



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207556096 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721706426.4

(22)申请日 2017.12.08

(73)专利权人 四川明鑫电器陶瓷有限公司

地址 635000 四川省达州市大竹县东柳乡
东柳村二组

(72)发明人 谢欣

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

代理人 赵正寅

(51)Int.Cl.

F26B 9/02(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

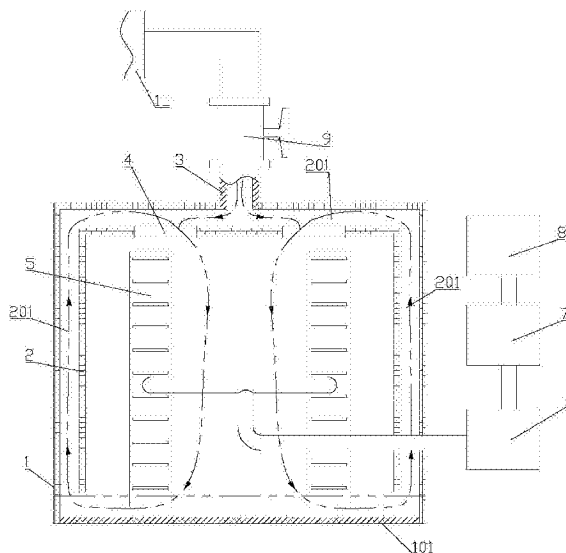
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房

(57)摘要

本实用新型提供了一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,属于陶瓷制备领域,解决了现有的陶瓷坯烘干房烘干不均匀和不环保的问题。该适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,烘干房体内部设置有“Π”形隔墙,并形成有由“Π”形隔墙与烘干房体的后侧墙体、左侧墙体和右侧墙体围成的“Π”形热风道,“Π”形隔墙的内部为烘干区,烘干区前侧有左右进风口;连通陶瓷烧制用隧道窑的余热排风口通过热风输入管与“Π”形热风道连通;“Π”形隔墙后侧的墙体上设置有风扇;烘干房体内部的顶部设置有排湿管,烘干房体的外部设置有抽湿风机、冷却塔和蓄水池。本实用新型利用了陶瓷烧制用隧道窑排出的余热风节能环保,形成热对流,烘干均匀,同时收集了湿气。



1. 一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,包括烘干房体(1)和房门(101),房门(101)嵌在烘干房体(1)的前侧墙体中,其特征在于:还包括连通陶瓷烧制用隧道窑的余热排风口(10),烘干房体(1)内部设置有“Π”形隔墙(2),并形成有由所述“Π”形隔墙(2)与烘干房体(1)的后侧墙体、左侧墙体和右侧墙体围成的“Π”形热风道(201),所述“Π”形隔墙(2)的内部为烘干区,在所述“Π”形隔墙(2)与所述烘干房体(1)的前侧墙体之间留有连通所述烘干区前侧的左右进风口;

烘干房体(1)外部的后侧墙体上设置有热风输入管(3),所述热风输入管(3)的一端与“Π”形热风道(201)连通,所述热风输入管(3)的另一端与余热排风口(10)连通;在“Π”形隔墙(2)的后侧墙体上设置有两组风扇(4),所述风扇(4)用于从所述“Π”形热风道(201)向烘干区排风;两组所述风扇(4)分别设置在热风输入管(3)的左右两侧,所述风扇(4)的排风口不与热风输入管(3)的出风口相对设置;

烘干房体(1)内部的顶部设置有排湿管(5),烘干房体(1)的外部设置有抽湿风机(6)、冷却塔(7)和蓄水池(8),所述排湿管(5)与抽湿风机(6)的进风口连通,抽湿风机(6)的排风口与冷却塔(7)的进风口连通,冷却塔(7)的出水口与蓄水池(8)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,其特征在于:所述烘干区设置有温湿度报警器。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,其特征在于:所述排湿管(5)设置有条,并使两条排湿管(5)并排布置。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,其特征在于:所述排湿管(5)采用耐热不锈钢材质制成。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,其特征在于:在所述热风输入管(3)与所述余热排风口(10)连通的管路上设置有可调节阀门(9)。

一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷制备领域,尤其是一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房。

背景技术

[0002] 陶瓷行业目前普遍使用的烘房为烘房中央旋转式风口对烘房提供热风,存在以下缺陷:中央部位热风过于集中,边缘和角落难以接触热风,拉长了坯件烘干时间。风口温度过高导致坯件干燥过快,甚至出现一个坯件风口方向干,背面湿的现象,这样的现象会使坯件在干燥过程中产生过大的内部应力,导致在烧制过程中产生次品。同时目前陶瓷烘干房需要单独供热,浪费能源,同时排湿出来的水汽也没有回收,十分不环保。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,解决了现有的陶瓷坯烘干房烘干不均匀和不环保的问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案,提供了一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,包括烘干房体和房门,房门嵌在在烘干房体的前侧墙体中,还包括连通陶瓷烧制用隧道窑的余热排风口,陶瓷烧制用隧道窑在烧制过程中排风口排出的气体的温度较高足够陶瓷坯烘干使用,烘干房体内部设置有“Π”形隔墙,并形成有由所述“Π”形隔墙与烘干房体的后侧墙体、左侧墙体和右侧墙体围成的“Π”形热风道,所述“Π”形隔墙的内部为烘干区,在所述“Π”形隔墙与所述烘干房体的前侧墙体之间留有连通所述烘干区前侧的左右进风口;

[0005] 烘干房体外部的后侧墙体上设置有热风输入管,所述热风输入管的一端与“Π”形热风道连通,所述热风输入管的另一端与余热排风口连通;在“Π”形隔墙的后侧墙体上设置有两组风扇,所述风扇用于从所述“Π”形热风道向烘干区排风;两组所述风扇分别设置在热风输入管的左右两侧,所述风扇的排风口不与热风输入管的出风口相对设置,所述风扇4不会将热风输入管3的出风口的热风直接吹向烘干区;

[0006] 烘干房体内部的顶部设置有排湿管,烘干房体的外部设置有抽湿风机、冷却塔和蓄水池,所述排湿管与抽湿风机的进风口连通,抽湿风机的排风口与冷却塔的进风口连通,冷却塔的出水口与蓄水池连通。

[0007] 优化的,所述烘干区设置有温湿度报警器。

[0008] 优化的,所述排湿管设置有条,并使两条排湿管并排布置。

[0009] 优化的,所述排湿管采用耐热不锈钢材质制成。

[0010] 优化的,所述热风输入管与陶瓷烧制用隧道窑的余热排风口连通的管路上设置有可调节阀门。

[0011] 综上所述,采用本实用新型所提供的一种适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,具有如下有益效果:(1)可利用由陶瓷烧制用隧道窑排出的热风作为烘干热源,环保节能;(2)热风进入“Π”形热风道,同时烘干区前侧的空气从“Π”形热风道的左右进风口被吸入“Π”形热风道,并与热风汇合同时被风扇吹入烘干区后侧,形成了热风的对流,使烘干房体内部的

烘干区具有空气温度均匀的特点,可避免使最热的风直吹陶瓷坯件;(3)可使烘干过程中产生的湿气依次通过排湿管道、抽湿风机和冷却塔排出,最后被收集于蓄水池中,实现节水环保的目的;(4)可随时监控烘干区的温湿度情况,并在超限时触发报警,保证烘干质量。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型提供的环保烘干房的结构示意图。

[0014] 图中附图标记为:1-烘干房体,101-房门,2-“Π”形隔墙,201-“Π”形热风道,3-热风输入管,4-风扇,5-排湿管,6-抽湿风机,7-冷却塔,8-蓄水池,9-可调节阀门,10-余热排风口。

具体实施方式

[0015] 以下将参照附图,通过实施例方式详细地描述本实用新型提供的适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房。在此需要说明的是,对于这些实施例方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。

[0016] 本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,单独存在B,同时存在A和B三种情况,本文中术语“/和”是描述另一种关联对象关系,表示可以存在两种关系,例如,A/和B,可以表示:单独存在A,单独存在A和B两种情况,另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”关系。

[0017] 实施例一

[0018] 图1示出了本实用新型提供的环保烘干房的结构示意图。

[0019] 本实施例提供的所述适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,包括烘干房体1和房门101,房门101嵌在在烘干房体1的前侧墙体中,还包括连通陶瓷烧制用隧道窑的余热排风口10,陶瓷烧制用隧道窑在烧制过程中排风口排出的气体的温度较高足够陶瓷坯烘干使用,烘干房体1内部设置有“Π”形隔墙2,并形成有由所述“Π”形隔墙2与烘干房体1的后侧墙体、左侧墙体和右侧墙体围成的“Π”形热风道201,所述“Π”形隔墙2的内部为烘干区,在所述“Π”形隔墙2与所述烘干房体1的前侧墙体之间留有连通所述烘干区前侧的左右进风口;

[0020] 烘干房体1外部的后侧墙体上设置有热风输入管3,所述热风输入管3的一端与“Π”形热风道201连通,所述热风输入管3的另一端与余热排风口10连通;在“Π”形隔墙2的后侧墙体上设置有两组风扇4,所述风扇4用于从所述“Π”形热风道201向烘干区排风;两组所述风扇4分别设置在热风输入管3的左右两侧,所述风扇4的排风口不与热风输入管3的出风口相对设置,所述风扇4不会将热风输入管3的出风口的热风直接吹向烘干区;

[0021] 烘干房体1内部的顶部设置有排湿管5,所述排湿管5表面上均匀开设有排湿用长孔,烘干房体1的外部设置有抽湿风机6、冷却塔7和蓄水池8,所述排湿管5与抽湿风机6的进风口连通,抽湿风机6的排风口与冷却塔7的进风口连通,冷却塔7的出水口与蓄水池8连通。

[0022] 如图1所示,所述环保烘干房的具体工作原理是:所述余热排风口10用于将陶瓷烧制用隧道窑排出的热风通过热风输入管3导入至“Π”热风道201,开启风扇4,此时烘干区前侧的空气从“Π”形热风道的左右进风口被吸入“Π”形热风道,并与热风输入管3排出的热风汇合,被风扇4一同排入烘干区的后侧;如图1中带箭头的双点划线所示,形成了热风的对流;从热风输入管3排出的是最热的风,上述最热的风与来自烘干区前侧的空气汇合,然后被风扇4一同吸入烘干区后侧,避免了直接向烘干区排放最热的空气,并通过风扇4形成对流,热风输入管3排出热气不断补充热量,使烘干区热风的进风口区域和其他区域的温度基本一致。烘干过程中产生的湿气依次用过排湿管5、抽湿风机6和冷却塔7,最后排入蓄水池8;完成了对陶瓷烘干过程中产生的湿气的回收。

[0023] 由此综合前述环保烘干房的结构描述,通过本发明创造所提供的适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,可利用由陶瓷烧制用隧道窑排出的热风作为烘干热源,环保节能;热风进入“Π”形热风道,同时烘干区前侧的空气从“Π”形热风道的左右进风口被吸入“Π”形热风道,并与热风汇合同时被风扇吹入烘干区后侧,形成了热风的对流,使烘干房体内部的烘干区具有空气温度均匀的特点,可避免使最热的风直吹陶瓷坯件;可使烘干过程中产生的湿气依次通过排湿管道、抽湿风机和冷却塔排出,最后被收集于蓄水池中,实现节水环保的目的。

[0024] 优化的,所述烘干区设置有温湿度报警器。可随时监控烘干区的温湿度情况,并在超限时触发报警,保证烘干质量。

[0025] 优化的,所述排湿管5设置有两条,两条排湿管5并排布置在左右。排湿管可以左右并排布置,也可以前后并排布置,还可以斜向并排布置,可以更加全面的排出湿气,作为举例的,如图1所示,本实施例是左右并排布置,可更加全面的排出湿气。

[0026] 优化的,所述排湿管5采用耐热不锈钢材质制成。在高温高湿的环境下使用304、310S等耐热不锈钢材质,延长排湿管使用寿命。

[0027] 优化的,所述热风输入管3与陶瓷烧制用隧道窑的余热排风口连通的管路上设置有可调节阀门9。方便调节进风量,更好的控制烘干温度。

[0028] 本实施例提供的所述适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房,具有如下有益效果:(1)可利用由陶瓷烧制用隧道窑排出的热风作为烘干热源,环保节能;(2)热风进入“Π”形热风道,同时烘干区前侧的空气从“Π”形热风道的左右进风口被吸入“Π”形热风道,并与热风汇合同时被风扇吹入烘干区后侧,形成了热风的对流,使烘干房体内部的烘干区具有空气温度均匀的特点,可避免使最热的风直吹陶瓷坯件;(3)可使烘干过程中产生的湿气依次通过排湿管道、抽湿风机和冷却塔排出,最后被收集于蓄水池中,实现节水环保的目的;(4)可随时监控烘干区的温湿度情况,并在超限时触发报警,保证烘干质量。

[0029] 如上所述,可较好地实现本实用新型。对于本领域的技术人员而言,根据本实用新型的教导,设计出不同形式的适用于陶瓷坯干燥的环保烘干房并不需要创造性的劳动。在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下对这些实施例进行变化、修改、替换、整合和变型仍落入本实用新型的保护范围内。

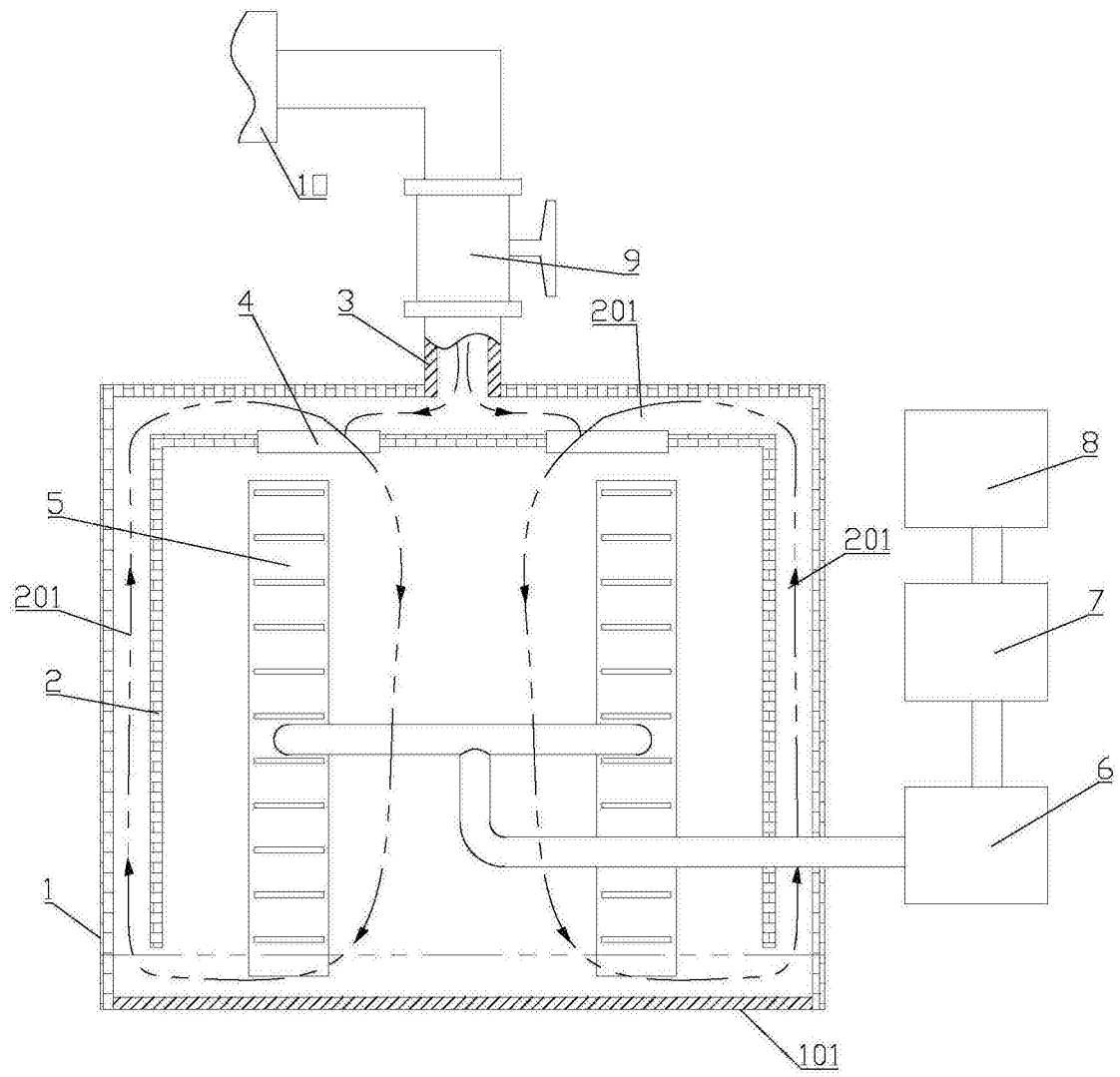


图1