



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214514685 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202120485824.8

(22) 申请日 2021.03.06

(73) 专利权人 浙江华大树树脂有限公司

地址 323000 浙江省丽水市水阁工业区云
景路99号

(72) 发明人 高松文

(74) 专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务
所(普通合伙) 33282

代理人 刘亚竹

(51) Int.Cl.

B01L 7/00 (2006.01)

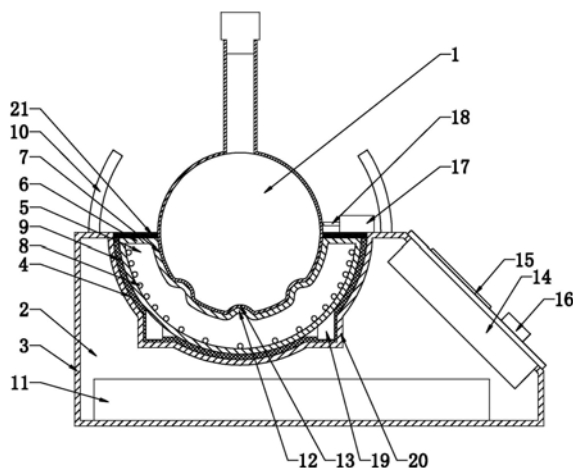
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种烧瓶加热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种烧瓶加热装置,包括烧瓶、带有内腔的机壳、加热组件和控制组件,加热组件包括设在机壳顶部的安装槽、设在安装槽中带有密封容腔的加热壳,加热壳的顶部设有放置槽,烧瓶设在放置槽中,密封容腔内设有导热溶液和电热丝,加热壳与安装槽之间设有隔热保温垫,机壳顶部安装有远红外加热板,内腔中安装有蓄电池,放置槽中设有凸块,烧瓶的底部设有凹陷部,在日常使用中,通过电热丝对密封容腔内的导热溶液进行加热,使热量均匀的通过放置槽的底部传递到烧瓶中,同时,启动各远红外加热板,对烧瓶的中上部进行远红外加热,通过导热溶液和隔热保温垫的设置,对烧瓶进行保温,通过控制组件,方便操作人员对加热组件进行控制。



1. 一种烧瓶加热装置,包括烧瓶(1)和带有内腔(2)的机壳(3),其特征在于:所述机壳(3)上设有加热组件和控制组件,所述烧瓶(1)设置在加热组件中,所述加热组件用于对烧瓶(1)进行加热,所述控制组件用于调节加热组件对烧瓶(1)的加热温度,所述加热组件包括凹陷设置在机壳(3)顶部的安装槽(4)、设置在安装槽(4)中带有密封容腔(5)的加热壳(6),所述加热壳(6)的顶部设凹陷设置有与烧瓶(1)底部形状相适配的放置槽(7),所述烧瓶(1)底部设置在放置槽(7)中,所述密封容腔(5)内设置有导热溶液和电热丝(8),所述加热壳(6)的外壁与安装槽(4)外壁之间安装有隔热保温垫(9),所述机壳(3)顶部安装有环绕烧瓶(1)周向彼此等距离间隔设置的若干远红外加热板(10),所述内腔(2)中安装有蓄电池(11),所述放置槽(7)的外壁上朝外凸起设置有若干彼此等距离间隔设置且纵向截面呈圆弧形的凸块(12),所述烧瓶(1)的底部设有若干分别用于与各凸块(12)相适配的凹陷部(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种烧瓶加热装置,其特征在于:所述控制组件包括镶嵌安装在机壳(3)侧壁上的控制面板(14)、设置在控制面板(14)上的显示屏(15)和调节旋钮(16)、设置在加热壳(6)顶部设置有温度传感器(17),所述温度传感器(17)上设置有感温探杆(18),所述感温探杆(18)远离温度传感器(17)的一端与烧瓶(1)外壁抵接,所述蓄电池(11)、远红外加热板(10)和电热丝(8)均与控制面板(14)电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种烧瓶加热装置,其特征在于:所述加热壳(6)底部竖直设置有若干插块(19),所述安装槽(4)内设有分别与各插块(19)相适配的若干插槽(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种烧瓶加热装置,其特征在于:所述加热壳(6)顶部设置有保温垫圈(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种烧瓶加热装置,其特征在于:所述隔热保温垫(9)由气凝胶制成。

一种烧瓶加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学实验仪器设备技术领域,尤其涉及一种烧瓶加热装置。

背景技术

[0002] 在实验室中,需要经常使用烧瓶来盛装各种液体物质,并且需要对其进行加热时,通常会使用酒精灯烘烤烧瓶底部进行加热,但是通过这种方式加热完毕后,不便于对烧瓶内的液体物质进行保温,在加热的过程中,由于烧瓶内液体物体受热不均,导致加热速度慢,由此有必要作出改进。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种具有保温功能并且加热均匀的烧瓶加热装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种烧瓶加热装置,包括烧瓶和带有内腔的机壳,其特征在于:所述机壳上设有加热组件和控制组件,所述烧瓶设置在加热组件中,所述加热组件用于对烧瓶进行加热,所述控制组件用于调节加热组件对烧瓶的加热温度,所述加热组件包括凹陷设置在机壳顶部的安装槽、设置在安装槽中带有密封容腔的加热壳,所述加热壳的顶部设凹陷设置有与烧瓶底部形状相适配的放置槽,所述烧瓶底部设置在放置槽中,所述密封容腔内设置有导热溶液和电热丝,所述加热壳的外壁与安装槽外壁之间安装有隔热保温垫,所述机壳顶部安装有环绕烧瓶周向彼此等距离间隔设置的若干远红外加热板,所述内腔中安装有蓄电池,所述放置槽的外壁上朝外凸起设置有若干彼此等距离间隔设置且纵向截面呈圆弧形的凸块,所述烧瓶的底部设有若干分别用于与各凸块相适配的凹陷部。

[0005] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,通过电热丝对密封容腔内的导热溶液进行加热,使热量均匀的通过放置槽的底部传递到烧瓶中,对盛装在烧瓶内的溶液进行加热,同时,启动各远红外加热板,对烧瓶的中上部进行远红外加热,通过这样的方式,使烧瓶的外壁受热均匀,提高烧瓶内部溶液的升温速度,当烧瓶内的溶液达到所需的温度时,电热丝和远红外加热板停止运行,通过导热溶液内剩余的热量对烧瓶进行保温,通过隔热保温垫的设置,避免导热溶液的热量通过加热壳的外壁散失,提高导热溶液对烧瓶的保温效果,通过相互配合的凸块和凹陷部的设置,提高了烧瓶底部与放置槽之间的接触面积,使密封容腔内导热溶液中的热量能够更加快速的传递到烧瓶内,使烧瓶内溶液的升温速度得到提高,并且还可以使烧瓶底部与放置槽之间的结合更加紧密,防止烧瓶倾倒,通过控制组件的设置,操作人员可以很方便的控制电热丝和远红外加热板的开启或者关闭,与现有技术相比,本实用新型提高了设备的实用性。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述控制组件包括镶嵌安装在机壳侧壁上的控制面板、设置在控制面板上的显示屏和调节旋钮、设置在加热壳顶部设置有温度传感器,所述温度传感器上设置有感温探杆,所述感温探杆远离温度传感器的一端与烧瓶外壁抵接,所述

蓄电池、远红外加热板和电热丝均与控制面板电连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,通过温度传感器通过感温探杆探测烧瓶外壁的温度,并且发送电信号至控制面板内,通过显示屏可视化显示,操作人员可通过调节旋钮控制电热丝和远红外加热板,通过这样的方式,方便操作人员进行操作。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述加热壳底部竖直设置有若干插块,所述安装槽内设有分别与各插块相适配的若干插槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,通过相互配合的插块和插槽的设置,避免因加热壳在安装槽中发生旋转或者倾斜,而导致置于放置槽中的烧瓶倾倒,导致危险的现象发生。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述加热壳顶部设置有保温垫圈。

[0011] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,通过保温垫圈的设置,避免密封容腔内的导热溶液中的热量从加热壳顶部散发到大气中,造成热量的浪费。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述隔热保温垫由气凝胶制成。

[0013] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,由气凝胶制成的隔热保温垫密度极低,能够有效减少通过加热壳底部传递到安装槽中的热量。

附图说明

[0014] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型具体实施方式结构示意图。

[0016] 图中标记表示为:

[0017] 1-烧瓶、2-内腔、3-机壳、4-安装槽、5-密封容腔、6-加热壳、7-放置槽、8-电热丝、9-隔热保温垫、10-远红外加热板、11-蓄电池、12-凸块、13-凹陷部、14-控制面板、15-显示屏、16-调节旋钮、17-温度传感器、18-感温探杆、19-插块、20-插槽、21-保温垫圈。

具体实施方式

[0018] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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。

[0019] 如图1所示,本实用新型公开了一种烧瓶加热装置,包括烧瓶1和带有内腔2的机壳3,在本实用新型具体实施例中:所述机壳3上设有加热组件和控制组件,所述烧瓶1设置在加热组件中,所述加热组件用于对烧瓶1进行加热,所述控制组件用于调节加热组件对烧瓶1的加热温度,所述加热组件包括凹陷设置在机壳3顶部的安装槽4、设置在安装槽4中带有密封容腔5的加热壳6,所述加热壳6的顶部设凹陷设置有与烧瓶1底部形状相适配的放置槽7,所述烧瓶1底部设置在放置槽7中,所述密封容腔5内设置有导热溶液和电热丝8,所述加热壳6的外壁与安装槽4外壁之间安装有隔热保温垫9,所述机壳3顶部安装有环绕烧瓶1周

向彼此等距离间隔设置的若干远红外加热板10,所述内腔2中安装有蓄电池11,所述放置槽7的外壁上朝外凸起设置有若干彼此等距离间隔设置且纵向截面呈圆弧形的凸块12,所述烧瓶1的底部设有若干分别用于与各凸块12相适配的凹陷部13。

[0020] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,通过电热丝8对密封容腔5内的导热溶液进行加热,使热量均匀的通过放置槽7的底部传递到烧瓶1中,对盛装在烧瓶1内的溶液进行加热,同时,启动各远红外加热板10,对烧瓶1的中上部进行远红外加热,通过这样的方式,使烧瓶1的外壁受热均匀,提高烧瓶1内部溶液的升温速度,当烧瓶1内的溶液达到所需的温度时,电热丝8和远红外加热板10停止运行,通过导热溶液内剩余的热量对烧瓶1进行保温,通过隔热保温垫9的设置,避免导热溶液的热量通过加热壳6的外壁散失,提高导热溶液对烧瓶1的保温效果,通过相互配合的凸块12和凹陷部13的设置,提高了烧瓶1底部与放置槽7之间的接触面积,使密封容腔5内导热溶液中的热量能够更加快速的传递到烧瓶1内,使烧瓶1内溶液的升温速度得到提高,并且还可以使烧瓶1底部与放置槽7之间的结合更加紧密,防止烧瓶1倾倒,通过控制组件的设置,操作人员可以很方便的控制电热丝8和远红外加热板10的开启或者关闭,与现有技术相比,本实用新型提高了设备的实用性。

[0021] 在本实用新型具体实施例中:所述控制组件包括镶嵌安装在机壳3侧壁上的控制面板14、设置在控制面板14上的显示屏15和调节旋钮16、设置在加热壳6顶部设置有温度传感器17,所述温度传感器17上设置有感温探杆18,所述感温探杆18远离温度传感器17的一端与烧瓶1外壁抵接,所述蓄电池11、远红外加热板10和电热丝8均与控制面板14电连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,通过温度传感器17通过感温探杆18探测烧瓶1外壁的温度,并且发送电信号至控制面板14内,通过显示屏15可视化显示,操作人员可通过调节旋钮16控制电热丝8和远红外加热板10,通过这样的方式,方便人员进行操作。

[0023] 在本实用新型具体实施例中:所述加热壳6底部竖直设置有若干插块19,所述安装槽4内设有分别与各插块19相适配的若干插槽20。

[0024] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,通过相互配合的插块19和插槽20的设置,避免因加热壳6在安装槽4中发生旋转或者倾斜,而导致置于放置槽7中的烧瓶1倾倒,导致危险的现象发生。

[0025] 在本实用新型具体实施例中:所述加热壳6顶部设置有保温垫圈21。

[0026] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,通过保温垫圈21的设置,避免密封容腔5内的导热溶液中的热量从加热壳6顶部散发到大气中,造成热量的浪费。

[0027] 在本实用新型具体实施例中:所述隔热保温垫9由气凝胶制成。

[0028] 通过采用上述技术方案,在日常使用中,由气凝胶制成的隔热保温垫9密度极低,能够有效减少通过加热壳6底部传递到安装槽4中的热量。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

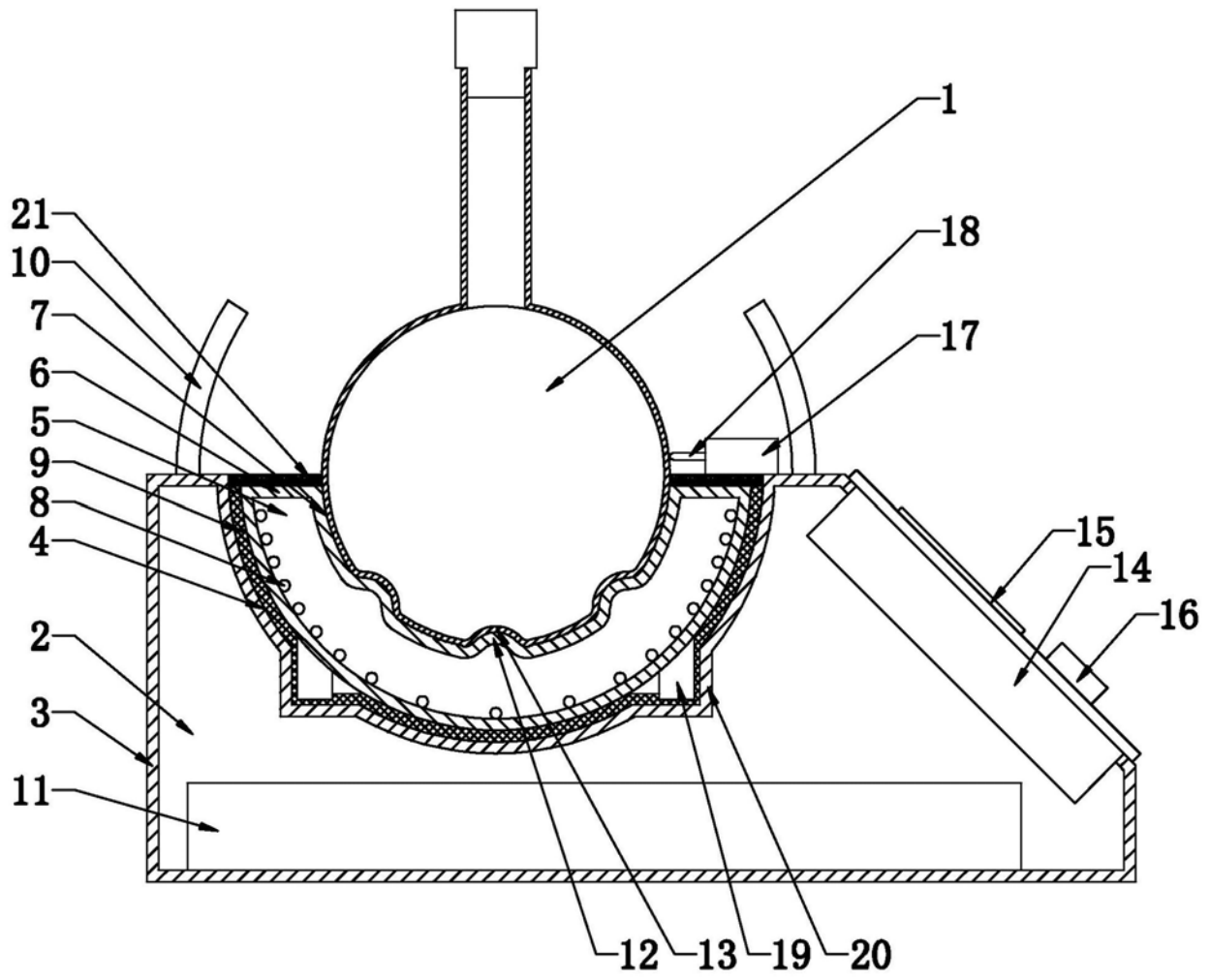


图1