



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222104321 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420736553.2

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.10

F26B 25/00 (2006.01)

(73) 专利权人 景德镇隐语堂陶瓷有限公司

地址 333000 江西省景德镇市珠山区三宝村562号

(72) 发明人 高智宇 胡朝君 高玉栋 邱宇

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34255

专利代理师 夏景艳

(51) Int.Cl.

F27B 9/16 (2006.01)

F27B 9/30 (2006.01)

F27B 9/36 (2006.01)

F27D 1/18 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

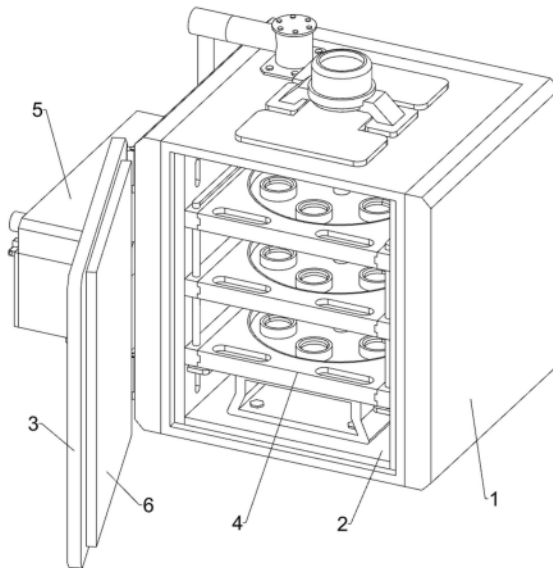
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷生产用节能烧窑

(57) 摘要

本实用新型涉及陶瓷生产设备领域,尤其涉及一种陶瓷生产用节能烧窑。本实用新型提供一种陶瓷生产用节能烧窑,包括有隔热箱、高温烧制室、箱盖、转动机构和干燥装置等,隔热箱内设置有高温烧制室,隔热箱左侧转动式设置有箱盖,高温烧制室内部设置有转动机构,隔热箱后侧设置有干燥装置。本实用新型通过设置转动机构,烧制过程中对陶瓷进行转动,使受热均匀,提高烧制成功率,通过设置干燥装置,能够对下一批陶瓷进行烧制前干燥,使高温余热得到充分利用,提高能源利用率,上述能够达到生产节能,为陶瓷烧窑的节能设计提供了新方案。



1. 一种陶瓷生产用节能烧窑,其特征在于,包括有隔热箱(1),在所述隔热箱(1)内设置有高温烧制室(2),在所述隔热箱(1)左侧转动式设置有箱盖(3),在所述高温烧制室(2)内部设置有转动机构(4),用于对陶瓷进行转动,使其受热均匀,在所述隔热箱(1)后侧设置有干燥装置(5),用于利用高温余热对陶瓷进行烧制前干燥。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷生产用节能烧窑,其特征在于,转动机构(4)包括有U形支撑架(41),在所述高温烧制室(2)内底部设置有U形支撑架(41),在所述U形支撑架(41)前后两端滑动式设置有若干托盘(42),所述托盘(42)顶部中心均开有圆形槽(421),所述圆形槽(421)内均滑动式设置有转盘(43),所述转盘(43)中心均固接有转轴(44),所述转轴(44)均贯穿所述托盘(42)并与其转动式连接,上下相邻的所述转轴(44)之间滑动式连接,在所述转盘(43)顶部均对称设置有若干放置盒(45),在所述隔热箱(1)顶部设置有电机(46),所述电机(46)的输出轴转动贯穿所述隔热箱(1)顶部,并与其相邻的所述转轴(44)滑动式连接。

3. 根据权利要求2所述的一种陶瓷生产用节能烧窑,其特征在于,干燥装置(5)包括有干燥箱(52)和导热管(54),在所述隔热箱(1)顶部开有进气口(51),在所述隔热箱(1)后侧面下部设置有干燥箱(52),在所述干燥箱(52)的后侧面上部开有出气口(53),所述导热管(54)的一端贯通连接所述进气口(51),另一端贯穿所述干燥箱(52)的顶部并连接所述出气口(53),所述导热管(54)在所述干燥箱(52)内的部分呈弯曲状分布,在所述干燥箱(52)的后侧面下部转动式设置有挡板(55)。

4. 根据权利要求3所述的一种陶瓷生产用节能烧窑,其特征在于,还包括有隔温层(6),在所述箱盖(3)内侧面设置有隔温层(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种陶瓷生产用节能烧窑,其特征在于,在所述托盘(42)左侧均开有若干握孔(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种陶瓷生产用节能烧窑,其特征在于,还包括有活性炭(8),在所述出气口(53)设置有活性炭(8)。

一种陶瓷生产用节能烧窑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷生产设备领域,尤其涉及一种陶瓷生产用节能烧窑。

背景技术

[0002] 陶瓷生产的历史可以追溯到几千年前,是中国古代文明的瑰宝之一。陶瓷的烧制是整个生产过程中最为关键的环节之一。在烧制过程中,陶瓷材料会经历一系列的物理和化学变化,最终形成具有特定性能和外观的陶瓷产品。烧制温度、气氛、烧制时间等因素都会影响陶瓷产品的质量和性能。

[0003] 然而,传统的烧窑在陶瓷烧制过程中,陶瓷容易受热不均匀,这会导致烧制成功率降低,甚至需要二次加工,增加了生产成本。同时,传统的烧制结束后,采用自然降温的方式,窑内的高温余热不能被利用,能源利用率不高,浪费了大量的能源。因此,如何解决陶瓷受热不均匀,节省能源,并利用好高温余热,是陶瓷生产中亟待解决的问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服传统的烧窑在陶瓷烧制过程中,陶瓷受热不均匀,致使烧制成功率较低,且窑内的高温余热不能被利用,能源利用率不高的缺点,本实用新型提供一种陶瓷生产用节能烧窑,能够使陶瓷受热均匀,提高烧制成功率,并对高温余热进行充分利用,提高能源利用率。

[0005] 一种陶瓷生产用节能烧窑,包括有隔热箱、高温烧制室、箱盖、转动机构和干燥装置,隔热箱内设置有高温烧制室,隔热箱左侧转动式设置有箱盖,高温烧制室内部设置有转动机构,用于对陶瓷进行转动,使其受热均匀,隔热箱后侧设置有干燥装置,用于利用高温余热对陶瓷进行烧制前干燥。

[0006] 可选地,转动机构包括有U形支撑架、托盘、转盘、转轴、放置盒和电机,高温烧制室内底部设置有U形支撑架,U形支撑架前后两端滑动式设置有若干托盘,托盘顶部中心均开有圆形槽,托盘的圆形槽内均滑动式设置有转盘,转盘中心均固接有转轴,转轴均贯穿托盘并与其转动式连接,上下相邻的转轴之间滑动式连接,转盘顶部均对称设置有若干放置盒,隔热箱顶部设置有电机,电机的输出轴转动贯穿隔热箱顶部,并与其相邻的转轴滑动式连接。

[0007] 可选地,干燥装置包括有干燥箱、导热管和挡板,隔热箱顶部开有进气口,隔热箱后侧面下部设置有干燥箱,干燥箱的后侧面上部开有出气口,导热管的一端贯通连接进气口,另一端贯穿干燥箱的顶部并连接出气口,导热管在干燥箱内的部分呈弯曲状分布,干燥箱的后侧面下部转动式设置有挡板。

[0008] 可选地,还包括有隔温层,箱盖内侧面设置有隔温层。

[0009] 可选地,托盘左侧均开有若干握孔。

[0010] 可选地,还包括有活性炭,出气口设置有活性炭。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置转动机构,烧制过程中对陶瓷进行转动,使受热均匀,提高烧制成功率。通过设置干燥装置,能够对下一批陶瓷进行烧制前干燥,使高温余热得到充分利用,提高能源利用率。上述能够达到生产节能,为陶瓷烧窑的节能设计提供了新方案。

[0013] 2、隔温层的设置能够提供良好的隔热效果和密封性能,减少热能损失,提高能源利用率。活性炭能够吸附净化排出的废气,降低对空气的污染,提升装置的环保性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为隔热箱、高温烧制室和箱盖的立体结构示意图。

[0016] 图3为转动机构的立体结构爆炸图。

[0017] 图4为干燥装置的立体结构剖视图。

[0018] 附图标记说明:1_隔热箱,2_高温烧制室,3_箱盖,4_转动机构,41_U形支撑架,42_托盘,421_圆形槽,43_转盘,44_转轴,45_放置盒,46_电机,5_干燥装置,51_进气口,52_干燥箱,53_出气口,54_导热管,55_挡板,6_隔温层,7_握孔,8_活性炭。

具体实施方式

[0019] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0020] 实施例;一种陶瓷生产用节能烧窑,如图1和图2所示,包括有隔热箱1、高温烧制室2、箱盖3、转动机构4和干燥装置5,隔热箱1内设置有高温烧制室2,隔热箱1左侧通过铰接的方式转动式设置有箱盖3,高温烧制室2内部设置有转动机构4,用于对陶瓷进行转动,使其受热均匀,隔热箱1后侧设置有用于利用高温余热对陶瓷进行烧制前干燥的干燥装置5。

[0021] 如图1和图3所示,转动机构4包括有U形支撑架41、托盘42、转盘43、转轴44、放置盒45和电机46,高温烧制室2内底部设置有U形支撑架41,U形支撑架41前后两端滑动式设置有三个方形的托盘42,托盘42顶部中心均开有圆形槽421,托盘42的圆形槽421内均滑动式设置有转盘43,转盘43中心均通过焊接的方式固接有转轴44,转轴44均贯穿托盘42并与其转动式连接,上下相邻的转轴44之间滑动式连接,转盘43顶部均对称设置有六个圆形的放置盒45,隔热箱1顶部设置有电机46,电机46的输出轴转动贯穿隔热箱1顶部,并与其相邻的转轴44滑动式连接。

[0022] 如图1、图2和图4所示,干燥装置5包括有干燥箱52、导热管54和挡板55,隔热箱1顶部开有进气口51,隔热箱1后侧面下部设置有干燥箱52,干燥箱52的后侧面上部开有出气口53,导热管54的一端贯通连接进气口51,另一端贯穿干燥箱52的顶部并连接出气口53,导热管54在干燥箱52内的部分呈弯曲状分布,能够实现更均匀的热能分布,干燥箱52的后侧面下部通过铰接的方式转动式设置有挡板55。

[0023] 在使用时,工作人员将托盘42向左拉动,托盘42在支撑架上滑动,再将所要进行烧制的首批陶瓷放置在转盘43上的放置盒45上,向右推动托盘42,使其恢复原位,工作人员关闭箱盖3,并开启电机46,电机46的输出轴带动与其相邻的转轴44转动,转轴44再带动与其固接的转盘43在托盘42上转动,由于上下相邻的转轴44之间滑动式连接,位于下方的转轴44与转盘43也被带动转动,从而使放置盒45上的陶瓷均能在高温烧制室2内进行旋转,得到

均匀的受热,提高烧制成功率。在首批陶瓷烧制完成后,工作人员关闭电机46,再向上转动挡板55,将所要进行烧制的下一批陶瓷放置在干燥箱52内,再向下转动挡板55使其复位,隔热箱1内的高温烟气从进气口51进入导热管54内,位于干燥箱52内的部分导热管54,会对干燥箱52内的空气进行加热,从而使干燥箱52内的下一批陶瓷受热干燥,隔热箱1内的高温余热得到充分利用,提高了能源利用率。待高温烧制室2内的温度降低至室温后,工作人员打开箱盖3,通过向左拉动托盘42,将烧制完成的陶瓷从放置盒45上取出,首批陶瓷烧制结束,工作人员可从干燥箱52内取出干燥完成的下一批陶瓷进行新一轮烧制。

[0024] 如图1所示,还包括有隔温层6,箱盖3内侧面设置有隔温层6。

[0025] 如图3所示,托盘42左侧均开有两个握孔7。

[0026] 如图4所示,还包括有活性炭8,出气口53设置有活性炭8。

[0027] 隔温层6能够在提供良好的隔热效果的同时,提供良好的密封性能,减少热能损失,使高温烧制室2在烧制过程中保持恒定的温度,提高能源利用率。握孔7的设置能够使工作人员更方便地抓住托盘42,对其进行移动,提升装置的实用性。活性炭8能够吸附净化排出的废气,降低对空气的污染,提升装置的环保性。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

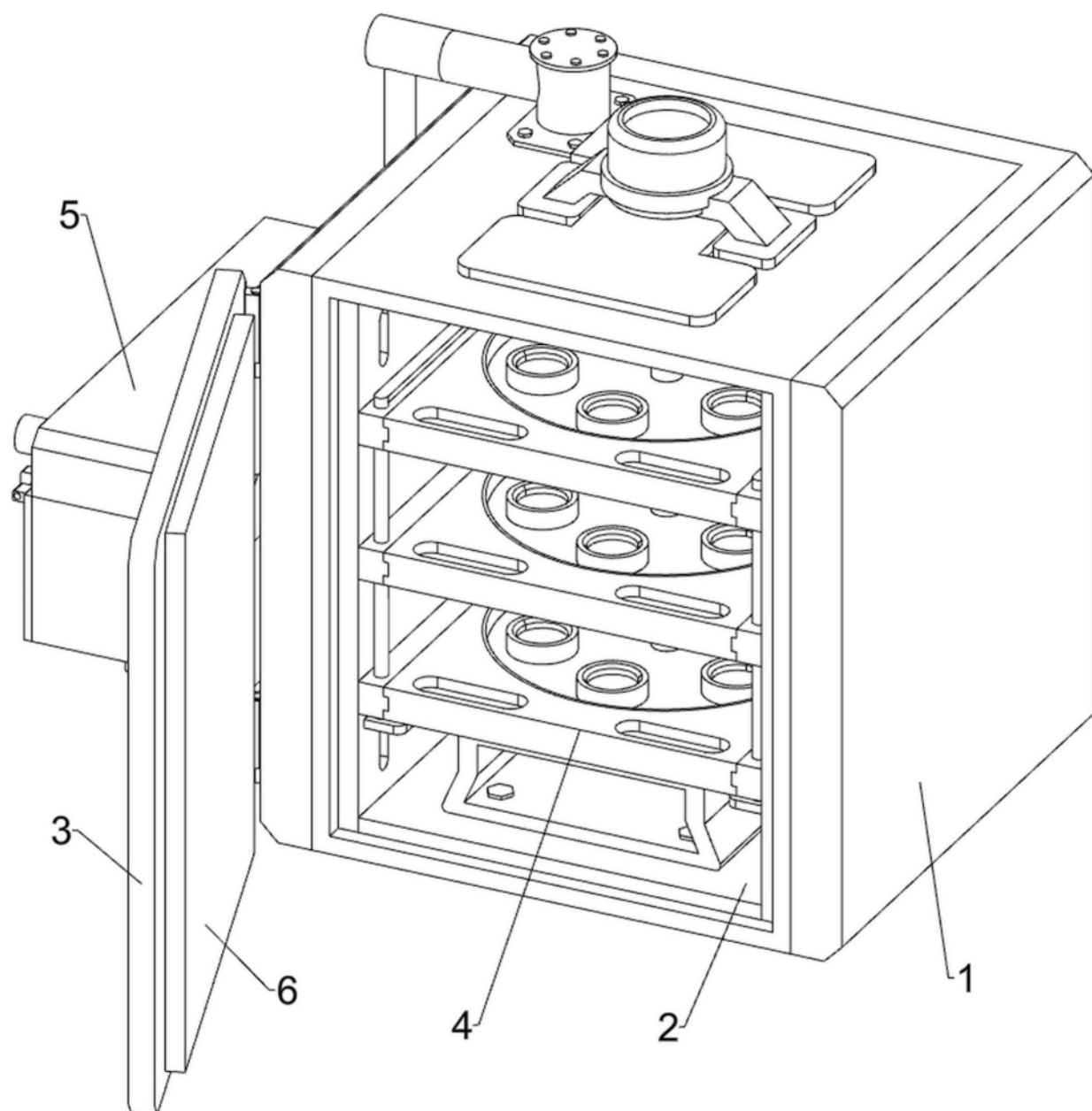


图1

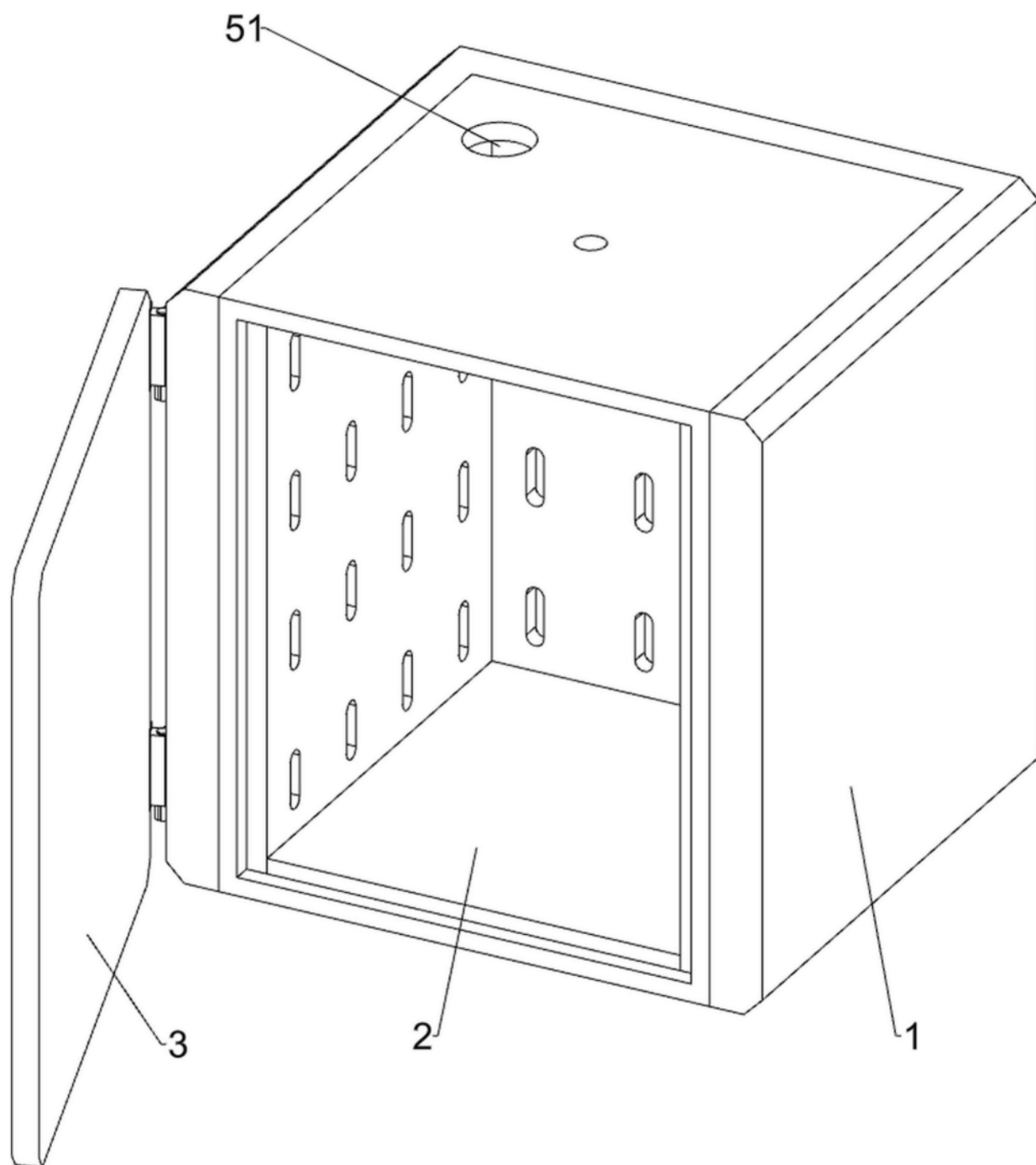


图2

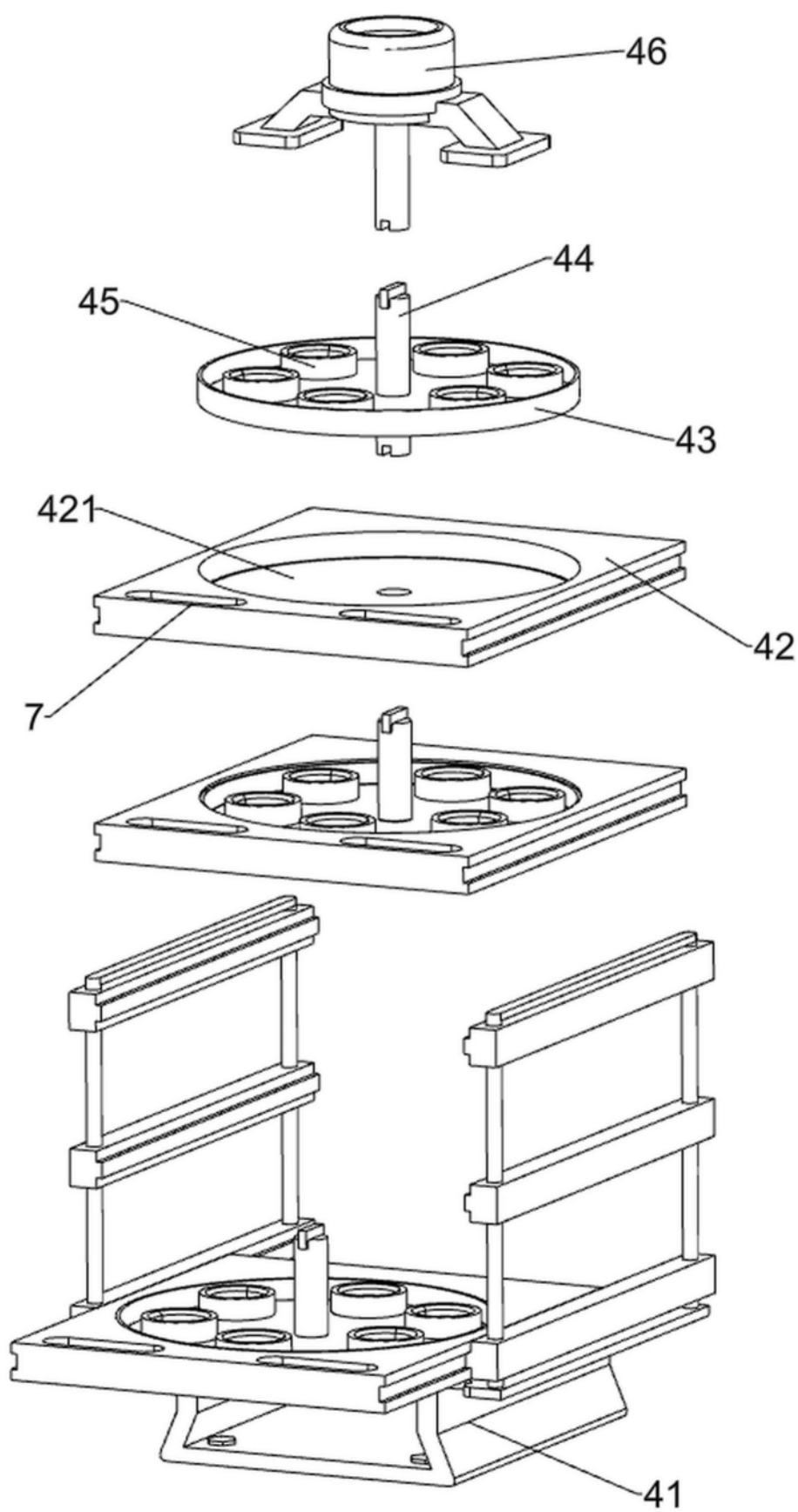


图3

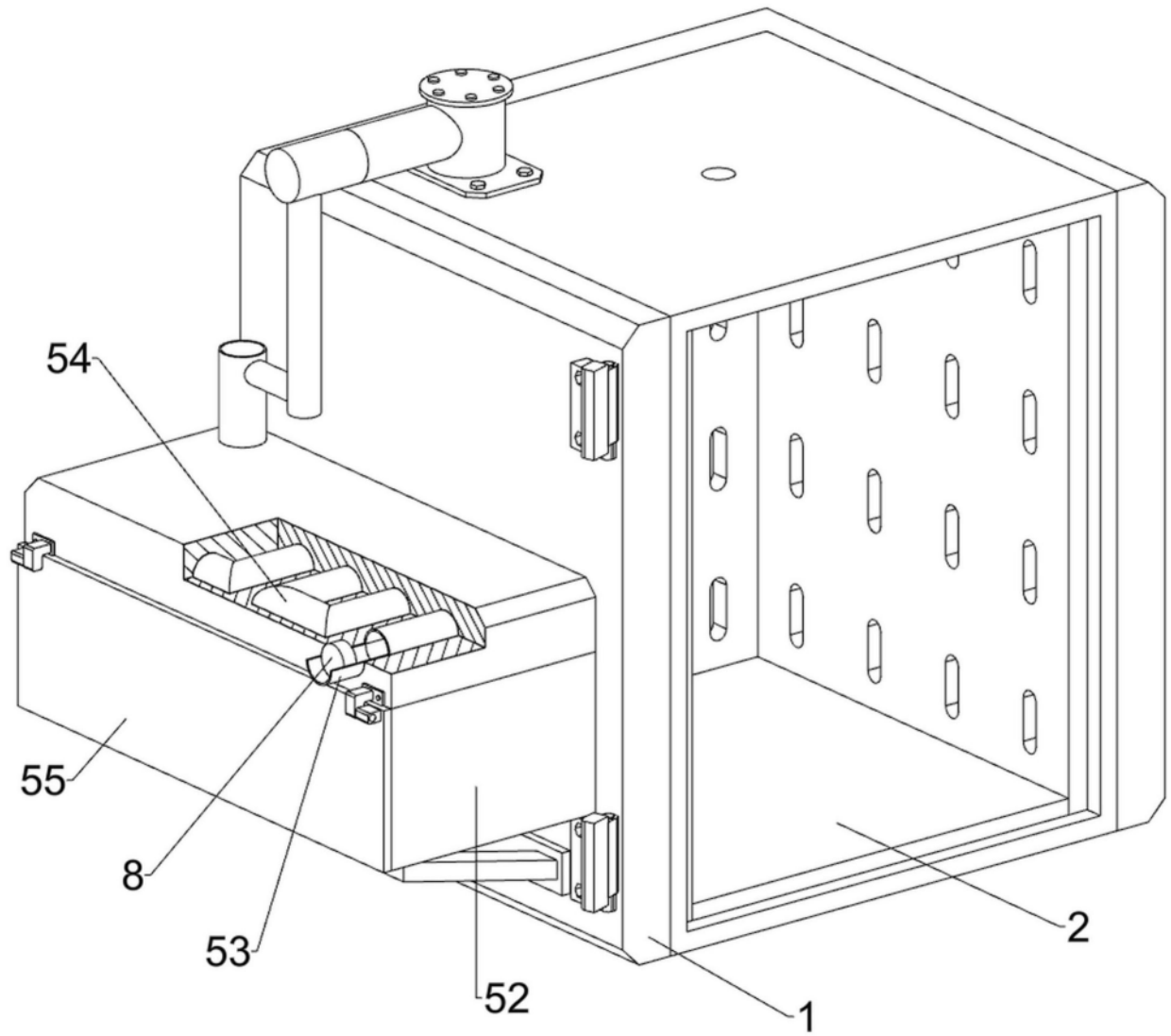


图4