(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219404947 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320793662.3

(22)申请日 2023.04.06

(73)专利权人 山东光之源电气科技有限公司
地址 253700 山东省德州市庆云县徐园子开发区

(72)发明人 庞以海 赵晓剑

(74)专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 田琦

(51)Int.Cl.
B29B 13/02(2006.01)

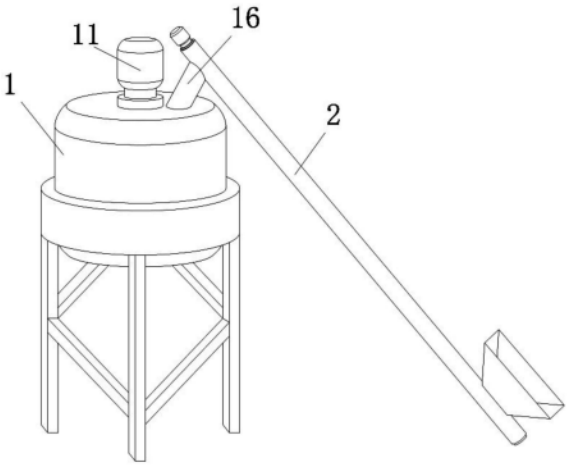
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

母粒生产用原料加热装置

(57)摘要

母粒生产用原料加热装置，包括加热罐、上料绞龙、传输绞龙、搅拌机构，其特征在于所述上料绞龙倾斜设置在加热罐侧部并且与加热罐上端连通，传输绞龙旋转设置在加热罐中部，搅拌机构转动设置在加热罐底端，所述加热罐上部设有驱动电机，驱动电机同轴驱动传输绞龙与搅拌机构，所述加热罐的底部设有加热盘，加热盘的上端连接有导热体，导热体为椎体，导热体的中部设有轴承座，驱动轴底端与轴承座转动连接，所述搅拌机构的为至少两组搅拌桨与驱动轴铰接，并且搅拌桨倾斜设置在导热体上方，搅拌桨倾斜幅度与导热体上端面倾斜幅度一致，并且搅拌桨底端与导热体上端面之间设有间隙，本方案采用中心向外扩散原料的方式对原来进行扩散式的加热，保证每单位的原料均匀受热兵器保证受热后排除状态不进行加热，保证了产品的质量。



CN 219404947 U

1.母粒生产用原料加热装置,包括加热罐(1)、上料绞龙(2)、传输绞龙(3)、搅拌机构(4),其特征在于所述上料绞龙(2)倾斜设置在加热罐(1)侧部并且与加热罐(1)上端连通,传输绞龙(3)旋转设置在加热罐(1)中部,搅拌机构(4)转动设置在加热罐(1)底端,所述加热罐(1)上部设有驱动电机(11),驱动电机(11)同轴驱动传输绞龙(3)与搅拌机构(4),所述加热罐(1)的底部设有加热盘(12),加热盘(12)的上端连接有导热体(13),导热体(13)为锥体,导热体(13)的中部设有轴承座,驱动轴(111)底端与轴承座转动连接,所述搅拌机构(4)为至少两组搅拌桨(41)与驱动轴(111)铰接,并且搅拌桨(41)倾斜设置在导热体(13)上方,搅拌桨(41)倾斜幅度与导热体(13)上端面倾斜幅度一致,并且搅拌桨(41)底端与导热体(13)上端面之间设有间隙。

2.根据权利要求1所述的母粒生产用原料加热装置,其特征在于所述加热罐(1)的下端边缘设有接料通道(14),接料通道(14)底端为曲面,接料通道(14)外部下端的底端连接有至少一个卸料管(141),并且在卸料管(141)上设有阀门(142)。

3.根据权利要求1所述的母粒生产用原料加热装置,其特征在于所述搅拌机构(4)的搅拌桨(41)外端不设有刮板(412),刮板(412)下部轮廓与接料通道(14)的底端轮廓一致,并且刮板(412)设置在接料通道(14)中,并且与接料通道(14)底端不接触。

4.根据权利要求1所述的母粒生产用原料加热装置,其特征在于所述加热罐(1)的中部设有导料筒(15),导料筒(15)通过加热罐(1)内部顶端向下垂直延伸,并且导料筒(15)顶部与加热罐(1)的连接处为广口结构,传输绞龙(3)在导料筒(15)中转动设置,导料筒(15)底端与搅拌机构(4)不接触。

5.根据权利要求4所述的母粒生产用原料加热装置,其特征在于所述导料筒(15)的底端与搅拌机构(4)之间设有锥形罩(17),锥形罩(17)连接在驱动轴(111)上并且与驱动轴(111)同轴转动。

6.根据权利要求5所述的母粒生产用原料加热装置,其特征在于所述搅拌机构(4)的搅拌桨(41)下端排列设有毛刷(42)。

7.根据权利要求4所述的母粒生产用原料加热装置,其特征在于所述加热罐(1)上部设有倾斜的连接管(16),连接管(16)下端延伸至导料筒(15)的广口结构内,连接管(16)上端与上料绞龙(2)的上部侧端连通。

母粒生产用原料加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母粒生产相关技术领域，具体涉及一种母粒生产用原料加热装置。

背景技术

[0002] 母粒生产之前的原料为颗粒粉状，根据产品需求的不同，有些产品的原料需要提前进行预热，然后在进行制粒工序，但是此种加热的加热时间不宜过长，传统的加热设备只是单纯的将原料进行搅拌加热，原来受热面积不均匀并且排除不及时造成了加热时间长，影响产品的最终质量，并且影响加工时的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种母粒生产用原料加热装置，用来解决上述背景技术中出现的技术问题。

[0004] 母粒生产用原料加热装置，包括加热罐、上料绞龙、传输绞龙、搅拌机构，其特征在于所述上料绞龙倾斜设置在加热罐侧部并且与加热罐上端连通，传输绞龙旋转设置在加热罐中部，搅拌机构转动设置在加热罐底端，所述加热罐上部设有驱动电机，驱动电机同轴驱动传输绞龙与搅拌机构，所述加热罐的底部设有加热盘，加热盘的上端连接有导热体，导热体为锥体，导热体的中部设有轴承座，驱动轴底端与轴承座转动连接，所述搅拌机构为至少两组搅拌桨与驱动轴铰接，并且搅拌桨倾斜设置在导热体上方，搅拌桨倾斜幅度与导热体上端面倾斜幅度一致，并且搅拌桨底端与导热体上端面之间设有间隙。

[0005] 优选的，母粒生产用原料加热装置，其特征在于所述加热罐的下端边缘设有接料通道，接料通道底端为曲面，接料通道外部下端的底端连接有至少一个卸料管，并且在卸料管上设有阀门。

[0006] 优选的，母粒生产用原料加热装置，其特征在于所述搅拌机构的搅拌桨外端不设有刮板，刮板下部轮廓与接料通道的底端轮廓一致，并且刮板设置在接料通道中，并且与接料通道底端不接触。

[0007] 优选的，母粒生产用原料加热装置，其特征在于所述加热罐的中部设有导料筒，导料筒通过加热罐内部顶端向下垂直延伸，并且导料筒顶部与加热罐的连接处为广口结构，传输绞龙在导料筒中转动设置，导料筒底端与搅拌机构不接触。

[0008] 优选的，母粒生产用原料加热装置，其特征在于所述导料筒的底端与搅拌机构之间设有锥形罩，锥形罩连接在驱动轴上并且与驱动轴同轴转动。

[0009] 优选的，母粒生产用原料加热装置，其特征在于所述搅拌机构的搅拌桨下端排列设有毛刷。

[0010] 优选的，母粒生产用原料加热装置，其特征在于所述加热罐上部设有倾斜的连接管，连接管下端延伸至导料筒的广口结构内，连接管上端与上料绞龙的上部侧端连通。

[0011] 有益效果：本方案采用中心向外扩散原料的方式对原来进行扩散式的加热，保证

每单位的原料均匀受热兵器保证受热后排除状态不进行加热，保证了产品的质量。

附图说明

[0012] 图1本实用新型立体图；

[0013] 图2本实用新型剖析图；

[0014] 图中：加热罐1、驱动电机11、驱动轴111、加热盘12、导热体13、接料通道14、导料筒15、连接管16、锥形罩17、卸料管141、阀门142、上料绞龙2、传输绞龙3、搅拌机构4、刮板412、搅拌桨41、毛刷42。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型实施过程进行详细描述，所描述的实施例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。

[0016] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，可以是粘合连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通，对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 本实用新型提供了如图1-2所示的母粒生产用原料加热装置，包括加热罐1、上料绞龙2、传输绞龙3、搅拌机构4，其特征在于上料绞龙2倾斜设置在加热罐1侧部并且与加热罐1上端连通，加热罐1上部设有倾斜的连接管16，连接管16下端延伸至导料筒15的广口结构内，连接管16上端与上料绞龙2的上部侧端连通，上料时传输绞龙3旋转设置在加热罐1中部，搅拌机构4转动设置在加热罐1底端，所述加热罐1上部设有驱动电机11，驱动电机11同轴驱动传输绞龙3与搅拌机构4，所述加热罐1的底部设有加热盘12，加热盘12的上端连接有导热体13，导热体13为锥体，导热体13的中部设有轴承座，驱动轴111底端与轴承座转动连接，所述搅拌机构4为至少两组搅拌桨41与驱动轴111铰接，并且搅拌桨41倾斜设置在导热体13上方，倾斜幅度与导热体13上端面倾斜幅度一致，并且搅拌桨41底端与导热体13上端面之间设有间隙。

[0018] 进一步的，加热罐1的下端边缘设有接料通道14，接料通道14底端为曲面，接料通道14外部下端的底端连接有至少一个卸料管141，并且在卸料管141上设有阀门142。

[0019] 进一步的，搅拌机构4的搅拌桨41外端不设有刮板412，刮板412下部轮廓与接料通道14的底端轮廓一致，并且刮板412设置在接料通道14中，并且与接料通道14底端不接触。

[0020] 进一步的，加热罐1的中部设有导料筒15，导料筒15通过加热罐1内部顶端向下垂直延伸，并且导料筒15顶部与加热罐1的连接处为广口结构，传输绞龙3在导料筒15中转动设置，导料筒15底端与搅拌机构4不接触。

[0021] 进一步的，导料筒15的底端与搅拌机构4之间设有锥形罩17，锥形罩17连接在驱动轴111上并且与驱动轴111同轴转动。

[0022] 进一步的，搅拌机构4的搅拌桨41下端排列设有毛刷42。

[0023] 进一步的，加热罐1上部设有倾斜的连接管16，连接管16下端延伸至导料筒15的广

口结构内，连接管16上端与上料绞龙2的上部侧端连通。

[0024] 工作时将原料粉通过人工或者机械加入到上料绞龙2下部的进料斗，通过上料绞龙2内部转动的螺旋杆结构将原料粉向上移动，并且通过连接管16落入加热罐1内的导料筒15广口结构内，此时通过加热罐1顶部的驱动电机11驱动转轴转动，同时转轴中部的传输绞龙3以及转轴下部的搅拌机构4转动，传输绞龙3将落入导料筒15内的原料粉进行进行向下传输，并且通过锥形罩17分散，导热体13为锥形面结构，并且表面可设置成光滑面，并且导热体13的本体为金属导热材质，通过底部的加热盘12加热，导热体13将热量传至上端面，原料粉落在导热体13上端面通过搅拌桨41以及搅拌桨41下端的毛刷42扫动下滑，下滑过程中通过导热体13加热，因为分散面积较大，厚度较薄，所以可以更好的受热均匀，受热后落入接料通道14，并且通过刮板412在接料通道14内挂动，最终通过卸料管141排出。

[0025] 保护范围之内。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。

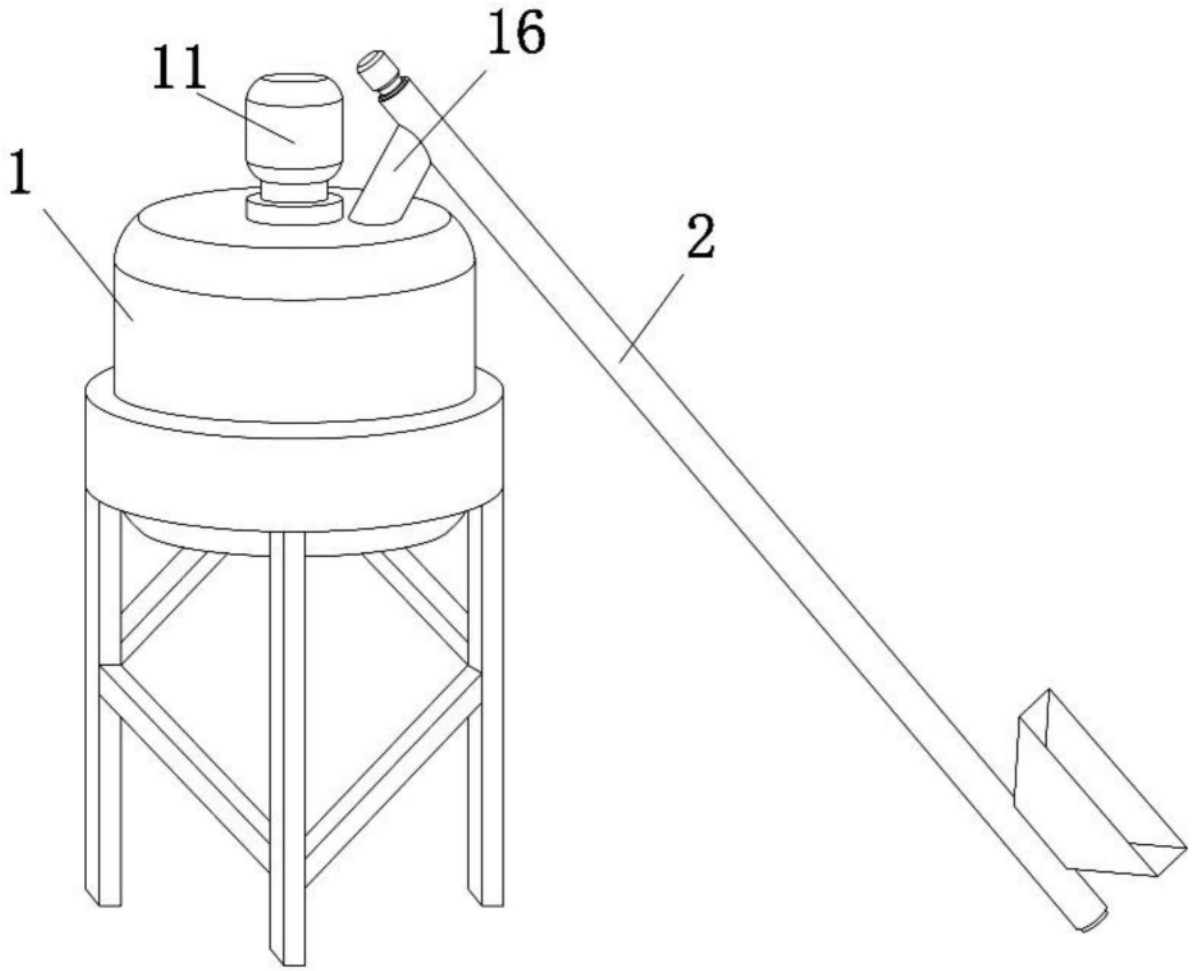


图1

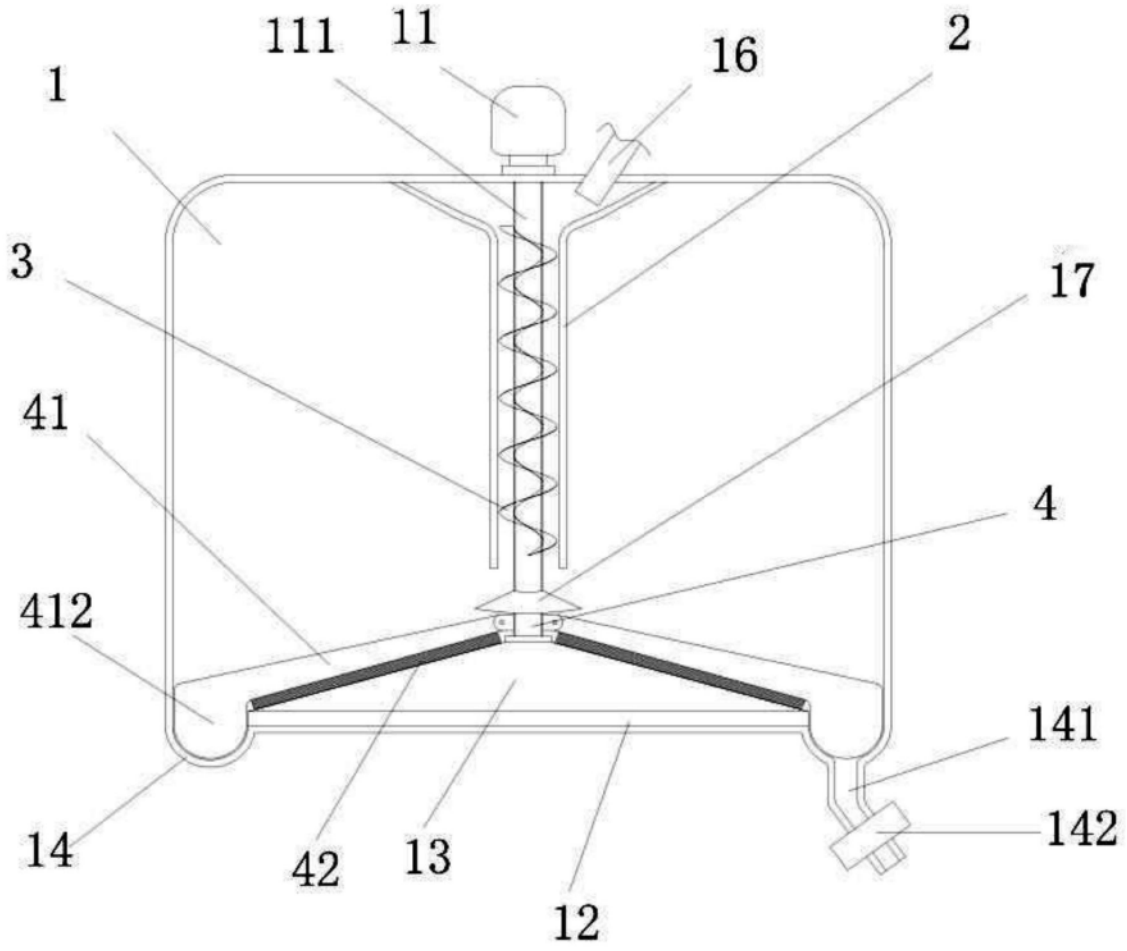


图2