



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222171229 U

(45) 授权公告日 2024.12.17

(21) 申请号 202420940836.9

(22) 申请日 2024.05.05

(73) 专利权人 恩施州合三香农业科技有限公司
地址 445500 湖北省恩施土家族苗族自治州宣恩县椒园镇三河沟村十组

(72) 发明人 刘永久 范晶晶

(74) 专利代理机构 杭州一串数字知识产权代理有限公司 33437
专利代理师 何雪峰

(51) Int. Cl.

A23N 12/08 (2006.01)

A23N 12/12 (2006.01)

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

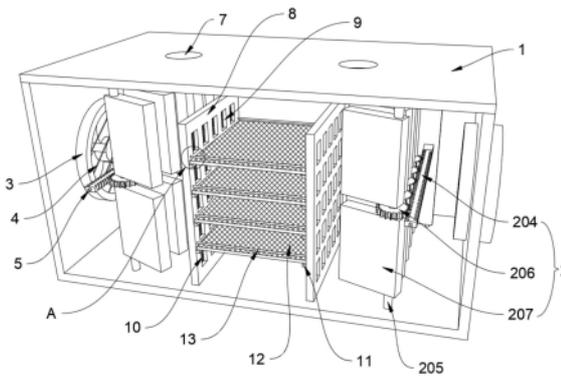
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种果蔬生产用烘干箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种果蔬生产用烘干箱，涉及果蔬干加工技术领域，所述烘干箱本体、风机、电热丝、出气孔以及传动组件，所述风机用于向烘干箱本体内输送气体，所述电热丝对气体加热，所述出气孔用于将烘干箱本体内部的气体排出，所述传动组件用于对气体进行导流，所述传动组件包括安装在烘干箱本体内壁的液压杆，所述液压杆的伸缩端连接有连接板，所述连接板的外壁安装有两个固定杆。本实用新型中，果蔬放入烘干箱本体内，风机将气体吹入烘干箱本体内，气体经过电热丝加热后，通过多个扇叶的摆动，使热风在烘干箱本体内部分布更加均匀，这样，果蔬的各个部分都能受到均匀的热风作用，避免了局部过热导致的烤焦或变色问题。



1. 一种果蔬生产用烘干箱,包括:

烘干箱本体(1);

风机(3),所述风机(3)用于向烘干箱本体(1)内输送气体;

电热丝(4),所述电热丝(4)对气体加热;

出气孔(7),所述出气孔(7)用于将烘干箱本体(1)内的气体排出;

传动组件(2),所述传动组件(2)用于对气体进行导流;

其特征在于,所述传动组件(2)包括安装在烘干箱本体(1)内壁的液压杆(201),所述液压杆(201)的伸缩端连接有连接板(202),所述连接板(202)的外壁安装有两个固定杆(203),所述固定杆(203)的一端安装有齿条(204),所述烘干箱本体(1)的内底壁与内顶壁之间转动连接有多个连接杆(205),所述连接杆(205)的外壁安装有与齿条(204)相啮合连接的齿轮(206),所述连接杆(205)的外壁安装有两个扇叶(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种果蔬生产用烘干箱,其特征在于,所述烘干箱本体(1)的内壁安装有两个支撑杆(5),所述连接板(202)、固定杆(203)以及齿条(204)均与支撑杆(5)的外壁相滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种果蔬生产用烘干箱,其特征在于,所述连接板(202)的底部安装有多个滚珠(6),所述滚珠(6)与烘干箱本体(1)的内底壁相抵,所述滚珠(6)与烘干箱本体(1)的内底壁相滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种果蔬生产用烘干箱,其特征在于,所述烘干箱本体(1)的内底壁安装有两个固定板(8),所述固定板(8)开设有多个通气槽(9),两个所述固定板(8)之间连接有多个滤板(12),所述固定板(8)的外壁安装有多个固定块(11),所述滤板(12)安装在固定块(11)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种果蔬生产用烘干箱,其特征在于,两个所述固定板(8)之间安装有多个限位杆(13),所述滤板(12)位于两个限位杆(13)之间,所述限位杆(13)位于滤板(12)的上方。

6. 根据权利要求4所述的一种果蔬生产用烘干箱,其特征在于,所述固定板(8)的内壁安装有纱网(10),所述纱网(10)位于通气槽(9)的内部,所述纱网(10)位于滤板(12)的两侧,所述通气槽(9)与扇叶(207)相对应。

一种果蔬生产用烘干箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于果蔬干加工技术领域,具体的说,涉及一种果蔬生产用烘干箱。

背景技术

[0002] 传统的果蔬干燥方法,如自然晾晒、热风干燥等,存在干燥时间长、能耗高、易导致营养成分流失等问题,这些方法不仅效率低下,而且无法满足现代果蔬生产对高品质、高效率、环保节能的需求。

[0003] 现有中国专利(申请号:CN202221260696.8)提出了一种果蔬加工用烘干箱,涉及果蔬干加工技术领域,包括保温桶和螺纹杆,保温桶的侧面固定连接有电机,保温桶的内壁固定连接转动连接件,保温桶的内壁通过转动连接件转动连接有滤网桶,电机输出端穿过转动连接件与滤网桶固定连接,保温桶的内壁固定连接有辅助机构,保温桶的内壁固定连接螺旋加热丝,保温桶的侧面铰接有桶盖,保温桶的表面设置有支撑机构。电机带动保温桶缓慢转动,滚轮和轨道配合对滤网桶进行支撑,提升滤网桶转动时的稳定性,螺旋加热丝启动对其进行加热,加热更为均匀,通过进气管向保温桶中注入干燥空气,从排气管排出湿气,提升烘干速度;

[0004] 螺旋加热丝对滤网桶直接加热,会使滤网桶的表面发热,若是不及时把果蔬取出,可能会使与滤网桶的表面直接接触的果蔬表面被烤焦或变色,从而影响其外观和口感。

[0005] 有鉴于此,特提出本申请。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为了解决上述的技术问题,而提供了一种利用热气对果蔬进行均匀烘干的烘干装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种果蔬生产用烘干箱,所述烘干箱本体、风机、电热丝、出气孔以及传动组件,所述风机用于向烘干箱本体内输送气体,所述电热丝对气体加热,所述出气孔用于将烘干箱本体内的气体排出,所述传动组件用于对气体进行导流,所述传动组件包括安装在烘干箱本体内壁的液压杆,所述液压杆的伸缩端连接有连接板,所述连接板的外壁安装有两个固定杆,所述固定杆的一端安装有齿条,所述烘干箱本体的内底壁与内顶壁之间转动连接有多个连接杆,所述连接杆的外壁安装有与齿条相啮合连接的齿轮,所述连接杆的外壁安装有两个扇叶。

[0008] 进一步的,所述烘干箱本体的内壁安装有两个支撑杆,所述连接板、固定杆以及齿条均与支撑杆的外壁相滑动连接。

[0009] 进一步的,所述连接板的底部安装有多多个滚珠,所述滚珠与烘干箱本体的内底壁相抵,所述滚珠与烘干箱本体的内底壁相滑动连接。

[0010] 进一步的,所述烘干箱本体的内底壁安装有两个固定板,所述固定板开设有多个通气槽,两个所述固定板之间连接有多多个滤板,所述固定板的外壁安装有多多个固定块,所述滤板安装在固定块的顶部。

[0011] 进一步的,两个所述固定板之间安装有多个限位杆,所述滤板位于两个限位杆之间,所述限位杆位于滤板的上方。

[0012] 进一步的,所述固定板的内壁安装有纱网,所述纱网位于通气槽的内部,所述纱网位于滤板的两侧,所述通气槽与扇叶相对应。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0014] 1、本实用新型中,果蔬放入烘干箱本体内,风机将气体吹入烘干箱本体内,气体经过电热丝加热后,通过多个扇叶的摆动,使热风在烘干箱本体内部被更加均匀地分布,这样,果蔬的各个部分都能受到均匀的热风作用,避免了局部过热导致的烤焦或变色问题。

[0015] 2、本实用新型中,固定板支撑和固定滤板,滤板之间留有空隙方便放置果蔬,通气槽使热气可以进入两个固定板之间,均匀吹到果蔬上,提高烘干效果,固定块确保滤板稳定不掉落,滤板的孔隙让热气可以从底部穿透,进一步增强烘干效果。

附图说明

[0016] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的内部立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧视的剖面立体结构示意图;

[0019] 图3为图1中A处的结构放大图;

[0020] 图4为图2中B处的结构放大图。

[0021] 图中标号:

[0022] 1、烘干箱本体;

[0023] 2、传动组件;201、液压杆;202、连接板;203、固定杆;204、齿条;205、连接杆;206、齿轮;207、扇叶;

[0024] 3、风机;4、电热丝;5、支撑杆;6、滚珠;7、出气孔;8、固定板;9、通气槽;10、纱网;11、固定块;12、滤板;13、限位杆。

[0025] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“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。

[0028] 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”、“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。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。

[0029] 现有的一种果蔬加工用烘干箱在实际使用过程中,螺旋加热丝对滤网桶直接加热,会使滤网桶的表面发热,若是不及时把果蔬取出,可能会使与滤网桶的表面直接接触的果蔬表面被烤焦或变色,从而影响其外观和口感,因此,利用热气对果蔬进行均匀烘干,能够有效避免果蔬与加热装置直接接触,降低果蔬被烤焦的风险。

[0030] 实施例一:

[0031] 如图1至图4给出,本实用新型提供一种果蔬生产用烘干箱。

[0032] 具体的,由图1-

[0033] 图2给出,一种果蔬生产用烘干箱,烘干箱本体1、风机3、电热丝4、出气孔7以及传动组件2,风机3用于向烘干箱本体1内输送气体,电热丝4对气体加热,出气孔7用于将烘干箱本体1内的气体排出,传动组件2用于对气体进行导流,传动组件2包括固定安装在烘干箱本体1内壁的液压杆201,液压杆201的伸缩端连接有连接板202,连接板202不与烘干箱本体1相接触,连接板202的外壁安装有两个固定杆203,固定杆203远离连接板202的一端固定安装有齿条204,烘干箱本体1的内底壁与内顶壁之间转动连接有多个连接杆205,连接杆205的外壁固定安装有与齿条204相啮合连接的齿轮206,连接杆205的外壁固定安装有两个扇叶207,齿轮206位于两个扇叶207之间。

[0034] 将果蔬放在烘干箱本体1内,两个风机3吸取烘干箱本体1外部的的气体向烘干箱本体1的内部输送,气体进入烘干箱本体1内时首先吹到多个电热丝4的外壁上,电热丝4对气体加热使加热后的热气体吹到多个扇叶207之间,由液压杆201驱动连接板202水平来回移动,连接板202通过固定杆203带动齿条204一同来回移动,移动的齿条204带动多个齿轮206转动,转动的齿轮206带动连接杆205转动,进而通过连接杆205带动多个扇叶207来回摆动,摆动的扇叶207对热风进行导流,使热风能够更加均匀的充斥在烘干箱本体1的内部,便于对果蔬多角度的烘干,使得烘干效果更加均匀。

[0035] 进一步的:

[0036] 如图1-

[0037] 图2给出,烘干箱本体1的内壁固定安装有两个支撑杆5,连接板202、固定杆203以及齿条204均与支撑杆5的外壁相滑动连接。

[0038] 支撑杆5固定在烘干箱本体1的内部,使齿条204在水平移动时可以沿着支撑杆5的外壁滑动,进而使齿条204在移动时更加稳定,由于支撑杆5在连接齿条204时需要与固定杆203以及连接板202相插接,因此固定杆203与支撑杆5在移动时也能沿着支撑杆5的外壁滑动。

[0039] 进一步的:

[0040] 如图2和图4给出,连接板202的底部安装有多个滚珠6,滚珠6与烘干箱本体1的内底壁相抵,滚珠6与烘干箱本体1的内底壁相滑动连接。

[0041] 滚珠6连接在连接板202与烘干箱本体1之间,使连接板202在移动时可以通过滚珠6沿着烘干箱本体1的内壁滑动,使连接板202不会与烘干箱本体1之间产生接触,以免连接

板202的多次长时间移动会对烘干箱本体1造成磨损。

[0042] 实施例二：

[0043] 进一步的：

[0044] 如图1和图3给出,烘干箱本体1的内底壁安装有两个固定板8,固定板8开设有多个通气槽9,两个固定板8之间连接有多个滤板12,固定板8的外壁安装有多个固定块11,滤板12安装在固定块11的顶部。

[0045] 固定板8用于支撑和固定多个滤板12并使多个滤板12相互远离,方便利用滤板12来放置和支撑果蔬,通气槽9方便热气通过多个通气槽9进入两个固定板8之间,并使热气能够吹到果蔬对果蔬进行烘干,固定块11则用于将滤板12固定在两个固定板8之间,防止滤板12掉落,由于滤板12的本身有多个孔隙,可使热气能够从滤板12的底部吹到果蔬,提高了烘干的效果。

[0046] 进一步的：

[0047] 如图1和图3给出,两个固定板8之间固定安装有多个限位杆13,滤板12位于两个限位杆13之间,限位杆13位于滤板12的上方。

[0048] 风机3对每个滤板12的两侧进行限位并起到防护的作用,能够避免一些圆形的果蔬从滤板12的顶部滚落,进一步保证果蔬不会发生掉落和损坏。

[0049] 进一步的：

[0050] 如图1和图3给出,固定板8的内壁安装有纱网10,纱网10位于通气槽9的内部,纱网10位于滤板12的两侧,通气槽9与扇叶207相对应。

[0051] 纱网10对通气槽9进行阻隔,并且纱网10在不影响热风进出通气槽9的前提下配合限位杆13一同对果蔬进行防护,以免一些果蔬从通气槽9的位置掉落。

[0052] 工作原理：

[0053] 将果蔬放在烘干箱本体1内,两个风机3吸取烘干箱本体1外部的的气体向烘干箱本体1的内部输送,气体进入烘干箱本体1内时首先吹到多个电热丝4的外壁上,电热丝4对气体加热使加热后的热气体吹到多个扇叶207之间,由液压杆201驱动连接板202水平来回移动,连接板202通过固定杆203带动齿条204一同来回移动,移动的齿条204带动多个齿轮206转动,转动的齿轮206带动连接杆205转动,进而通过连接杆205带动多个扇叶207来回摆动,摆动的扇叶207对热风进行导流,使热风能够更加均匀的充斥在烘干箱本体1的内部,便于对果蔬多角度的烘干,使得烘干效果更加均匀。

[0054] 固定板8用于支撑和固定多个滤板12并使多个滤板12相互远离,方便利用滤板12来放置和支撑果蔬,通气槽9方便热气通过多个通气槽9进入两个固定板8之间,并使热气能够吹到果蔬对果蔬进行烘干,固定块11则用于将滤板12固定在两个固定板8之间,防止滤板12掉落,由于滤板12的本身有多个孔隙,可使热气能够从滤板12的底部吹到果蔬,提高了烘干的效果。

[0055] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上

实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

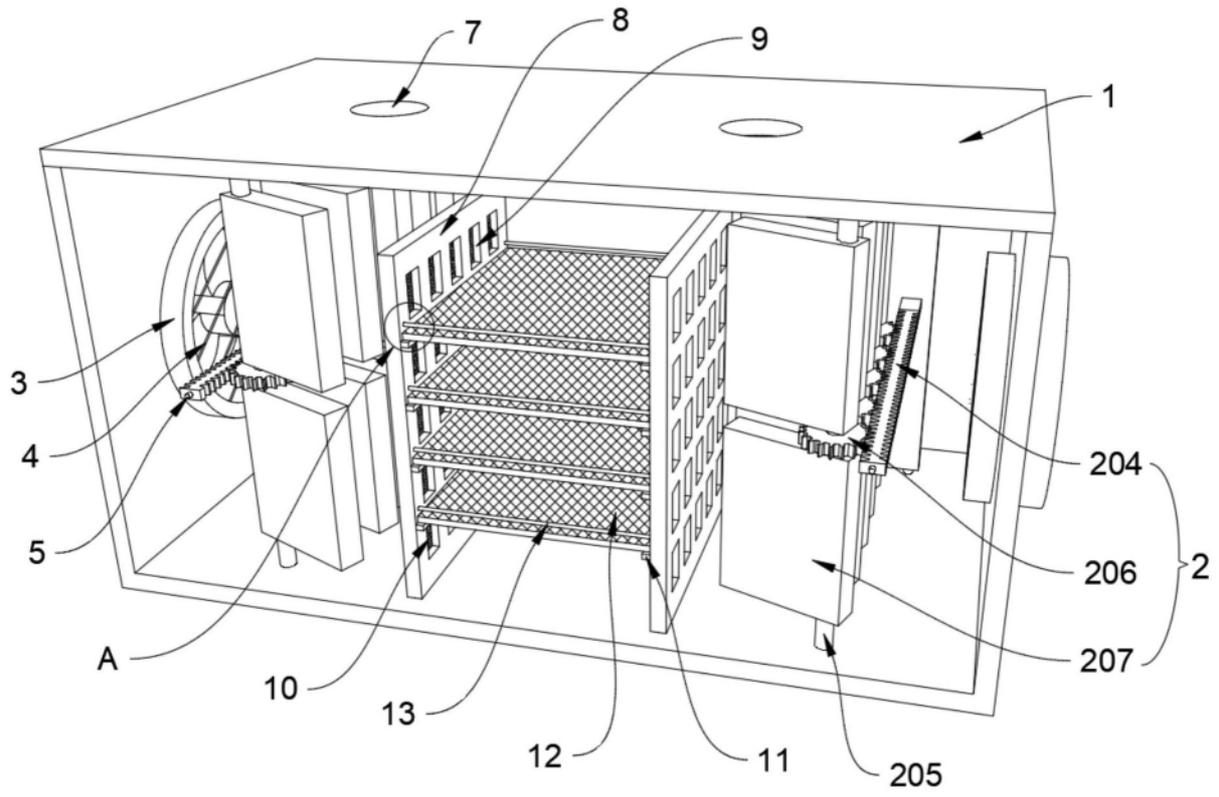


图1

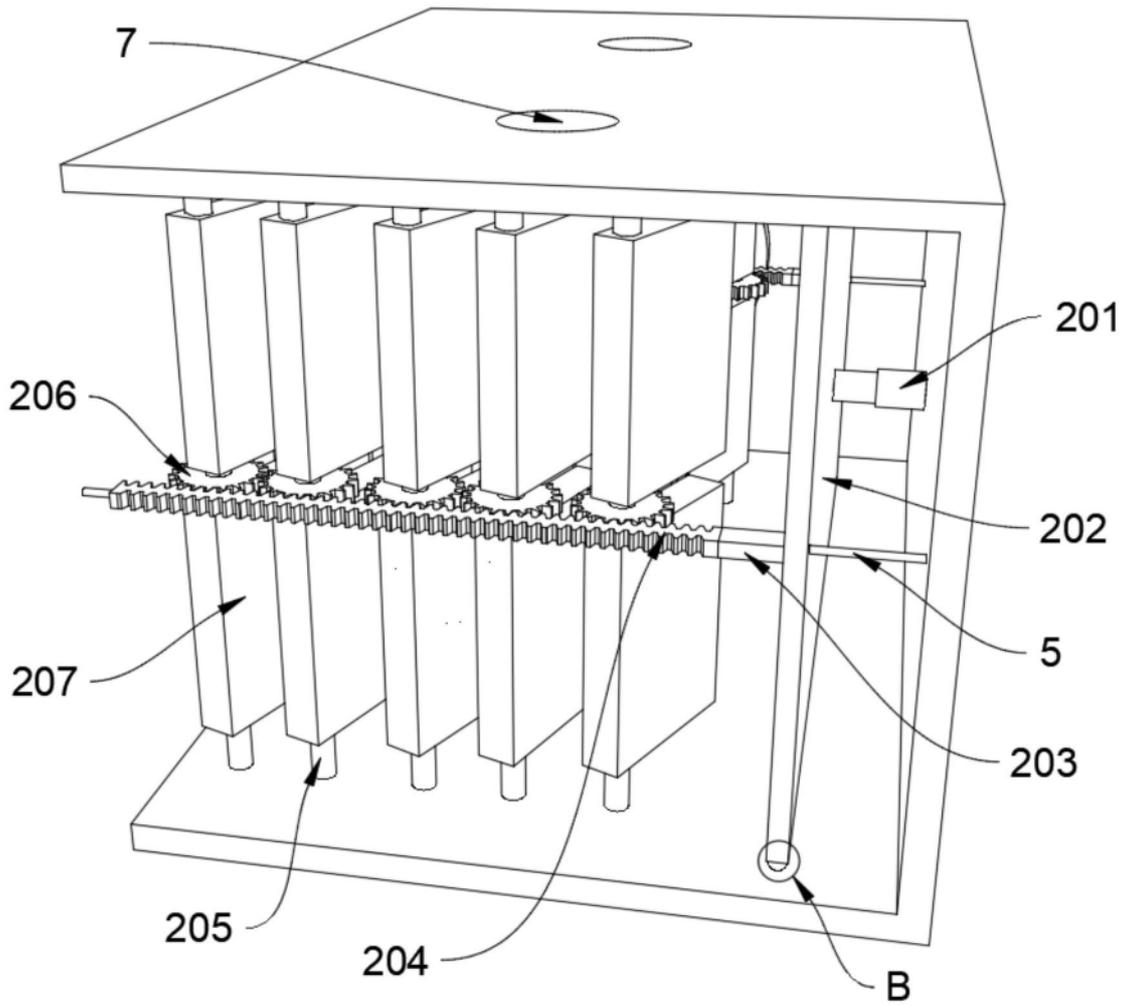


图2

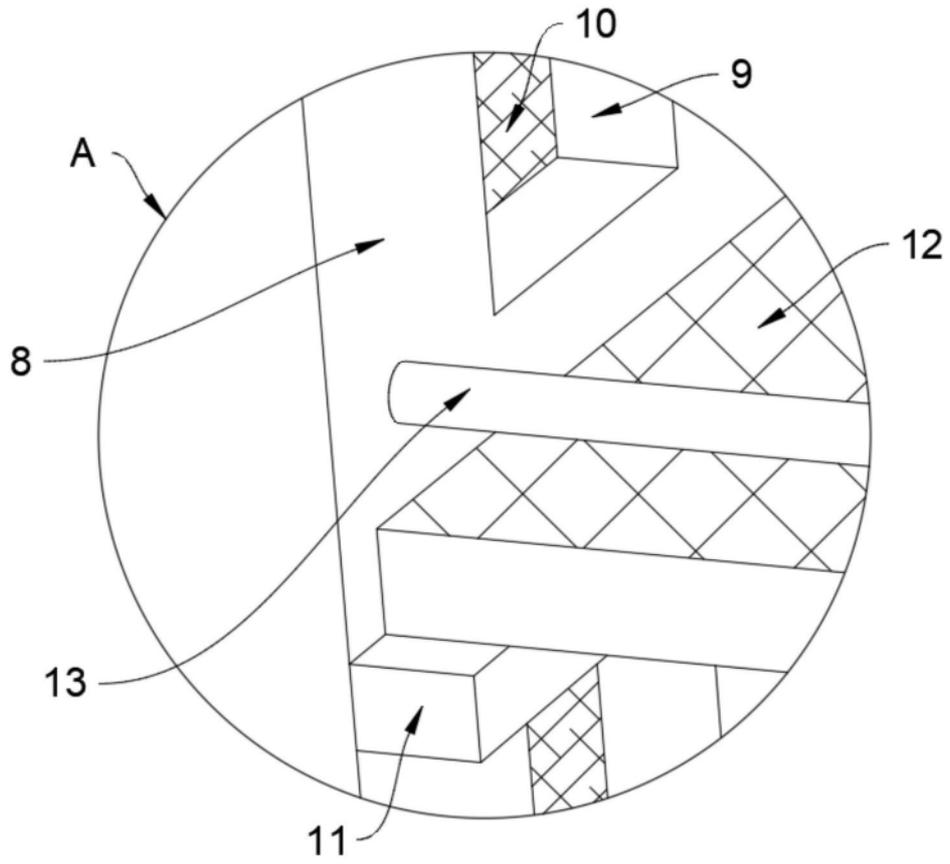


图3

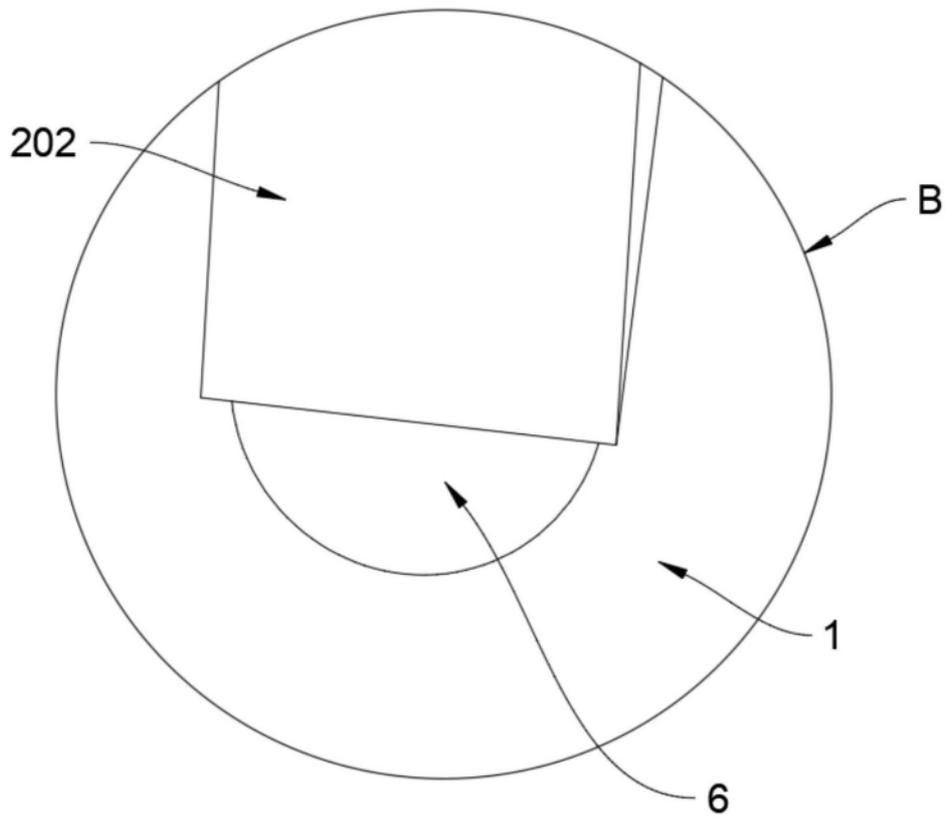


图4