



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217844720 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221551827.8

F27D 11/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 荆州华禹金属材料科技有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州区城南高
新园荆西居委会陈家湖路西侧(自主
申报)

(72) 发明人 熊建峰

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 邱雨家

(51) Int.Cl.

F27B 17/00 (2006.01)

F27D 3/12 (2006.01)

F27D 1/00 (2006.01)

F27D 7/02 (2006.01)

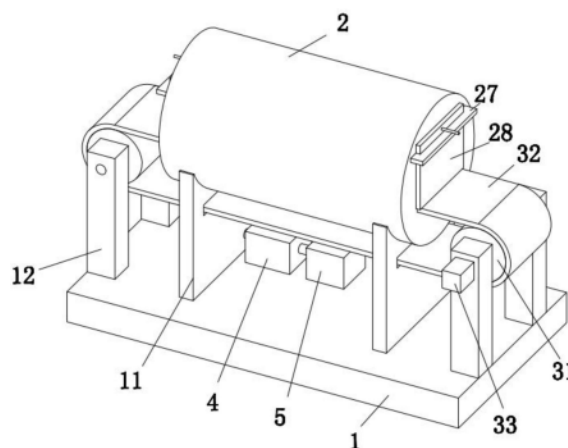
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

高温固化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及高温固化设备技术领域,公开了高温固化装置,包括底座、高温固化炉、加热箱和输送机构,所述高温固化炉内转动安装有空心转筒,且空心转筒上开设有多个喷气孔,所述高温固化炉上设置有驱动组件,且驱动组件与空心转筒相连接,所述高温固化炉的两侧均开设有矩形口,且输送机构与两个矩形口相适配,所述高温固化炉的两侧均滑动密封安装有封板,两个封板分别与对应的矩形口相适配,所述底座的顶侧固定安装有加热箱和鼓风机。本实用新型具有以下优点和效果:操作简单,能够使工件保持均匀的受热,同时能够使高温固化炉内的空气保持循环流动,从而能够降低热损耗,进而有效的降低能耗,使用较为便捷。



1. 高温固化装置,其特征在于,包括底座(1)、高温固化炉(2)、加热箱(4)和输送机构,所述高温固化炉(2)内转动安装有空心转筒(21),且空心转筒(21)上开设有多个喷气孔,所述高温固化炉(2)上设置有驱动组件,且驱动组件与空心转筒(21)相连接,所述高温固化炉(2)的两侧均开设有矩形口,且输送机构与两个矩形口相适配,所述高温固化炉(2)的两侧均滑动密封安装有封板(28),两个封板(28)分别与对应的矩形口相适配,所述底座(1)的顶侧固定安装有加热箱(4)和鼓风机(5),所述加热箱(4)内固定安装有多个电热板,所述鼓风机(5)的进风口与加热箱(4)相连通,所述鼓风机(5)的出风口与高温固化炉(2)之间连接有同一个输送管(6),所述高温固化炉(2)上固定安装有回流管(7),且回流管(7)远离高温固化炉(2)的一端与加热箱(4)相连通。

2. 根据权利要求1所述的高温固化装置,其特征在于:所述输送机构包括输送电机(33)、转轴(3)、输送带(32)和两个输送辊(31),底座(1)的顶侧固定安装有四个立板(12),位于同一侧的两个立板(12)上转动安装有同一个转轴(3),两个转轴(3)上均固定套设有输送辊(31),两个输送辊(31)上传动连接有同一个输送带(32),且输送带(32)贯穿两个矩形口,位于右前方的立板(12)上固定安装有输送电机(33),且输送电机(33)的输出轴与右侧的转轴(3)轴向固定连接。

3. 根据权利要求1所述的高温固化装置,其特征在于:所述空心转筒(21)的两侧均固定安装有支撑环(22),高温固化炉(2)的两侧内壁上均开设有环形槽(23),空心转筒(21)通过两个支撑环(22)和两个环形槽(23)转动安装在高温固化炉(2)内。

4. 根据权利要求1所述的高温固化装置,其特征在于:所述驱动组件包括驱动电机(24)、驱动齿轮(25)和内齿盘(26),高温固化炉(2)的一侧固定安装有驱动电机(24),驱动电机(24)的输出轴延伸至高温固化炉(2)内并固定套设有驱动齿轮(25),空心转筒(21)的内壁上固定安装有内齿盘(26),驱动齿轮(25)与内齿盘(26)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的高温固化装置,其特征在于:所述底座(1)的顶侧固定安装有两个支撑板(11),高温固化炉(2)固定安装在两个支撑板(11)上。

6. 根据权利要求1所述的高温固化装置,其特征在于:所述高温固化炉(2)的两侧均固定安装有条形板(27),两个封板(28)分别与对应的条形板(27)竖直滑动连接,两个封板(28)相互远离的一侧均固定安装有手柄杆。

高温固化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高温固化设备技术领域,特别涉及高温固化装置。

背景技术

[0002] 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。在高温固化炉的使用过程中,多是直接在固化炉内安装加热管加热操作,固化炉内的空气流动度差,工件的受热均匀性欠佳,因此,本实用新型提出了高温固化装置用以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供高温固化装置,具有操作简单,能够使工件保持均匀的受热,同时能够使高温固化炉内的空气保持循环流动,从而能够降低热损耗,进而有效的降低能耗,使用较为便捷的效果。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:高温固化装置,包括底座、高温固化炉、加热箱和输送机构,所述高温固化炉内转动安装有空心转筒,且空心转筒上开设有多个喷气孔,所述高温固化炉上设置有驱动组件,且驱动组件与空心转筒相连接,所述高温固化炉的两侧均开设有矩形口,且输送机构与两个矩形口相适配,所述高温固化炉的两侧均滑动密封安装有封板,两个封板分别与对应的矩形口相适配,所述底座的顶侧固定安装有加热箱和鼓风机,所述加热箱内固定安装有多个电热板,所述鼓风机的进风口与加热箱相连通,所述鼓风机的出风口与高温固化炉之间连接有同一个输送管,所述高温固化炉上固定安装有回流管,且回流管远离高温固化炉的一端与加热箱相连通。

[0005] 本实用新型的进一步设置为:所述输送机构包括输送电机、转轴、输送带和两个输送辊,底座的顶侧固定安装有四个立板,位于同一侧的两个立板上转动安装有同一个转轴,两个转轴上均固定套设有输送辊,两个输送辊上传动连接有同一个输送带,且输送带贯穿两个矩形口,位于右前方的立板上固定安装有输送电机,且输送电机的输出轴与右侧的转轴轴向固定连接。

[0006] 通过采用上述技术方案,在输送机构的作用下能够对工件进行输送操作。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述空心转筒的两侧均固定安装有支撑环,高温固化炉的两侧内壁上均开设有环形槽,空心转筒通过两个支撑环和两个环形槽转动安装在高温固化炉内。

[0008] 通过采用上述技术方案,在环形槽和支撑环的配合下能够使空心转筒保持稳定的转动。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动组件包括驱动电机、驱动齿轮和内齿盘,高温固化炉的一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴延伸至高温固化炉内并固定套设有驱动齿轮,空心转筒的内壁上固定安装有内齿盘,驱动齿轮与内齿盘相啮合。

[0010] 通过采用上述技术方案,在驱动组件的作用下能够控制空心转筒转动,从而能够

在多个喷气孔的作用下使输送带上的工件保持均匀的受热。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的顶侧固定安装有两个支撑板,高温固化炉固定安装在两个支撑板上。

[0012] 通过采用上述技术方案,在支撑板的作用下能够对高温固化炉提供稳定的支撑。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述高温固化炉的两侧均固定安装有条形板,两个封板分别与对应的条形板竖直滑动连接,两个封板相互远离的一侧均固定安装有手柄杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,在手柄杆的作用下便于对封板进行操作,同时在条形板的配合下能够对封板进行导向和支撑。

[0015] 本实用新型的有益效果是:通过电热板、鼓风机、输送管和回流管的配合下能够对空心固化炉内的空气形成循环回路,同时能够进行反复加热,从而能够有效的降低了热量的损耗,进而降低能耗,通过驱动电机、驱动齿轮和内齿盘的作用下能够控制空心转筒转动,从而能够使多个喷气孔将加热后的空气吹向输送带上的工件,进而能够提高工件受热的均匀性,操作简单,使用较为便捷。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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。

[0017] 图1为本实用新型提出的高温固化装置的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的高温固化装置的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的高温固化装置中A部分的结构示意图。

[0020] 图中,1、底座;11、支撑板;12、立板;2、高温固化炉;21、空心转筒;22、支撑环;23、环形槽;24、驱动电机;25、驱动齿轮;26、内齿盘;27、条形板;28、封板;3、转轴;31、输送辊;32、输送带;33、输送电机;4、加热箱;5、鼓风机;6、输送管;7、回流管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0022] 参照图1-3,高温固化装置,包括底座1、高温固化炉2、加热箱4,高温固化炉2的两侧均开设有矩形口,底座1的顶侧固定安装有四个立板12,位于同一侧的两个立板12上转动安装有同一个转轴3,两个转轴3上均固定套设有输送辊31,两个输送辊31上传动连接有同一个输送带32,且输送带32贯穿两个矩形口,位于右前方的立板12上固定安装有输送电机33,且输送电机33的输出轴与右侧的转轴3轴向固定连接,能够对工件进行输送操作,高温固化炉2内转动安装有空心转筒21,且空心转筒21上开设有多个喷气孔,高温固化炉2的一侧固定安装有驱动电机24,驱动电机24的输出轴延伸至高温固化炉2内并固定套设有驱动齿轮25,空心转筒21的内壁上固定安装有内齿盘26,驱动齿轮25与内齿盘26相啮合,能够控

制空心转筒21转动,从而能够在多个喷气孔的作用下使输送带32上的工件保持均匀的受热,高温固化炉2的两侧均滑动密封安装有封板28,两个封板28分别与对应的矩形口相适配,通过封板28能够对矩形口进行封闭,从而能够降低热量的损耗,底座1的顶侧固定安装有加热箱4和鼓风机5,加热箱4内固定安装有多个电热板,鼓风机5的进风口与加热箱4相连通,鼓风机5的出风口与高温固化炉2之间连接有同一个输送管6,高温固化炉2上固定安装有回流管7,且回流管7远离高温固化炉2的一端与加热箱4相连通,从而能够使高位固化炉2内的空气形成循环回路。

[0023] 具体的,空心转筒21的两侧均固定安装有支撑环22,高温固化炉2的两侧内壁上均开设有环形槽23,空心转筒21通过两个支撑环22和两个环形槽23转动安装在高温固化炉2内,通过环形槽23和支撑环22的配合下能够使空心转筒21保持稳定的转动。

[0024] 具体的,底座1的顶侧固定安装有两个支撑板11,高温固化炉2固定安装在两个支撑板11上,通过支撑板11能够对高温固化炉2提供稳定的支撑。

[0025] 具体的,高温固化炉2的两侧均固定安装有条形板27,两个封板28分别与对应的条形板27竖直滑动连接,两个封板28相互远离的一侧均固定安装有手柄杆,通过手柄杆便于对封板28进行操作,同时在条形板27的配合下能够对封板28进行导向和支撑。

[0026] 工作原理:首先接通电源,将需要进行高温固化的工件放置输送带32上,通过手柄杆将封板28向上拉动,启动输送电机33,输送电机33通过转轴3和输送辊31带动输送带32将工件输送至高温固化炉2内,然后通过封板28对矩形口进行封闭,启动电热板、鼓风机5和驱动电机24,在鼓风机5的作用下将电热板产生的热量输送至高温固化炉2内,然后通过多个喷气孔吹向工件,驱动电机24通过驱动齿轮25和内齿盘26带动空心转筒21转动,从而能够使输送带32上的工件保持均匀的受热,在鼓风机5工作的同时,在回流管7的作用下将高温固化炉2内的空气回流至加热箱4内进行再次加热,从而能够有效的降低热量的损失,进而能够降低能耗,高温固化完成后控制封板28将矩形口打开,然后将高温固化处理完成的工件从高位固化炉内移出即可。

[0027] 以上对本实用新型所提供的高温固化装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

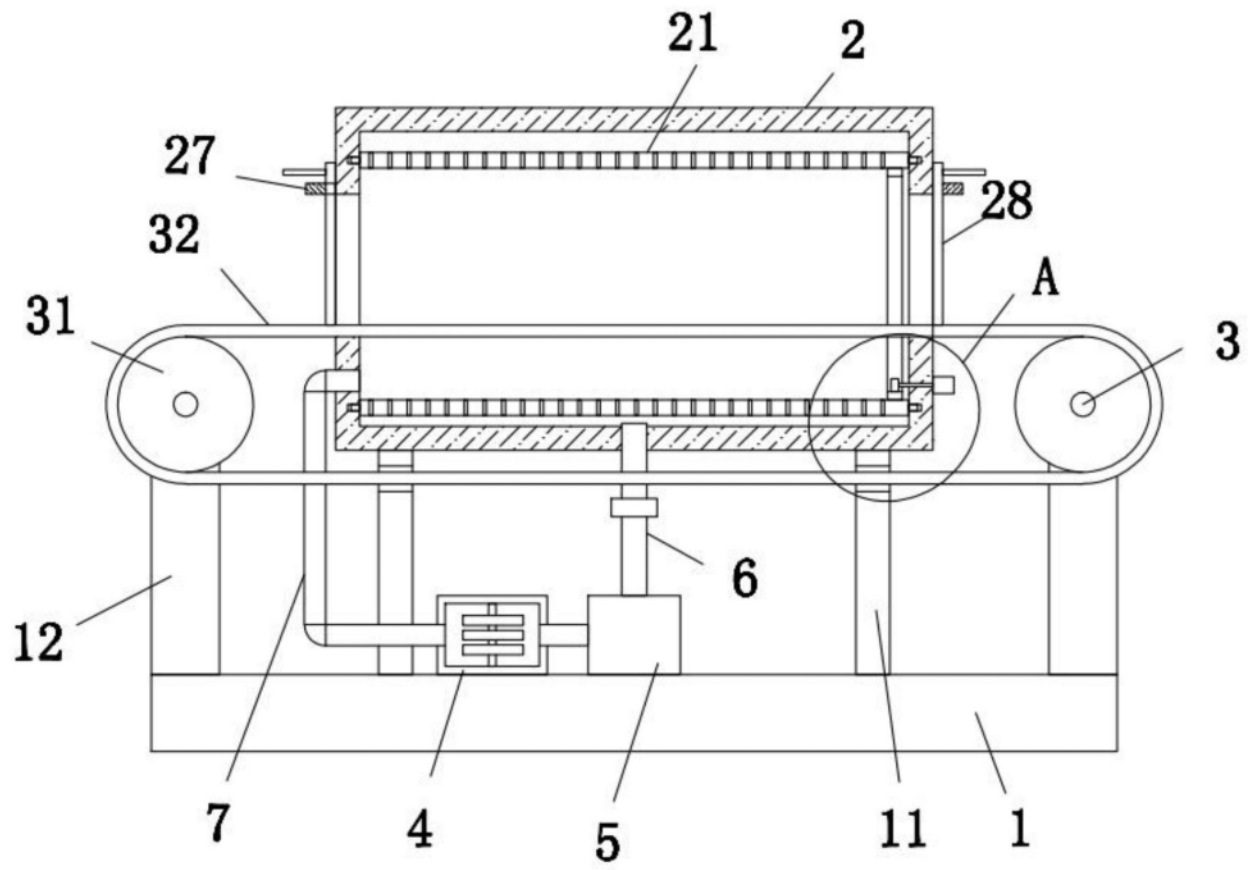


图2

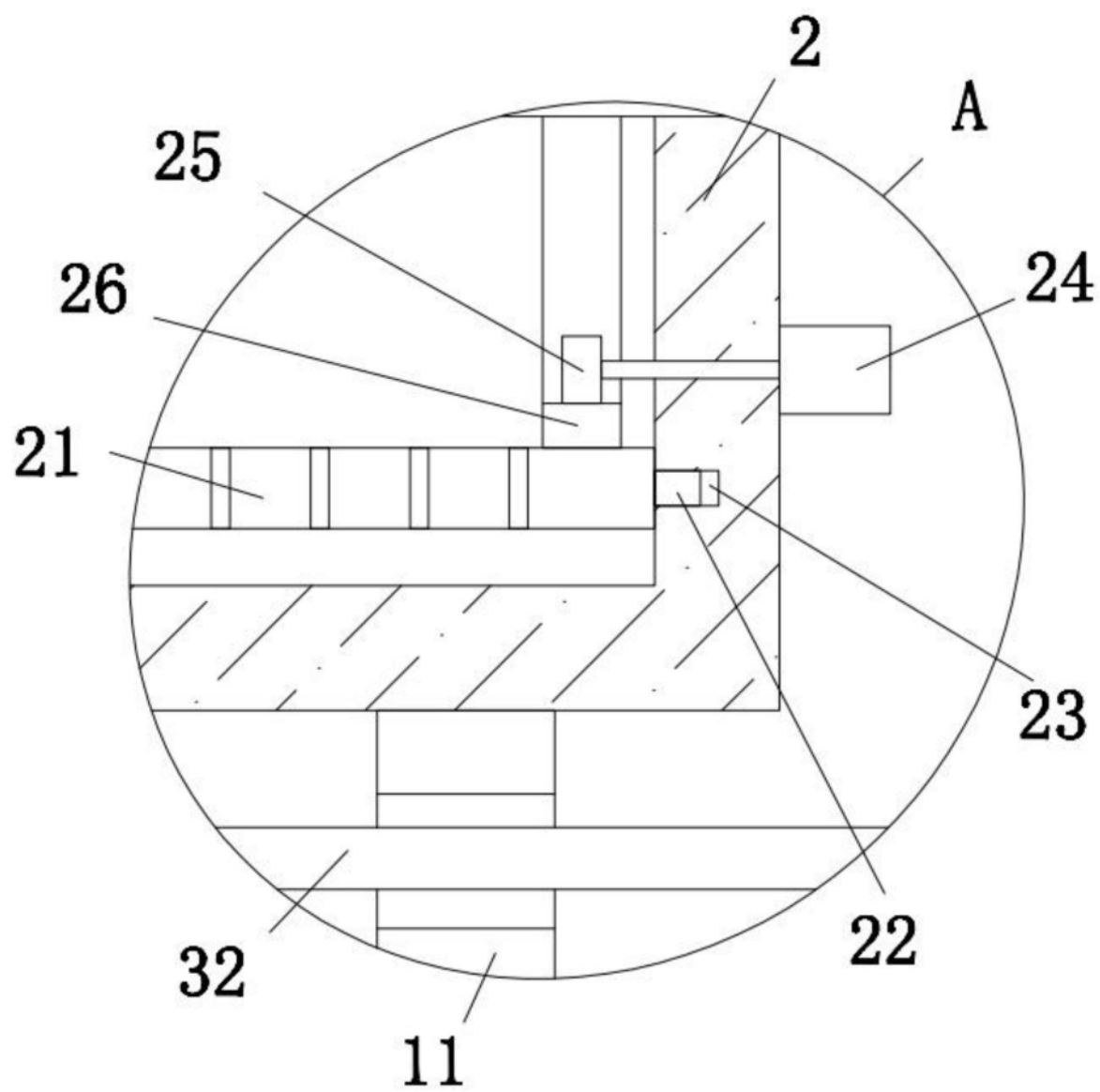


图3