



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216149626 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122171256.7

(22) 申请日 2021.09.08

(73) 专利权人 常州市锋达干燥设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
舜北村委西巷130号

(72) 发明人 沈艳锋

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248
代理人 江洁 王忠玮

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/43 (2022.01)

B01F 35/53 (2022.01)

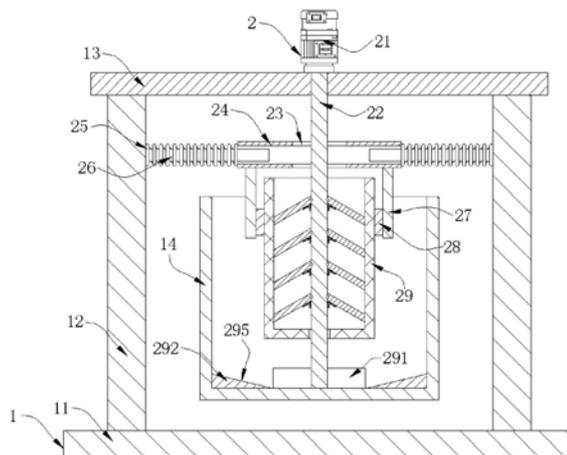
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效混合机

(57) 摘要

本申请公开了一种高效混合机,涉及混合搅拌机械的技术领域,包括主体组件和混合组件,所述主体组件包括底座、支撑板和混合箱;所述底座的上表面对称焊接有两个支撑板,所述底座的上表面设置有混合箱;所述混合组件包括转轴、限位管、限位杆、固定板、弧形板、网筒、搅拌杆;两个所述支撑板相邻的一侧设置有限位管,所述限位管的内部滑动连接有两个限位杆。本申请通过转轴带动搅拌杆和物料转动,物料转动时对网筒的内壁挤压,网筒发生振动将结块物料弹起,使得搅拌杆将网筒内部的物料进行粉碎并过滤,转轴带动混合箱转动,使得物料在混合箱的内部再次混合,大大提高混合机的混合效率和工作效率。



1. 一种高效混合机,包括主体组件(1)和混合组件(2),其特征在于:所述主体组件(1)包括底座(11)、支撑板(12)和混合箱(14);

所述底座(11)的上表面对称焊接有两个支撑板(12),所述底座(11)的上表面设置有混合箱(14);

所述混合组件(2)包括转轴(22)、限位管(24)、限位杆(26)、固定板(27)、弧形板(28)、网筒(29)、搅拌杆(293);

两个所述支撑板(12)相邻的一侧设置有限位管(24),所述限位管(24)的内部滑动连接有两个限位杆(26),两个所述限位杆(26)相斥的一端分别焊接于两个所述支撑板(12)相邻的一侧,所述限位管(24)的外侧壁一侧设置有转轴(22),所述转轴(22)的底部贯穿所述限位管(24)的外侧壁一侧且焊接于所述混合箱(14)的内部底壁,所述转轴(22)的外侧壁均匀铰接有搅拌杆(293),所述限位管(24)的外侧壁一侧对称焊接有两个固定板(27),两个所述固定板(27)相邻的一侧均焊接有弧形板(28),所述弧形板(28)的内壁固定连接有网筒(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效混合机,其特征在于:两个所述支撑板(12)的上表面均焊接有顶板(13),所述顶板(13)的上表面中部安装有电机(21),所述电机(21)的输出端贯穿所述顶板(13)的上表面且焊接于所述转轴(22)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种高效混合机,其特征在于:所述限位管(24)的外侧壁对称开设有两个限位通槽(23),所述转轴(22)滑动连接于两个所述限位通槽(23)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种高效混合机,其特征在于:所述限位管(24)的两端均焊接有弹簧(25),所述弹簧(25)的一端焊接于一个所述支撑板(12)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种高效混合机,其特征在于:所述混合箱(14)的外侧壁一侧开设有出料槽(291),所述搅拌杆(293)的外侧壁一侧焊接有V形簧片(294),所述V形簧片(294)的一侧焊接于所述转轴(22)的外侧壁一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种高效混合机,其特征在于:所述混合箱(14)的内部底壁对称焊接有两个梯形块(292),两个所述梯形块(292)的上表面均开设有倾斜部(295),所述倾斜部(295)的水平倾斜角度为20-30°。

一种高效混合机

技术领域

[0001] 本申请涉及混合搅拌机械的技术领域,尤其是涉及一种高效混合机。

背景技术

[0002] 混合机是利用机械力和重力等,将两种或两种以上物料均匀混合起来的机械设备。在混合的过程中,还可以增加物料接触表面积,以促进化学反应;还能够加速物理变化,常用的混合机分为气体和低粘度液体混合机、中高粘度液体和膏状物混合机、粉状与粒状固体物料混合机械四大类。

[0003] 公告/开号为CN2096663139U的中国专利公开了一种高效混合机,电机带动转轴顶端的框式搅拌轴对物料进行混合搅拌,使得连杆两端转动连接的齿轮以转轴为中心点进行旋转,带动齿轮上侧焊接的固定杆以及安装于固定杆侧边混合叶片进行旋转搅动,混合叶片与框式搅拌轴逆向旋转。

[0004] 针对上述中的相关技术,

[0005] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:现有的混合机在对物料进行混合工作时,只通过电机带动搅拌杆对混合腔内的物料进行混合搅拌,如果物料发生结块的情况,容易导致结块物料堆积在混合腔死角,导致物料无法充分混合,大大降低了混合机的工作效率。

发明内容

[0006] 本申请提供一种高效混合机,包括主体组件和混合组件,所述主体组件包括底座、支撑板和混合箱;

[0007] 所述底座的上表面对称焊接有两个支撑板,所述底座的上表面设置有混合箱;

[0008] 所述混合组件包括转轴、限位管、限位杆、固定板、弧形板、网筒、搅拌杆;

[0009] 两个所述支撑板相邻的一侧设置有限位管,所述限位管的内部滑动连接有两个限位杆,两个所述限位杆相斥的一端分别焊接于两个所述支撑板相邻的一侧,所述限位管的外侧壁一侧设置有转轴,所述转轴的底部贯穿所述限位管的外侧壁一侧且焊接于所述混合箱的内部底壁,所述转轴的外侧壁均匀铰接有搅拌杆,所述限位管的外侧壁一侧对称焊接有两个固定板,两个所述固定板相邻的一侧均焊接有弧形板,所述弧形板的内壁固定连接网筒;通过混合组件的设置,转轴带动搅拌杆转动时,可以对网筒内部结块的物料进行破碎,且网筒受到物料的碰撞发生振动,从而将物料通过网筒过滤落到混合箱的内部,大大提高了混合机的混合效率。

[0010] 优选的,两个所述支撑板的上表面均焊接有顶板,所述顶板的上表面中部安装有电机,所述电机的输出端贯穿所述顶板的上表面且焊接于所述转轴的顶部。

[0011] 优选的,所述限位管的外侧壁对称开设有两个限位通槽,所述转轴滑动连接于两个所述限位通槽的内部。

[0012] 优选的,所述限位管的两端均焊接有弹簧,所述弹簧的一端焊接于一个所述支撑板的一侧。

[0013] 优选的,所述混合箱的外侧壁一侧开设有出料槽,所述搅拌杆的外侧壁一侧焊接有V形簧片,所述V形簧片的一侧焊接于所述转轴的外侧壁一侧。

[0014] 优选的,所述混合箱的内部底壁对称焊接有两个梯形块,两个所述梯形块的上表面均开设有倾斜部,所述倾斜部的水平倾斜角度为20-30°。

[0015] 本申请具有以下有益技术效果:

[0016] 1.通过转轴带动搅拌杆和物料转动,物料转动时对网筒的内壁挤压,网筒发生振动将结块物料弹起,使得搅拌杆将网筒内部的物料进行粉碎并过滤,转轴带动混合箱转动,使得物料在混合箱的内部再次混合,大大提高混合机的混合效果和工作效率。

[0017] 2.通过V形簧片的设置,当搅拌杆受到挤压时对V形簧片进行挤压,从而对搅拌杆起到缓冲的作用,通过梯形块和倾斜部的设置,下落到混合箱内部的物料通过梯形块和倾斜部相配合进行集中收集,从而方便排出。

附图说明

[0018] 图1是本申请的整体示意图。

[0019] 图2是本申请中转轴和搅拌杆连接示意图。

[0020] 图中,1、主体组件;11、底座;12、支撑板;13、顶板;14、混合箱;2、混合组件;21、电机;22、转轴;23、限位通槽;24、限位管;25、弹簧;26、限位杆;27、固定板;28、弧形板;29、网筒;291、出料槽;292、梯形块;293、搅拌杆;294、V形簧片;295、倾斜部。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0022] 参照图1-2,本申请公开的一种高效混合机,包括主体组件1和混合组件2,主体组件1包括底座11、支撑板12和混合箱14;

[0023] 底座11的上表面对称焊接有两个支撑板12,底座11的上表面设置有混合箱14;

[0024] 混合组件2包括转轴22、限位管24、限位杆26、固定板27、弧形板28、网筒29、搅拌杆293;

[0025] 两个支撑板12相邻的一侧设置有限位管24,限位管24的内部滑动连接有两个限位杆26,两个限位杆26相斥的一端分别焊接于两个支撑板12相邻的一侧,限位管24的外侧壁一侧设置有转轴22,转轴22的底部贯穿限位管24的外侧壁一侧且焊接于混合箱14的内部底壁,转轴22的外侧壁均匀铰接有搅拌杆293,限位管24的外侧壁一侧对称焊接有两个固定板27,两个固定板27相邻的一侧均焊接有弧形板28,弧形板28的内壁固定连接有用网筒29。

[0026] 两个支撑板12的上表面均焊接有顶板13,顶板13的上表面中部安装有电机21,所述电机21的输出端贯穿顶板13的上表面且焊接于转轴22的顶部;通过顶板13和电机21的设置,电机21安装在顶板13的上表面,电机21可以为转轴22提供转动时的动力。

[0027] 限位管24的外侧壁对称开设有两个限位通槽23,转轴22滑动连接于两个限位通槽23的内部;通过限位通槽23的设置,转轴22在限位通槽23的内部滑动,从而对转轴22起到限位的作用。

[0028] 限位管24的两端均焊接有弹簧25,弹簧25的一端焊接于一个支撑板12的一侧;通过弹簧25的设置,限位管24在限位杆26的外侧壁滑动时对弹簧25进行挤压,从而对限位管

24起到缓冲的作用。

[0029] 混合箱14的外侧壁一侧开设有出料槽291,搅拌杆293的外侧壁一侧焊接有V形簧片294,V形簧片294的一侧焊接于转轴22的外侧壁一侧;通过出料槽291和V形簧片294的设置,混合箱14内部的物料可以通过出料槽291排出,当搅拌杆293受到挤压时对V形簧片294进行挤压,从而对搅拌杆293起到缓冲的作用。

[0030] 混合箱14的内部底壁对称焊接有两个梯形块292,两个梯形块292的上表面均开设有倾斜部295,倾斜部295的水平倾斜角度为 $20-30^{\circ}$;通过梯形块292和倾斜部295的设置,下落到混合箱14内部的物料通过梯形块292和倾斜部295相配合进行集中收集,从而方便通过出料槽291排出。

[0031] 上述实施例的实施原理为:工作人员将需要混合的物料依次放置在网筒29的内部,按压控制电机21启动的开关,电机21的输出端带动转轴22转动,当物料发生结块的情况时,转轴22带动搅拌杆293转动,从而将网筒29内部的物料进行粉碎,物料转动时对网筒29的内壁进行挤压,网筒29发生振动带动弧形板28和固定板27左右移动,固定板27带动限位管24在限位杆26的外侧壁滑动且对弹簧25进行挤压,弹簧25发生形变对限位管24起到缓冲作用,网筒29振动时可以将破碎后的物料筛分到混合箱14的内部,同时转轴22带动混合箱14转动,使得物料在混合箱14的内部再次混合,混合完成后的物料通过出料槽291排出,大大提高混合机的混合效果。

[0032] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

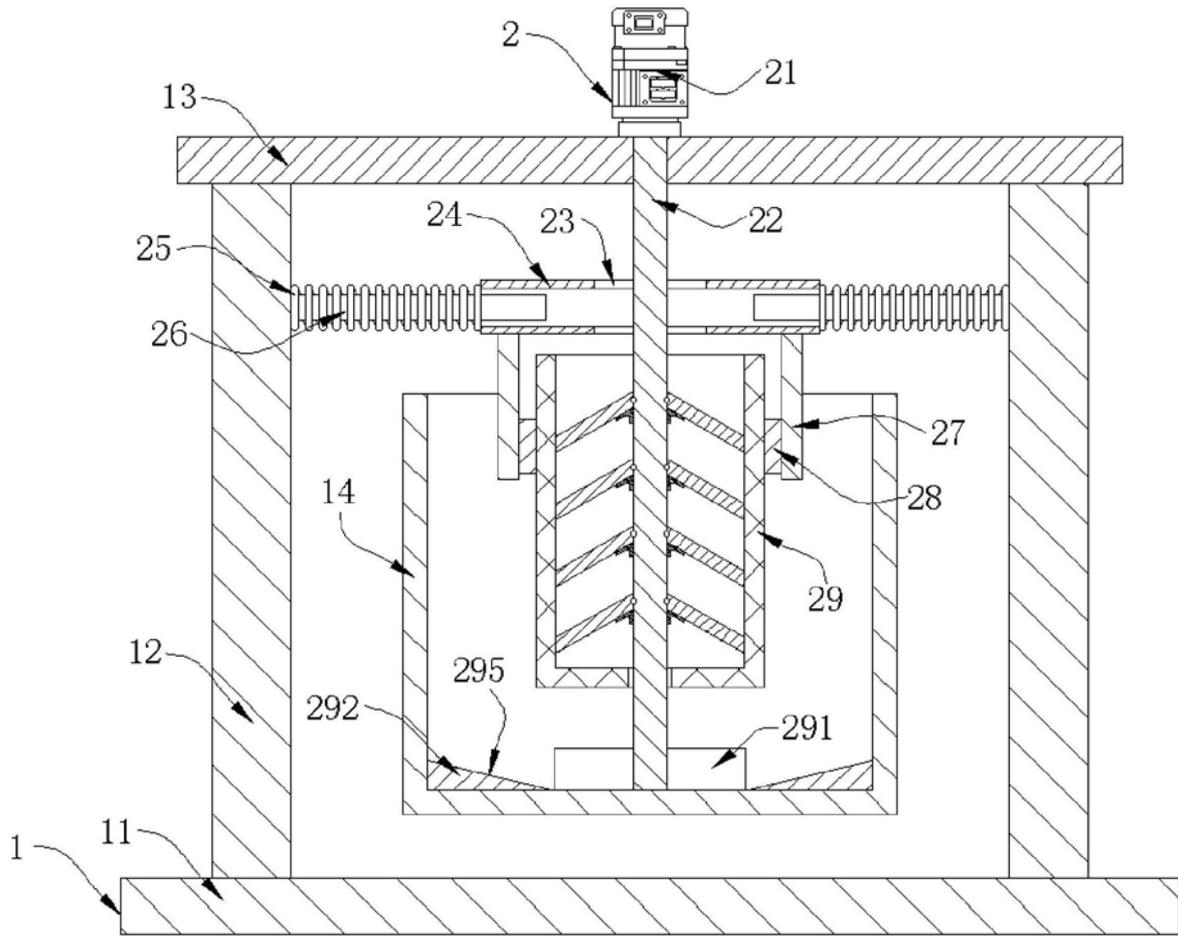


图1

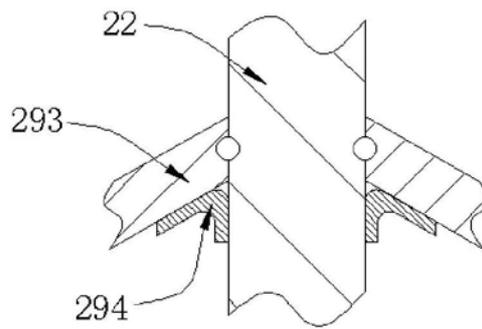


图2