



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219264749 U

(45) 授权公告日 2023.06.27

(21) 申请号 202223578446.1

F26B 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 河南飞狮机械制造有限公司

地址 454150 河南省焦作市武陟县产业集聚区宜业路东段路南(无门牌号)

(72) 发明人 耿俊涛 雀艳红 荆芳芳 付顺心
李攀攀 郑东晓 荆合宝 朱世垒
张保超

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 王漾

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 25/12 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

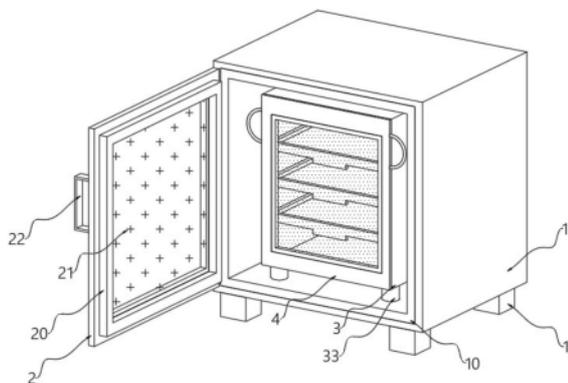
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种热能高效利用的烘干机

(57) 摘要

本实用新型涉及烘干机技术领域,具体为一种热能高效利用的烘干机,包括保温箱,保温箱内壁上设有保温板,箱门中间嵌设有透明板,保温箱内部中间还设有烘干箱,靠近顶部的两个滑槽之间设有烘烤板,烘烤板下方设有若干个存储板,存储板上表面均开设有存储槽,存储板两侧边均设有第一滑块,烘干箱前端面设有防护门。该热能高效利用的烘干机,通过设置保温板,增加保温箱内部保温效果,减少内部热量散热,烘干箱内部靠近顶部处插接带有多个加热棒的烘烤板,在加热棒配合下对下方进行烘干,多个存储板可以充分利用内部空间,同时增加对热能利用,烘干箱前端插接防护门,并与保温箱配合,进一步减缓外界温度变化对内部影响。



1. 一种热能高效利用的烘干机,包括保温箱(1),其特征在于:所述保温箱(1)内壁上设有保温板(10),所述保温箱(1)前端面上靠近左端处铰接有箱门(2),所述箱门(2)中间嵌设有透明板(21),所述保温箱(1)内部中间还设有烘干箱(3),所述烘干箱(3)内壁上对称开设有滑槽(30),靠近顶部的两个所述滑槽(30)之间设有烘烤板(32),所述烘烤板(32)中间设有若干个加热棒(320),所述烘烤板(32)两侧壁上均设有第二滑块(321),所述烘烤板(32)下方设有若干个存储板(31),所述存储板(31)上表面均开设有存储槽(310),所述存储板(31)两侧边均设有第一滑块(312),所述烘干箱(3)前端面设有防护门(4)。

2. 根据权利要求1所述的热能高效利用的烘干机,其特征在于:所述防护门(4)内侧面上设有插板(40),所述插板(40)外壁的宽度与烘干箱(3)内壁的宽度相适配,所述插板(40)与防护门(4)粘接固定。

3. 根据权利要求2所述的热能高效利用的烘干机,其特征在于:所述防护门(4)外壁上嵌设有玻璃板(41),所述玻璃板(41)穿过插板(40),且所述防护门(4)两侧外壁上均设有把手(42)。

4. 根据权利要求1所述的热能高效利用的烘干机,其特征在于:所述烘干箱(3)下表面靠近四个拐角处均设有连接柱(33),所述连接柱(33)顶部与烘干箱(3)焊接固定,所述连接柱(33)顶部与保温箱(1)通过螺丝固定连接。

5. 根据权利要求1所述的热能高效利用的烘干机,其特征在于:所述第一滑块(312)与存储板(31)为一体成型结构,所述第一滑块(312)外壁的宽度与滑槽(30)内壁的宽度相适配,所述存储板(31)下表面靠近前端处设有凸块(311)。

6. 根据权利要求1所述的热能高效利用的烘干机,其特征在于:所述第二滑块(321)与烘烤板(32)为一体成型结构,所述第二滑块(321)外壁的宽度与滑槽(30)内壁的宽度相适配,所述加热棒(320)呈等间距分布。

7. 根据权利要求1所述的热能高效利用的烘干机,其特征在于:所述保温板(10)与保温箱(1)粘接固定,所述透明板(21)与箱门(2)粘接固定,所述箱门(2)内壁上设有橡胶垫(20),所述橡胶垫(20)外壁的宽度与保温板(10)内壁的宽度相适配,所述箱门(2)外壁上远离铰接的一端处设有拉把(22)。

一种热能高效利用的烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干机技术领域,具体为一种热能高效利用的烘干机。

背景技术

[0002] 烘干机可分为工业与民用两种,工业烘干机也叫干燥设备或干燥机,民用烘干机是洗涤机械中的一种,一般在水洗脱水之后,用来除去服装和其他纺织品中的水分。

[0003] 公开号为CN205258495U的实用新型公开了一种热能高效利用的皮革烘干机,用于解决现有的皮革烘干机采用静态烘干法而存在的皮革变形的问题。本实用新型包括底座,底座上设有烘干室和预热室,烘干室包括外壳和内壳,外壳套设在内壳的外部并形成蒸汽腔,蒸汽腔内填充有工作液体,蒸汽腔的内壁上铺设有吸液芯;外壳上套设有电加热丝;内壳的内壁上设有两条沿着内壳中心轴对称设置的滑槽,滑槽内套设有能够在滑槽内滑动的滑块,滑块上均匀设置有多个用于夹持皮革的夹持装置;内壳的上端配设有盖体,盖体上套设有搅拌转轴,搅拌转轴包括搅拌筒和套设在盖体上的搅拌轴,搅拌轴穿过盖体与搅拌筒固定连接,搅拌轴的中心线与搅拌筒的中心线不在同一直线上。

[0004] 上述技术方案通过烘干室的结构改进,使得烘干室具有热传递效果高,加热均匀的特点,提高皮革加热的均匀性,通过搅拌转轴的作用,对皮革进行拉伸处理,从而防止因皮革受热不均匀而导致的皮革变形,从而提高皮革烘干后的平整性,热气进入预热室,对预热室内的皮革进行预热处理,从而提高热能的利用率;但是其整体散热快,热能消耗多,增加资源消耗,不能减少外界环境温度变化对烘干机内部的影响,在烘干过程中,不能实时观察内部的烘干状况,且物料不能同时多层进行烘干,提升空间利用率,增加内部热能利用。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种热能高效利用的烘干机,以解决上述背景技术中提出的授权公开号为CN205258495U一种热能高效利用的皮革烘干机的整体散热快,热能消耗多,增加资源消耗,不能减少外界环境温度变化对烘干机内部的影响,在烘干过程中,不能实时观察内部的烘干状况,且物料不能同时多层进行烘干,提升空间利用率,增加内部热能利用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种热能高效利用的烘干机,包括保温箱,所述保温箱内壁上设有保温板,所述保温箱前端面上靠近左端处铰接有箱门,所述箱门中间嵌设有透明板,所述保温箱内部中间还设有烘干箱,所述烘干箱内壁上对称开设有滑槽,靠近顶部的两个所述滑槽之间设有烘烤板,所述烘烤板中间设有若干个加热棒,所述烘烤板两侧壁上均设有第二滑块,所述烘烤板下方设有若干个存储板,所述存储板上表面均开设有存储槽,所述存储板两侧边均设有第一滑块,所述烘干箱前端面设有防护门。

[0008] 优选的,所述防护门内侧面上设有插板,所述插板外壁的宽度与烘干箱内壁的宽度相适配,所述插板与防护门粘接固定。

[0009] 优选的,所述防护门外壁上嵌设有玻璃板,所述玻璃板穿过插板,且所述防护门两侧外壁上均设有把手。

[0010] 优选的,所述烘干箱下表面靠近四个拐角处均设有连接柱,所述连接柱顶部与烘干箱焊接固定,所述连接柱顶部与保温箱通过螺丝固定连接。

[0011] 优选的,所述第一滑块与存储板为一体成型结构,所述第一滑块外壁的宽度与滑槽内壁的宽度相适配,所述存储板下表面靠近前端处设有凸块。

[0012] 优选的,所述第二滑块与烘烤板为一体成型结构,所述第二滑块外壁的宽度与滑槽内壁的宽度相适配,所述加热棒呈等间距分布。

[0013] 优选的,所述保温板与保温箱粘接固定,所述透明板与箱门粘接固定,所述箱门内壁上设有橡胶垫,所述橡胶垫外壁的宽度与保温板内壁的宽度相适配,所述箱门外壁上远离铰接的一端处设有拉把。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置保温板,增加保温箱内部保温效果,减少内部热量散热,烘干箱内部靠近顶部处插接带有多个加热棒的烘烤板,在加热棒配合下对下方进行烘干,多个存储板可以充分利用内部空间,增加内部空间利用率,同时增加对热能利用,烘干箱前端插接防护门,减少烘干箱内部热量散热,并与保温箱配合,进一步减缓外界温度变化对内部的影响。

[0016] 本实用新型通过设置箱门,并安装透明板,便于使用者实时透过透明板观察内部的状况,在橡胶垫配合下增加箱门与保温箱连接的紧密性,防护门上安装玻璃板,透过玻璃板使用者实时观察内部的物料烘干状况,便于及时进行调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的箱门打开结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的保温箱框架结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的烘干箱与防护门组合结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的烘干箱框架结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的防护门侧视示意图。

[0023] 图中各个标号意义为:

[0024] 保温箱;10、保温板;11、支撑柱;

[0025] 箱门;20、橡胶垫;21、透明板;22、拉把;

[0026] 烘干箱;30、滑槽;31、存储板;310、存储槽;311、凸块;312、第一滑块;32、烘烤板;320、加热棒;321、第二滑块;33、连接柱;

[0027] 防护门;40、插板;41、玻璃板;42、把手。

具体实施方式

[0028] 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,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畴。

[0029] 请参阅图1-6,本实施例提供一种技术方案:

[0030] 一种热能高效利用的烘干机,包括保温箱1,保温箱1内壁上设有保温板10,保温箱1前端面上靠近左端处铰接有箱门2,箱门2中间嵌设有透明板21,保温箱1内部中间还设有烘干箱3,烘干箱3内壁上对称开设有滑槽30,靠近顶部的两个滑槽30之间设有烘烤板32,烘烤板32中间设有若干个加热棒320,烘烤板32两侧壁上均设有第二滑块321,烘烤板32下方设有若干个存储板31,存储板31上表面均开设有存储槽310,存储板31两侧边均设有第一滑块312,烘干箱3前端面设有防护门4。

[0031] 本实施例中,防护门4内侧面上设有插板40,插板40外壁的宽度与烘干箱3内壁的宽度相适配,插板40与防护门4粘接固定,防护门4在插板40的配合下,便于防护门4稳定与烘干箱3插接组合,方便快速打开对内部清洁。

[0032] 进一步的,防护门4外壁上嵌设有玻璃板41,玻璃板41穿过插板40,且防护门4两侧外壁上均设有把手42,玻璃板41采用钢化玻璃制作,便于使用者实时透过玻璃板41观察内部状况,在把手42的配合下,方便手动打开或安装防护门4。

[0033] 具体的,烘干箱3下表面靠近四个拐角处均设有连接柱33,连接柱33顶部与烘干箱3焊接固定,连接柱33顶部与保温箱1通过螺丝固定连接,在连接柱33的配合下,增加烘干箱3与保温箱1连接的稳定性,保温箱1下表面靠近四个拐角处均设有若干个支撑柱11,在支撑柱11的配合下增加整体独立稳定性。

[0034] 需要说明的是,第一滑块312与存储板31为一体成型结构,第一滑块312外壁的宽度与滑槽30内壁的宽度相适配,存储板31下表面靠近前端处设有凸块311,存储板31在第一滑块312的配合下与烘干箱3快速插接配合,并在凸块311的作用下,方便手动推拉存储板31,有助于手动取出对物料放置或取出配合,同时便于存储板31取出清洁。

[0035] 进一步的,第二滑块321与烘烤板32为一体成型结构,第二滑块321外壁的宽度与滑槽30内壁的宽度相适配,加热棒320呈等间距分布,多个加热棒320的配合下,便于持续对下方进行烘烤加热操作,加热棒320工作原理如同本领域技术人员所公知的那样,加热棒320接通外接电源,手动控制持续对内部进行加热烘烤。

[0036] 具体的,保温板10与保温箱1粘接固定,透明板21与箱门2粘接固定,箱门2内壁上设有橡胶垫20,橡胶垫20外壁的宽度与保温板10内壁的宽度相适配,箱门2外壁上远离铰接的一端处设有拉把22,透明板21采用钢化玻璃制作,便于使用者实时透过透明板21观察内部烘干箱3中物料变化状况,并在橡胶垫20的配合下,增加箱门2与保温箱1组合的密封性,保温板10安装增加保温箱1内部保温性,减少外界温度变化对内部影响,降低热量散热对能源消耗影响。

[0037] 本实施例的热能高效利用的烘干机在使用时,使用者手动将保温板10与保温箱1组合固定,然后将烘干箱3通过连接柱33与保温箱1组合固定,然后带有多个加热棒320的烘烤板32通过第二滑块321与烘干箱3插接组合,再将多个存储板31通过第一滑块312与烘干箱3插接组合,存储板31上放置对应的物料,然后将加热棒320接通外接电源,持续对烘干箱3内部进行升温加热,再将带有玻璃板41的防护门4与烘干箱3插接组合,减少烘干箱3内部热量散失,然后将带有透明板21的箱门2通过橡胶垫20与保温箱1组合固定,箱门2闭合进一步减少保温箱1内部热量散失,同时增加对烘干箱3保护,减少外界温度变化对内部热量的

消耗,降低耗能同时透过透明板21与玻璃板41观察内部状况,便于使用者及时进行调节,多个存储板31安装充分利用内部空间,对内部热量充分利用,整体组合安装便捷,且便于物料放置或对内部清洁。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

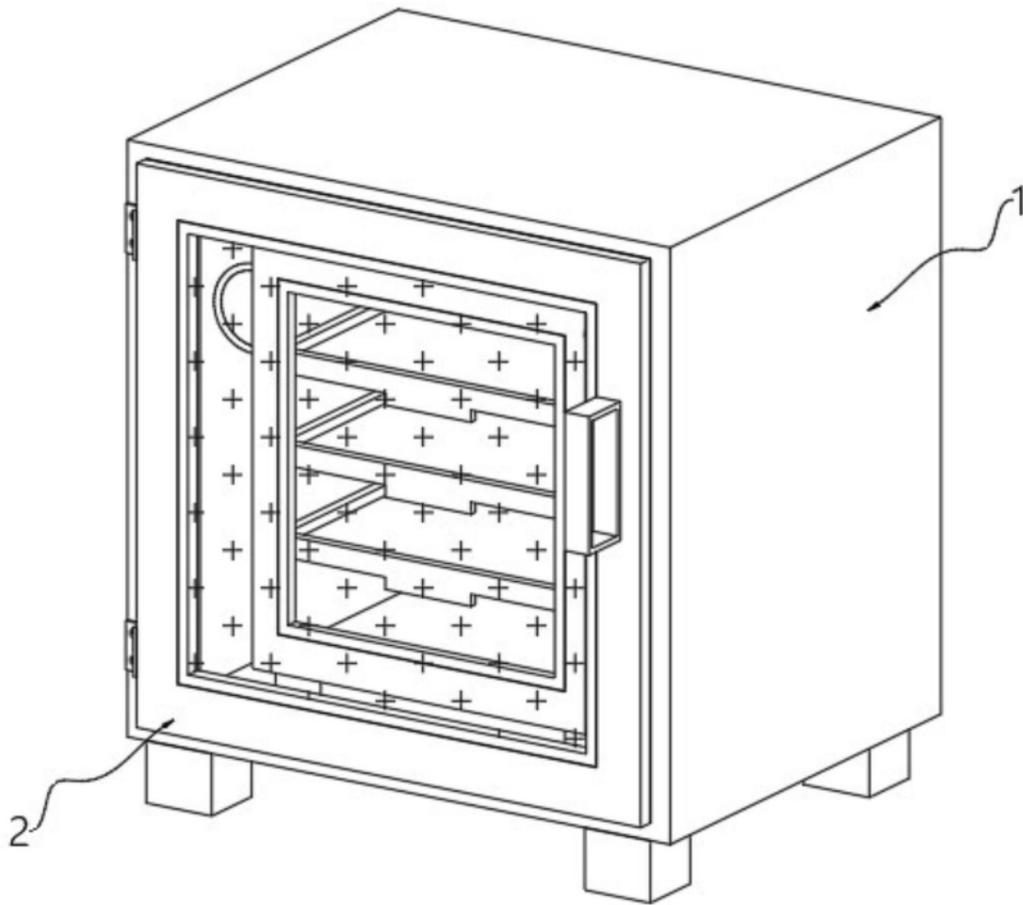


图1

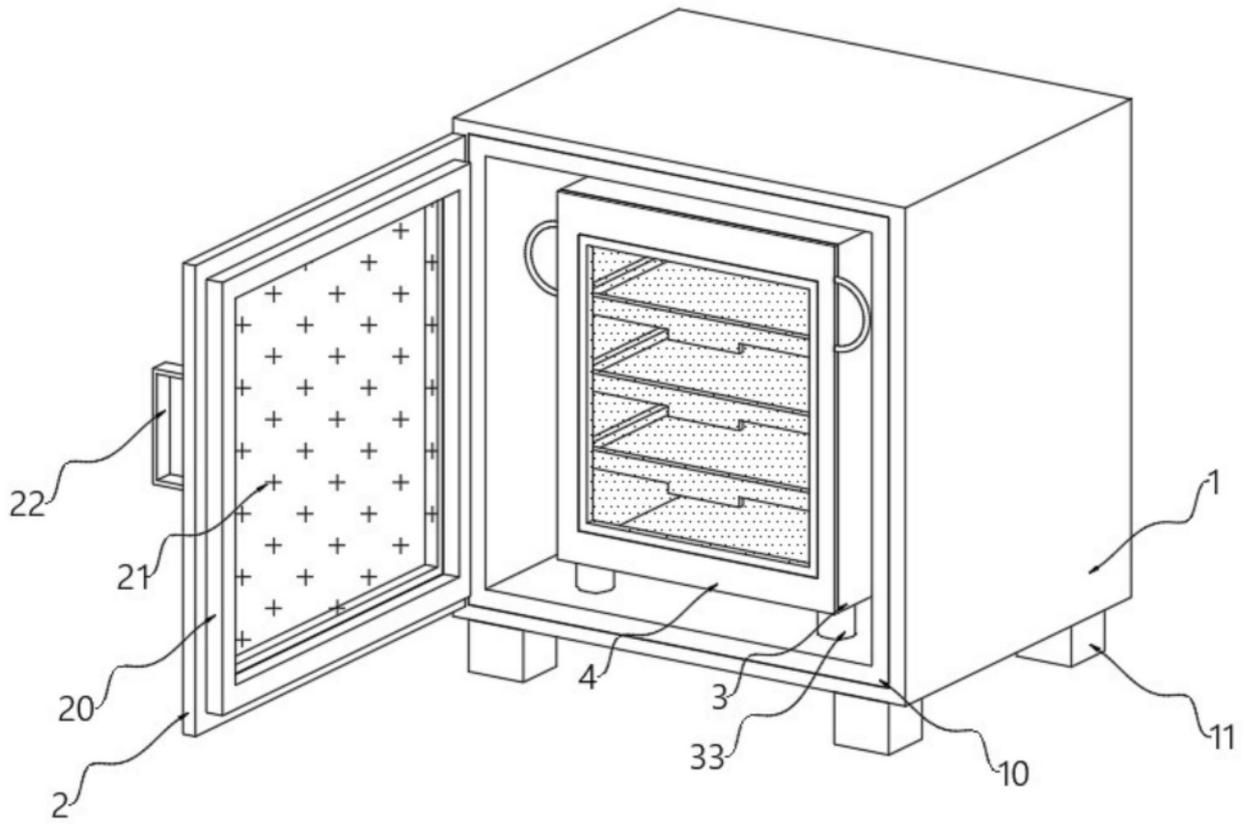


图2

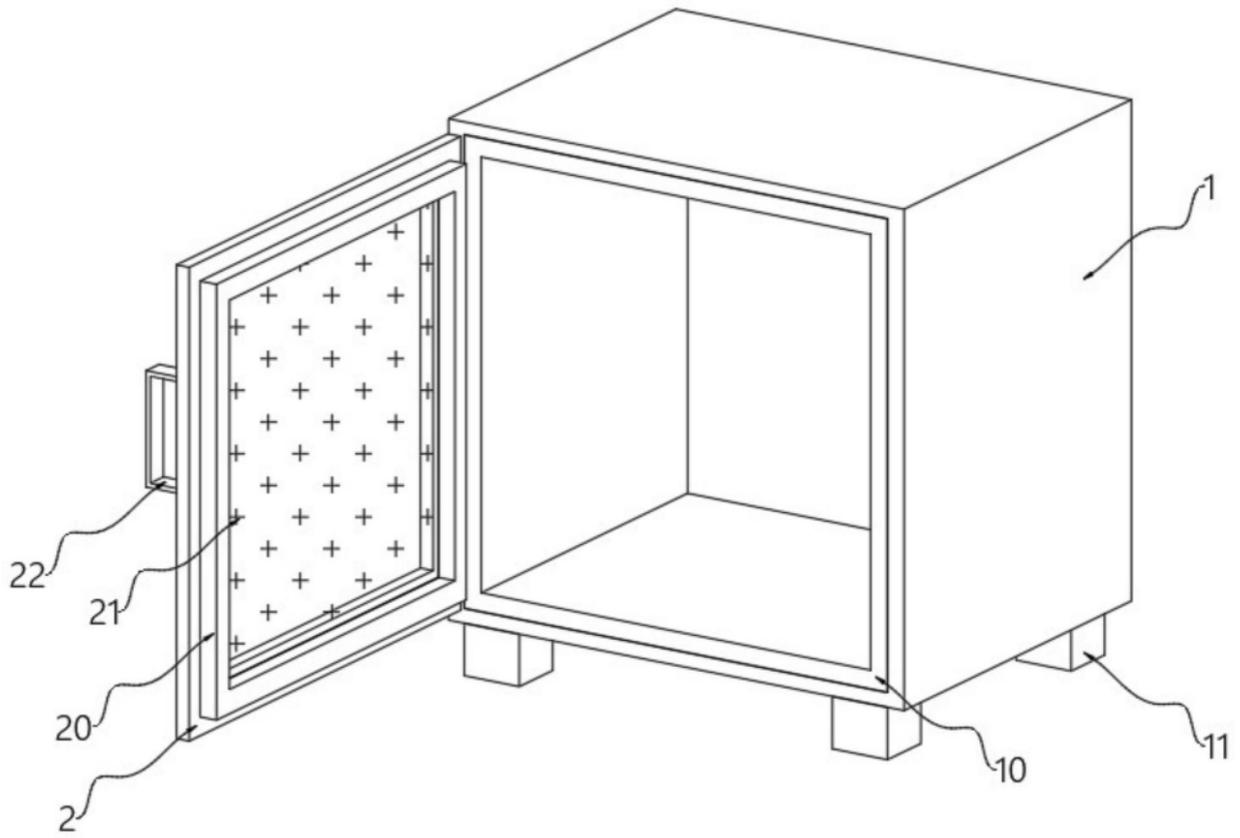


图3

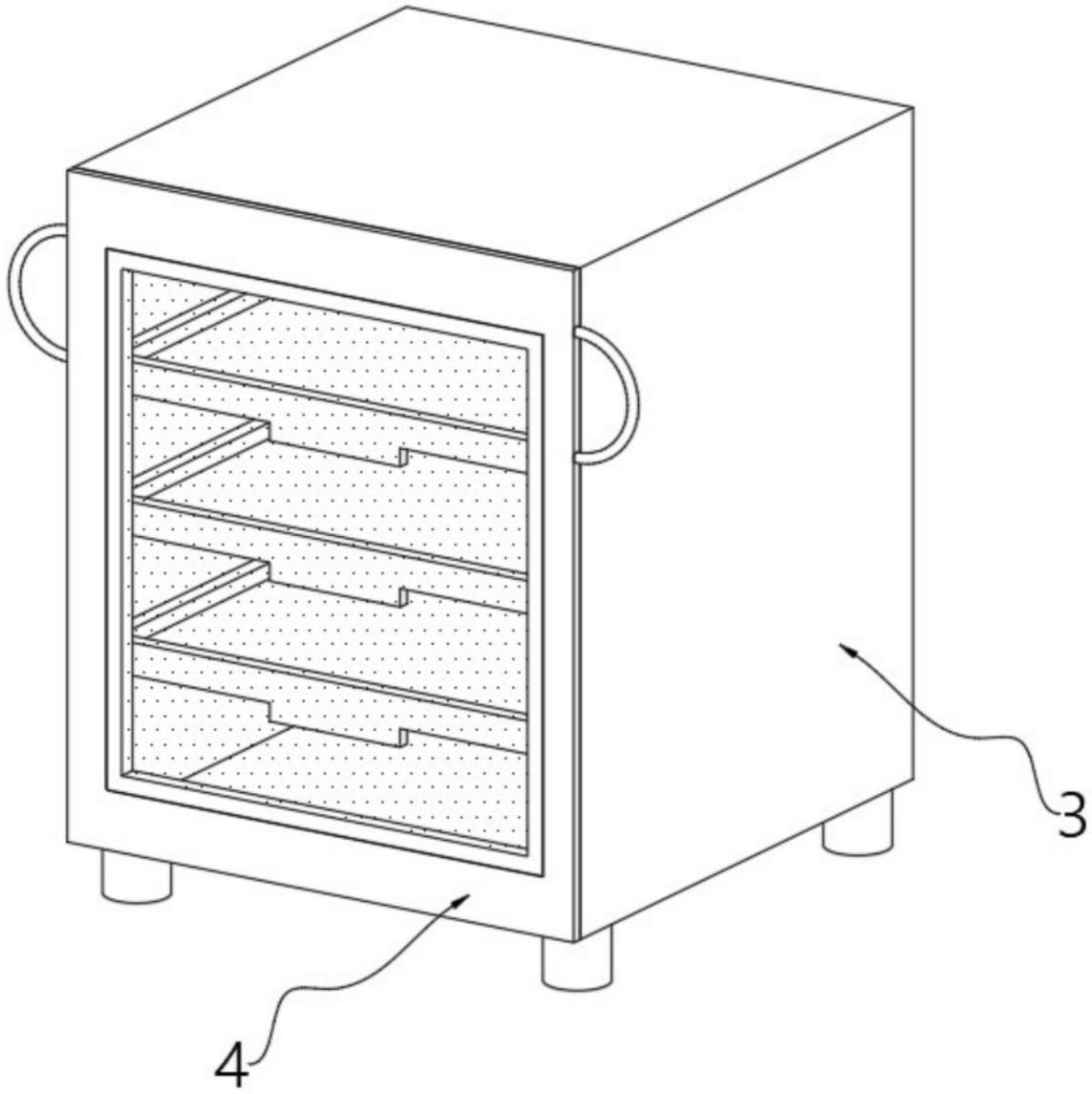


图4

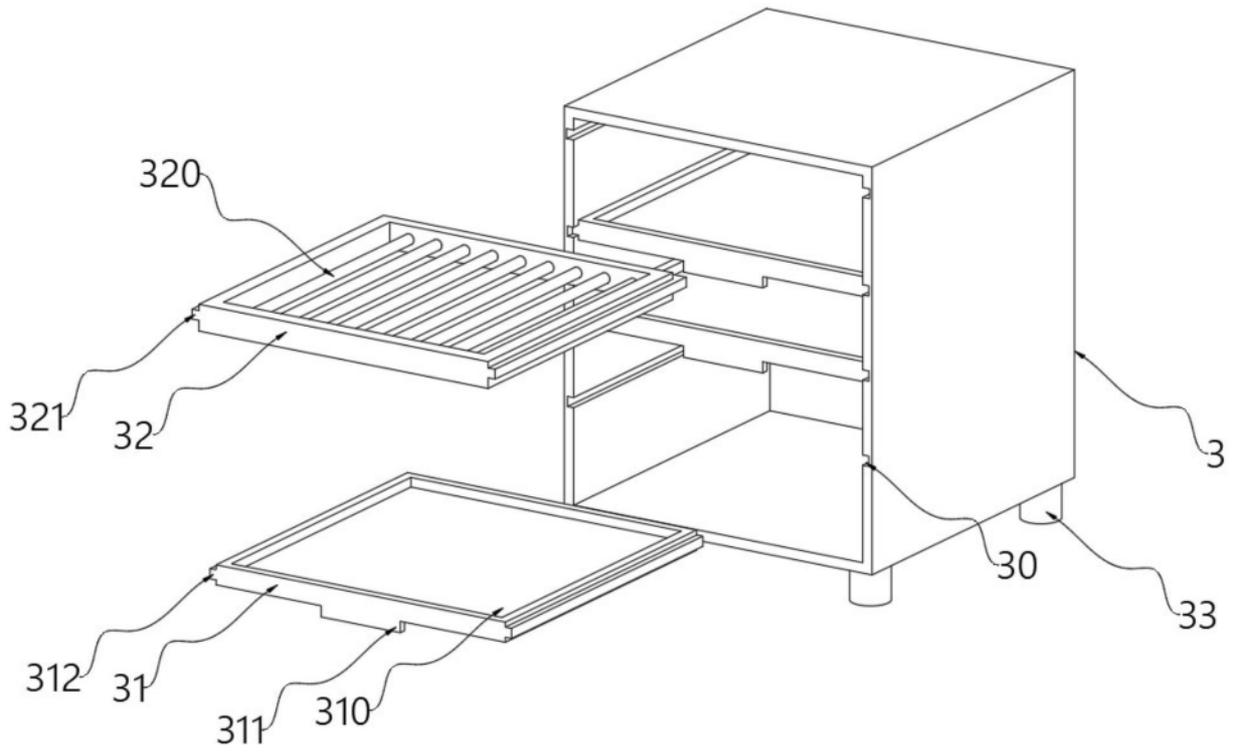


图5

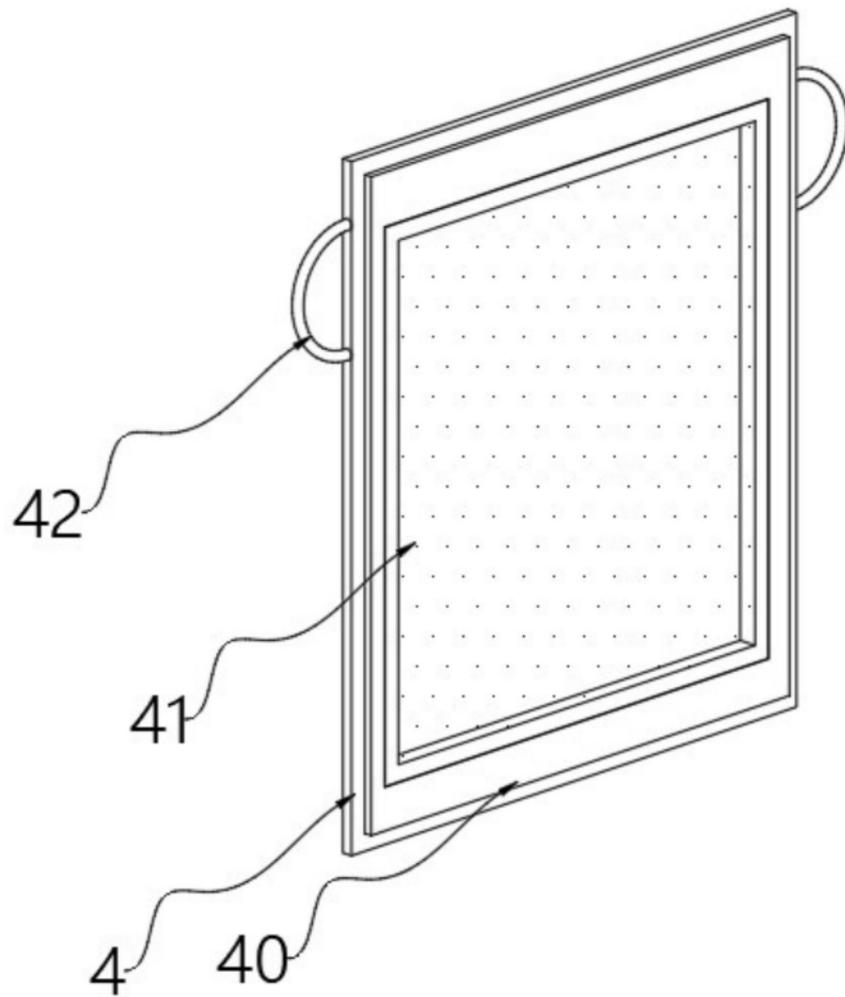


图6