



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219829267 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202320554425.1

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 盛吉盛智能装备(江苏)有限公司

地址 226000 江苏省南通市南通高新技术  
产业开发区新世纪大道1188号江海智  
汇园D7栋

(72) 发明人 周然杰

(74) 专利代理机构 南通国鑫智汇知识产权代理

事务所(普通合伙) 32606

专利代理师 顾新民

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F25D 1/02 (2006.01)

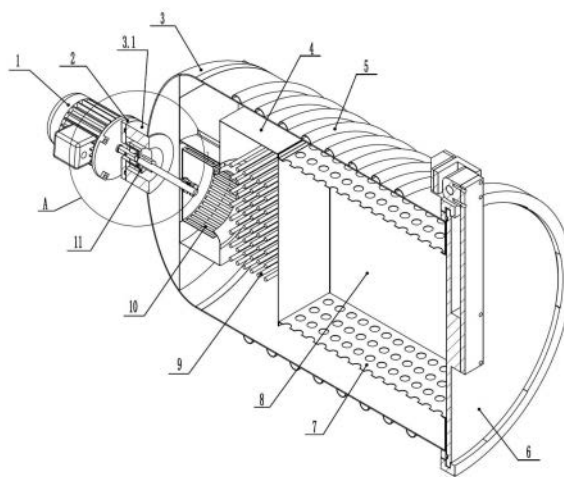
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种磁力传动快速冷却压力烘箱

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种磁力传动快速冷却压力烘箱,包括电机(1),电机(1)的输出轴通过磁性联轴器(11)连接叶轮轴(12),叶轮轴(12)驱动风机叶轮(10),风机叶轮(10)设置于压力容器(3)的内部并进行转动,压力容器(3)与电机(1)之间设有电机安装端面(3.1),电机安装端面(3.1)与电机(1)之间安装有隔离套(2),隔离套(2)的外侧分布有外磁路(11.1),隔离套(2)的内侧分布有内磁路(11.2),隔离套(2)与电机安装端面(3.1)之间的接触面设置有密封圈(13),本实用新型采用磁性传动,无直接接触从而确保无磨损粉尘产生,密封效果好,使用寿命长。



1. 一种磁力传动快速冷却压力烘箱,其特征在于:包括电机(1),所述电机(1)的输出轴通过磁性联轴器(11)连接叶轮轴(12),所述叶轮轴(12)驱动风机叶轮(10),所述风机叶轮(10)设置于压力容器(3)的内部并进行转动,所述压力容器(3)与电机(1)之间设有电机安装端面(3.1),所述电机安装端面(3.1)与电机(1)之间安装有隔离套(2),所述隔离套(2)的外侧分布有外磁路(11.1),所述隔离套(2)的内侧分布有内磁路(11.2),所述隔离套(2)与电机安装端面(3.1)之间的接触面设置有密封圈(13)。

2. 根据权利要求1所述的磁力传动快速冷却压力烘箱,其特征在于:所述风机叶轮(10)转动产生的气流循环流经风道(4)、网孔板(7)和腔体(8)。

3. 根据权利要求2所述的磁力传动快速冷却压力烘箱,其特征在于:所述风道(4)设置有电加热管(9),所述电加热管(9)产生的热量在气流中混合均匀后流经腔体(8),对腔体(8)中的待烘烤物品进行加热。

4. 根据权利要求1所述的磁力传动快速冷却压力烘箱,其特征在于:所述压力容器(3)设置有冷却水管(5),所述冷却水管(5)用于带走压力容器(3)内部的热量。

5. 根据权利要求3所述的磁力传动快速冷却压力烘箱,其特征在于:所述电加热管(9)采用不锈钢管、高温氧化镁粉和电热丝制成。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的磁力传动快速冷却压力烘箱,其特征在于:所述压力容器(3)装配有压力容器盖(6)。

## 一种磁力传动快速冷却压力烘箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于烘箱技术领域,涉及一种磁力传动快速冷却压力烘箱。

### 背景技术

[0002] 烘箱的外壳一般采用薄钢板制作,表面经过烤漆处理,工作室采用优质的结构钢板制作,外壳与工作室之间填充硅酸铝纤维进行保温,加热器安装于烘箱的底部,也可安置烘箱的顶部或两侧。温度控制仪表采用数显智能表,安装的时间控制器与报警装置相连接,操作快捷。

[0003] 压力烘箱在半导体行业有着越来越广泛的应用,压力烘箱内部的风循环对烘箱的热性能有着至关重要的作用,目前的风循环基本都是由电机驱动叶轮运转来实现。压力烘箱要想保持稳定的高压,电机轴在转动时不能破坏压力容器的密封性,除此之外,为了缩短工艺周期,希望烘箱能快速降温。目前市场上常见的解决方案包括:1.电机轴与压力容器之间用机械动密封,这种方案随着密封件的磨损且需要液冷,密封性会越来越差;2.将电机整体置于压力容器内,并对电机配置一套冷却系统,这种方案结构复杂,且对电机的耐高温、耐高压性能要求较高。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的上述问题,本申请提供了一种磁力传动快速冷却压力烘箱。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种磁力传动快速冷却压力烘箱,包括电机,电机的输出轴通过磁性联轴器连接叶轮轴,叶轮轴驱动风机叶轮,风机叶轮设置于压力容器的内部并进行转动,压力容器与电机之间设有电机安装端面,电机安装端面与电机之间安装有隔离套,隔离套的外侧分布有外磁路,隔离套的内侧分布有内磁路,隔离套与电机安装端面之间的接触面设置有密封圈。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式:风机叶轮转动产生的气流循环流经风道、网孔板和腔体。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式:风道设置有电加热管,电加热管产生的热量在气流中混合均匀后流经腔体,对腔体中的待烘烤物品进行加热。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式:压力容器设置有冷却水管,冷却水管用于带走压力容器内部的热量。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式:电加热管采用不锈钢管、高温氧化镁粉和电热丝制成。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式:压力容器装配有压力容器盖。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型一种磁力传动快速冷却压力烘箱,电机与风机叶轮之间用磁性传动,无直接接触、无磨损,无磨损粉尘产生,降低了对所烘烤产品质量影响的风险,密封效果好并且使用寿命长,将电机置于压力容器之外,对电机的耐高温和耐高压性要求大大降低,便

于维护保养,简化了结构并且降低了成本,压力容器设置的冷却水管可以加快冷却速度,缩短工艺周期。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种磁力传动快速冷却压力烘箱的结构示意图;

[0015] 图2为A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1-电机;2-隔离套;3-压力容器;3.1-电机安装端面;4-风道;5-冷却水管;6-压力容器盖;7-网孔板;8-腔体;9-电加热管;10-风机叶轮;11-磁性联轴器;11.1-外磁路;11.2-内磁路;12-叶轮轴;13-密封圈。

### 实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行具体描述。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。

[0018] 如图1-2所示,一种磁力传动快速冷却压力烘箱,包括电机1,电机1的输出轴通过磁性联轴器11连接叶轮轴12,叶轮轴12驱动风机叶轮10,风机叶轮10设置于压力容器3的内部并进行转动,压力容器3与电机1之间设有电机安装端面3.1,电机安装端面3.1与电机1之间安装有隔离套2,隔离套2的外侧分布有外磁路11.1,隔离套2的内侧分布有内磁路11.2,隔离套2与电机安装端面3.1之间的接触面设置有密封圈13。

[0019] 风机叶轮10转动产生的气流循环流经风道4、网孔板7和腔体8;风道4设置有电加热管9,电加热管9产生的热量在气流中混合均匀后流经腔体8,对腔体8中的待烘烤物品进行加热;压力容器3设置有冷却水管5,冷却水管5用于带走压力容器3内部的热量,加快了冷却速度;电加热管9采用不锈钢管、高温氧化镁粉和电热丝制成,电加热管9具有优良的整体性能和超长寿命,容易维修;压力容器3装配有压力容器盖6,拆装便捷。

[0020] 综上所述,本实用新型一种磁力传动快速冷却压力烘箱,机与风机叶轮之间用磁性传动,无直接接触、无磨损,无磨损粉尘产生,降低了对所烘烤产品质量影响的风险,密封效果好并且使用寿命长,将电机置于压力容器之外,对电机的耐高温和耐高压性要求大大降低,便于维护保养,简化了结构并且降低了成本,压力容器设置的冷却水管可以加快冷却速度,缩短工艺周期,便捷可靠。

[0021] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,对于本领域的普通技术人员而言,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,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节。

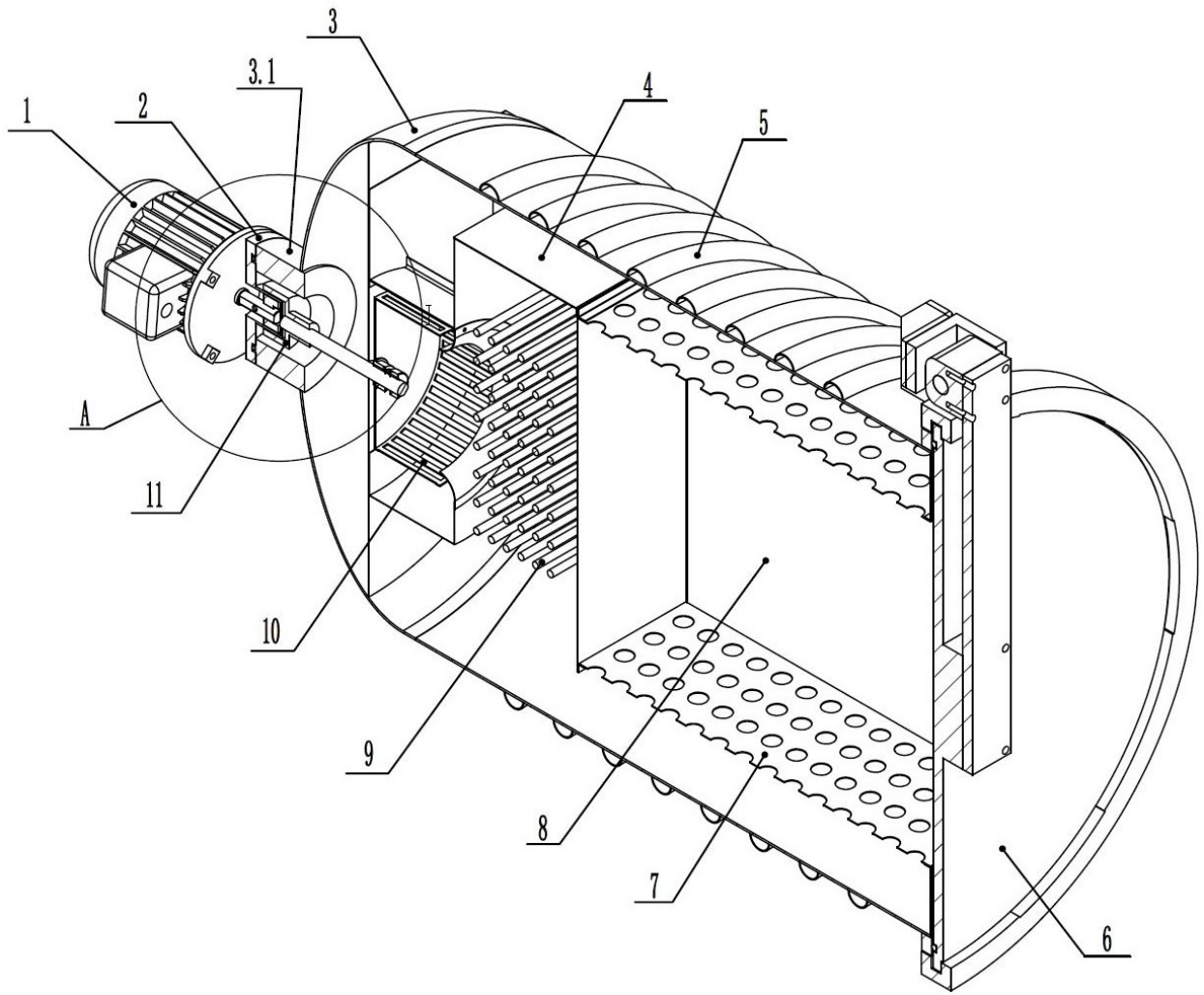


图 1

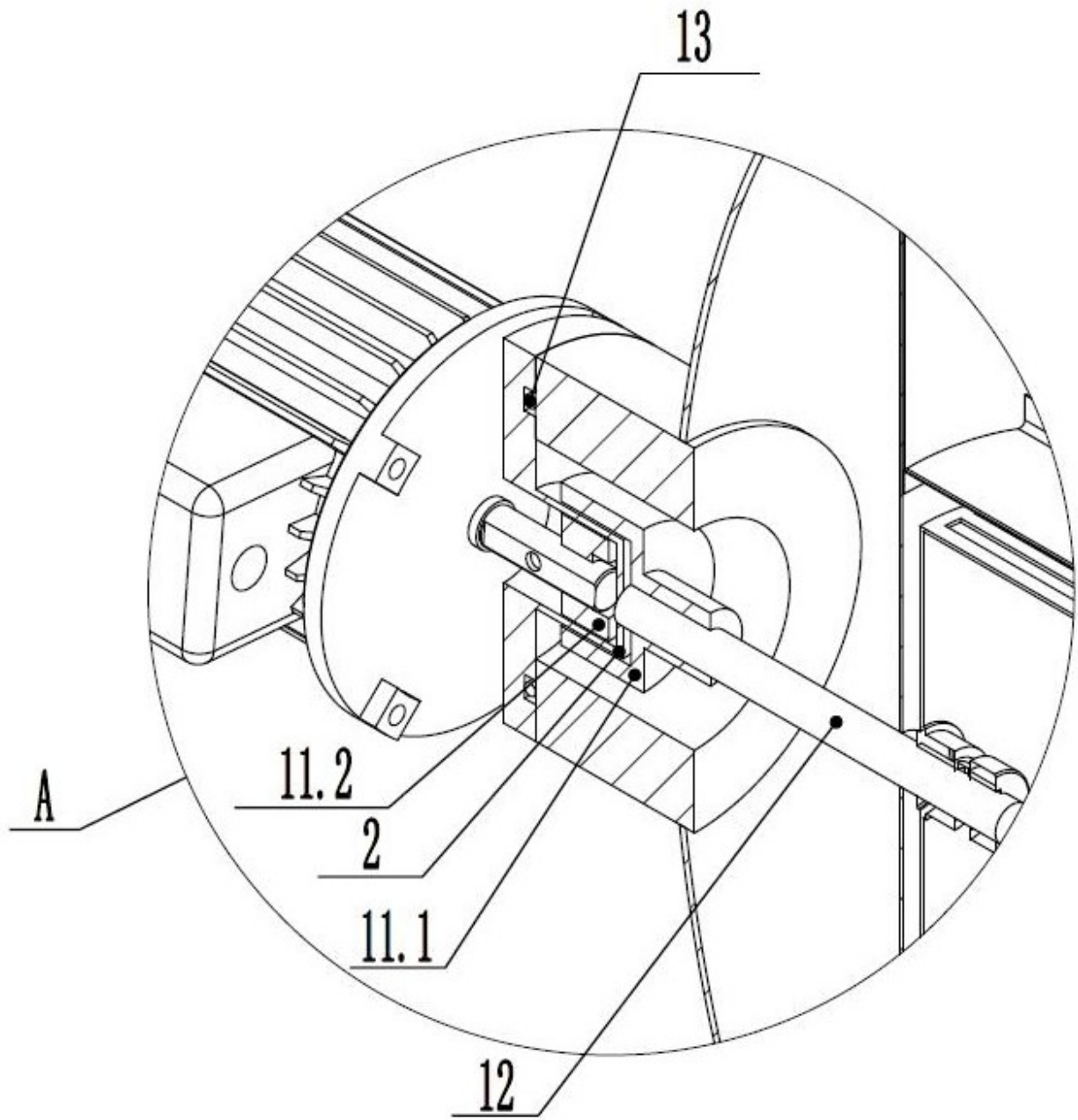


图 2