(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212115699 U
(45)授权公告日 2020.12.08

(21)申请号 202020984244.9

(22)申请日 2020.06.02

(73)专利权人 深圳市环境监测中心站(深圳市有机物测试与环境设备检测中心)

地址 518000 广东省深圳市福田区梅林街道梅林梅坳七路8号

(72)发明人 刘焱 冯江平 丁敏霞 彭丽君 林择华 杨颖琪 张金帆 王东 郭键锋 时劲松

(51)Int.Cl.

H05B 1/02(2006.01)

H05B 3/54(2006.01)

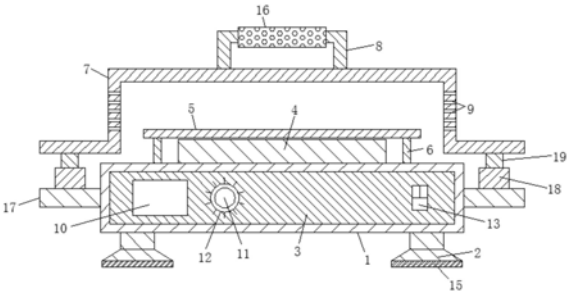
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

带有定时启动和关机功能的恒温电热板

(57)摘要

本实用新型公开了带有定时启动和关机功能的恒温电热板，包括控制仓，所述控制仓的底部固定连接有若干个垫脚，其前端面安装有控制面板，且所述控制仓的顶部固定连接有电热仓，所述电热仓的上方设置有导热板，所述导热板的底部固定连接有若干根固定杆，所述固定杆的底端固定连接在控制仓上，所述导热板的上方设置有保护罩，所述保护罩的顶部固定连接有把手，其两侧侧壁均开设有若干个散热孔，本实用新型具有结构设计合理，稳定性高，不易发生晃动和位移，并且可有效防止加热过程中对人造成烫伤等特点。



CN 212115699 U

1.带有定时启动和关机功能的恒温电热板，包括控制仓(1)，其特征在于：所述控制仓(1)的底部固定连接有若干个垫脚(2)，其前端面安装有控制面板(3)，且所述控制仓(1)的顶部固定连接有电热仓(4)，所述电热仓(4)的上方设置有导热板(5)，所述导热板(5)的底部固定连接有若干根固定杆(6)，所述固定杆(6)的底端固定连接在控制仓(1)上，所述导热板(5)的上方设置有保护罩(7)，所述保护罩(7)的顶部固定连接有把手(8)，其两侧侧壁均开设有若干个散热孔(9)。

2.根据权利要求1所述的带有定时启动和关机功能的恒温电热板，其特征在于：所述控制面板(3)上安装有显示屏(10)，所述显示屏(10)的一侧安装有控制旋钮(11)，所述控制旋钮(11)的周围刻有刻度线(12)，所述控制面板(3)上还设置有开关(13)，所述控制仓(1)的内部集成有定时控制器和电路控制板，定时控制器与开关(13)之间通过控制线缆电性连接。

3.根据权利要求1所述的带有定时启动和关机功能的恒温电热板，其特征在于：所述电热仓(4)内设置有电热丝(14)，所述电热丝(14)呈多段S形盘旋在电热仓(4)的内腔，其两端均与控制仓(1)内部的电路控制板电性连接。

4.根据权利要求1所述的带有定时启动和关机功能的恒温电热板，其特征在于：所述垫脚(2)的底部表面设置有防滑垫(15)，所述防滑垫(15)为橡胶垫结构，其表面刻有人字形防滑纹。

5.根据权利要求1所述的带有定时启动和关机功能的恒温电热板，其特征在于：所述把手(8)上套设有防滑套(16)，所述防滑套(16)为硅胶套结构，其表面均匀分布有若干个半球形凸粒。

6.根据权利要求1所述的带有定时启动和关机功能的恒温电热板，其特征在于：所述控制仓(1)的两侧外壁均固定连接有固定块(17)，所述固定块(17)的顶部固定连接有若干根定位管(18)，所述保护罩(7)的底部两侧均固定连接有若干根定位杆(19)。

7.根据权利要求6所述的带有定时启动和关机功能的恒温电热板，其特征在于：所述定位杆(19)与定位管(18)的数量相等，均不少于两个，其杆径等于定位管(18)的内径，且所述定位杆(19)与定位管(18)的中心位于同一条直线上。

带有定时启动和关机功能的恒温电热板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电热板技术领域，具体为带有定时启动和关机功能的恒温电热板。

背景技术

[0002] 电热板是用电热合金丝作发热材料，用云母软板作绝缘材料，外包以薄金属板(铝板、不锈钢板等)进行加热的设备。将金属管状电热元件铸于铝盘、铝板中或焊接或镶嵌于铝盘、铝板之上即构成各种形状的电加热盘、电加热板。电热板的应用非常广泛，比如电热水瓶、电饭锅、电熨斗、电咖啡壶等。恒温电热板主要适用于样品加热、烘烤、消解，可广泛应用于农产品检测、土壤检测、环境保护、自来水、大专院校、工矿企业、科研院所等行业。

[0003] 目前市面上已存在各种类型的恒温电热板，其中包括带有定时启动和关机功能的恒温电热板，这种恒温电热板可实现定时自动开关，以有效控制恒温电热板的加热时间，但缺少相应的保护措施，在加热过程中容易造成烫伤，并且稳定性较差，在受到外力作用后容易发生晃动和位移，因此急需对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的恒温电热板缺少保护措施，加热过程中容易造成烫伤，并且稳定性差，容易发生晃动和位移的缺陷，提供带有定时启动和关机功能的恒温电热板。所述带有定时启动和关机功能的恒温电热板具有结构设计合理，稳定性高，不易发生晃动和位移，并且可有效防止加热过程中对人造成烫伤等特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：带有定时启动和关机功能的恒温电热板，包括控制仓，所述控制仓的底部固定连接有若干个垫脚，其前端面安装有控制面板，且所述控制仓的顶部固定连接有电热仓，所述电热仓的上方设置有导热板，所述导热板的底部固定连接有若干根固定杆，所述固定杆的底端固定连接在控制仓上，所述导热板的上方设置有保护罩，所述保护罩的顶部固定连接有把手，其两侧侧壁均开设有若干个散热孔。

[0006] 优选的，所述控制面板上安装有显示屏，所述显示屏的一侧安装有控制旋钮，所述控制旋钮的周围刻有刻度线，所述控制面板上还设置有开关，所述控制仓的内部集成有定时控制器和电路控制板，定时控制器与开关之间通过控制线缆电性连接。

[0007] 优选的，所述电热仓内设置有电热丝，所述电热丝呈多段S形盘旋在电热仓的内腔，其两端均与控制仓内部的电路控制板电性连接。

[0008] 优选的，所述垫脚的底部表面设置有防滑垫，所述防滑垫为橡胶垫结构，其表面刻有人字形防滑纹。

[0009] 优选的，所述把手上套设有防滑套，所述防滑套为硅胶套结构，其表面均匀分布有若干个半球形凸粒。

[0010] 优选的，所述控制仓的两侧外壁均固定连接有固定块，所述固定块的顶部固定连

接有若干根定位管，所述保护罩的底部两侧均固定连接有若干根定位杆。

[0011] 优选的，所述定位杆与定位管的数量相等，均不少于两个，其杆径等于定位管的内径，且所述定位杆与定位管的中心位于同一条直线上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、结构设计合理，通电后可通过导热板对物料进行加热，通过转动控制旋钮可调节加热温度，控制仓内集成有定时控制器，可根据需要对该恒温电热板的加热进行定时启动和关机，以有效控制恒温电热板的加热时间；

[0014] 2、稳定性高，垫脚的底部表面设置有防滑垫15，可增大垫脚与桌面等接触面之间的摩擦力，从而有效提高该恒温电热板的稳定性，以防止其在受到外力碰撞后发生晃动和位移而影响加热工作的正常进行；

[0015] 3、加热过程中可通过握住把手将保护罩罩在导热板的上方，并使得定位杆对准并插入至各个对应的定位管中，以便利用保护罩将导热板与外界隔开，从而有效避免加热过程中人手误触导热板而造成烫伤。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为控制仓的俯视图；

[0018] 图3为电热仓的内部结构示意图。

[0019] 图中标号：1、控制仓；2、垫脚；3、控制面板；4、电热仓；5、导热板；6、固定杆；7、保护罩；8、把手；9、散热孔；10、显示屏；11、控制旋钮；12、刻度线；13、开关；14、电热丝；15、防滑垫；16、防滑套；17、固定块；18、定位管；19、定位杆。

具体实施方式

[0020] 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做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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：带有定时启动和关机功能的恒温电热板，包括控制仓1，控制仓1的底部固定连接有若干个垫脚2，垫脚2的底部表面设置有防滑垫15，防滑垫15为橡胶垫结构，其表面刻有人字形防滑纹，可增大垫脚2与桌面等接触面之间的摩擦力，从而有效提高该恒温电热板的稳定性，以防止其在受到外力碰撞后发生晃动和位移而影响加热工作的正常进行，控制仓1的前端面安装有控制面板3，控制面板3上安装有显示屏10，可用于显示当前的加热温度等相关信息，显示屏10的一侧安装有控制旋钮11，控制旋钮11的周围刻有刻度线12，通过转动控制旋钮11至对应的刻度线12位置可根据需要调节加热温度，控制面板3上还设置有开关13，控制仓1的内部集成有定时控制器和电路控制板，定时控制器与开关13之间通过控制线缆电性连接，可实现该恒温电热板的定时启动和关机功能，以有效控制恒温电热板的加热时间，控制仓1的顶部固定连接有电热仓4，电热仓4内设置有电热丝14，电热丝14呈多段S形盘旋在电热仓4的内腔，其两端均与控制仓1内部的电路控制板电性连接，电热丝14为合金材质，具有很强的导热功能，通电后，电热丝14

可将电能转换为热能，并传递给电热仓4的表面壳体，电热仓4的上方设置有导热板5，导热板5为金属材质，同样具有良好的导热性能，其底部与电热仓4的表面相接触，可吸收并传递电热仓4表面的热量，从而对导热板5表面的物料进行加热，导热板5的底部固定连接有若干根固定杆6，固定杆6的底端固定连接在控制仓1上，导热板5的上方设置有保护罩7，保护罩7可将导热板5与外界隔开，以有效避免加热过程中人手误触导热板5而造成烫伤，保护罩7的顶部固定连接有把手8，握住把手8可将保护罩7盖上或拿开，把手8上套设有防滑套16，防滑套16为硅胶套结构，其表面均匀分布有若干个半球形凸粒，可增大人手与把手8之间的摩擦力，从而防止打滑和脱手，保护罩7的两侧侧壁均开设有若干个散热孔9，控制仓1的两侧外壁均固定连接有固定块17，固定块17的顶部固定连接有若干根定位管18，保护罩7的底部两侧均固定连接有若干根定位杆19，定位杆19与定位管18的数量相等，均不少于两个，其杆径等于定位管18的内径，且定位杆19与定位管18的中心位于同一条直线上，定位杆19可对准并插入至对应的定位管18内，利用定位管18与定位杆19之间的相互配合可对保护罩7进行限位和固定，以防止其发生晃动。

[0022] 工作原理：本实用新型在使用时，首先将该恒温电热板通过导线外接电源，然后将待加热的物料放置于导热板5上，接着打开开关13并转动控制旋钮11，以便调节至指定的加热温度，此时电热仓4内的电热丝14在通电后将电能转换为热能，并将热能传递给电热仓4的表面壳体，导热板5通过与电热仓4的接触可吸收并传递这些热量，以便对其表面的物料进行加热，控制仓1内集成有定时控制器，可根据需要对该恒温电热板的加热进行定时启动和关机，以有效控制恒温电热板的加热时间，加热过程中可通过握住把手8将保护罩7罩在导热板5的上方，并使得定位杆19对准并插入至各个对应的定位管18中，以便利用保护罩7将导热板5与外界隔开，从而有效避免加热过程中人手误触导热板5而造成烫伤。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

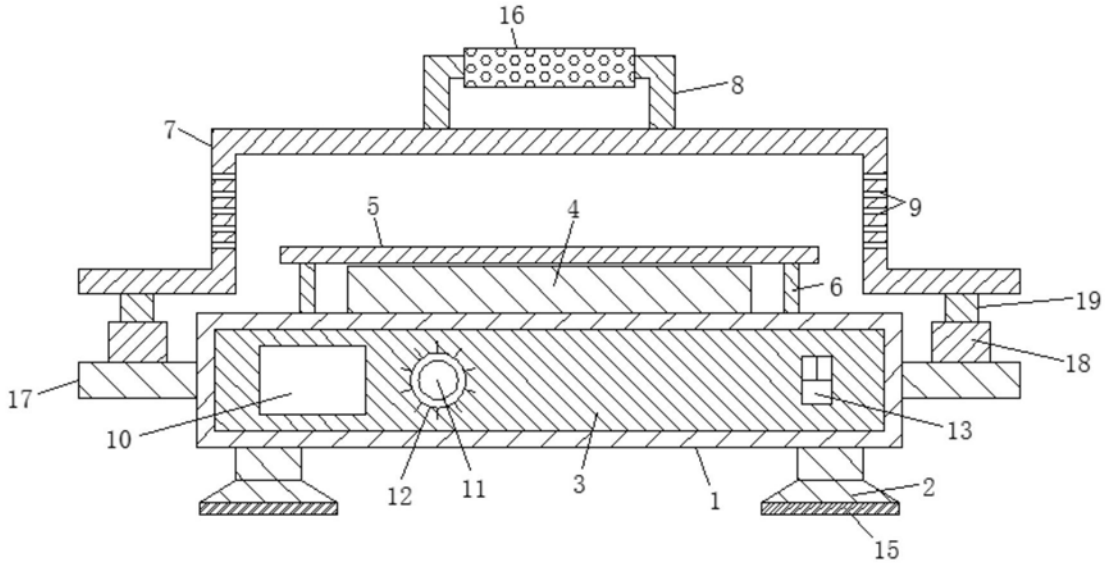


图1

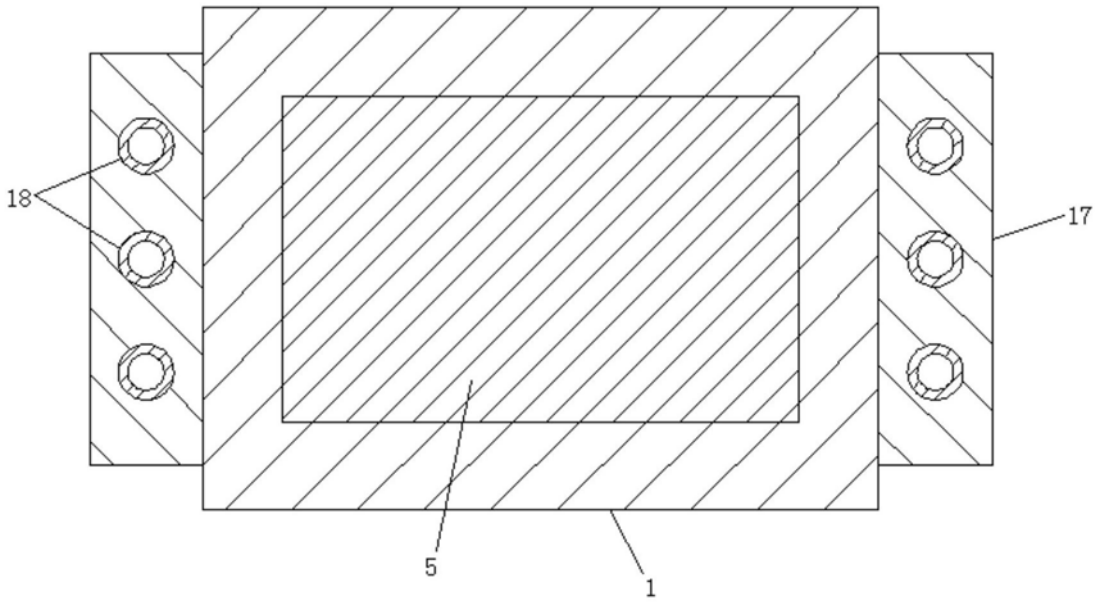


图2

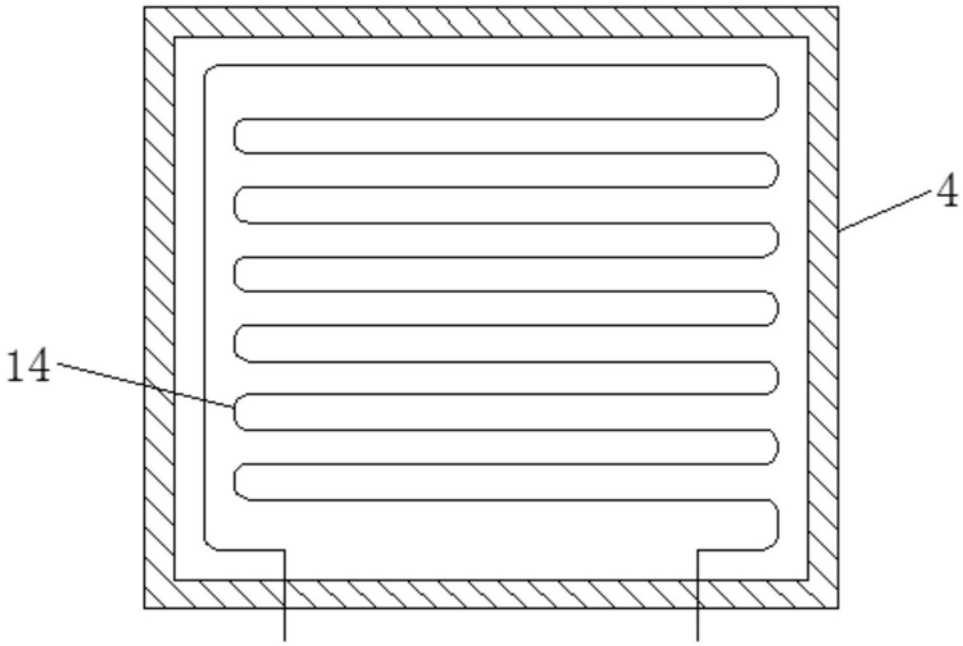


图3