



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214950275 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121317249.7

B24D 18/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.11

(73) 专利权人 南通尚东磨具有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区乐海大道中南高科产业园1号地块15号厂房

(72) 发明人 徐红波

(74) 专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限公司 43268

代理人 梁琴琴

(51) Int. Cl.

F26B 9/10 (2006.01)

F26B 21/10 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

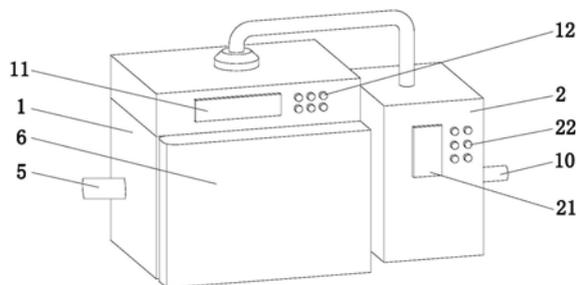
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及砂轮加工技术领域,具体是一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,包括烘烤箱,烘烤箱的旁侧设置有回收箱,烘烤箱内设置有若干个烘烤板和若干个齿轮传动组件,烘烤箱的一侧开设有进气管,烘烤箱的另一侧设置有门,门的转轴上套设有若干第一齿轮,烘烤箱的两侧开设有若干个滑槽,每个烘烤板均与对应的滑槽滑动连接,每个烘烤板的一侧均固定安装有齿条,每个齿轮传动组件均设置在对应的第一齿轮与齿条之间。本实用新型能够在烘烤箱门打开的同时,烘烤板会随之滑出,不需要手动操作,减少了工作人员被烘烤箱内热气烫伤的风险,放置槽为漏斗状,可适应不同尺寸的陶瓷砂轮,回收箱可将烘烤后的余热回收以供后续烘烤循环使用,节省了资源。



1. 一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,包括烘烤箱(1),其特征在于:所述烘烤箱(1)的旁侧设置有回收箱(2),所述烘烤箱(1)与回收箱(2)通过通风管道连接,所述回收箱(2)的一侧开设有排气管(10),所述烘烤箱(1)内设置有若干个烘烤板(3)和若干个齿轮传动组件(4),所述烘烤箱(1)的一侧开设有进气管(5),所述烘烤箱(1)的另一侧设置有门(6),所述门(6)的转轴上套设有若干第一齿轮(7),所述第一齿轮(7)、齿轮传动组件(4)和烘烤板(3)的数量相同且一一对应,所述烘烤箱(1)的两侧开设有若干个滑槽(8),每个所述烘烤板(3)均与对应的滑槽(8)滑动连接,每个所述烘烤板(3)的一侧均固定安装有齿条(9),每个所述齿轮传动组件(4)均设置在对应的第一齿轮(7)与齿条(9)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,其特征在于:所述烘烤箱(1)内转动连接有第一轴杆(41)和第二轴杆(42),每个所述齿轮传动组件(4)均包括第二齿轮(43)和第三齿轮(44),每个所述第二齿轮(43)均同轴套设在第一轴杆(41)上,每个所述第三齿轮(44)均同轴套设在第二轴杆(42)上,且每个所述第三齿轮(44)均与对应的齿条(9)和第二齿轮(43)啮合,每个所述第二齿轮(43)均与对应的第一齿轮(7)和第三齿轮(44)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,其特征在于:每个所述烘烤板(3)内均贯穿设置有若干个漏斗状的放置槽(31),每个所述放置槽(31)的旁侧均开设有操作口(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,其特征在于:所述烘烤箱(1)内设置有温度控制系统,且烘烤箱(1)的一侧设置有温度显示屏(11)和温度控制按钮(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,其特征在于:所述回收箱(2)内设置有压力控制系统,且回收箱(2)的一侧设置有压力显示屏(21)和压力控制按钮(22)。

一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮加工技术领域，具体是一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置。

背景技术

[0002] 陶瓷砂轮有高强度，耐热性能好，切削锋利，磨削效率高，磨削过程中不易发热和堵塞，热膨胀量小，以控制加工精度。同树脂结合剂砂轮相比，他解决了树脂金刚石砂轮的低寿命，磨削效率低，磨具本身在磨削过程中易变性的问题。

[0003] 中国专利号为CN210602559U的专利公开了一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置，包括烘干箱、安装板和支撑板，所述烘干箱内壁的顶部与所述隔离板下表面均通过螺栓均匀固定安装有加热管，所述烘干箱内壁的底部与所述隔离板上表面均滑动安装有安装板，所述安装板上表面通过螺栓均匀固定安装有支撑板，所述支撑板下表面的中心处开设有镂空凹槽，所述支撑板外侧靠近所述镂空凹槽的边缘处均匀开设有导热孔，通过导热孔使烘干箱内部的高温进入到镂空凹槽内，然后对支撑板表面进行加热，从而达到对陶瓷砂轮与支撑板接触面烘干烧制的目的，这样不需要翻转陶瓷砂轮就能够全面的进行烘干烧制，提高了陶瓷砂轮的烘干烧制效率。

[0004] 现有技术存在如下问题：

[0005] (1) 安装板需手动拉出或推入，增加了工作人员在使用过程中的操作，尤其是砂轮烘烤完毕后取料时，工作人员易被烘烤箱内的热气所烫伤；

[0006] (2) 烘烤箱的的余热不能有效利用，造成了能源的浪费，提高了砂轮的生产成本。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 本实用新型的技术方案是：一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置，包括烘烤箱，所述烘烤箱的旁侧设置有回收箱，所述烘烤箱与回收箱通过通风管道连接，所述回收箱的一侧开设有排气管，所述烘烤箱内设置有若干个烘烤板和若干个齿轮传动组件，所述烘烤箱的一侧开设有进气管，所述烘烤箱的另一侧设置有门，所述门的转轴上套设有若干第一齿轮，所述第一齿轮、齿轮传动组件和烘烤板的数量相同且一一对应，所述烘烤箱的两侧开设有若干个滑槽，每个所述烘烤板均与对应的滑槽滑动连接，每个所述烘烤板的一侧均固定安装有齿条，每个所述齿轮传动组件均设置在对应的第一齿轮与齿条之间。

[0009] 优选的，所述烘烤箱内转动连接有第一轴杆和第二轴杆，每个所述齿轮传动组件均包括第二齿轮和第三齿轮，每个所述第二齿轮均同轴套设在第一轴杆上，每个所述第三齿轮均同轴套设在第二轴杆上，且每个所述第三齿轮均与对应的齿条和第二齿轮啮合，每个所述第二齿轮均与对应的第一齿轮和第三齿轮啮合。

[0010] 优选的，每个所述烘烤板内均贯穿设置有若干个漏斗状的放置槽，每个所述放置槽的旁侧均开设有操作口。

[0011] 优选的,所述烘烤箱内设置有温度控制系统,且烘烤箱的一侧设置有温度显示屏和温度控制按钮。

[0012] 优选的,所述回收箱内设置有压力控制系统,且回收箱的一侧设置有压力显示屏和压力控制按钮。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0014] 其一:本实用新型通过齿轮传动组件的设置,在烘烤箱门打开的同时,烘烤板会随之滑出,不需要手动操作,减少了工作人员被烘烤箱内热气烫伤的风险;

[0015] 其二:本实用新型的放置槽为漏斗状,可适应不同尺寸的陶瓷砂轮,提高了装置的实用性,放置槽的旁侧开设的操作口利于工作人员将陶瓷砂轮取出,使用方便;

[0016] 其三:烘烤完毕后,先通过回收箱内的压力控制系统将烘烤箱内的大部分余热回收,以供后续烘烤循环使用,节省了资源。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0018] 图1是本实用新型的立体示意图;

[0019] 图2是本实用新型的局部立体示意图一;

[0020] 图3是本实用新型的局部立体示意图二;

[0021] 图4是本实用新型的局部俯视图。

[0022] 附图标记说明:1、烘烤箱;2、回收箱;3、烘烤板;4、齿轮传动组件;5、进气管;6、门;7、第一齿轮;8、滑槽;9、齿条;10、排气管;11、温度显示屏;12、温度控制按钮;21、压力显示屏;22、压力控制按钮;31、放置槽;32、操作口;41、第一轴杆;42、第二轴杆;43、第二齿轮;44、第三齿轮。

具体实施方式

[0023] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0024] 本实用新型通过改进在此提供一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,本实用新型的技术方案是:

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1-图4所示,一种陶瓷砂轮生产用烘干烧制装置,包括烘烤箱1,所述烘烤箱1的旁侧设置有回收箱2,所述烘烤箱1与回收箱2通过通风管道连接,所述回收箱2的一侧开设有排气管10,所述烘烤箱1内设置有若干个烘烤板3和若干个齿轮传动组件4,所述烘烤箱1的一侧开设有进气管5,所述烘烤箱1的另一侧设置有门6,所述门6的转轴上套设有若干第一齿轮7,所述第一齿轮7、齿轮传动组件4和烘烤板3的数量相同且一一对应,所述烘烤箱1的两侧开设有若干个滑槽8,每个所述烘烤板3均与对应的滑槽8滑动连接,每个所述烘烤板3的一侧均固定安装有齿条9,每个所述齿轮传动组件4均设置在对应的第一齿轮7与齿条9

之间。

[0027] 优选的,所述烘烤箱1内转动连接有第一轴杆41和第二轴杆42,每个所述齿轮传动组件4均包括第二齿轮43和第三齿轮44,每个所述第二齿轮43均同轴套设在第一轴杆41上,每个所述第三齿轮44均同轴套设在第二轴杆42上,且每个所述第三齿轮44均与对应的齿条9和第二齿轮43啮合,每个所述第二齿轮43均与对应的第一齿轮7和第三齿轮44啮合。齿轮传动组件4的设置,使门6在打开时,烘烤板3有足够的空间滑出,保证了装置的稳定性。

[0028] 优选的,每个所述烘烤板3内均贯穿设置有若干个漏斗状的放置槽31,每个所述放置槽31的旁侧均开设有操作口32。由于放置槽31为漏斗状,可适应不同尺寸的陶瓷砂轮,提高了装置的实用性,放置槽31的旁侧开设的操作口32利于工作人员将陶瓷砂轮取出,使用方便。

[0029] 优选的,所述烘烤箱1内设置有温度控制系统,且烘烤箱1的一侧设置有温度显示屏11和温度控制按钮12,通过烘烤箱1内的温度控制系统调节适合的温度进行烘烤,增加了装置的实用性。

[0030] 优选的,所述回收箱2内设置有压力控制系统,且回收箱2的一侧设置有压力显示屏21和压力控制按钮22。通过回收箱2内的压力控制系统将烘烤箱1内的大部分余热回收,以供后续烘烤循环使用,节省了资源,温度控制系统和压力控制系统同时电性连接有控制器,所述压力显示屏21、压力控制按钮22、温度显示屏11和温度控制按钮12均与控制器电性连接,所述控制器的型号为S7-200,工作原理为现有技术,此处不再详述。

[0031] 工作原理:使用人员通过拉开烘烤箱1外侧的门6,使门6上的转轴转动,同时带动轴杆上的第一齿轮7转动,并通过齿轮传动组件4内的第三齿轮与齿条9的啮合,带动烘烤板3向外滑出,便可将待烘烤的陶瓷砂轮放置在放置槽31内,整体结构简单,方便操作,并且由于放置槽31为漏斗状,可适应不同尺寸的陶瓷砂轮,提高了装置的实用性,放置槽31的旁侧开设的操作口32利于工作人员将陶瓷砂轮取出,使用方便。关闭门6时,烘烤板3会通过齿轮传动组件4的传动向内滑动,完成烘烤箱1的密封操作,再通过烘烤箱1内的温度控制系统调节适合的温度进行烘烤。烘烤完毕后,先通过回收箱2内的压力控制系统将烘烤箱1内的大部分余热回收,以供后续烘烤循环使用,节省了资源。再次打开门6,便可使烘烤板3随之滑出,不需要手动操作,减少了工作人员被烘烤箱1内热气烫伤的风险。

[0032] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

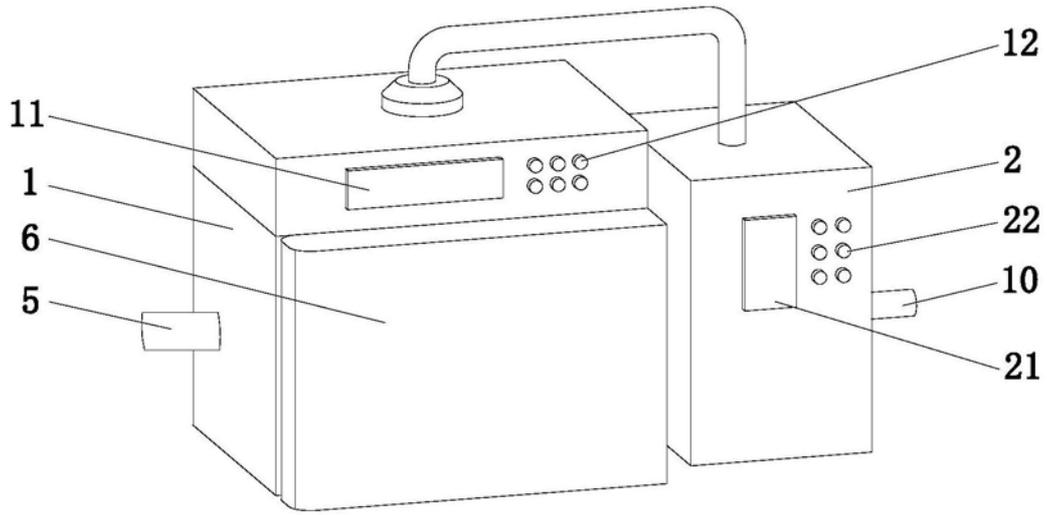


图1

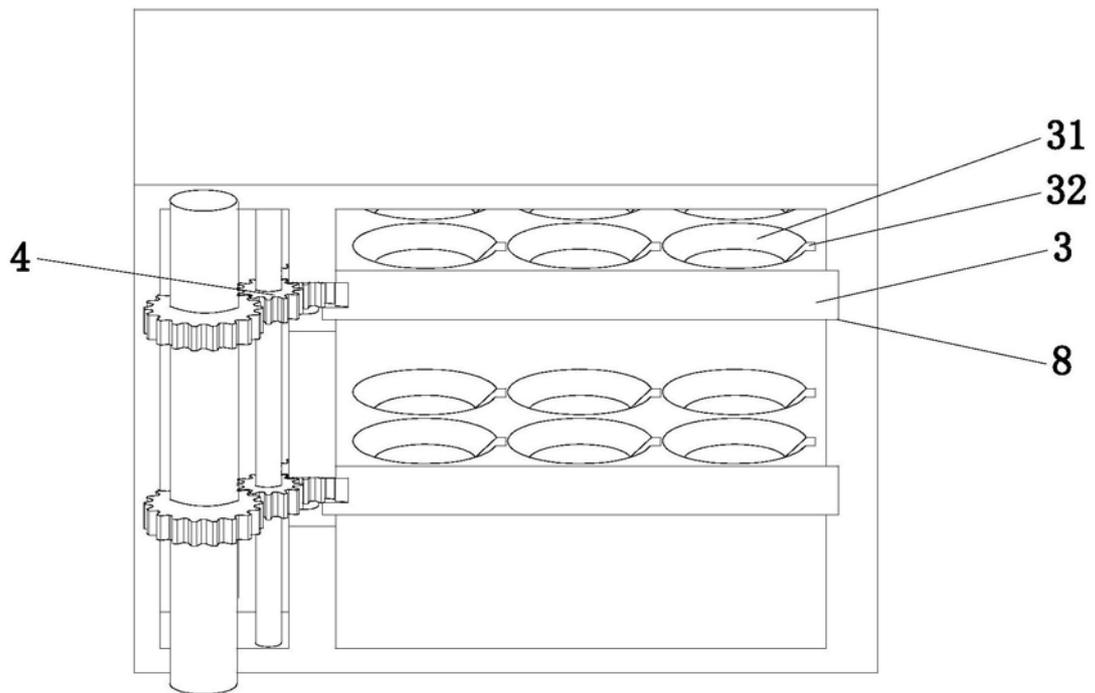


图2

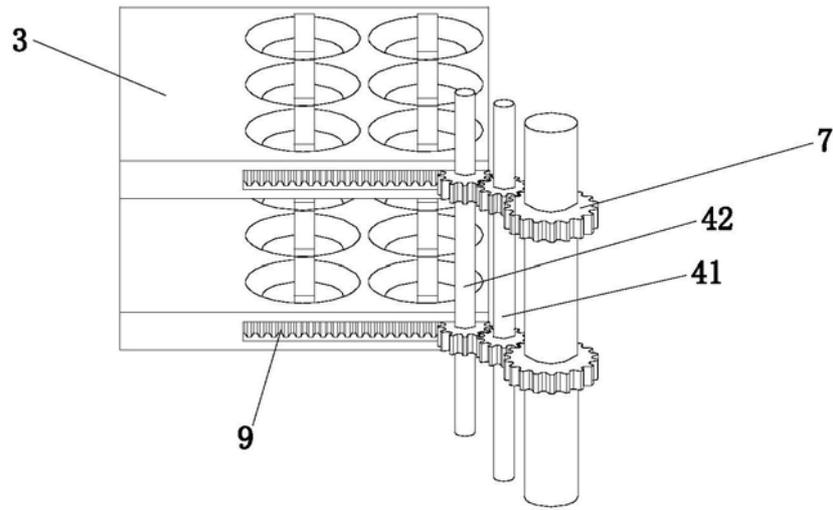


图3

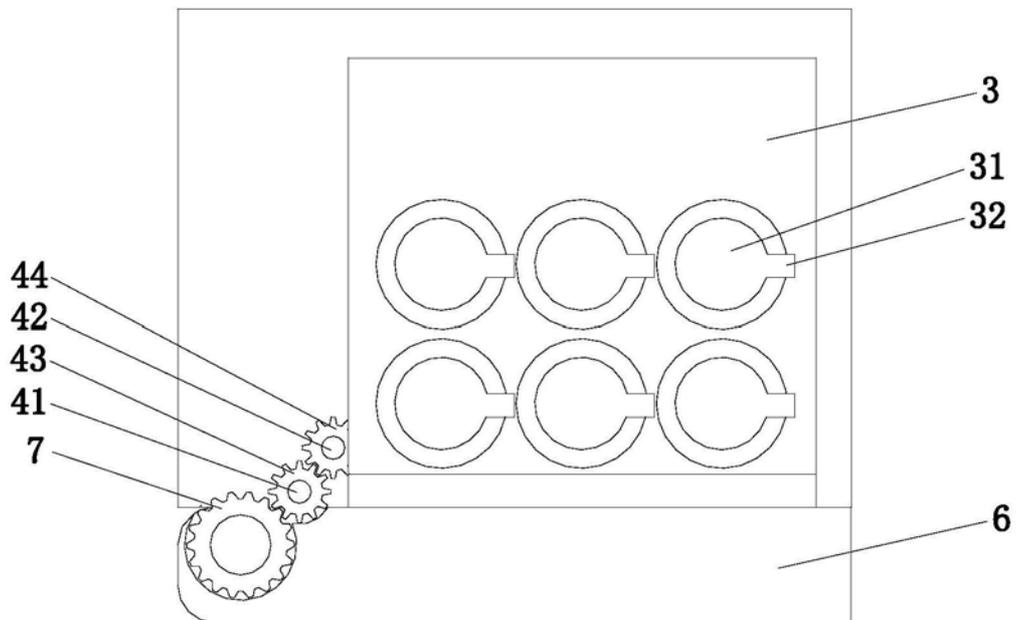


图4