



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214406965 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202120372334.7

(22) 申请日 2021.02.10

(73) 专利权人 保定市科源检测认证集团有限公司

地址 071000 河北省保定市乐凯北大街  
4001号为未科技园3号楼一层101室

(72) 发明人 张晓杰

(51) Int.Cl.

F27B 17/02 (2006.01)

F27D 11/00 (2006.01)

F27D 19/00 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

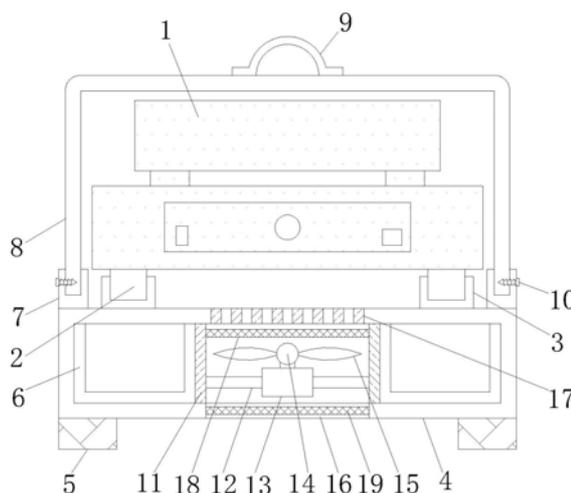
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于报警功能的信息化万用双层电炉

(57) 摘要

本实用新型涉及电炉技术领域,且公开了一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,包括万用双层电炉本体,所述万用双层电炉本体的底部固定安装有电炉支撑腿,所述电炉支撑腿的外壁活动连接有支撑滑轨。该基于报警功能的信息化万用双层电炉,能够达到散热效果好的目的,散热操作简便,散热结构合理且牢固,能够及时且有效地排出万用双层电炉本体对被测试样品进行加热采样分析时产生的高热量,不仅在一定程度上保障万用双层电炉本体的加热效果和使用寿命,降低安全隐患,同时,也在一定程度上提高被测试样品的加热采样分析效果,实用性进一步提升,使用者用于对万用双层电炉本体进行散热的使用需求得到满足。



1. 一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,包括万用双层电炉本体(1),其特征在于:所述万用双层电炉本体(1)的底部固定安装有电炉支撑腿(2),所述电炉支撑腿(2)的外壁活动连接有支撑滑轨(3),所述支撑滑轨(3)的底部固定连接底部支撑座(4),所述底部支撑座(4)的底部固定安装有支撑块(5),所述底部支撑座(4)的内壁活动连接有置物盒(6),所述底部支撑座(4)的内底壁固定连接安装竖板(11),所述安装竖板(11)的一侧固定连接固定杆(12);

所述固定杆(12)的一端固定连接电机本体(13),所述电机本体(13)的输出轴通过联轴器固定连接转子(14),所述转子(14)的外壁固定连接扇叶(15),所述底部支撑座(4)的底部开设有进风口(16),所述底部支撑座(4)的顶部开设有通风孔(17),所述安装竖板(11)的一侧固定连接第一过滤网(18),所述进风口(16)的内壁固定连接第二过滤网(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,其特征在于:所述万用双层电炉本体(1)的正面安装有温度传感器及蜂鸣器(101),所述万用双层电炉本体(1)的正面安装有存储器(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,其特征在于:所述底部支撑座(4)的顶部固定连接安装滑轨(7),所述安装滑轨(7)的内壁活动连接防护外壳(8),所述防护外壳(8)的顶部安装有把手(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,其特征在于:所述安装滑轨(7)的一侧螺纹连接限位螺栓(10),所述限位螺栓(10)的一端贯穿安装滑轨(7)的一侧和防护外壳(8)的一侧并延伸至防护外壳(8)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,其特征在于:所述支撑滑轨(3)的内壁与电炉支撑腿(2)的外壁活动连接,且支撑滑轨(3)的形状大小和电炉支撑腿(2)的形状大小均相互匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,其特征在于:所述安装竖板(11)的数量为两个,且两个安装竖板(11)以底部支撑座(4)的中垂线为对称轴对称设置,且两个安装竖板(11)的顶部均与底部支撑座(4)的内顶壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,其特征在于:所述第二过滤网(19)的形状大小和进风口(16)的形状大小均相互匹配,所述第一过滤网(18)的形状大小和第二过滤网(19)的形状大小均相同。

## 一种基于报警功能的信息化万用双层电炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电炉技术领域,具体为一种基于报警功能的信息化万用双层电炉。

### 背景技术

[0002] 万用电阻炉适用于工业、工矿、医疗卫生、科研单位、实验室和家庭进行相应的加热工作,具有抗腐性能强,坚固耐用等特点,大型的建筑物质量检测公司在对建筑物进行检测试验分析时,需要使用各种不同类型的试验仪器对建筑物进行取样分析和检测,比如使用万用电炉对被测试样品进行加热采样分析,当加热到一定温度时,需要使用到相应的感应设备来进行报警工作,防止因温度过高而发生相应的安全事故,降低安全隐患。

[0003] 目前,一些基于报警功能的信息化万用双层电炉在使用时还存在着一些问题,比如,存在着散热效果差的问题,散热操作复杂,散热结构合理性不足,当万用双层电炉对被测试样品进行加热采样分析时难以及时且有效地排出加热时产生的高热量,不仅影响万用双层电炉的加热效果和使用寿命,存在较大的安全隐患,同时,也在一定程度上影响测试样品的加热采样分析效果,该万用双层电炉的实用性有待增强,使用者用于对万用双层电炉进行散热的使用需求难以得到满足。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,具备散热效果好等优点,解决了一般基于报警功能的信息化万用双层电炉散热效果差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述该基于报警功能的信息化万用双层电炉散热效果好的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,包括万用双层电炉本体,所述万用双层电炉本体的底部固定安装有电炉支撑腿,所述电炉支撑腿的外壁活动连接有支撑滑轨,所述支撑滑轨的底部固定连接底部支撑座,所述底部支撑座的底部固定安装有支撑块,所述底部支撑座的内壁活动连接有置物盒,所述底部支撑座的内底壁固定连接有安装竖板,所述安装竖板的一侧固定连接固定杆。

[0008] 所述固定杆的一端固定连接电机本体,所述电机本体的输出轴通过联轴器固定连接转子,所述转子的外壁固定连接扇叶,所述底部支撑座的底部开设有进风口,所述底部支撑座的顶部开设有通风孔,所述安装竖板的一侧固定连接第一过滤网,所述进风口的内壁固定连接第二过滤网。

[0009] 优选的,所述万用双层电炉本体的正面安装有温度传感器及蜂鸣器,所述万用双层电炉本体的正面安装有存储器。

[0010] 优选的,所述底部支撑座的顶部固定连接安装滑轨,所述安装滑轨的内壁活动

连接有防护外壳,所述防护外壳的顶部安装有把手。

[0011] 优选的,所述安装滑轨的一侧螺纹连接有限位螺栓,所述限位螺栓的一端贯穿安装滑轨的一侧和防护外壳的一侧并延伸至防护外壳的内部。

[0012] 优选的,所述支撑滑轨的内壁与电炉支撑腿的外壁活动连接,且支撑滑轨的形状大小和电炉支撑腿的形状大小均相互匹配。

[0013] 优选的,所述安装竖板的数量为两个,且两个安装竖板以底部支撑座的中垂线为对称轴对称设置,且两个安装竖板的顶部均与底部支撑座的内顶壁固定连接。

[0014] 优选的,所述第二过滤网的形状大小和进风口的形状大小均相互匹配,所述第一过滤网的形状大小和第二过滤网的形状大小均相同。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,具备以下有益效果:

[0017] 1、该基于报警功能的信息化万用双层电炉,通过底部支撑座、安装竖板、固定杆、电机本体、转子、扇叶、进风口、通风孔、第一过滤网和第二过滤网的相互配合使用,能够达到散热效果好的目的,散热操作简便,散热结构合理且牢固,能够及时且有效地排出万用双层电炉本体对被测试样品进行加热采样分析时产生的高热量,不仅在一定程度上保障万用双层电炉本体的加热效果和使用寿命,降低安全隐患,同时,也在一定程度上提高被测试样品的加热采样分析效果,实用性进一步提升,使用者用于对万用双层电炉本体进行散热的使用需求得到满足。

[0018] 2、该基于报警功能的信息化万用双层电炉,通过电炉支撑腿、支撑滑轨、底部支撑座和支撑块的相互配合使用,能够达到支撑效果好的目的,能够对万用双层电炉本体起到很好的支撑作用,稳定性得到增强,在一定程度上提高万用双层电炉本体的使用效果,实用性进一步提升,使用者的使用需求得到满足。

[0019] 3、该基于报警功能的信息化万用双层电炉,通过安装滑轨、防护外壳、把手和限位螺栓的相互配合使用,能够达到防护效果好的目的,能够在加热工作结束后对万用双层电炉本体起到很好的防护作用,减少出现因受到外力碰撞而受损的情况,在一定程度上保障万用双层电炉本体的加热效果和使用寿命,避免出现不必要的经济损失,实用性显著提升。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正视图;

[0022] 图3为本实用新型侧视图。

[0023] 图中:1、万用双层电炉本体;101、温度传感器及蜂鸣器;102、存储器;2、电炉支撑腿;3、支撑滑轨;4、底部支撑座;5、支撑块;6、置物盒;7、安装滑轨;8、防护外壳;9、把手;10、限位螺栓;11、安装竖板;12、固定杆;13、电机本体;14、转子;15、扇叶;16、进风口;17、通风孔;18、第一过滤网;19、第二过滤网。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,一种基于报警功能的信息化万用双层电炉,包括万用双层电炉本体1,万用双层电炉本体1的正面安装有温度传感器及蜂鸣器101,万用双层电炉本体1的正面安装有存储器102,通过设置的温度传感器及蜂鸣器101能够达到报警的功能,提高安全性,万用双层电炉本体1的底部固定安装有电炉支撑腿2,电炉支撑腿2的外壁活动连接有支撑滑轨3,支撑滑轨3的内壁与电炉支撑腿2的外壁活动连接,且支撑滑轨3的形状大小和电炉支撑腿2的形状大小均相互匹配,通过设置的便于安装和限定万用双层电炉本体1的位置,支撑滑轨3的底部固定连接底部支撑座4,底部支撑座4的底部固定安装有支撑块5,通过电炉支撑腿2、支撑滑轨3、底部支撑座4和支撑块5的相互配合使用,能够达到支撑效果好的目的,能够对万用双层电炉本体1起到很好的支撑作用,稳定性得到增强,在一定程度上提高万用双层电炉本体1的使用效果,实用性进一步提升,使用者的使用需求得到满足,底部支撑座4的内壁活动连接有置物盒6,底部支撑座4的顶部固定连接安装滑轨7,安装滑轨7的内壁活动连接有防护外壳8,防护外壳8的顶部安装有把手9,安装滑轨7的形状大小和防护外壳8的形状大小均相互匹配,防护外壳8的形状大小和万用双层电炉本体1的形状大小均相互匹配,安装滑轨7的一侧螺纹连接有限位螺栓10,限位螺栓10的一端贯穿安装滑轨7的一侧和防护外壳8的一侧并延伸至防护外壳8的内部,通过设置的安装滑轨7、防护外壳8和限位螺栓10能够对万用双层电炉本体1起到很好的防护作用,通过安装滑轨7、防护外壳8、把手9和限位螺栓10的相互配合使用,能够达到防护效果好的目的,能够在加热工作结束后对万用双层电炉本体1起到很好的防护作用,减少出现因受到外力碰撞而受损的情况,在一定程度上保障万用双层电炉本体1的加热效果和使用寿命,避免出现不必要的经济损失,实用性显著提升,底部支撑座4的内底壁固定连接安装竖板11,安装竖板11的一侧固定连接固定杆12。

[0026] 固定杆12的一端固定连接电机本体13,安装竖板11的数量为两个,且两个安装竖板11以底部支撑座4的中垂线为对称轴对称设置,且两个安装竖板11的顶部均与底部支撑座4的内顶壁固定连接,通过设置的两个安装竖板11便于安装固定杆12和电机本体13,电机本体13的输出轴通过联轴器固定连接转子14,转子14的外壁固定连接扇叶15,底部支撑座4的底部开设有进风口16,底部支撑座4的顶部开设有通风孔17,安装竖板11的一侧固定连接第一过滤网18,进风口16的内壁固定连接第二过滤网19,第二过滤网19的形状大小和进风口16的形状大小均相互匹配,第一过滤网18的形状大小和第二过滤网19的形状大小均相同,通过设置的第一过滤网18和第二过滤网19不仅便于通风,同时也在一定程度上减少灰尘和杂质等进入底部支撑座4内部,通过底部支撑座4、安装竖板11、固定杆12、电机本体13、转子14、扇叶15、进风口16、通风孔17、第一过滤网18和第二过滤网19的相互配合使用,能够达到散热效果好的目的,散热操作简便,散热结构合理且牢固,能够及时且有效地排出万用双层电炉本体1对被测试样品进行加热采样分析时产生的高热量,在一定程度上保障万用双层电炉本体1的加热效果和使用寿命,降低安全隐患,同时,也在一定程度上提高被测试样品的加热采样分析效果,实用性进一步提升,使用者用于对万用双层电炉本体1进行散热的使用需求得到满足。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 在使用时,在电炉支撑腿2和支撑滑轨3的作用下,将万用双层电炉本体1放入底部支撑座4的顶部,当万用双层电炉本体1进行加热工作而温度过高时,温度传感器及蜂鸣器101进行报警,随后,启动电机本体13,转子14带动扇叶15转动,风通过进风口16、第二过滤网19、第一过滤网18和通风孔17进入并对万用双层电炉本体1进行散热处理,当万用双层电炉本体1工作结束后,通过限位螺栓10将防护外壳8与安装滑轨7安装连接。

[0029] 综上所述,该基于报警功能的信息化万用双层电炉,达到了散热效果好的目的,解决了一般基于报警功能的信息化万用双层电炉散热效果差的问题,使用者用于对万用双层电炉进行散热的使用需求得到满足。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

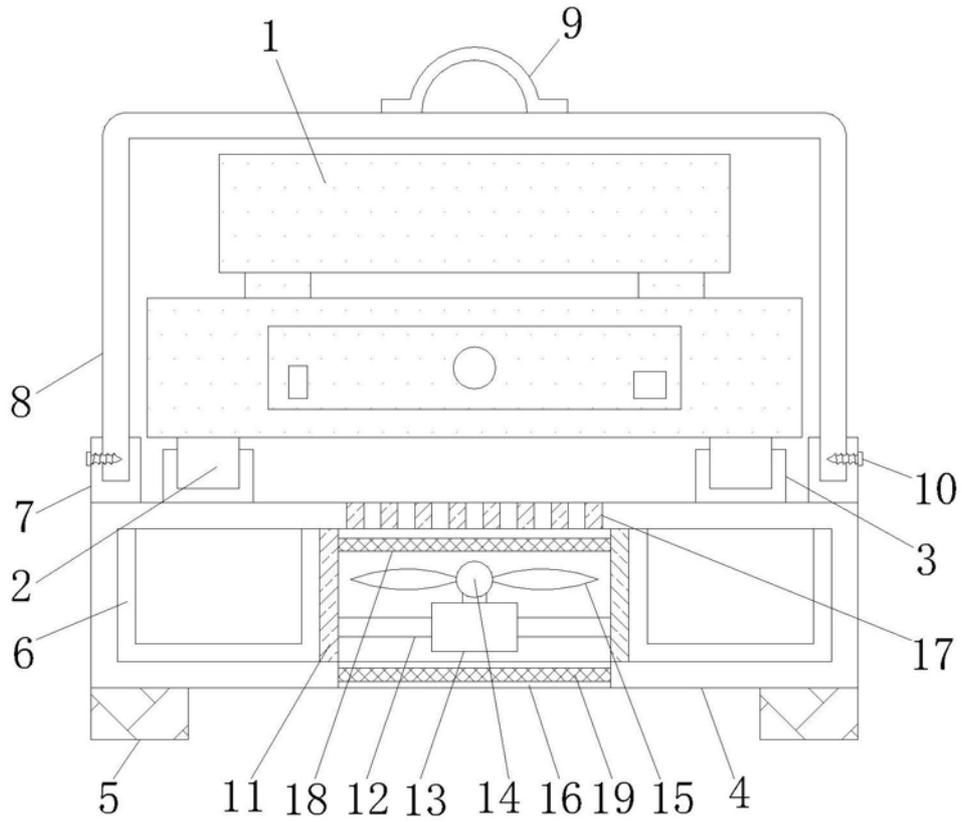


图1

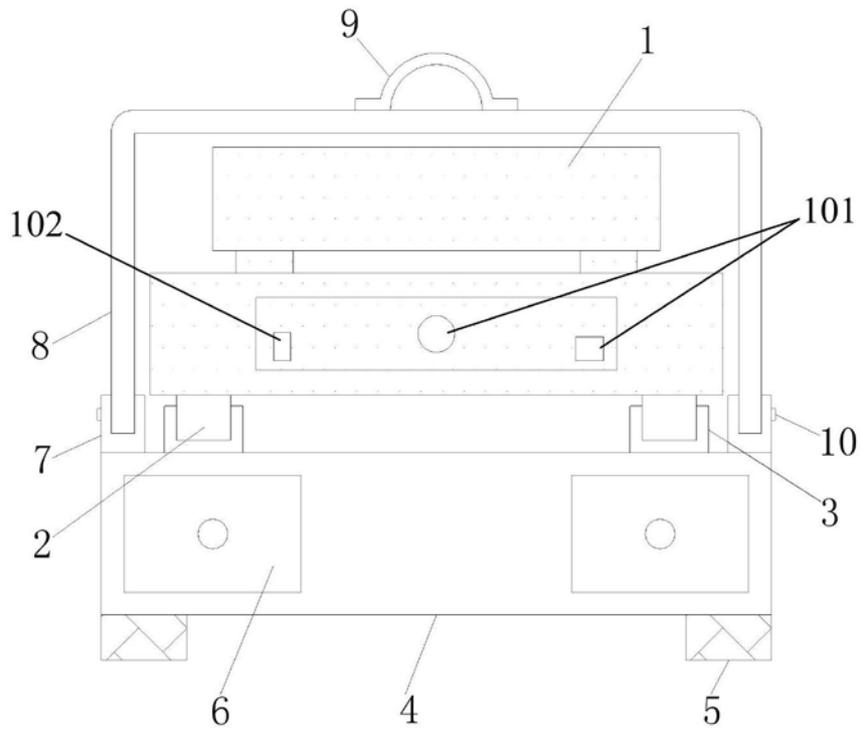


图2

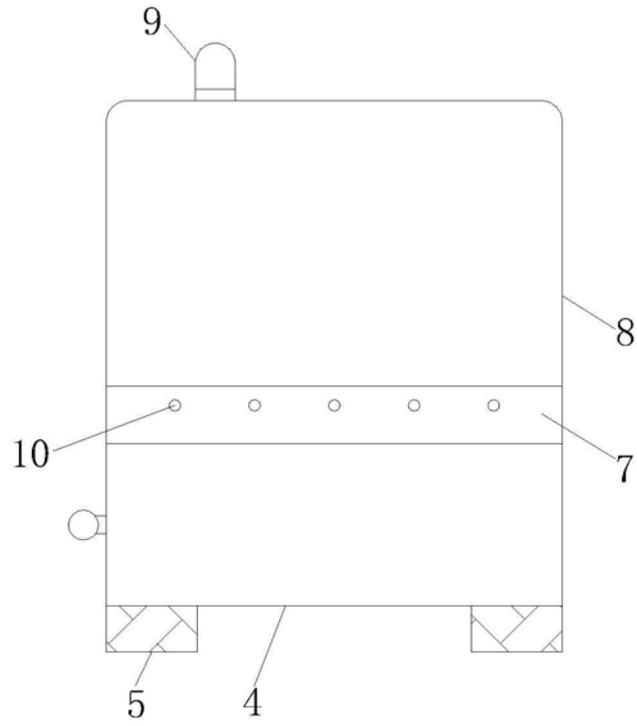


图3