(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210242271 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920262745.3

(22)申请日 2019.03.01

(73)专利权人 徐龙梅
地址 343000 江西省吉安市吉水县文峰镇鉴湖公园东路555号

(72)发明人 徐龙梅

(51)Int.Cl.
F26B 11/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 21/08(2006.01)
F26B 21/10(2006.01)
F26B 25/08(2006.01)

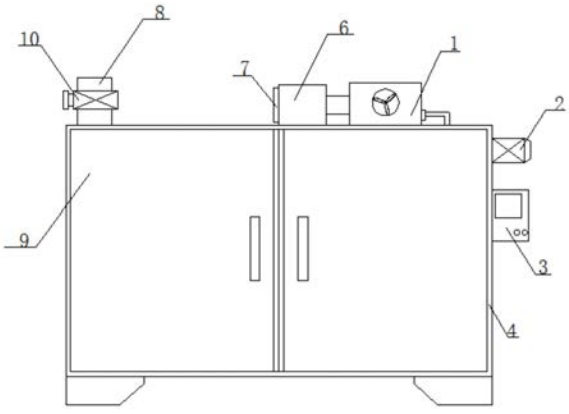
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种陶瓷制品快速烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种陶瓷制品快速烘干装置，包括烘干箱体、柜门、烘干风机、轴流风机和排气管，所述烘干箱体内底部焊接烘干隔腔，所述烘干箱体内底部一端通过安装板安装一号电动旋转台，所述烘干箱体内底部另一端通过安装板安装二号电动旋转台，所述一号电动旋转台和二号电动旋转台均位于烘干隔腔内，所述烘干箱体内顶部通过固定架安装电热管和输风管，所述电热管位于烘干隔腔顶部，所述输风管位于电热管与烘干隔腔之间，所述烘干箱体一侧顶端通过安装架安装轴流风机，所述轴流风机一侧工作端位于烘干箱体内一侧顶端。本实用新型陶瓷制品快速烘干装置，设计合理，结构简单，适合被广泛推广和使用。



CN 210242271 U

1.一种陶瓷制品快速烘干装置,包括烘干箱体(4)、柜门(9)、烘干风机(1)、轴流风机(2)和排气管(8),其特征在于:所述烘干箱体(4)内底部焊接烘干隔腔(18),所述烘干箱体(4)内底部一端通过安装板安装一号电动旋转台(19),所述烘干箱体(4)内底部另一端通过安装板安装二号电动旋转台(20),所述一号电动旋转台(19)和二号电动旋转台(20)均位于烘干隔腔(18)内,所述烘干箱体(4)内顶部通过固定架(14)安装电热管(13)和输风管(15),所述电热管(13)位于烘干隔腔(18)顶部,所述输风管(15)位于电热管(13)与烘干隔腔(18)之间,所述烘干箱体(4)一侧顶端通过安装架安装轴流风机(2),所述轴流风机(2)一侧工作端位于烘干箱体(4)内一侧顶端,所述烘干箱体(4)顶部一侧通过工作架安装烘干风机(1),所述烘干风机(1)一侧出风端通过管道连接输风管(15),所述轴流风机(2)底部通过螺丝安装温湿度检测仪(3),所述温湿度检测仪(3)的检测端位于烘干箱体(4)内,所述烘干箱体(4)内表面胶合连接隔热气凝胶毡层(12)。

2.根据权利要求1所述的一种陶瓷制品快速烘干装置,其特征在于:所述输风管(15)底部一侧焊接可伸缩烘干风管A(16),所述可伸缩烘干风管A(16)贯穿烘干隔腔(18)位于一号电动旋转台(19)顶部,所述输风管(15)底部一侧焊接可伸缩烘干风管B(17),所述可伸缩烘干风管B(17)贯穿烘干隔腔(18)位于二号电动旋转台(20)顶部,所述可伸缩烘干风管A(16)和可伸缩烘干风管B(17)表面均开设出风孔(23),所述可伸缩烘干风管A(16)和可伸缩烘干风管B(17)一侧均具有扭紧旋钮。

3.根据权利要求1所述的一种陶瓷制品快速烘干装置,其特征在于:所述烘干风机(1)一侧通过螺栓安装空气过滤盒(6),所述烘干箱体(4)一侧进风端通过管道连接空气过滤盒(6),所述空气过滤盒(6)内通过螺丝安装空气过滤网(11),所述空气过滤盒(6)一侧开设进风口(7)。

4.根据权利要求1所述的一种陶瓷制品快速烘干装置,其特征在于:所述一号电动旋转台(19)和二号电动旋转台(20)顶部均具有旋转支撑部(21),所述旋转支撑部(21)顶部开设圆形陶瓷制品放置凹槽(5),所述烘干箱体(4)顶部另一侧焊接排气管(8),所述排气管(8)上套接阀门(10)。

5.根据权利要求1所述的一种陶瓷制品快速烘干装置,其特征在于:所述烘干隔腔(18)两侧均开设透气孔(22),所述烘干箱体(4)两侧均通过铰链安装柜门(9),所述柜门(9)与柜门(9)连接处和柜门(9)与烘干箱体(4)连接处均设有橡胶密封条,所述烘干箱体(4)底部两侧具有底座。

一种陶瓷制品快速烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷制品烘干设备技术领域，特别涉及一种陶瓷制品快速烘干装置。

背景技术

[0002] 陶瓷工艺瓶是以天然粘土以及各种天然矿物为主要原料经过粉碎混炼、成型和煅烧制得的制品。陶瓷工艺瓶的干燥是陶瓷生产工艺中非常重要的工序之一，陶瓷工艺瓶的质量缺陷有很大部分是因干燥不当而引起的，目前陶瓷工艺瓶烘干技术一般采用热风烘干技术，能源来源方式有天然气燃烧，煤炭燃烧及电炉等方式，但是由于陶瓷干燥时间长从而导致能耗高、陶瓷受热不均匀等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种陶瓷制品快速烘干装置，该种装置通过设置轴流风机、电热管、烘干风机、排气管、空气过滤盒、输风管、可伸缩烘干风管A和可伸缩烘干风管B，从而轴流风机和电热管组合能够对一号电动旋转台和二号电动旋转台顶部的陶瓷制品表面进行循环均匀烘干作业，节能环保；烘干风机可以将空气过滤盒过滤后的洁净热风通过输风管、可伸缩烘干风管A和可伸缩烘干风管B输进陶瓷制品内部，从而对陶瓷制品内部进行烘干作业，进而完成陶瓷制品内部外部的同时烘干，烘干均匀，保障了陶瓷制品烘干质量和烘干效率，烘干后产生的湿气从排气管排出，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种陶瓷制品快速烘干装置，包括烘干箱体、柜门、烘干风机、轴流风机和排气管，所述烘干箱体内底部焊接烘干隔腔，所述烘干箱体内底部一端通过安装板安装一号电动旋转台，所述烘干箱体内底部另一端通过安装板安装二号电动旋转台，所述一号电动旋转台和二号电动旋转台均位于烘干隔腔内，所述烘干箱体内顶部通过固定架安装电热管和输风管，所述电热管位于烘干隔腔顶部，所述输风管位于电热管与烘干隔腔之间，所述烘干箱体一侧顶端通过安装架安装轴流风机，所述轴流风机一侧工作端位于烘干箱体内一侧顶端，所述烘干箱体顶部一侧通过工作架安装烘干风机，所述烘干风机一侧出风端通过管道连接输风管，所述轴流风机底部通过螺丝安装温湿度检测仪，所述温湿度检测仪的检测端位于烘干箱体内，所述烘干箱体内表面胶合连接隔热气凝胶毡层。

[0006] 进一步地，所述输风管底部一侧焊接可伸缩烘干风管A，所述可伸缩烘干风管A贯穿烘干隔腔位于一号电动旋转台顶部，所述输风管底部一侧焊接可伸缩烘干风管B，所述可伸缩烘干风管B贯穿烘干隔腔位于二号电动旋转台顶部，所述可伸缩烘干风管A和可伸缩烘干风管B表面均开设出风孔，所述可伸缩烘干风管A和可伸缩烘干风管B一侧均具有扭紧旋钮。

[0007] 进一步地，所述烘干风机一侧通过螺栓安装空气过滤盒，所述烘干箱体一侧进风端通过管道连接空气过滤盒，所述空气过滤盒内通过螺丝安装空气过滤网，所述空气过滤

盒一侧开设进风口。

[0008] 进一步地，所述一号电动旋转台和二号电动旋转台顶部均具有旋转支撑部，所述旋转支撑部顶部开设圆形陶瓷制品放置凹槽，所述烘干箱体顶部另一侧焊接排气管，所述排气管上套接阀门。

[0009] 进一步地，所述烘干隔腔两侧均开设透气孔，所述烘干箱体两侧均通过铰链安装柜门，所述柜门与柜门连接处和柜门与烘干箱体连接处均设有橡胶密封条，所述烘干箱体底部两侧具有底座。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 1.该种装置通过设置轴流风机、电热管、烘干风机、排气管、空气过滤盒、输风管、可伸缩烘干风管A和可伸缩烘干风管B，从而轴流风机和电热管组合能够对一号电动旋转台和二号电动旋转台顶部的陶瓷制品表面进行循环均匀烘干作业，节能环保；烘干风机可以将空气过滤盒过滤后的洁净热风通过输风管、可伸缩烘干风管A和可伸缩烘干风管B输进陶瓷制品内部，从而对陶瓷制品内部进行烘干作业，进而完成陶瓷制品内部外部的同时烘干，烘干均匀，保障了陶瓷制品烘干质量和烘干效率，烘干后产生的湿气从排气管排出。

[0012] 2.通过在烘干箱体内表面胶合连接隔热气凝胶毡层，从而可以有效增强烘干箱体的隔热保温性能，有效避免烘干箱体与外部环境进行热交换，进而需对烘干箱体内空气进行持续加热所带来的的电力损耗，节能环保。

[0013] 3.通过设置温湿度检测仪，温湿度检测仪可以实时监控烘干箱体内空气温度和湿度，进而及时做出调控(如关闭电热管进行加热作业等)。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种陶瓷制品快速烘干装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种陶瓷制品快速烘干装置的烘干箱体内部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种陶瓷制品快速烘干装置的圆形陶瓷制品放置凹槽结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种陶瓷制品快速烘干装置的烘干箱体内表面材料层剖面结构示意图。

[0018] 图中：1、烘干风机；2、轴流风机；3、温湿度检测仪；4、烘干箱体；5、圆形陶瓷制品放置凹槽；6、空气过滤盒；7、进风口； 8、排气管；9、柜门；10、阀门；11、空气过滤网；12、隔热气凝胶毡层；13、电热管；14、固定架；15、输风管；16、可伸缩烘干风管A；17、可伸缩烘干风管B；18、烘干隔腔；19、一号电动旋转台；20、二号电动旋转台；21、旋转支撑部；22、透气孔；23、出风孔。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示，一种陶瓷制品快速烘干装置，包括烘干箱体4、柜门9、烘干风机1、轴流风机2和排气管8，所述烘干箱体4内底部焊接烘干隔腔18，所述烘干箱体4内底部一端通过安装板安装一号电动旋转台19，所述烘干箱体4内底部另一端通过安装板安装二号电动

旋转台20,所述一号电动旋转台19和二号电动旋转台20 均位于烘干隔腔18内,所述烘干箱体4内顶部通过固定架14安装电热管13和输风管15,所述电热管13位于烘干隔腔18顶部,所述输风管15位于电热管13与烘干隔腔18之间,所述烘干箱体4 一侧顶端通过安装架安装轴流风机2,所述轴流风机2一侧工作端位于烘干箱体4内一侧顶端,所述烘干箱体4顶部一侧通过工作架安装烘干风机1,所述烘干风机1一侧出风端通过管道连接输风管 15,所述轴流风机2底部通过螺丝安装温湿度检测仪3,所述温湿度检测仪3的检测端位于烘干箱体4内,所述烘干箱体4内表面胶合连接隔热气凝胶毡层12。

[0021] 其中,所述输风管15底部一侧焊接可伸缩烘干风管A16,所述可伸缩烘干风管A16贯穿烘干隔腔18位于一号电动旋转台19顶部,所述输风管15底部一侧焊接可伸缩烘干风管B17,所述可伸缩烘干风管B17贯穿烘干隔腔18位于二号电动旋转台20顶部,所述可伸缩烘干风管A16和可伸缩烘干风管B17表面均开设出风孔 23,所述可伸缩烘干风管A16和可伸缩烘干风管B17一侧均具有扭紧旋钮。

[0022] 本实施例中如图1所示,可伸缩烘干风管A16和可伸缩烘干风管B17可以根据陶瓷制品内部深度自由调节自身长度,进而完成陶瓷制品内部高效率的烘干作业。

[0023] 其中,所述烘干风机1一侧通过螺栓安装空气过滤盒6,所述烘干箱体4一侧进风端通过管道连接空气过滤盒6,所述空气过滤盒6内通过螺丝安装空气过滤网11,所述空气过滤盒6一侧开设进风口7。

[0024] 本实施例中如图2所示,空气过滤盒6内空气过滤网11的设置,从而可以过滤进入烘干风机1空气中的杂质,从而避免烘干风机1热风中的杂质,从输风管15、可伸缩烘干风管A16和可伸缩烘干风管B17吹到圆形陶瓷制品表面,造成圆形陶瓷制品被杂质污染。

[0025] 其中,所述一号电动旋转台19和二号电动旋转台20顶部均具有旋转支撑部21,所述旋转支撑部21顶部开设圆形陶瓷制品放置凹槽5,所述烘干箱体4顶部另一侧焊接排气管8,所述排气管8 上套接阀门10。

[0026] 本实施例中如图1-3所示,旋转支撑部21顶部圆形陶瓷制品放置凹槽5的设置,从而可以放置圆底陶瓷制品(如工艺瓶),同时在圆底陶瓷制品自重情况下,完成自身在旋转支撑部21顶部的位置固定,从而不至于侧倒。

[0027] 其中,所述烘干隔腔18两侧均开设透气孔22,所述烘干箱体 4两侧均通过铰链安装柜门9,所述柜门9与柜门9连接处和柜门9 与烘干箱体4连接处均设有橡胶密封条,所述烘干箱体4底部两侧具有底座。

[0028] 本实施例中如图1所示,柜门9与柜门9连接处和柜门9与烘干箱体4连接处均设有橡胶密封条的设置,从而可以避免烘干箱体 4与外界进行热交换,进而可以保证烘干箱体4的保温性能。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种陶瓷制品快速烘干装置,工作时,人员将整体装置与外部供电机构电性连接,随即人员将需要进行烘干的陶瓷制品放置在一号电动旋转台19和二号电动旋转台 20顶部旋转支撑部21的圆形陶瓷制品放置凹槽5内,陶瓷制品在自重情况下,完成自身在旋转支撑部21顶部的位置固定,从而不至于侧倒,随即人员根据陶瓷制品内部深度自由调节可伸缩烘干风管A16和可伸缩烘干风管B17自身长度,进而完成陶瓷制品内部高效率的烘干作业,随即人员控制烘干风机1、一号电动旋转台19、二号电动旋转台20、电热管13和轴流风机2工作,进而电热管13 完成对烘干箱体4内顶部空气的加热作业,

轴流风机2将加热后的热空气吹入烘干隔腔18，进而完成对一号电动旋转台19和二号电动旋转台20顶部的陶瓷制品表面进行循环均匀烘干作业，烘干风机1可以将空气过滤盒6过滤后的洁净热风通过输风管15、可伸缩烘干风管A16和可伸缩烘干风管B17输进陶瓷制品内部，从而对陶瓷制品内部进行烘干作业，进而完成陶瓷制品内部外部的同时烘干，烘干均匀，保障了陶瓷制品烘干质量和烘干效率，一段时间会后，人员手动打开排气管8上阀门10，将烘干后产生的湿气从排气管8排出，在烘干过程中，温湿度检测仪3可以实时监控烘干箱体 4内空气温度和湿度，进而及时做出调控(如关闭电热管13进行加热作业或停止陶瓷制品烘干作业等)。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

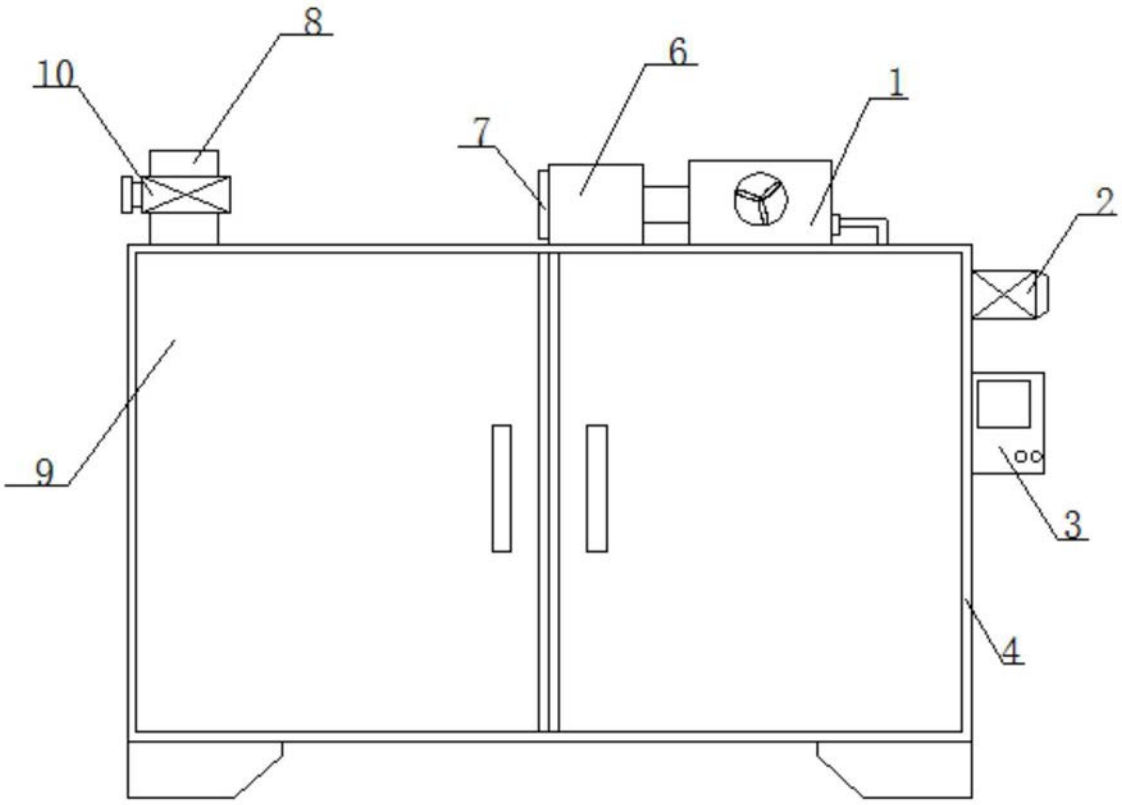


图1

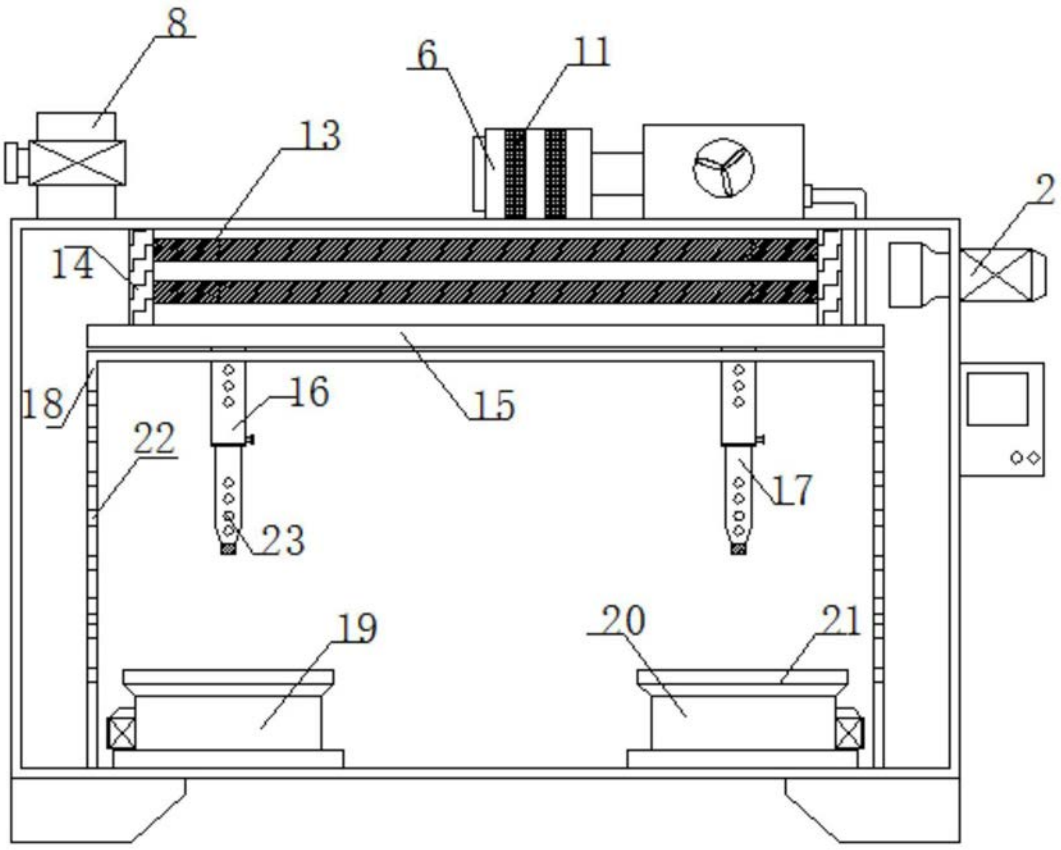


图2

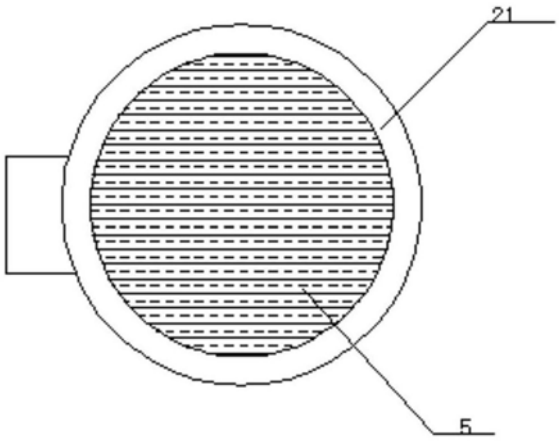


图3

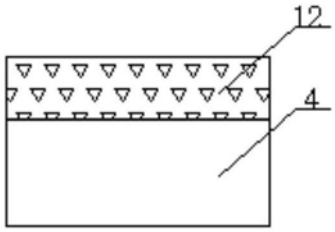


图4