



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219531590 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320558780.6

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 河北岱洛新材料科技有限公司
地址 050004 河北省石家庄市高新区天山
南大街585号日中天创新科技园B1-39

(72) 发明人 颜记朋 李彬

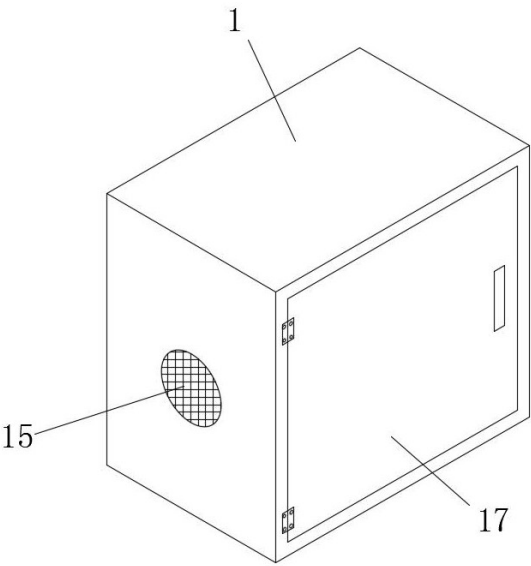
(74) 专利代理机构 河北鸿蒙知识产权代理有限
公司 13147
专利代理师 刘芸

(51) Int. Cl .
F26B 23/06 (2006.01)
F26B 21/00 (2006.01)
F26B 25/04 (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
一种用于纳米材料生产的干燥装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种用于纳米材料生产的干燥装置,包括干燥箱,所述干燥箱内腔两侧的底部均固定连接有固定板,所述固定板的内腔设置有加热管,所述固定板内腔的顶部设置有隔网,所述固定板顶部的两侧均滑动连接有放置框,所述干燥箱的右侧固定连接有电机。本实用新型通过设置干燥箱、固定板、加热管、隔网、放置框、电机、螺纹杆、螺纹套、电动推杆和梳板,共同构建了一个用于纳米材料生产的干燥装置,其中通过加热管能够对放置框内的材料进行加热干燥,再通过电机、螺纹杆、螺纹套、电动推杆和梳板的设置,能够对放置框内的材料进行左右的翻动,从而能够使得材料可以均匀的加热干燥,提高材料干燥的彻底性。



1. 一种用于纳米材料生产的干燥装置,包括干燥箱(1),其特征在于:所述干燥箱(1)内腔两侧的底部均固定连接有固定板(2),所述固定板(2)的内腔设置有加热管(3),所述固定板(2)内腔的顶部设置有隔网(4),所述固定板(2)顶部的两侧均滑动连接有放置框(5),所述干燥箱(1)的右侧固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出轴固定连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的表面螺纹连接有螺纹套(8),所述螺纹套(8)的底部固定连接有电动推杆(9),所述电动推杆(9)的伸缩端固定连接有梳板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纳米材料生产的干燥装置,其特征在于:所述固定板(2)顶部的两侧均开设有安装槽(11),所述放置框(5)底部的两侧均固定连接有安装块(12),所述安装槽(11)与安装块(12)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纳米材料生产的干燥装置,其特征在于:所述干燥箱(1)内腔的顶部开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内腔滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)的顶部与螺纹套(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纳米材料生产的干燥装置,其特征在于:所述固定板(2)内腔的两侧均开设有通风口(15),所述通风口(15)的内腔设置有风扇(16),所述通风口(15)的外表面设置有防尘网。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纳米材料生产的干燥装置,其特征在于:所述干燥箱(1)的表面设置有箱门(17),所述箱门(17)的表面设置有把手。

6. 根据权利要求1所述的一种用于纳米材料生产的干燥装置,其特征在于:所述放置框(5)的表面设置有拉把(18),所述拉把(18)的表面设置有防滑纹。

一种用于纳米材料生产的干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥装置技术领域，具体为一种用于纳米材料生产的干燥装置。

背景技术

[0002] 纳米材料：稳定性好，安全无毒，抗菌性能卓越，并且具有防霉和消除生物异味的功效，因抗菌材料的特殊结构，使其热稳定性与耐热性好，不挥发、不燃烧；杀菌广谱、高效；病菌不会因变异产生抵抗性；安全无毒、无致过敏性，功能粉体材料在生产过程中需对其进行干燥处理。

[0003] 干燥装置即通过加热的作用对材料进行烘干或者风干，从而达到干燥的目的，现有的用于纳米材料生产的干燥装置在干燥作业时，不能针对不同厚度的纳米材料进行调节，基本上都是进行一次干燥，存在干燥不彻底的可能性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种用于纳米材料生产的干燥装置，具备干燥彻底的优点，解决了现有的用于纳米材料生产的干燥装置在干燥作业时，不能针对不同厚度的纳米材料进行调节，基本上都是进行一次干燥，存在干燥不彻底的可能性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于纳米材料生产的干燥装置，包括干燥箱，所述干燥箱内腔两侧的底部均固定连接有固定板，所述固定板的内腔设置有加热管，所述固定板内腔的顶部设置有隔网，所述固定板顶部的两侧均滑动连接有放置框，所述干燥箱的右侧固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的底部固定连接有电动推杆，所述电动推杆的伸缩端固定连接有梳板。

[0006] 优选的，所述固定板顶部的两侧均开设有安装槽，所述放置框底部的两侧均固定连接有安装块，所述安装槽与安装块滑动连接。

[0007] 优选的，所述干燥箱内腔的顶部开设有滑槽，所述滑槽的内腔滑动连接有滑块，所述滑块的顶部与螺纹套固定连接。

[0008] 优选的，所述固定板内腔的两侧均开设有通风口，所述通风口的内腔设置有风扇，所述通风口的外表面设置有防尘网。

[0009] 优选的，所述干燥箱的表面设置有箱门，所述箱门的表面设置有把手。

[0010] 优选的，所述放置框的表面设置有拉把，所述拉把的表面设置有防滑纹。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型通过设置干燥箱、固定板、加热管、隔网、放置框、电机、螺纹杆、螺纹套、电动推杆和梳板，共同构建了一个用于纳米材料生产的干燥装置，其中通过加热管能够对放置框内的材料进行加热干燥，再通过电机、螺纹杆、螺纹套、电动推杆和梳板的设置，能够对放置框内的材料进行左右的翻动，从而能够使得材料可以均匀的加热干燥，提高材料

干燥的彻底性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型结构中放置框的立体图；

[0016] 图4为本实用新型结构图2中A处的局部放大图。

[0017] 图中：1、干燥箱；2、固定板；3、加热管；4、隔网；5、放置框；6、电机；7、螺纹杆；8、螺纹套；9、电动推杆；10、梳板；11、安装槽；12、安装块；13、滑槽；14、滑块；15、通风口；16、风扇；17、箱门；18、拉把。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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。

[0021] 请参阅图1-4，一种用于纳米材料生产的干燥装置，包括干燥箱1，干燥箱1内腔两侧的底部均固定连接固定板2，固定板2的内腔设置有加热管3，固定板2内腔的顶部设置有隔网4，固定板2顶部的两侧均滑动连接放置框5，干燥箱1的右侧固定连接电机6，电机6的输出轴固定连接螺纹杆7，螺纹杆7的表面螺纹连接螺纹套8，螺纹套8的底部固定连接电动推杆9，电动推杆9的伸缩端固定连接梳板10，通过设置干燥箱1、固定板2、加热管3、隔网4、放置框5、电机6、螺纹杆7、螺纹套8、电动推杆9和梳板10，共同构建了一个用于纳米材料生产的干燥装置，其中通过加热管3能够对放置框5内的材料进行加热干燥，再通过电机6、螺纹杆7、螺纹套8、电动推杆9和梳板10的设置，能够对放置框5内的材料进行左右的翻动，从而能够使得材料可以均匀的加热干燥，提高材料干燥的彻底性。

[0022] 具体的，固定板2顶部的两侧均开设有安装槽11，放置框5底部的两侧均固定连接安装块12，安装槽11与安装块12滑动连接，通过安装槽11和安装块12的设置，能够便于对放置框5进行安装。

[0023] 具体的，干燥箱1内腔的顶部开设有滑槽13，滑槽13的内腔滑动连接滑块14，滑

块14的顶部与螺纹套8固定连接,通过滑槽13和滑块14的设置,能够对螺纹套8进行限位导向移动。

[0024] 具体的,固定板2内腔的两侧均开设有通风口15,通风口15的内腔设置有风扇16,通风口15的外表面设置有防尘网,通过风扇16的设置,能够将干燥箱1内的热气可以快速排出,进一步提高干燥效果。

[0025] 具体的,干燥箱1的表面设置有箱门17,箱门17的表面设置有把手。

[0026] 具体的,放置框5的表面设置有拉把18,拉把18的表面设置有防滑纹。

[0027] 使用时,将放置框5从干燥箱1内取出,然后将材料倒入放置框5内,再将放置框5通过安装槽11和安装块12放置在固定板2上,然后启动加热管3能够对放置框5内的材料进行加热干燥,同时启动电动推杆9推动梳板10向下移动至放置框5内,然后启动电机6带动螺纹杆7进行转动,螺纹杆7带动被滑槽13和滑块14限位导向移动的螺纹套8在其表面进行左右移动,进而带动梳板10在放置框5内进行左右移动,实现对放置框5内的材料进行翻动,从而能够使得材料可以均匀的加热干燥,提高材料干燥的彻底性,最后通过风扇16将干燥箱1内的热气可以快速排出,进一步提高干燥效果。

[0028] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0029] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 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。

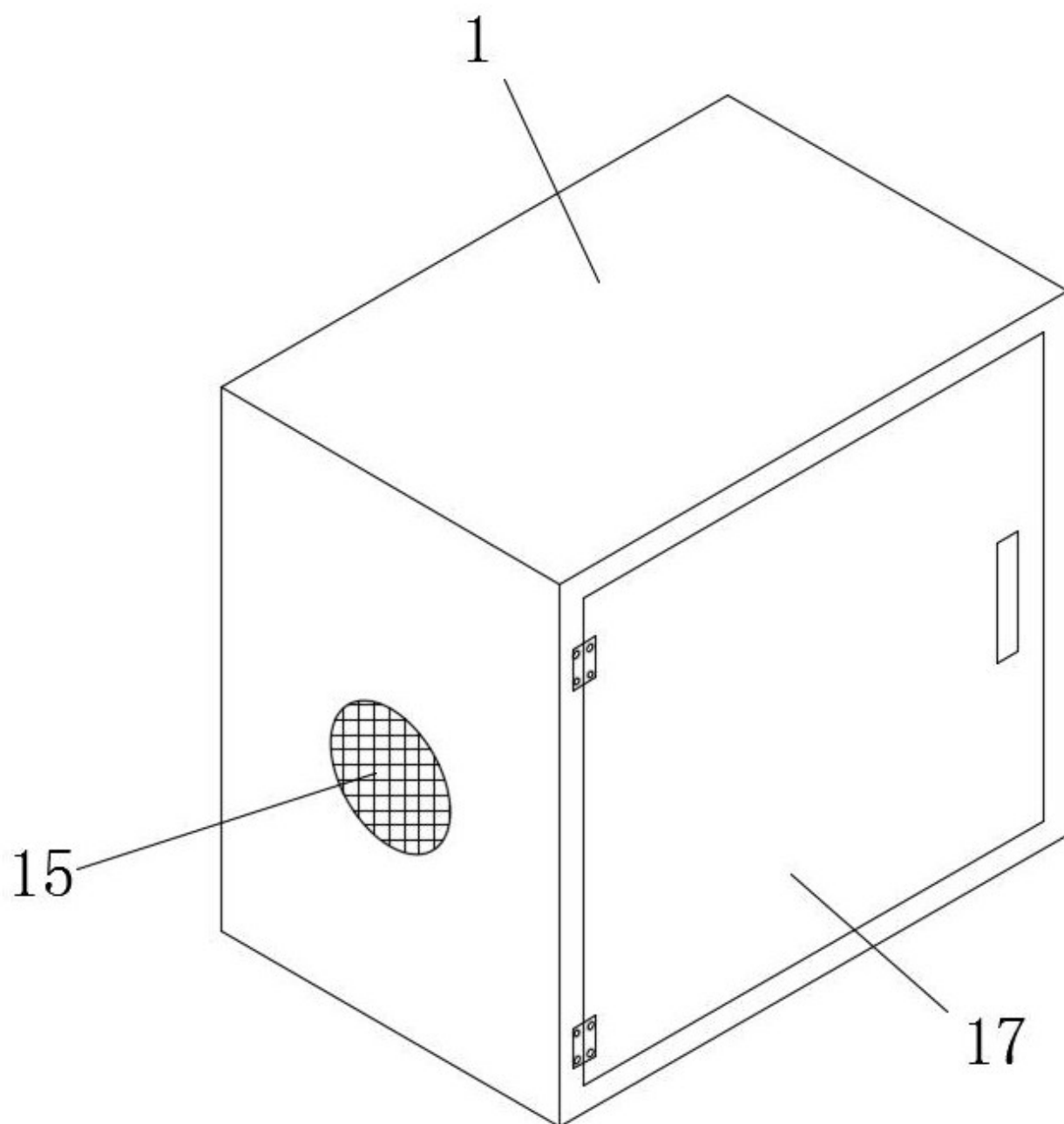


图 1

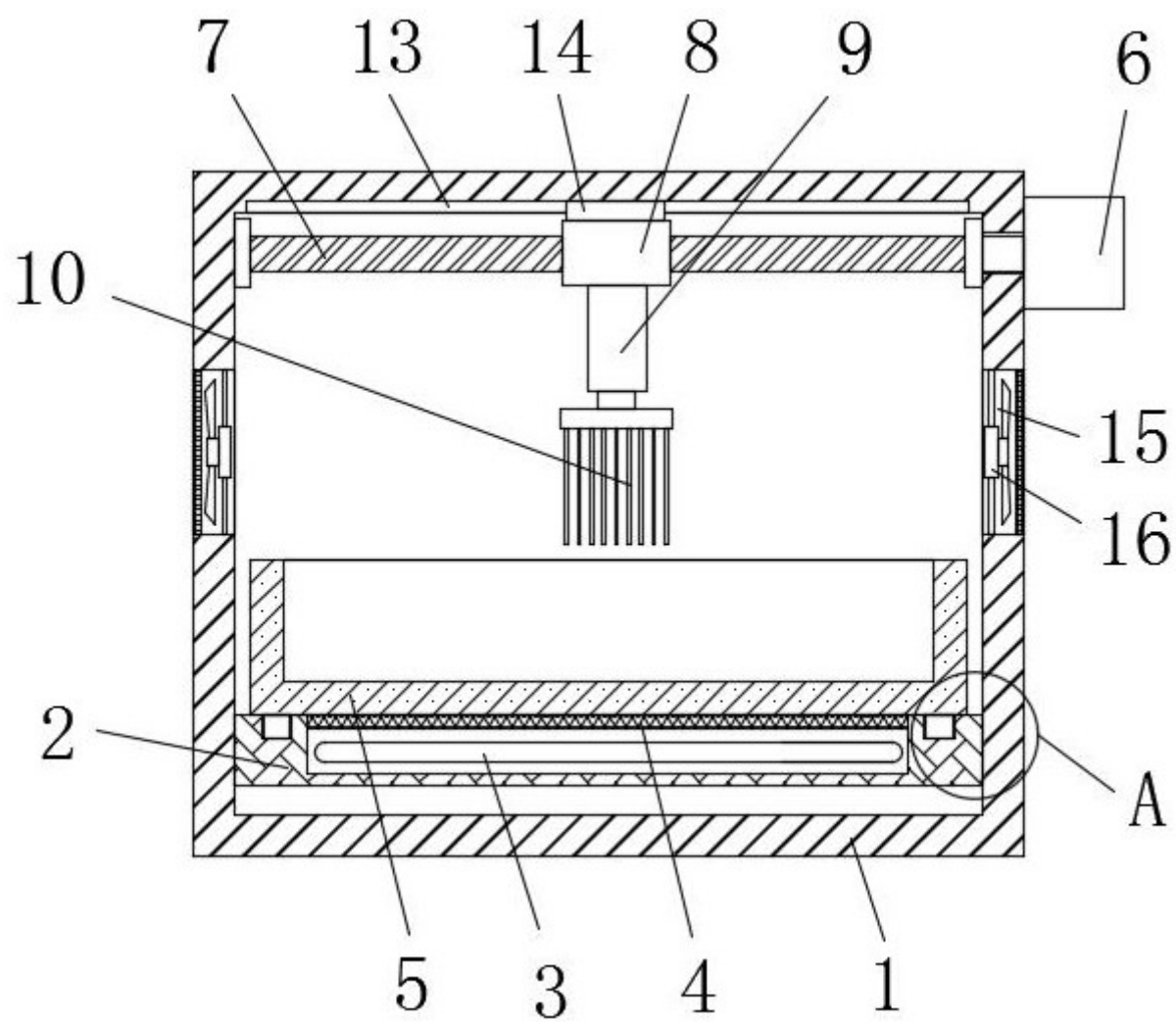


图 2

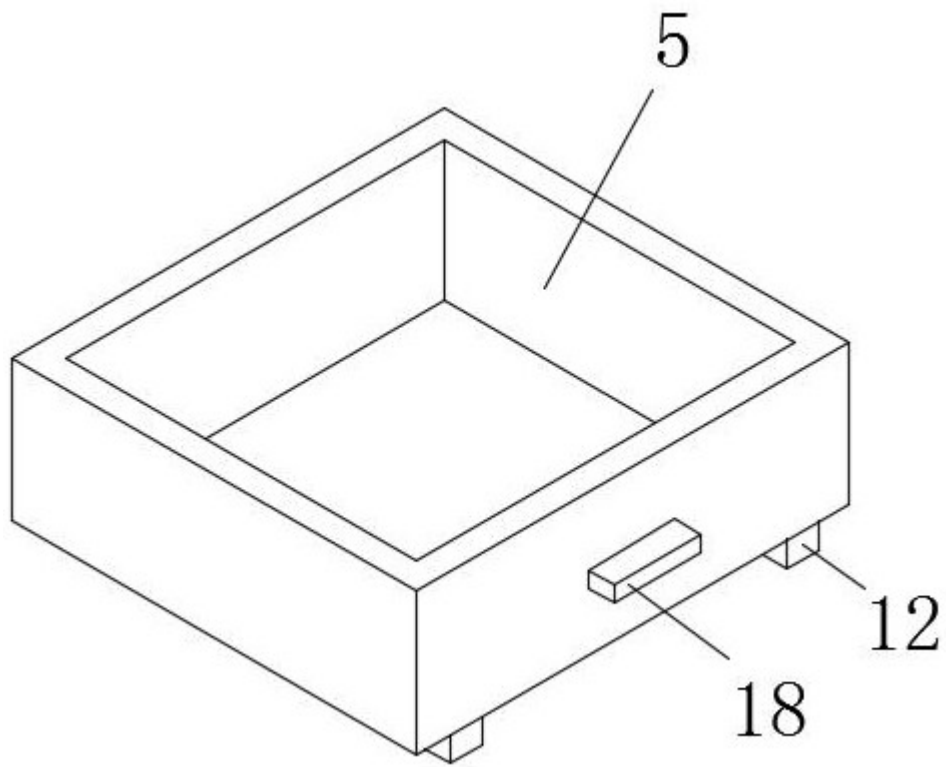


图 3

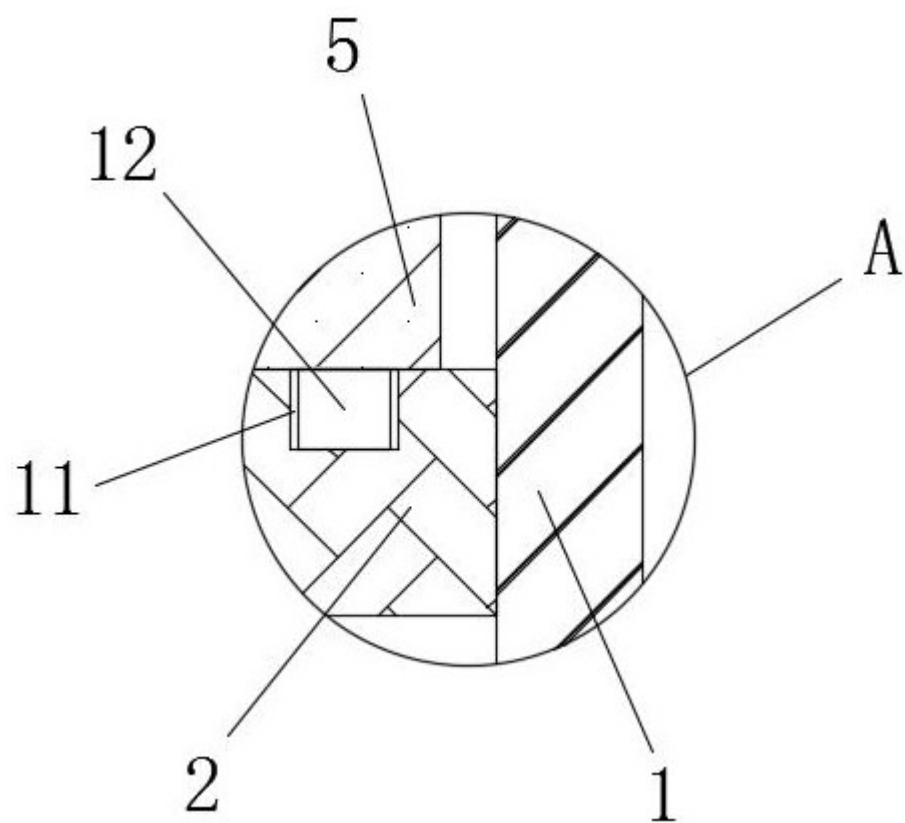


图 4