有一固定杆16,固定杆16两端分别与粉碎腔室10顶部和底板18固定连接,且固定杆16上滑动连接有滑动块15,滑动块15左侧端面上均匀分布有内螺纹,与第二旋转轴12上的外螺纹配合连接,滑动块15上固定连接有一滑动板17,滑动板17与装置本体1内壁滑动连接,且滑动板17上均匀分布有细孔,第二电机11工作带动第二旋转轴12转动,第二旋转轴12在转动过程中通过外螺纹和内螺纹配合使用带动滑动块15在固定杆16上下移动,滑动板17跟随滑动块15上下移动对粉碎腔室10内的物料进行挤压粉碎,挤压粉碎后的物料通过底板18上的细孔进入排料斗3内,排料斗3内的搅拌叶19跟随第二旋转轴12转动对物料进行搅拌,且排料斗3底部两侧固定连接有一出料口5,搅拌粉碎完成后的物料通过出料口5排出。

[0026] 所述装置本体1表面设置有一开口20,且粉碎腔室10内右侧固定连接有一固定板13,粉碎腔室10内左侧设置有一合页门14,合页门14末端固定连接有一推拉杆21,推拉杆21穿过开口20延伸到装置本体1外侧,通过推拉杆21左右推拉作用可以带动合页门14左右转动,合页门14与固定板13配合使用可以使得物料分段进入粉碎腔室10内,避免了物料大量进入粉碎腔室10内导致粉碎负荷过大的情况发生。

[0027] 本发明的工作原理是:物料通过进料口4进入干燥预粉碎装置2内,第一电机6工作带动第一旋转轴7转动,第一旋转轴7在转动过程中带动挤压板8相互移动,挤压板8同向运动过程中对物料进行挤压粉碎,粉碎后的物料通过干燥预粉碎装置2底部的细孔进入粉碎腔室10内,干燥预粉碎装置2对物料进行预粉碎时,加热管9对物料进行加热干燥,避免了物料结块的情况发生,便于物料的粉碎,第二电机11工作带动第二旋转轴12转动,第二旋转轴12在转动过程中通过外螺纹和内螺纹配合使用带动滑动块15在固定杆16上下移动,滑动板17跟随滑动块15上下移动对粉碎腔室10内的物料进行挤压粉碎,挤压粉碎后的物料通过底板18上的细孔进入排料斗3内,排料斗3内的搅拌叶19跟随第二旋转轴12转动对物料进行搅拌,且排料斗3底部两侧固定连接有一出料口5,搅拌粉碎完成后的物料通过出料口5排出,通过推拉杆21左右推拉作用可以带动合页门14左右转动,合页门14与固定板13配合使用可以使得物料分段进入粉碎腔室10内,避免了物料大量进入粉碎腔室10内导致粉碎负荷过大的情况发生。

[0028] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

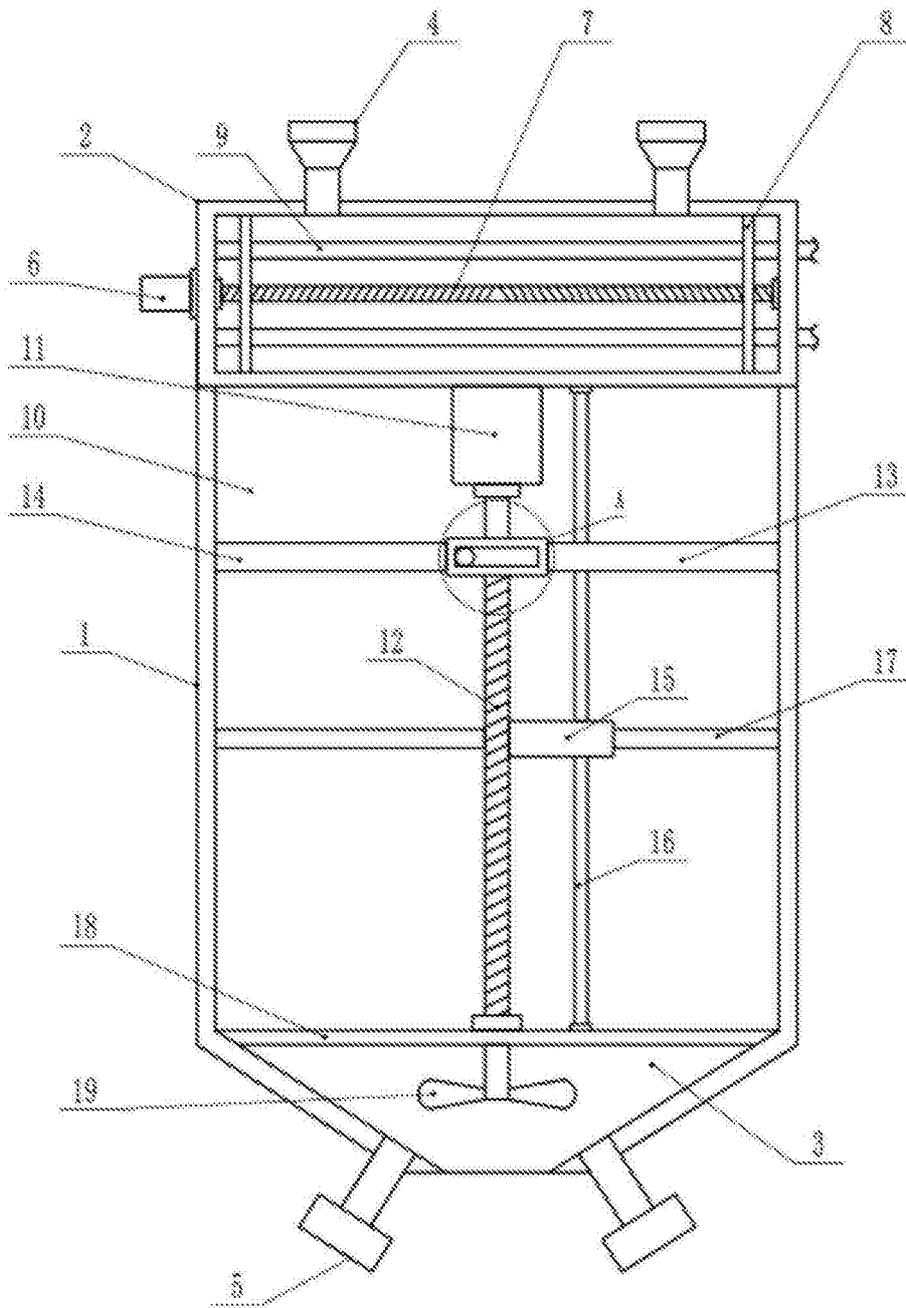


图1

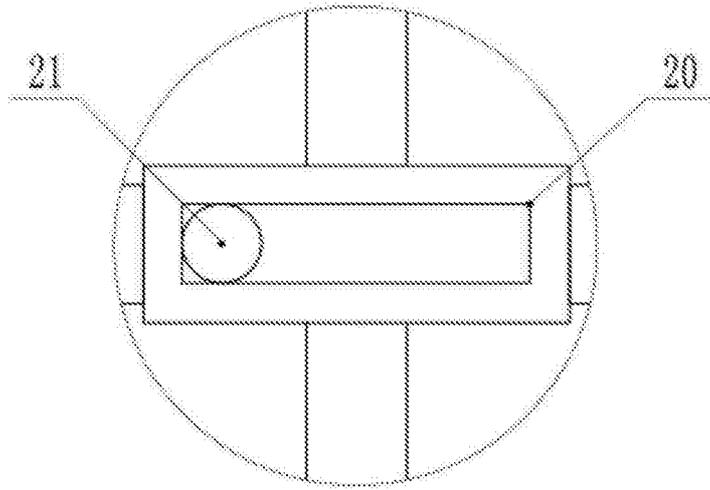


图2

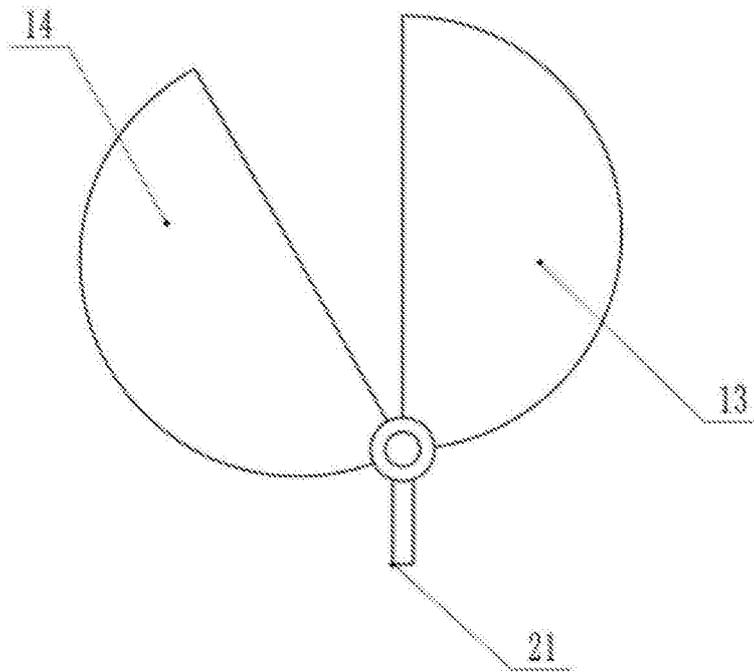


图3