



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214537132 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120327419.3

F26B 21/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.02.05

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

(73) 专利权人 万达集团股份有限公司

地址 257000 山东省东营市垦利县永莘路
北

专利权人 山东万达化工有限公司
山东华油万达化学有限公司

(72) 发明人 张力伟 郭凌霄 巴文远 谢丰鸣
韩成功 孟强 王海川 王继文
任丽丽 李志康 尚胜超

(74) 专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通
合伙) 37104

代理人 刘彬

(51) Int.Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

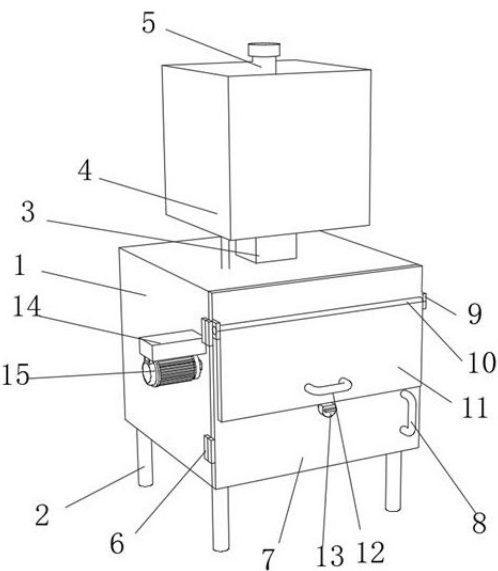
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化工实验用电热鼓风干燥箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工实验用电热鼓风干燥箱,包括烘干箱,所述烘干箱的顶部通过通道固定连接有对流箱,所述烘干箱内底部设置有加热管,所述加热管的内部设有电阻丝,所述加热管的顶部固定连接有连接管,所述对流箱的内部设置有鼓风机,所述电机的输出端固定连接在连杆且连杆向右贯穿烘干箱的左侧并固定连接有齿轮,所述齿轮啮合连接在齿槽的顶部。本实用新型中,加热的空气通过鼓风机的右侧排出通过通道流向烘干箱内吹向置物板的顶部,形成了热力循环,使样品受热均匀烘干效果好,驱动电机,电机带动置物板向外推出置物板,方便放置和取出样品,避免手接触烘干箱的内部,避免烘干箱内部受到污染和烫手,值得大力推广。



1. 一种化工实验用电热鼓风干燥箱,包括烘干箱(1),其特征在于:所述烘干箱(1)的顶部通过通道(3)固定连接有对流箱(4),所述烘干箱(1)的前端左侧通过铰链(6)转动连接有箱门(7),所述箱门(7)的前端左右两侧固定连接有连接件(9),所述连接件(9)之间通过转轴(10)转动连接有前盖板(11),所述箱门(7)的前端与前盖板(11)的底部相对应的位置转动连接有锁件(13),所述烘干箱(1)的左右两侧的内壁均固定连接有限位板(16),所述限位板(16)的内侧均滑动连接有限位块(17),所述限位块(17)的内侧固定连接在置物板(18)的左右两侧,所述置物板(18)的顶部左侧设置有齿槽(20),所述烘干箱(1)的左侧前端外壁通过连接板(14)固定连接有电机(15),所述电机(15)的输出端固定连接有连杆(19)且连杆(19)向右贯穿烘干箱(1)的左侧并固定连接有齿轮(21),所述齿轮(21)啮合连接在齿槽(20)的顶部,所述烘干箱(1)内底部设置有加热管(23),所述加热管(23)的顶部固定连接有连接管(24),所述对流箱(4)的内部设置有鼓风机(25),所述连接管(24)的顶部向上贯穿烘干箱(1)的顶部和对流箱(4)的底部并鼓动连接在鼓风机(25)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种化工实验用电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述烘干箱(1)的底部四个角均固定连接有支腿(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种化工实验用电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述对流箱(4)的顶部设置有排风口(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种化工实验用电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述箱门(7)的前端右侧和前盖板(11)的前端底部分别固定连接有第一把手(8)和第二把手(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种化工实验用电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述前盖板(11)的材质为钢化玻璃。

6. 根据权利要求1所述的一种化工实验用电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述置物板(18)上均匀分布有预设孔(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种化工实验用电热鼓风干燥箱,其特征在于:所述加热管(23)的内部设有电阻丝。

一种化工实验用电热鼓风干燥箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥箱领域,尤其涉及一种化工实验用电热鼓风干燥箱。

背景技术

[0002] 电热鼓风干燥箱又名烘箱,采用电加热方式进行鼓风循环干燥试验,分为鼓风干燥和真空干燥两种,鼓风干燥就是通过循环风机吹出热风,保证箱内温度平衡,真空干燥是采用真空泵将箱内的空气抽出,让箱内大气压低于常压,使产品在一个很干净的状态下做试验,是一种常用的仪器设备,主要用来干燥样品,也可以提供实验所需的温度环境。

[0003] 现有的电热鼓风干燥箱在进行烘干的时候经常会由于热力分布不均匀导致样品受热不均烘干效果差,并且在放置和取出样品的时候需要将手伸进干燥箱,不仅会使干燥箱受到污染也容易烫伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种化工实验用电热鼓风干燥箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种化工实验用电热鼓风干燥箱,包括烘干箱,所述烘干箱的顶部通过通道固定连接有对流箱,所述烘干箱的前端左侧通过铰链转动连接有箱门,所述箱门的前端左右两侧固定连接有连接件,所述连接件之间通过转轴转动连接有前盖板,所述箱门的前端与前盖板的底部相对应的位置转动连接有锁件,所述烘干箱的左右两侧的内壁均固定连接有限位板,所述限位板的内侧均滑动连接有限位块,所述限位块的内侧固定连接在置物板的左右两侧,所述置物板的顶部左侧设置有齿槽,所述烘干箱的左侧前端外壁通过连接板固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有连杆且连杆向右贯穿烘干箱的左侧并固定连接有齿轮,所述齿轮啮合连接在齿槽的顶部,所述烘干箱内底部设置有加热管,所述加热管的顶部固定连接有连接管,所述对流箱的内部设置有鼓风机,所述连接管的顶部向上贯穿烘干箱的顶部和对流箱的底部并鼓动连接在鼓风机的底部。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述烘干箱的底部四个角均固定连接有支腿。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述对流箱的顶部设置有排风口。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述箱门的前端右侧和前盖板的前端底部分别固定连接有第一把手和第二把手。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述前盖板的材质为钢化玻璃。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述置物板上均匀分布有预设孔。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述加热管的内部设有电阻丝。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,烘干箱的顶部通过通道固定连接有对流箱,烘干箱内底部设置有加热管,加热管的内部设有电阻丝,加热管的顶部固定连接有连接管,对流箱的内部设置有鼓风机,连接管的顶部向上贯穿烘干箱的顶部和对流箱的底部并鼓动连接在鼓风机的底部,鼓风机底部吸气通过连接管和加热管将烘干箱内的空气抽出,在电阻丝的作用下抽出的空气被加热,加热的空气通过鼓风机的右侧排出通过通道流向烘干箱内吹向置物板的顶部,形成了热力循环,使样品受热均匀烘干效果好。

[0020] 2、本实用新型中,限位板的内侧均滑动连接有限位块,限位板的内侧固定连接在置物板的左右两侧,置物板的顶部左侧设置有齿槽,烘干箱的左侧前端外壁通过连接板固定连接有电机,电机的输出端固定连接有连杆且连杆向右贯穿烘干箱的左侧并固定连接有齿轮,齿轮啮合连接在齿槽的顶部,箱门的前端左右两侧固定连接有连接件,连接件之间通过转轴转动连接有前盖板,通过打开前盖板,驱动电机,电机带动置物板向外推出置物板,方便放置和取出样品,避免将手接触烘干箱的内部,避免烘干箱内部受到污染和烫手,值得大力推广。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种化工实验用电热鼓风干燥箱的外观图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种化工实验用电热鼓风干燥箱的烘干箱内部结构图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种化工实验用电热鼓风干燥箱的齿槽的结构图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、烘干箱;2、支腿;3、通道;4、对流箱;5、排风口;6、铰链;7、箱门;8、第一把手;9、连接件;10、转轴;11、前盖板;12、第二把手;13、锁件;14、连接板;15、电机;16、限位板;17、限位块;18、置物板;19、连杆;20、齿槽;21、齿轮;22、预设孔;23、加热管;24、连接管;25、鼓风机。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通

过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种化工实验用电热鼓风干燥箱,包括烘干箱1,烘干箱1的顶部通过通道3固定连接有对流箱4,烘干箱1的前端左侧通过铰链6转动连接有箱门7,箱门7的前端左右两侧固定连接有连接件9,连接件9之间通过转轴10转动连接有前盖板11,箱门7的前端与前盖板11的底部相对应的位置转动连接有锁件13,烘干箱1的左右两侧的内壁均固定连接有限位板16,限位板16的内侧均滑动连接有限位块17,限位块17的内侧固定连接在置物板18的左右两侧,置物板18的顶部左侧设置有齿槽20,烘干箱1的左侧前端外壁通过连接板14固定连接有电机15,电机15的输出端固定连接有连杆19且连杆19向右贯穿烘干箱1的左侧并固定连接有齿轮21,齿轮21啮合连接在齿槽20的顶部,驱动电机15,电机15带动齿轮21啮合置物板18上的齿槽20带动置物板18向外推出,烘干箱1内底部设置有加热管23,加热管23的顶部固定连接有连接管24,对流箱4的内部设置有鼓风机25,连接管24的顶部向上贯穿烘干箱1的顶部和对流箱4的底部并鼓动连接在鼓风机25的底部,鼓风机25底部吸气通过连接管24和加热管23将烘干箱内1的空气抽出在电阻丝的作用下烘干箱1的空气被加热后抽出,加热的空气通过鼓风机25的右侧排出通过通道3流向烘干箱1内吹向置物板18的顶部。

[0029] 烘干箱1的底部四个角均固定连接有支腿2,对流箱4的顶部设置有排风口5,箱门7的前端右侧和前盖板11的前端底部分别固定连接有第一把手8和第二把手12,前盖板11的材质为钢化玻璃,方便观察烘干箱1内部样品,置物板18上均匀分布有预设孔22,方便热空气流通,加热管23的内部设有电阻丝。

[0030] 工作原理:鼓风机25底部吸气通过连接管24和加热管23将烘干箱内1的空气抽出,由于加热管23内部设有电阻丝,在电阻丝的作用下烘干箱1的空气被加热后抽出,加热的空气通过鼓风机25的右侧排出通过通道3流向烘干箱1内吹向置物板18的顶部,形成了热力循环,使样品受热均匀烘干效果好,在需要拿出样品的时候,转动锁件13,打前盖板11,驱动电机15,电机15带动齿轮21啮合置物板18上的齿槽20带动置物板18向外推出,方便放置和取出样品,避免将手接触烘干箱1的内部。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

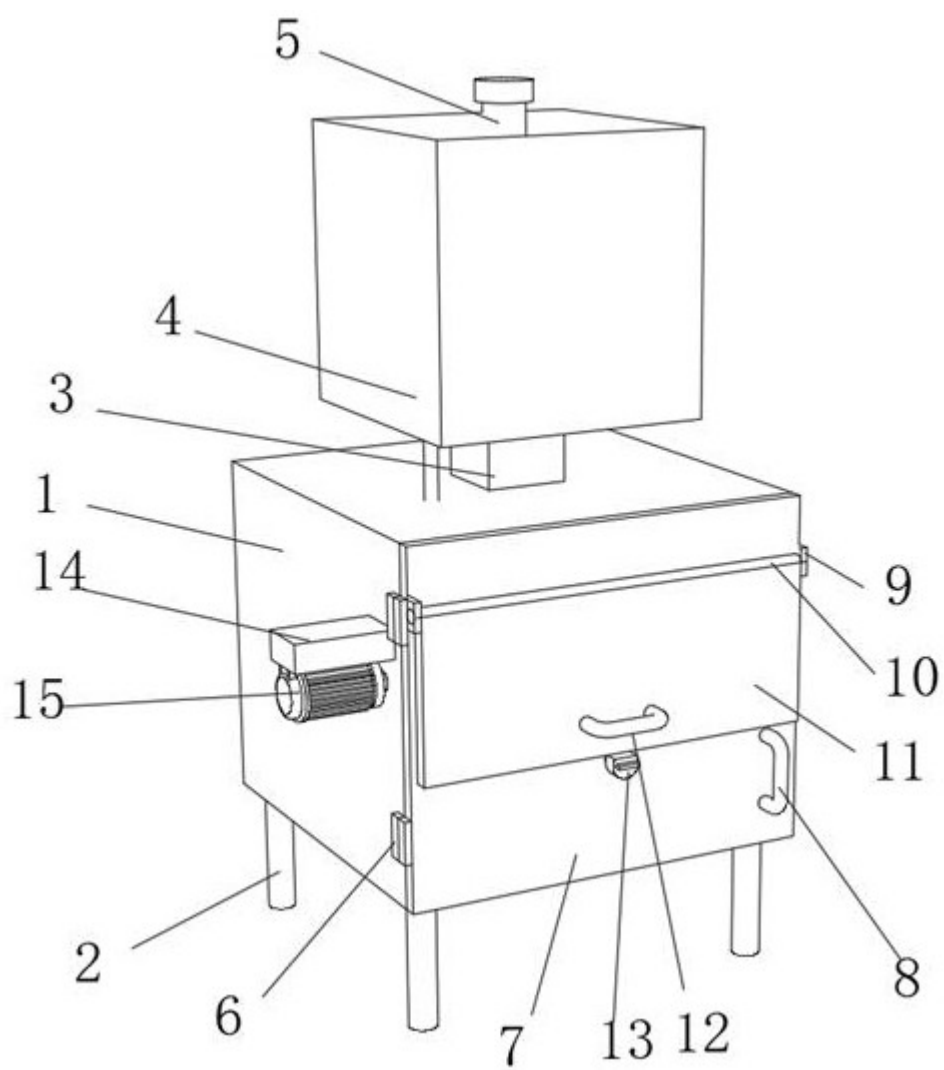


图1

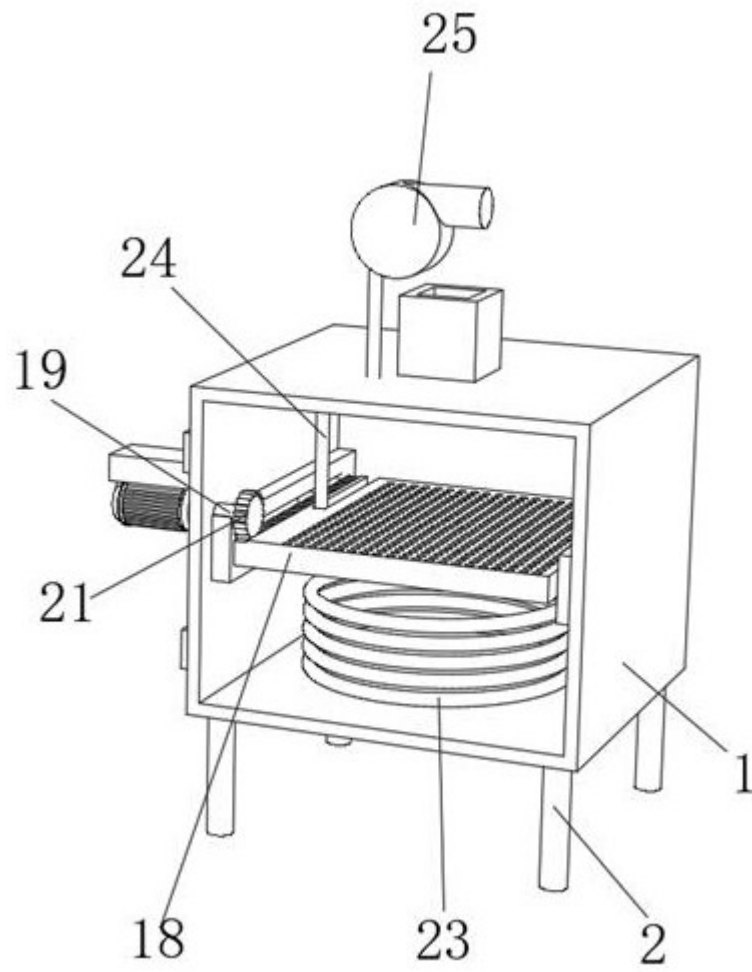


图2

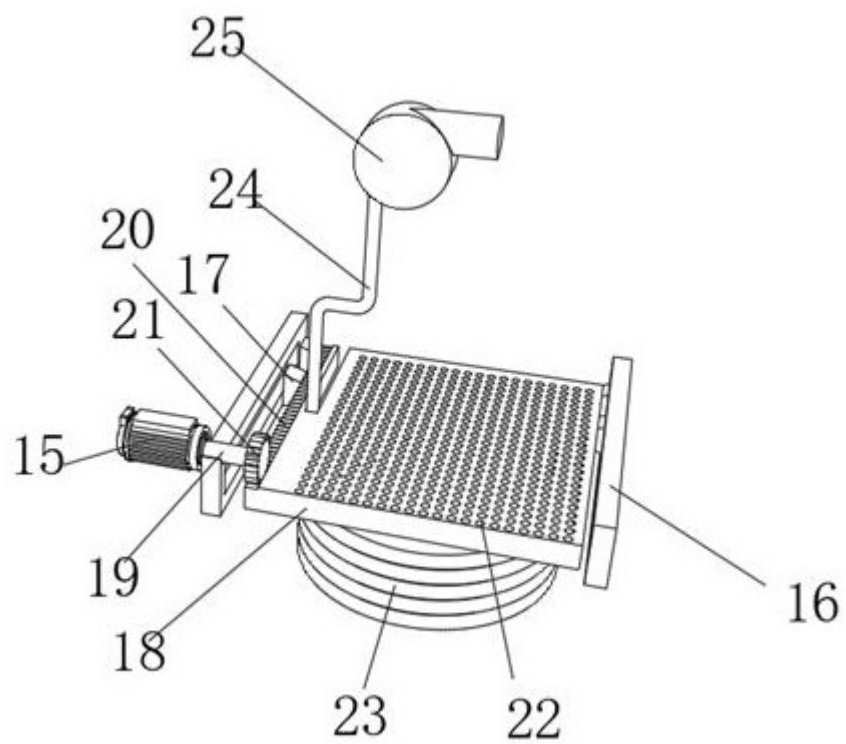


图3