



(21)申请号 201921975427.8

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 随州市世力达生物科技有限公司

地址 441300 湖北省随州市曾都区南郊柳  
树淌工业园

(72)发明人 王煊

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

F26B 25/04(2006.01)

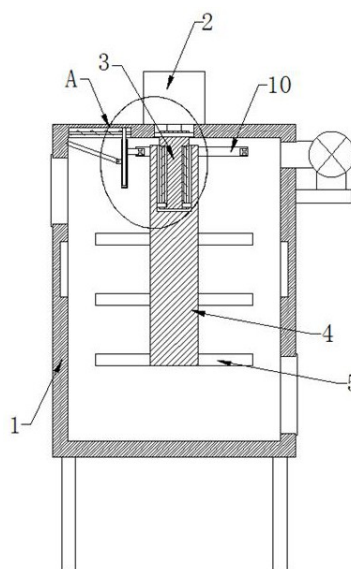
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种粉体干燥防结块装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉体干燥防结块装置,包括筒体,所述筒体的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有传动座,所述传动座的底部延伸至筒体内并滑动套设有搅拌座,本实用新型,利用电机的输出轴转动带动传动座转动,传动座带动搅拌座转动,搅拌座带动搅拌块在筒体内搅动,对物料进行搅拌混合,利用凸轮的配合,凸轮的转动使得传动块在环形滑槽内滑动,由于凸轮的偏心转动使得,实现挤压轴的水平来回滑动,利用挤压轴带动伸缩杆水平滑动,由于转杆的转动挤压,实现伸缩杆的上下小幅度滑动,由于第一弹簧的弹力,实现搅拌座旋转的同时上下来回移动,对物料进行更加高效均匀的搅拌混合。



1. 一种粉体干燥防结块装置,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的顶部固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴上固定安装有传动座(3),所述传动座(3)的底部延伸至筒体(1)内并滑动套设有搅拌座(4),所述搅拌座(4)上均匀设有多个搅拌块(5),所述搅拌座(4)的顶部开设有伸缩槽(6),传动座(3)的底部延伸至伸缩槽(6)内,传动座(3)的两侧均开设有弹簧槽(7),所述弹簧槽(7)内滑动安装有弹簧块(8),弹簧块(8)的一侧延伸至传动座(3)的外侧并固定安装于伸缩槽(6)的内壁上,弹簧块(8)的顶部固定安装有第一弹簧(9)的一端,第一弹簧(9)的另一端固定安装于弹簧槽(7)的顶部内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种粉体干燥防结块装置,其特征在于:所述筒体(1)的一侧顶部设有进料斗,所述筒体(1)的另一侧底部开设有出料口,出料口内设有封堵板,所述搅拌座(4)上固定套设有凸轮(10),所述凸轮(10)上开设有环形滑槽(11),所述环形滑槽(11)内滑动安装有传动块(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种粉体干燥防结块装置,其特征在于:所述环形滑槽(11)的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有环形固定块,所述传动块(12)的顶部和底部均开设有弧形滑槽,环形固定块滑动安装于对应的弧形滑槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种粉体干燥防结块装置,其特征在于:所述筒体(1)的顶部内壁上开设有挤压槽(13),所述挤压槽(13)内滑动安装有挤压轴(14),所述挤压轴(14)的一侧固定安装有第二弹簧(15)的一端,第二弹簧(15)的另一端固定安装于挤压槽(13)的内壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种粉体干燥防结块装置,其特征在于:所述挤压轴(14)的底部延伸至筒体(1)内,且挤压轴(14)上滑动套设有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的顶部开设有连接槽(17),挤压轴(14)滑动安装于对应的连接槽(17)内。

6. 根据权利要求5所述的一种粉体干燥防结块装置,其特征在于:所述伸缩杆(16)的一侧转动安装有转杆(18)的一端,转杆(18)的另一端转动安装于筒体(1)的一侧内壁上,传动块(12)的一侧延伸至凸轮(10)的外侧并固定安装于伸缩杆(16)上,所述筒体(1)的两侧内壁上均设有加热器,所述筒体(1)的一侧固定安装有安装板,所述安装板的顶部设有抽风机。

## 一种粉体干燥防结块装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防结块装置相关技术领域,具体为一种粉体干燥防结块装置。

### 背景技术

[0002] 干燥常指借热能使物料中水分(或溶剂)气化,并带走所生成的蒸气的过程,在化学工业中有着十分广泛的应用。经检索,申请号为201610107689.7的专利文献公开了一种防结块化学材料干燥装置,包括上筒体、加热装置、搅拌装置,所述搅拌装置包括主体,所述主体上设置第一齿轮、第二齿轮、第一支撑杆、第二支撑杆、第一连接杆、第二连接杆,所述第二连接杆与第二支撑杆滑动连接,所述第二连接杆的底端设置第一电机和转轴,所述上筒体设置下筒体,所述下筒体的顶端设置筛板和支撑柱,所述筛板包括上筛板、下筛板,所述上筛板上设置震动装置,所述下筒体包括第一筒体和第二筒体,所述第一筒体底部设置第三电机,所述第一筒体外套设第三筒体。

[0003] 现有的粉体干燥防结块装置中,筒体在对物料进行搅拌时,物料存在物料搅拌效率低,影响物料的生产加工效率的问题,为此本实用新型提出一种粉体干燥防结块装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉体干燥防结块装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉体干燥防结块装置,包括筒体,所述筒体的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有传动座,所述传动座的底部延伸至筒体内并滑动套设有搅拌座,所述搅拌座上均匀设有多个搅拌块,所述搅拌座的顶部开设有伸缩槽,传动座的底部延伸至伸缩槽内,传动座的两侧均开设有弹簧槽,所述弹簧槽内滑动安装有弹簧块,弹簧块的一侧延伸至传动座的外侧并固定安装于伸缩槽的内壁上,弹簧块的顶部固定安装有第一弹簧的一端,第一弹簧的另一端固定安装于弹簧槽的顶部内壁上。

[0006] 优选的,所述筒体的一侧顶部设有进料斗,所述筒体的另一侧底部开设有出料口,出料口内设有封堵板,所述搅拌座上固定套设有凸轮,所述凸轮上开设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动安装有传动块。

[0007] 优选的,所述环形滑槽的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有环形固定块,所述传动块的顶部和底部均开设有弧形滑槽,环形固定块滑动安装于对应的弧形滑槽内。

[0008] 优选的,所述筒体的顶部内壁上开设有挤压槽,所述挤压槽内滑动安装有挤压轴,所述挤压轴的一侧固定安装有第二弹簧的一端,第二弹簧的另一端固定安装于挤压槽的内壁上。

[0009] 优选的,所述挤压轴的底部延伸至筒体内,且挤压轴上滑动套设有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部开设有连接槽,挤压轴滑动安装于对应的连接槽内。

[0010] 优选的,所述伸缩杆的一侧转动安装有转杆的一端,转杆的另一端转动安装于筒体的一侧内壁上,传动块的一侧延伸至凸轮的外侧并固定安装于伸缩杆上,所述筒体的两侧内壁上均设有加热器,所述筒体的一侧固定安装有安装板,所述安装板的顶部设有抽风机。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.利用电机的输出轴转动带动传动座转动,传动座带动搅拌座转动,搅拌座带动搅拌块在筒体内搅动,对物料进行搅拌混合;

[0013] 2.利用凸轮的配合,凸轮的转动使得传动块在环形滑槽内滑动,由于凸轮的偏心转动使得,实现挤压轴的水平来回滑动;

[0014] 3、利用挤压轴带动伸缩杆水平滑动,由于转杆的转动挤压,实现伸缩杆的上下小幅度滑动,由于第一弹簧的弹力,实现搅拌座旋转的同时上下来回移动,对物料进行更加高效均匀的搅拌混合。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的A部分放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的搅拌座、搅拌块和凸轮部分立体结构示意图。

[0018] 图中:筒体1、筒体2、传动座3、搅拌座4、搅拌块5、伸缩槽6、弹簧槽7、弹簧块8、第一弹簧9、凸轮10、环形滑槽11、传动块12、挤压槽13、挤压轴14、第二弹簧15、伸缩杆16、连接槽17、转杆18。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种粉体干燥防结块装置,包括筒体1,筒体1的顶部固定安装有电机2,电机2的输出轴上固定安装有传动座3,传动座3的底部延伸至筒体1内并滑动套设有搅拌座4,搅拌座4上均匀设有多个搅拌块5,搅拌座4的顶部开设有伸缩槽6,传动座3的底部延伸至伸缩槽6内,传动座3的两侧均开设有弹簧槽7,弹簧槽7内滑动安装有弹簧块8,弹簧块8的一侧延伸至传动座3的外侧并固定安装于伸缩槽6的内壁上,弹簧块8的顶部固定安装有第一弹簧9的一端,第一弹簧9的另一端固定安装于弹簧槽7的顶部内壁上,电机2的输出轴转动带动传动座3转动,传动座3带动搅拌座4转动,搅拌座4带动搅拌块5在筒体1内搅动,对物料进行搅拌混合。

[0021] 进一步地,筒体1的一侧顶部设有进料斗,筒体1的另一侧底部开设有出料口,出料口内设有封堵板,搅拌座4上固定套设有凸轮10,凸轮10上开设有环形滑槽11,环形滑槽11内滑动安装有传动块12,凸轮10的转动使得传动块12在环形滑槽11内滑动,由于凸轮10的偏心转动使得,实现挤压轴14的水平来回滑动。

[0022] 进一步地,环形滑槽11的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有环形固定块,传动

块12的顶部和底部均开设有弧形滑槽,环形固定块滑动安装于对应的弧形滑槽内,由于环形固定块和弧形滑槽的配合实现对传动块12滑动进行限位。

[0023] 进一步地,筒体1的顶部内壁上开设有挤压槽13,挤压槽13内滑动安装有挤压轴14,挤压轴14的一侧固定安装有第二弹簧15的一端,第二弹簧15的另一端固定安装于挤压槽13的内壁上,由于第二弹簧15的弹力能够对挤压轴14滑动进行复位,实现挤压轴14的水平来回滑动。

[0024] 进一步地,挤压轴14的底部延伸至筒体1内,且挤压轴14上滑动套设有伸缩杆16,伸缩杆16的顶部开设有连接槽17,挤压轴14滑动安装于对应的连接槽17内,挤压轴14在连接槽17内滑动。

[0025] 进一步地,伸缩杆16的一侧转动安装有转杆18的一端,转杆18的另一端转动安装于筒体1的一侧内壁上,传动块12的一侧延伸至凸轮10的外侧并固定安装于伸缩杆16上,筒体1的两侧内壁上均设有加热器,由于加热器的配合对物料进行加热。

[0026] 工作原理:实际工作时,启动电机2,电机2的输出轴转动带动传动座3转动,传动座3带动搅拌座4转动,搅拌座4带动搅拌块5在筒体1内搅动,对物料进行搅拌混合,搅拌座4转动时带动凸轮10转动,凸轮10转动使得传动块12在环形滑槽11内滑动,由于凸轮10的偏心转动使得,实现挤压轴14的水平来回滑动,挤压轴14带动伸缩杆16水平滑动,由于转杆18的转动挤压,实现伸缩杆16的上下小幅度滑动,传动块12的传动挤压,使得搅拌座4在传动座3上小幅度滑动,搅拌座4滑动使得弹簧块8在对应的弹簧槽7内滑动,弹簧块8带动第一弹簧9受力伸缩,由于第一弹簧9的弹力,实现搅拌座4旋转的同时上下来回移动,对物料进行更加高效均匀的搅拌混合。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

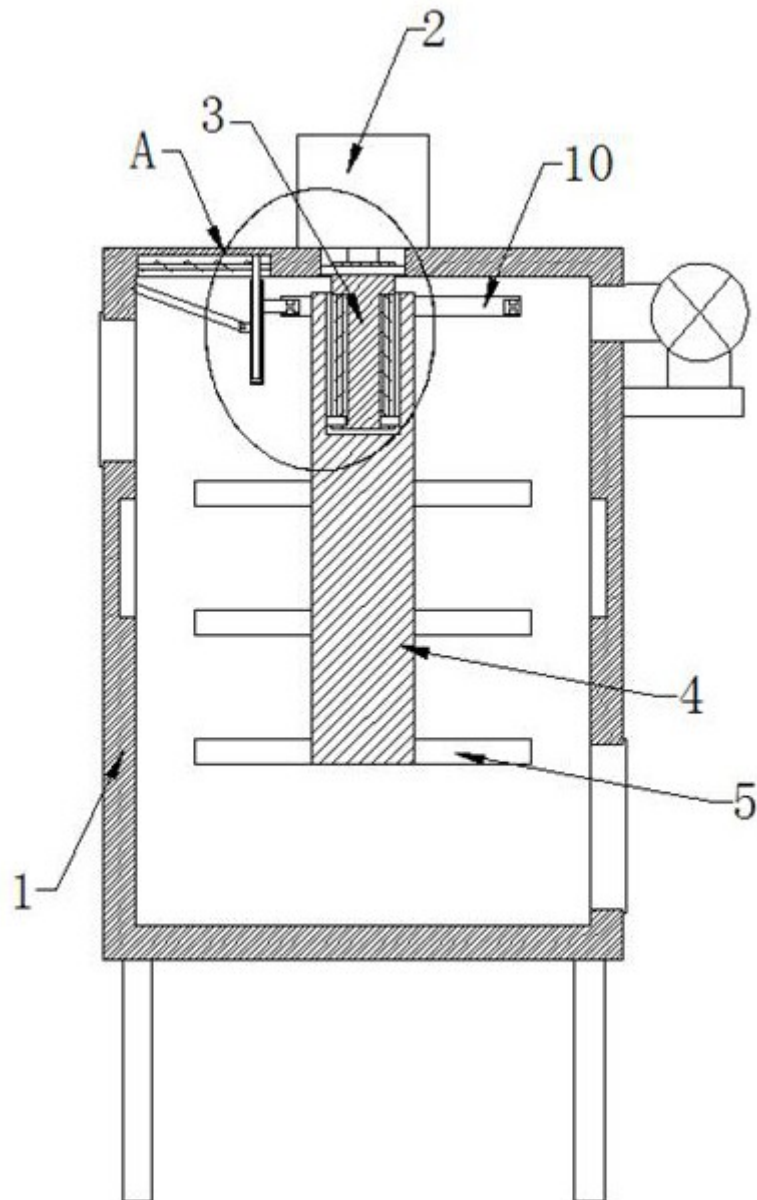


图1

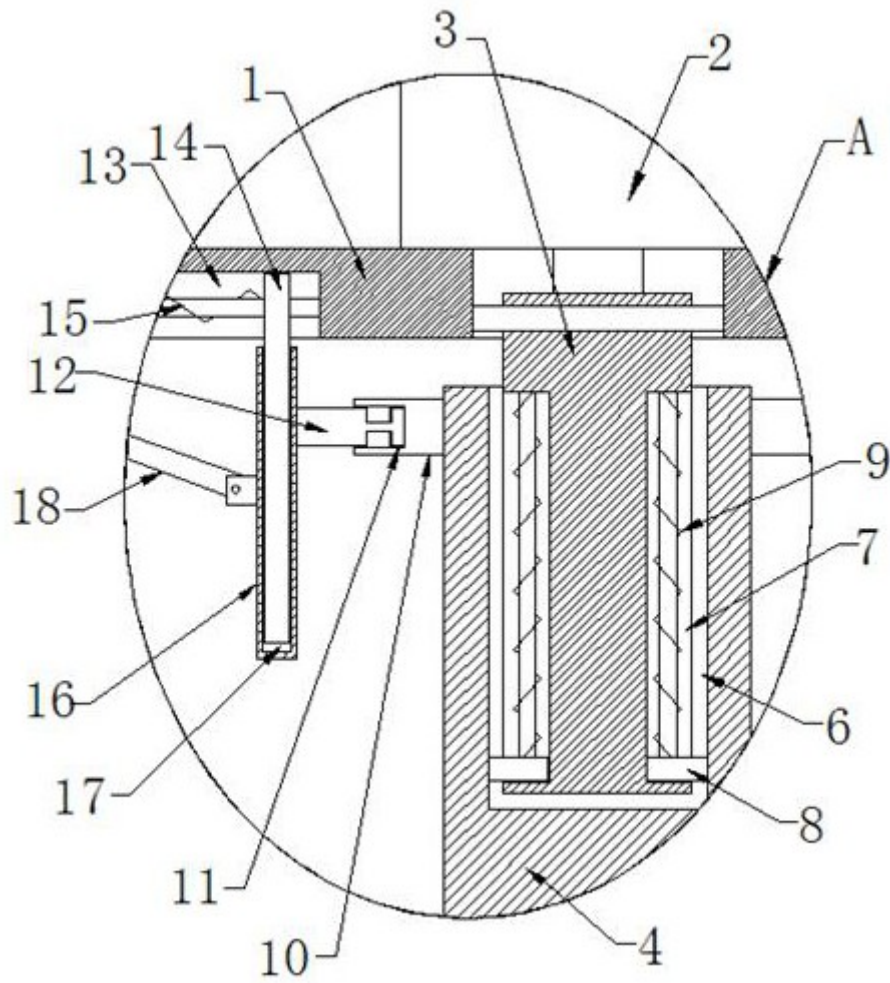


图2

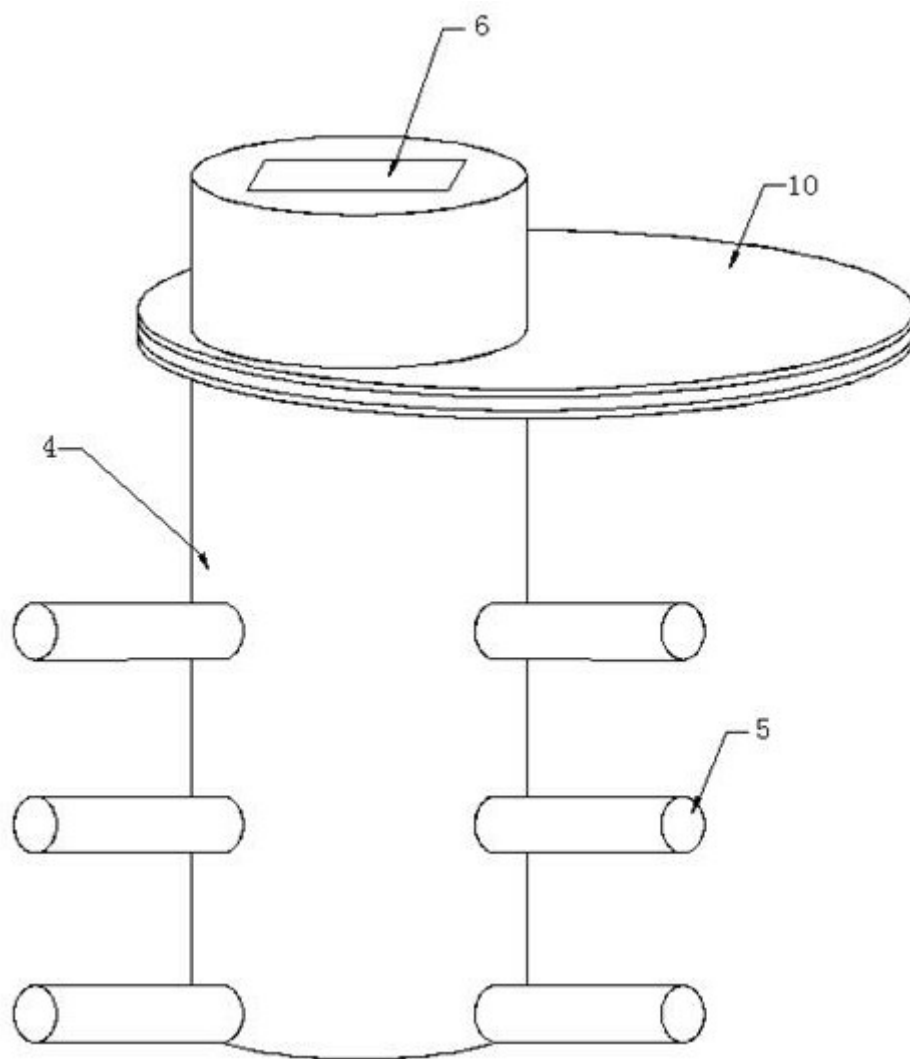


图3