



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211903561 U

(45) 授权公告日 2020.11.10

(21) 申请号 202020622299.5

(22) 申请日 2020.04.22

(73) 专利权人 山东科星机械涂装科技有限公司
地址 256200 山东省滨州市邹平县明集镇
张辛村

(72) 发明人 刘奇 刘沙沙

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205
代理人 牟京霞

(51) Int. Cl.

F26B 9/10 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

B29C 35/02 (2006.01)

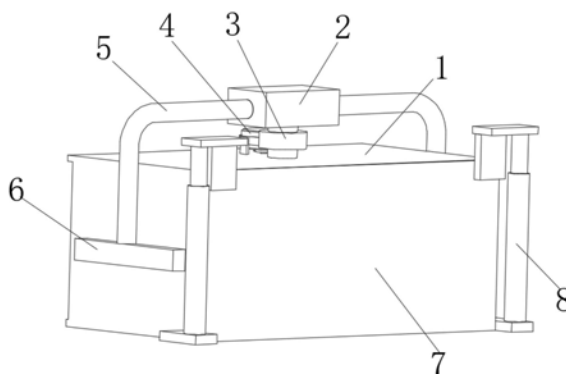
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工业环保用高温固化炉

(57) 摘要

本实用新型涉及固化炉技术领域,尤其是一种工业环保用高温固化炉,包括箱体,所述箱体的正面设有活动门机构,所述箱体内竖直设有出风筒,所述出风筒的上下两端均插装在与之转动配合的套筒内,两个所述套筒分别垂直固定在箱体的顶部和底部内壁中部,所述箱体顶部设有驱动出风筒绕其中轴线旋转的驱动机构,所述出风筒的侧壁上开设有长条形的出风口,所述出风口的长度方向为竖直方向,所述出风口分为多组,每组所述出风口绕出风筒的中轴线环形阵列,所述箱体的顶部垂直连接有安装管,本实用新型能够方便实现固化炉内部的均匀加热。



1. 一种工业环保用高温固化炉,包括箱体(1),所述箱体(1)的正面设有活动门机构,其特征在于,所述箱体(1)内竖直设有出风筒(14),所述出风筒(14)的上下两端均插装在与之转动配合的套筒(17)内,两个所述套筒(17)分别垂直固定在箱体(1)的顶部和底部内壁中部,所述箱体(1)顶部设有驱动出风筒(14)绕其中轴线旋转的驱动机构,所述出风筒(14)的侧壁上开设有长条形的出风口(13),所述出风口(13)的长度方向为竖直方向,所述出风口(13)分为多组,每组所述出风口(13)绕出风筒(14)的中轴线环形阵列,所述箱体(1)的顶部垂直连接有安装管(16),所述安装管(16)的下端与箱体(1)顶部连接的套筒(17)连通,所述安装管(16)上设有热风机(3),所述安装管(16)的上端通过管道结构与箱体(1)的两侧连通。

2. 根据权利要求1所述的一种工业环保用高温固化炉,其特征在于,所述活动门机构包括设在箱体(1)正面的开口,所述箱体(1)的正面设有箱门(7),所述箱门(7)的两侧与箱体(1)的两侧滑动配合,所述箱门(7)的顶部两侧均竖直连接有液压缸(8),所述液压缸(8)的下端与箱体(1)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业环保用高温固化炉,其特征在于,所述驱动机构包括电机(4),所述电机(4)固定安装在箱体(1)的顶部,所述电机(4)的输出轴延伸到箱体(1)内且端部同轴连接有驱动齿轮(18),所述出风筒(14)的上端外壁上同轴连接有传动齿轮(19),所述驱动齿轮(18)与传动齿轮(19)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种工业环保用高温固化炉,其特征在于,所述箱体(1)的顶部设有保护壳(9),所述套筒(17)、驱动齿轮(18)和传动齿轮(19)位于保护壳(9)内,所述出风筒(14)穿过保护壳(9)底部并与之转动配合,所述出风口(13)位于保护壳(9)外。

5. 根据权利要求1所述的一种工业环保用高温固化炉,其特征在于,所述管道结构包括集流箱(2),所述集流箱(2)与安装管(16)的上端连通,所述集流箱(2)的两侧连接有两个第一连接管(5),所述第一连接管(5)的另一端连接有水平设置的第二连接管(6),两个所述第二连接管(6)分别位于箱体(1)的两侧外壁上,所述第二连接管(6)上等距设有透气管(15),所述透气管(15)穿过箱体(1)的侧壁延伸到箱体(1)内并垂直连接有回风管(10),所述回风管(10)上等距开设有回风口(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种工业环保用高温固化炉,其特征在于,所述箱体(1)为长方体状,所述箱体(1)的内壁上设有保温板。

一种工业环保用高温固化炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固化炉领域,尤其涉及一种工业环保用高温固化炉。

背景技术

[0002] 在工业环保生产中需要用到固化炉,固化是指在电子行业及其它各种行业中,为了增强材料结合的应力而采用的零部件加热、树脂固化和烘干的生产工艺。实施固化的容器即为固化炉。现有技术中的固化炉中加热元件设置的较为集中,从而不能做到固化炉内产品的均匀加热,从而影响产品的固化质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不能均匀加热的缺点,而提出的一种工业环保用高温固化炉。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种工业环保用高温固化炉,包括箱体,所述箱体的正面设有活动门机构,所述箱体内竖直设有出风筒,所述出风筒的上下两端均插装在与之转动配合的套筒内,两个所述套筒分别垂直固定在箱体的顶部和底部内壁中部,所述箱体顶部设有驱动出风筒绕其中轴线旋转的驱动机构,所述出风筒的侧壁上开设有长条形的出风口,所述出风口的长度方向为竖直方向,所述出风口分为多组,每组所述出风口绕出风筒的中轴线环形阵列,所述箱体的顶部垂直连接有安装管,所述安装管的下端与箱体顶部连接的套筒连通,所述安装管上设有热风机,所述安装管的上端通过管道结构与箱体的两侧连通。

[0005] 优选的,所述活动门机构包括设在箱体正面的开口,所述箱体的正面设有箱门,所述箱门的两侧与箱体的两侧滑动配合,所述箱门的顶部两侧均竖直连接有液压缸,所述液压缸的下端与箱体的外壁固定连接。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括电机,所述电机固定安装在箱体的顶部,所述电机的输出轴延伸到箱体内且端部同轴连接有驱动齿轮,所述出风筒的上端外壁上同轴连接有传动齿轮,所述驱动齿轮与传动齿轮啮合。

[0007] 优选的,所述箱体的顶部设有保护壳,所述套筒、驱动齿轮和传动齿轮位于保护壳内,所述出风筒穿过保护壳底部并与之转动配合,所述出风口位于保护壳外。

[0008] 优选的,所述管道结构包括集流箱,所述集流箱与安装管的上端连通,所述集流箱的两侧连接有两个第一连接管,所述第一连接管的另一端连接有水平设置的第二连接管,两个所述第二连接管分别位于箱体的两侧外壁上,所述第二连接管上等距设有透气管,所述透气管穿过箱体的侧壁延伸到箱体内并垂直连接有回风管,所述回风管上等距开设有回风口。

[0009] 优选的,所述箱体为长方体状,所述箱体的内壁上设有保温板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型通过旋转的出风筒进行出风,在出风筒旋转的过程中,出风口不断向各个方向出风,从而能够对箱体内部进行

均匀的加热,且设置了管道结构,通过管道结构能够将箱体两侧的气流回流到箱体的顶部,然后通过热风机进行再次加热后送出,减少了能源上的浪费,并且也便于箱体内空气流动弄,使得温度能够均匀升高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖视图;

[0013] 图3为图2中A处的结构示意图。

[0014] 图中:箱体1、集流箱2、热风机3、电机4、第一连接管5、第二连接管6、箱门7、液压缸8、保护壳9、回风管10、回风口11、物料车12、出风口13、出风筒14、透气管15、安装管16、套筒17、驱动齿轮18、传动齿轮19。

具体实施方式

[0015] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0016] 如图1-图3所示的一种工业环保用高温固化炉,包括箱体1,箱体1为长方体状,箱体1的内壁上设有保温板。箱体1的正面设有活动门机构,箱体1内竖直设有出风筒14,出风筒14的上下两端均插装在与之转动配合的套筒17内,两个套筒17分别垂直固定在箱体1的顶部和底部内壁中部,箱体1顶部设有驱动出风筒14绕其中轴线旋转的驱动机构,出风筒14的侧壁上开设有长条形的出风口13,出风口13的长度方向为竖直方向,出风口13分为多组,每组出风口13绕出风筒14的中轴线环形阵列,箱体1的顶部垂直连接有安装管16,安装管16的下端与箱体1顶部连接的套筒17连通,安装管16上设有热风机3,安装管16的上端通过管道结构与箱体1的两侧连通。

[0017] 热风机3对经过安装管16的气流进行加热,热气经过安装管16进入箱体1顶部设置的套筒17内,之后从出风筒14的上端进入到出风筒14内,并从出风筒14上设置的出风口13排出,随着出风筒14的旋转,出风口13处不断向各个方向喷出热气流,从而能够对箱体1内进行均匀的加热,热气流从箱体1的两侧经过管道结构返回安装管16内,从而利于箱体1内气流的循环,便于箱体1内部的均匀升温。

[0018] 活动门机构包括设在箱体1正面的开口,箱体1的正面设有箱门7,箱门7的两侧与箱体1的两侧滑动配合,箱门7的顶部两侧均竖直连接有液压缸8,液压缸8的下端与箱体1的外壁固定连接。通过液压缸8能够对箱门7进行驱动,从而开启箱体1正面的开口。

[0019] 驱动机构包括电机4,电机4固定安装在箱体1的顶部,电机4的输出轴延伸到箱体1内且端部同轴连接有驱动齿轮18,出风筒14的上端外壁上同轴连接有传动齿轮19,驱动齿轮18与传动齿轮19啮合。电机4通过驱动齿轮18和传动齿轮19的传动,对出风管14进行减速驱动,使得出风管14绕其中轴线进行旋转。

[0020] 箱体1的顶部设有保护壳9,套筒17、驱动齿轮18和传动齿轮19位于保护壳9内,出风筒14穿过保护壳9底部并与之转动配合,出风口13位于保护壳9外。保护壳9用于对驱动齿轮18、传动齿轮19进行保护,防止发生碰伤。

[0021] 管道结构包括集流箱2,集流箱2与安装管16的上端连通,集流箱2的两侧连接有两

个第一连接管5,第一连接管5的另一端连接有水平设置的第二连接管6,两个第二连接管6分别位于箱体1的两侧外壁上,第二连接管6上等距设有透气管15,透气管15穿过箱体1的侧壁延伸到箱体1内并垂直连接有回风管10,回风管10上等距开设有回风口11。箱体1内的热气流被箱体1两侧设置的回风管10上设置的回风口11吸入后,通过透气管15进入到第二连接管6内,随后经过第一连接管5进入到集流箱2内,随后进入到安装管16内,完成循环。

[0022] 工作原理:箱体1顶部的热风机3通过出风筒14向箱体1内输送热气流,出风筒14自身旋转,出风筒14上开设的出风口13随之旋转,并向箱体1的内部均匀输送热气流,之后通过箱体1两侧的管道结构返回箱体1顶部,实现均匀加热,产品放置在物料车12上,物料车12放在出风筒14和箱体1的侧边之间,方便对物料车12上的产品进行均匀加热固化。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

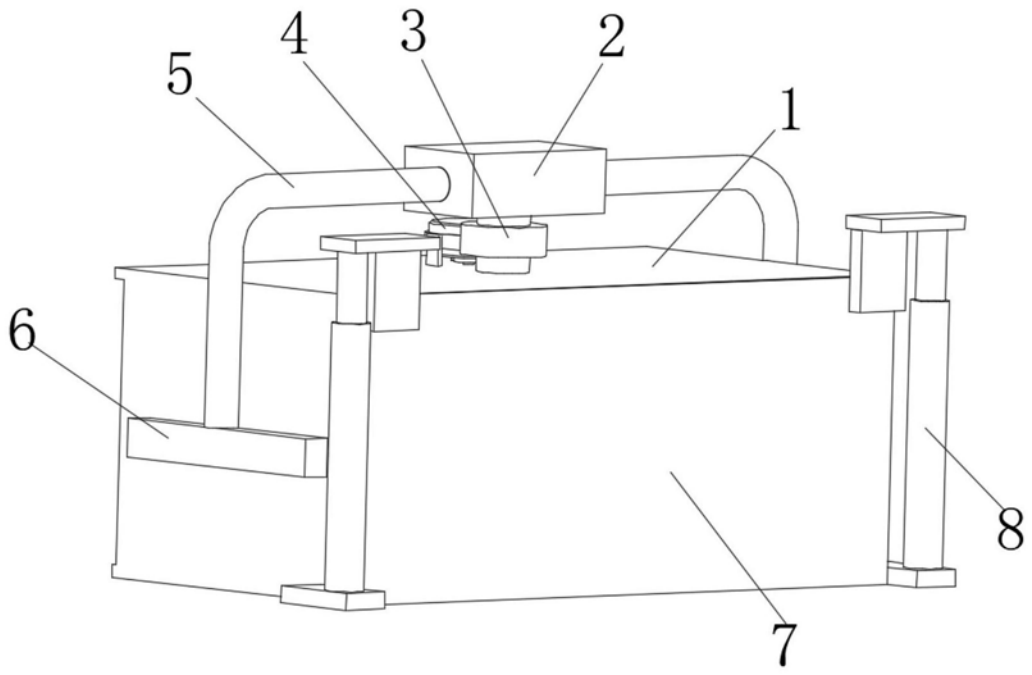


图1

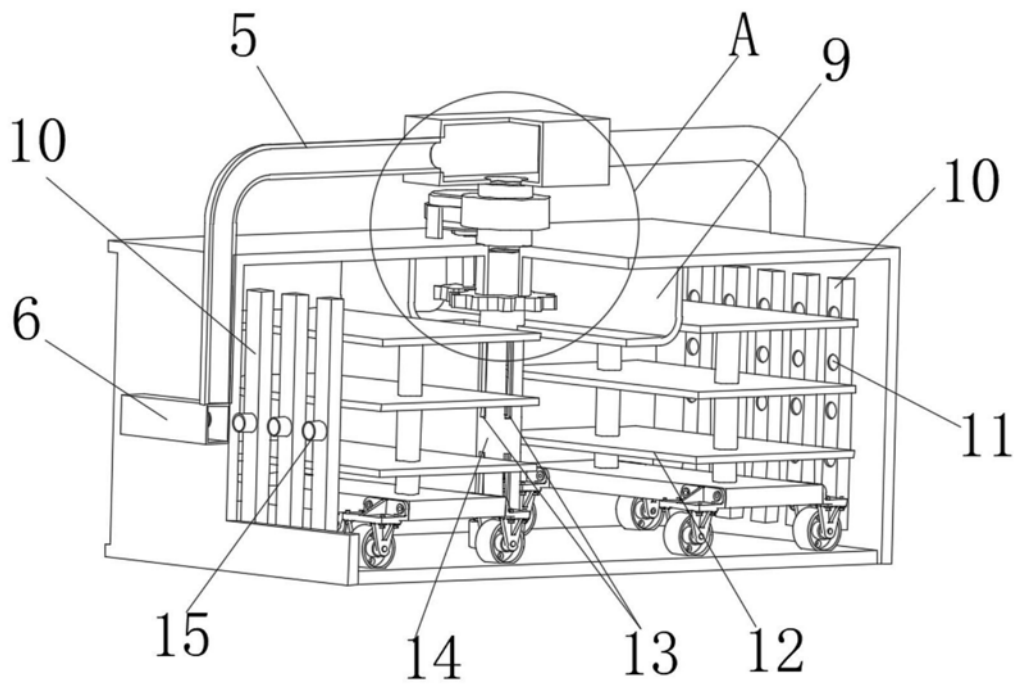


图2

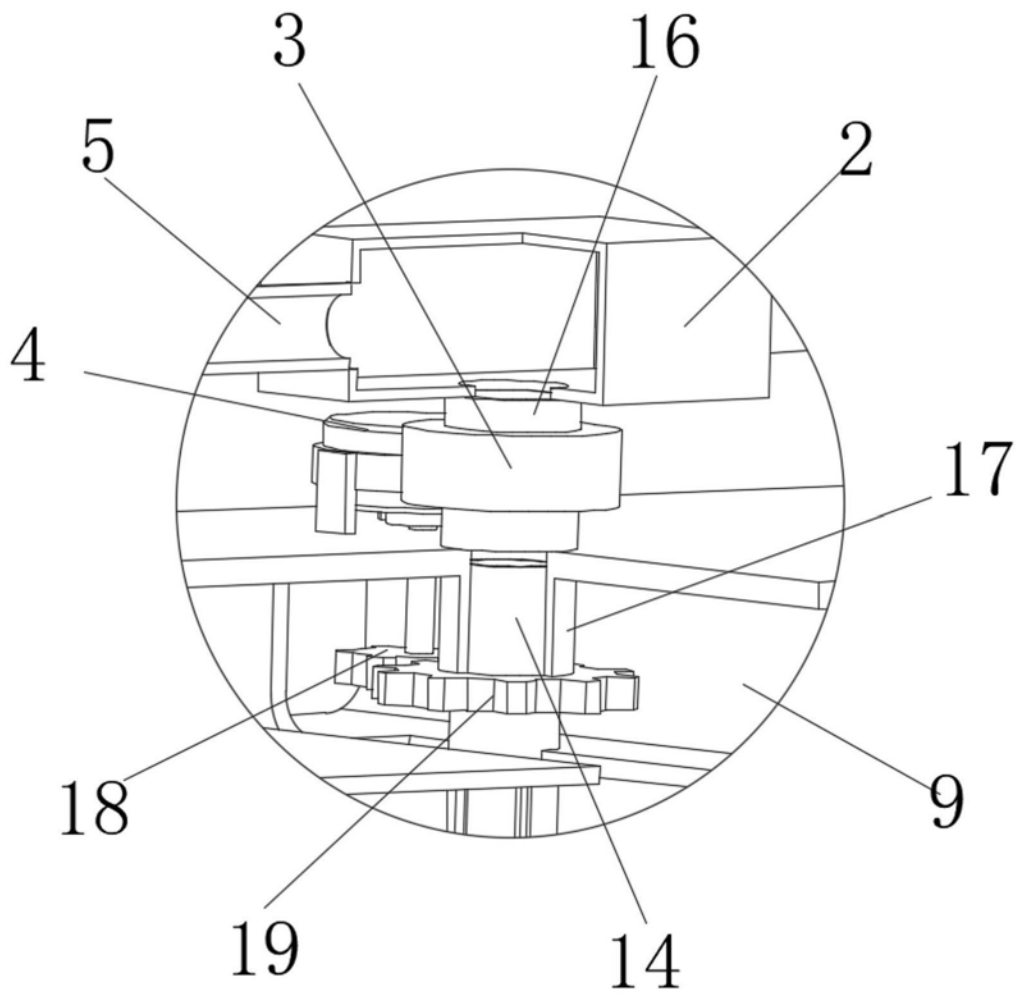


图3