



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217733218 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202221428442.2

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 杭州精峰实业有限公司

地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
梅林村

(72) 发明人 李峰

(74) 专利代理机构 北京鑫知翼知识产权代理事
务所(普通合伙) 11984

专利代理师 孙长江

(51) Int. Cl.

G21D 9/40 (2006.01)

G21D 1/34 (2006.01)

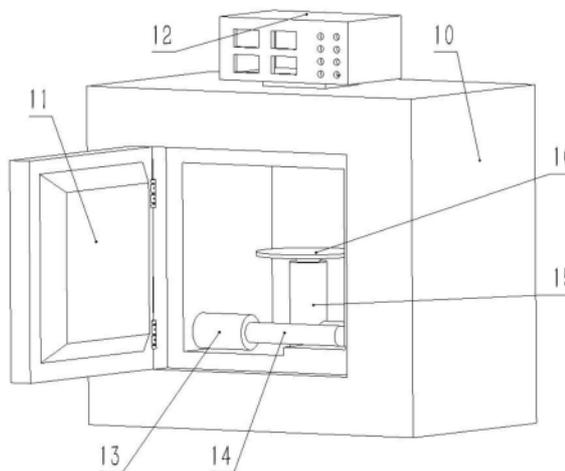
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能型轴承回火炉

(57) 摘要

本实用新型提供一种节能型轴承回火炉,包括一端为开口设置的回火炉,所述回火炉的上端固连有操作箱,所述回火炉的开口处设有密封门,所述回火炉沿长度方向的一侧内壁固连有储液管,所述储液管朝向所述回火炉中心线的一侧端面固连有U形设置的U形管,所述回火炉的底部位于所述储液管的后方固连有液压缸,所述液压缸与所述U形管相连通,所述液压缸的活塞杆远离所述液压缸的一侧端面固连有置放台,所述U形管靠近所述储液管的垂直段内滑动设有滑块,本实用新型通过液体气化膨胀而使置放台随回火炉温度上升而上升,在置放台升高后可更快达到回火的温度同时回火后降温速度降低,可减少回火炉加热的时间,从而达到节能的效果。



1. 一种节能型轴承回火炉,其特征在于,包括一端为开口设置的回火炉(10),所述回火炉(10)的上端固连有操作箱(12),所述回火炉(10)的开口处设有密封门(11),所述回火炉(10)沿长度方向的一侧内壁固连有储液管(13),所述储液管(13)朝向所述回火炉(10)中心线的一侧端面固定连接有U形设置的U形管(14),所述回火炉(10)的底部位于所述储液管(13)的后方固连有液压缸(15),所述液压缸(15)与所述U形管(14)相连通,所述液压缸(15)的活塞杆远离所述液压缸(15)的一侧端面安装有置放台(16),所述U形管(14)靠近所述储液管(13)的垂直段内滑动设有滑块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型轴承回火炉,其特征在于,所述储液管(13)的管道截面积大于所述U形管(14)的管道截面积,且小于所述液压缸(15)的截面积。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型轴承回火炉,其特征在于,所述储液管(13)内的液体为酒精、水和甲苯中的其中一种。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型轴承回火炉,其特征在于,所述U形管(14)和所述液压缸(15)内的液体为水银和液压油中的其中一种。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型轴承回火炉,其特征在于,所述密封门(11)分为长方体和凸台体两部分,所述回火炉(10)开口处的截面面积大于凸台体顶部面积小于凸台体底部面积。

一种节能型轴承回火炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织领域,尤其涉及一种节能型轴承回火炉。

背景技术

[0002] 回火炉是一种常见的热处理设备,主要是供一般金属机件在空气中进行回火以及铝合金压铸件、活塞、铝板等轻合金机件淬火、退火等处理,一般轴承回火炉都把轴承直接放在加热空间底部,由于底部的温度上升较慢且降温较快,从而导致有一定的能源消耗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种节能型轴承回火炉。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的,提供如下技术方案,一种节能型轴承回火炉,包括一端为开口设置的回火炉,所述回火炉的上端固连有操作箱,所述回火炉的开口处设有密封门,所述回火炉沿长度方向的一侧内壁固连有储液管,所述储液管朝向所述回火炉中心线的一侧端面固连有U形设置的U形管,所述回火炉的底部位于所述储液管的后方固连有液压缸,所述液压缸与所述U形管相通,所述液压缸的活塞杆远离所述液压缸的一侧端面固连有置放台,所述U形管靠近所述储液管的垂直段内滑动设有滑块。

[0005] 可选的,所述储液管的管道截面积大于所述U形管的管道截面积,且小于所述液压缸的截面积。

[0006] 可选的,所述储液管内的液体为酒精、水和甲苯中的其中一种。

[0007] 可选的,所述U形管和所述液压缸内的液体为水银和液压油中的其中一种。

[0008] 可选的,所述密封门分为长方体和凸台体两部分,所述回火炉开口处的截面面积大于凸台体顶部面积小于凸台体底部面积。

[0009] 综上所述,本实用新型与现有技术相比具有如下有益效果:

[0010] 1.在回火炉开始加热时,一般空间内上部的温度会更快达到设定的温度,在置放台升高后可更快达到回火的温度同时回火后降温速度降低,可整体减少回火炉加热的时间,从而达到节能的效果。

[0011] 2.通过不同截面积的设置,一方面使U形管内的液体以较小的力度提升起较重的物体,从而增加置放台上放置轴承的数量,另一方面,储液管内气化的气体在随着置放台上的重量加重而被压缩,从而根据置放台上堆放的不同高度轴承来调节置放台的高度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体图。

[0013] 图2为本实用新型的正视图。

[0014] 图3为本实用新型图2中A-A方向的剖视图。

[0015] 图4为本实用新型图2中B-B方向的剖视图。

[0016] 10、回火炉;11、密封门;12、操作箱;13、储液管;14、U形管;15、液压缸;16、置放台;

17、滑块。

具体实施方式

[0017] 为了使本技术领域的人员更好的理解本实用新型方案,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0018] 如图所示1-4,一种节能型轴承回火炉包括一端为开口设置的回火炉10,回火炉10的上端固连有操作箱12,操作箱12内部中空,操作箱12沿回火炉10开口方向设有显示孔和按钮,方便工作人员使用,回火炉10的开口处设有密封门11,密封门11分为长方体和凸台体两部分,回火炉10开口处的截面面积大于凸台体顶部面积小于凸台体底部面积,通过凸台体的设置,可使密封门11在关闭回火炉时更加封闭,降低回火炉的散热,以便于回火炉升温更快,回火炉10沿长度方向的一侧内壁固连有储液管13,储液管13内的液体为酒精、水和甲苯中的其中一种,使回火炉在升高温度后储液管13内的液体气化成气体而膨胀。

[0019] 储液管13朝向回火炉10中心线的一侧端面固连有U形设置的U形管14,U形管14和液压缸15内的液体为水银和液压油中的其中一种,使轴承回火炉在达到回火温度后,U形管14内的液体不会气化且膨胀率较小,回火炉10的底部位于储液管13的后方固连有液压缸15,液压缸15与U形管14连通,液压缸15的活塞杆远离液压缸15的一侧端面固连有置放台16,U形管14靠近储液管13的垂直段内滑动设有滑块17,储液管13的管道截面积大于U形管14的管道截面积小于液压缸15的截面积,通过不同截面积的设置,一方面使U形管14内的液体以较小的力度提升起较重的物体,从而增加置放台16上放置轴承的数量,另一方面,储液管13内气化的气体在随着置放台16上的重量加重而被压缩,从而根据置放台16上堆放的不同高度轴承来调节置放台16的高度,在置放台16升高后可更快达到回火的温度同时回火后降温速度降低,既可整体减少回火炉加热的时间,从而达到节能的效果。

[0020] 在置放台16上放上需要回火的轴承,然后关闭密封门11,启动回火炉,使其内部开始升温,当达到储液管13内液体的沸点后,储液管13内液体开始气化膨胀,通过推动滑块17使U形管14内的液体进入液压缸15内,从而使液压缸15的液压杆上升,液压杆上升通过置放台16带动轴承上升,由于热空气始终在上方,所以在回火炉10开口内的上方温度先达到轴承回火温度,以此可使轴承更快进入回火过程。

[0021] 当轴承回火时间足够后,关闭回火炉,此时回火炉10开口内的上方保温效果最好,可使轴承在达到回火的效果的前提下缩短回火炉的升温时间,从而达到节能的效果,当结束回火后,储液管13内的气体逐渐液化,从而使置放台16逐渐复位。

[0022] 显然,所描述的实施例仅仅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,都应当属于本实用新型保护的范围。

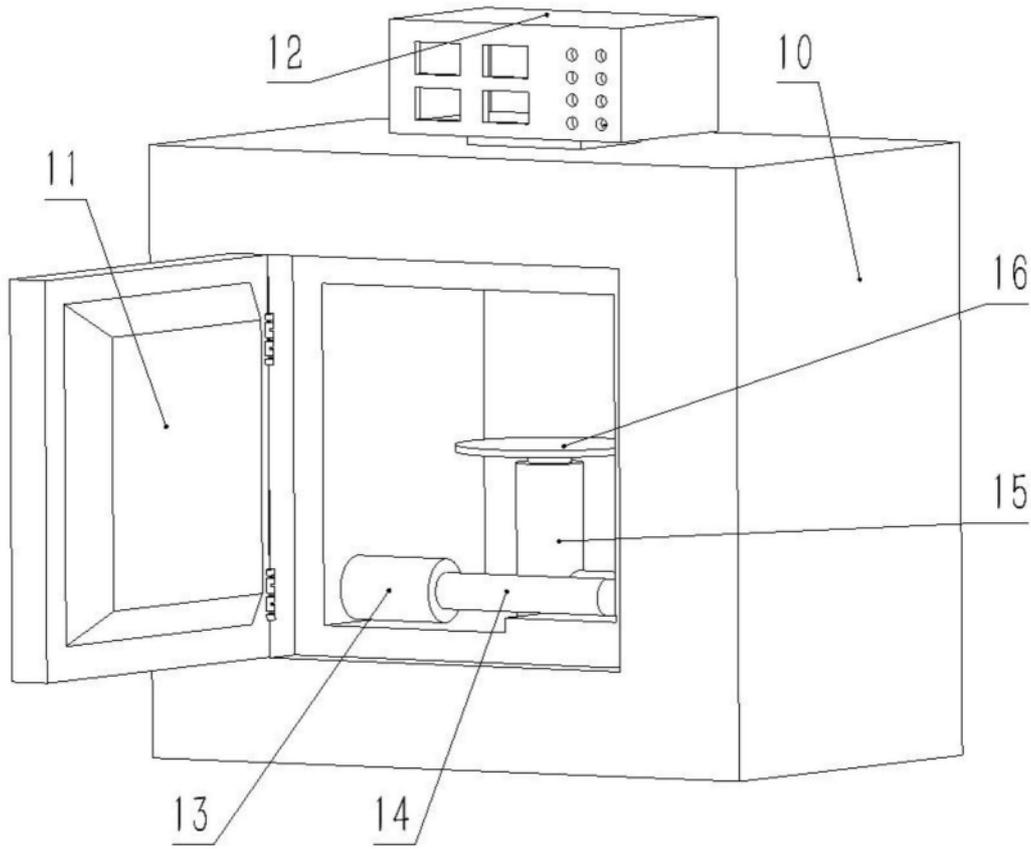


图1

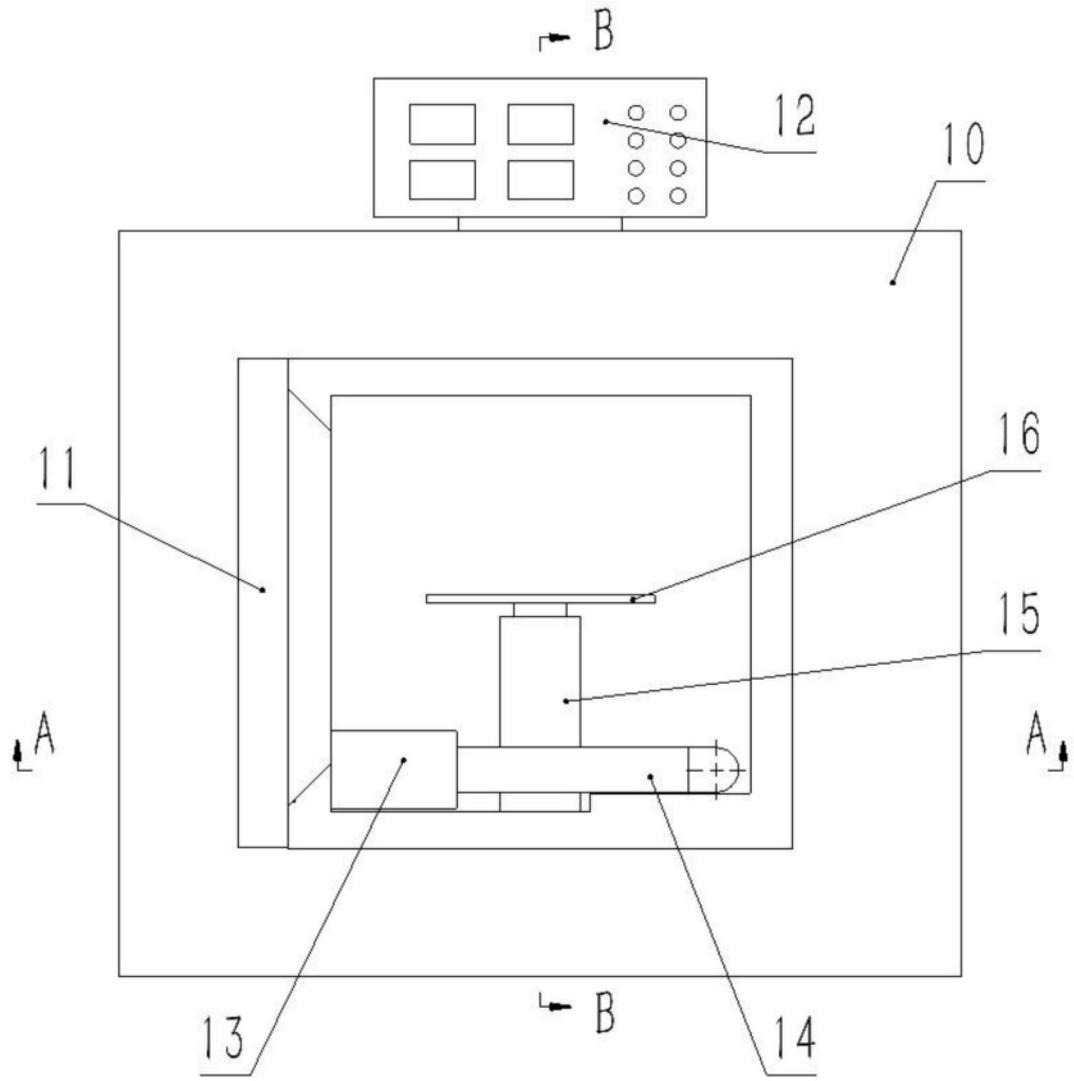


图2

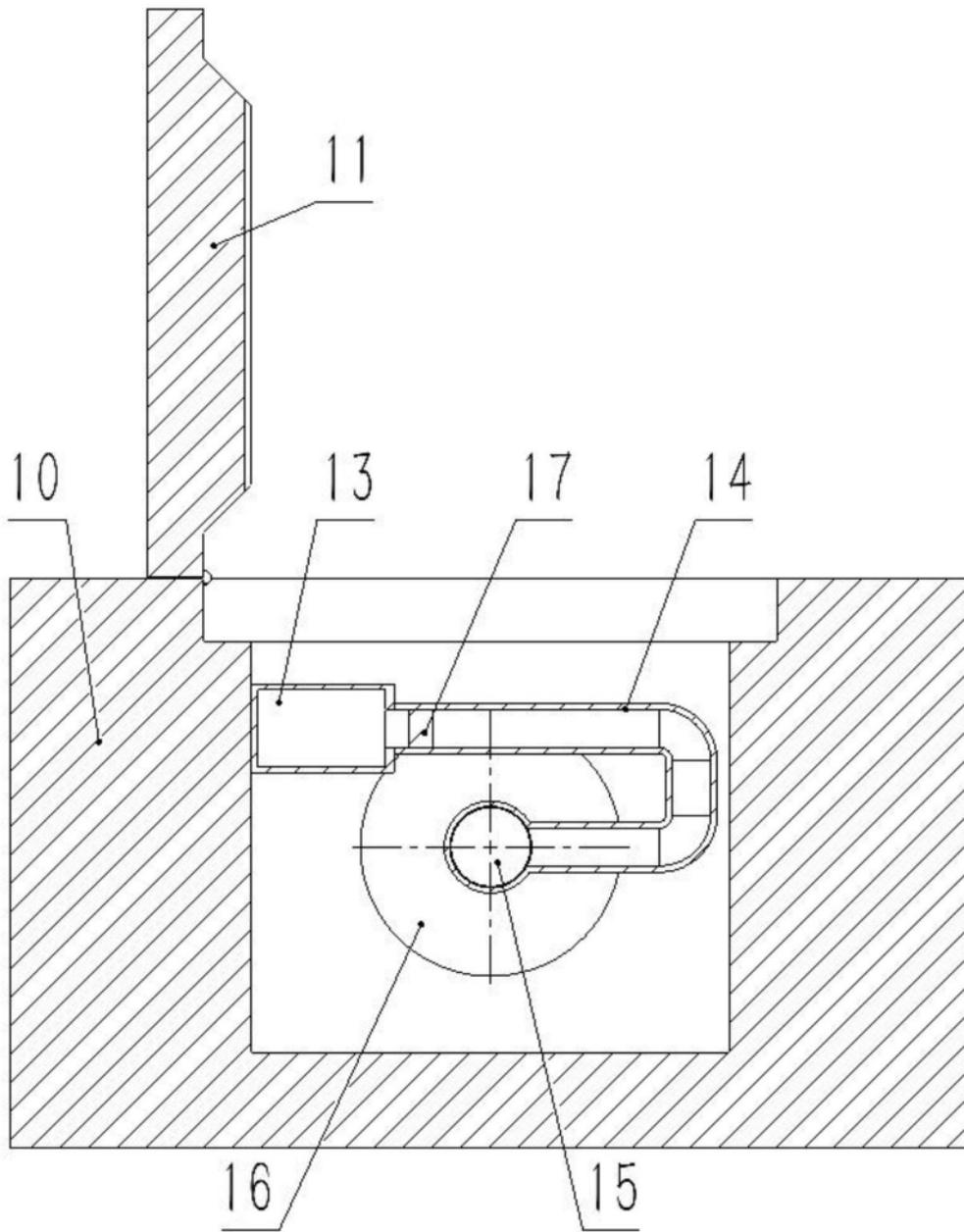


图3

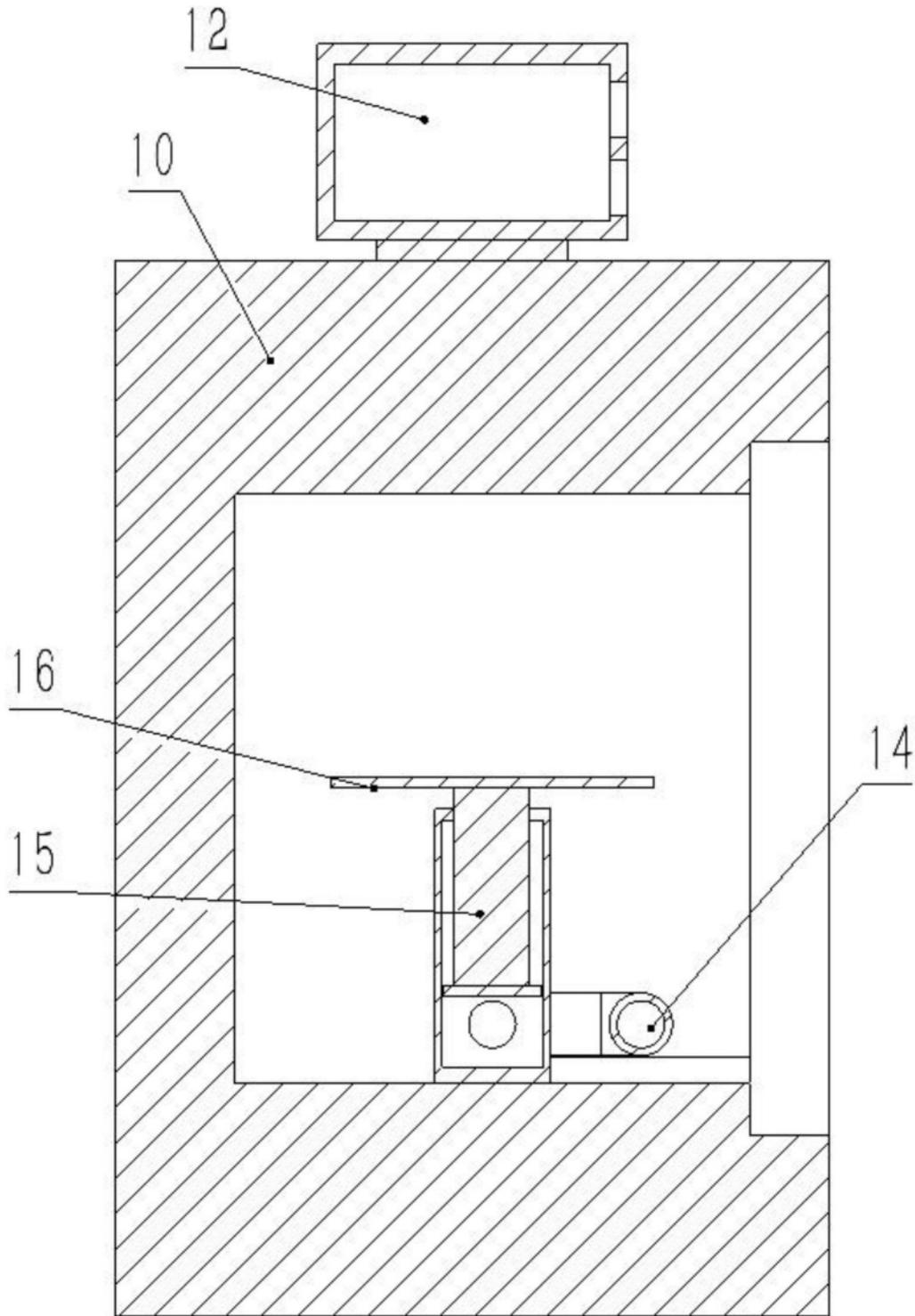


图4