



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220321875 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321506642.X

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 湖北圣康药业有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市高新技术产业  
开发园区内

(72) 发明人 雷均

(74) 专利代理机构 咸宁鸿信专利代理事务所

(普通合伙) 42249

专利代理师 叶厚朴

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

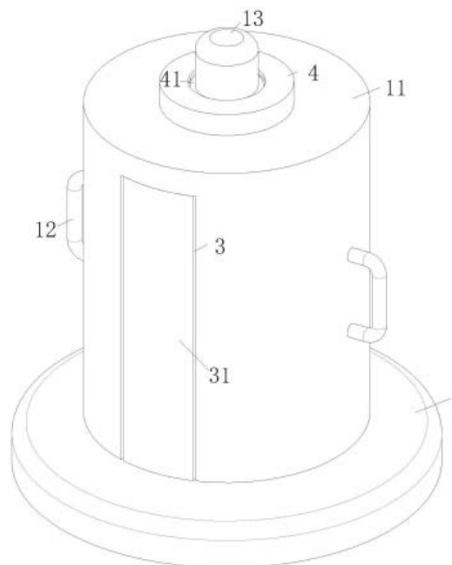
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种药品原料烘干设备

(57) 摘要

本实用新型属于药品生产技术领域,具体地说是一种药品原料烘干设备,包括底座;所述底座上端设有烘干筒;所述烘干筒侧壁设有一对把手;所述把手固接在烘干筒侧壁;所述烘干筒顶部设有驱动电机;所述底座底部设有托盘;所述托盘转动连接在底座顶部;所述托盘上设有多组通风孔;所述通风孔为对称设置,通过托盘的旋转带动其内部的空气流动,进而提高原料内水分的蒸发,同时旋转的托盘,使得原料可以在烘干筒内部均匀地受热,进而提高原料的烘干效果,并通过通风孔,有效地增加托盘之间上下的空气流动,进一步提高空气的流动性。



1. 一种药品原料烘干设备,包括底座(1);其特征在于:所述底座(1)上端设有烘干筒(11);所述烘干筒(11)侧壁设有一对把手(12);所述把手(12)固接在烘干筒(11)侧壁;所述烘干筒(11)顶部设有驱动电机(13);所述底座(1)底部设有托盘(14);所述托盘(14)转动连接在底座(1)顶部;所述托盘(14)上设有多组通风孔(15);所述通风孔(15)为对称设置;所述底座(1)顶部开设有多组凹槽(2);所述凹槽(2)为对称设置;所述凹槽(2)内侧壁设有滚珠(21);所述滚珠(21)转动连接在凹槽(2)内侧壁;所述滚珠(21)与托盘(14)底部接触;所述驱动电机(13)输出端固接有连接柱(23);所述托盘(14)顶部开设有固定槽(22);所述连接柱(23)与固定槽(22)滑动连接;所述烘干筒(11)侧壁开设有通孔(3);所述通孔(3)内侧壁设有透明板(31);所述透明板(31)固接在通孔(3)内侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种药品原料烘干设备,其特征在于:所述底座(1)顶部设有固定环(4);所述固定环(4)固接在底座(1)顶部;所述固定环(4)内侧壁设有磁铁(42);所述磁铁(42)固接在固定环(4)内侧壁;所述驱动电机(13)中部设有卡环(41);所述卡环(41)固接在驱动电机(13)中部;所述固定环(4)内侧壁设有两对卡块(43);所述卡块(43)为对称设置;所述卡环(41)为圆环形设置。

3. 根据权利要求2所述的一种药品原料烘干设备,其特征在于:所述固定环(4)内侧壁设有一对石墨板(5);所述石墨板(5)固接在固定环(4)内侧壁;所述石墨板(5)为对称设置;所述石墨板(5)与卡块(43)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种药品原料烘干设备,其特征在于:所述烘干筒(11)内侧壁设有隔热板(6);所述隔热板(6)固接在烘干筒(11)内侧壁。

## 一种药品原料烘干设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于药品生产技术领域,具体地说是一种药品原料烘干设备。

### 背景技术

[0002] 中药在使用之前需要将其内部的水分烘干,然后再存储使用,进而需要使用到烘干设备。

[0003] 目前现有技术中将原料放置在烘干设备内部,然后根据原料的放入量设定一定的时间,在烘干设备的运行下,其原料中的水分被烘烤殆尽,在时间达到后,便可取出被烘干的原料。

[0004] 在对原料进行烘干时,由于原料叠放在一起,进而导致空气流通效果差,底部的原料未烘干的情况发生,因此,针对上述问题提出一种药品原料烘干设备。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种药品原料烘干设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种药品原料烘干设备,包括底座;所述底座上端设有烘干筒;所述烘干筒侧壁设有一对把手;所述把手固接在烘干筒侧壁;所述烘干筒顶部设有驱动电机;所述底座底部设有托盘;所述托盘转动连接在底座顶部;所述托盘上设有多组通风孔;所述通风孔为对称设置。

[0007] 优选的,所述底座顶部开设有多组凹槽;所述凹槽为对称设置;所述凹槽内侧壁设有滚珠;所述滚珠转动连接在凹槽内侧壁;所述滚珠与托盘底部接触;所述驱动电机输出端固接有连接柱;所述托盘顶部开设有固定槽;所述连接柱与固定槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述烘干筒侧壁开设有通孔;所述通孔内侧壁设有透明板;所述透明板固接在通孔内侧壁。

[0009] 优选的,所述底座顶部设有固定环;所述固定环固接在底座顶部;所述固定环内侧壁设有磁铁;所述磁铁固接在固定环内侧壁;所述驱动电机中部设有卡环;所述卡环固接在驱动电机中部;所述固定环内侧壁设有两对卡块;所述卡块为对称设置;所述卡环为圆环形设置。

[0010] 优选的,所述固定环内侧壁设有一对石墨板;所述石墨板固接在固定环内侧壁;所述石墨板为对称设置;所述石墨板与卡块滑动连接。

[0011] 优选的,所述烘干筒内侧壁设有隔热板;所述隔热板固接在烘干筒内侧壁。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种药品原料烘干设备,通过托盘的旋转带动其内部的空气流动,进而提高原料内水分的蒸发,同时旋转的托盘,使得原料可以在烘干筒内部均匀地受热,进而提高原料的烘干效果,并通过通风孔,有效地增加托盘之间上下的空气流动,进一步提高空气的流动性。

[0014] 本实用新型提供一种药品原料烘干设备,通过设置的滚珠,使得滚珠对托盘有着一定的支撑效果,使得托盘旋转时更加稳定,减少因药材不均匀导致托盘倾斜的情况,增加设备的稳定性,且滚珠在凹槽内旋转不影响到托盘。

### 附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,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,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的立体图;

[0017] 图2是本实用新型的剖视图;

[0018] 图3为图2中A处放大图;

[0019] 图4是本实用新型中托盘的立体图;

[0020] 图5是本实用新型中连接柱与驱动电机的配合图;

[0021] 图6是本实用新型中限位块的立体图;

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底座;11、烘干筒;12、把手;13、驱动电机;14、托盘;15、通风孔;2、凹槽;21、滚珠;22、固定槽;23、连接柱;3、通孔;31、透明板;4、固定环;41、卡环;42、磁铁;43、卡块;5、石墨板;6、隔热板;7、限位块。

### 具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面给出具体实施例。

[0026] 请参阅图1—图5,本实用新型提供一种药品原料烘干设备,包括底座1;所述底座1上端设有烘干筒11;所述烘干筒11侧壁设有一对把手12;所述把手12固接在烘干筒11侧壁;所述烘干筒11顶部设有驱动电机13;所述底座1底部设有托盘14;所述托盘14转动连接在底座1顶部;所述托盘14上设有多组通风孔15;所述通风孔15为对称设置,工作时,工作人员使用把手12将烘干筒11提起,然后将需要烘干的原料放置在托盘14表面,然后将使用烘干筒11将托盘14套住,再启动设备,然后启动设备,烘干筒11中的加热管将会对其内部的原料进行烘干,在烘干时驱动电机13将会启动托盘14在烘干筒11内部旋转,通过托盘14的旋转带动其内部的空气流动,进而提高原料内水分的蒸发,同时旋转的托盘14,使得原料可以在烘干筒11内部均匀地受热,进而提高原料的烘干效果,并通过通风孔15,有效地增加托盘14之间上下的空气流动,进一步提高空气的流动性。

[0027] 进一步的,如图4所示,所述底座1顶部开设有多组凹槽2;所述凹槽2为对称设置;所述凹槽2内侧壁设有滚珠21;所述滚珠21转动连接在凹槽2内侧壁;所述滚珠21与托盘14底部接触;所述驱动电机13输出端固接有连接柱23;所述托盘14顶部开设有固定槽22;所述托盘14顶部开设有固定槽22;所述连接柱23与固定槽22滑动连接,工作时,在托盘14旋转

时,通过设置的滚珠21,使得滚珠21对托盘14有着一定的支撑效果,使得托盘14旋转时更加稳定,减少因药材不均匀导致托盘14倾斜的情况,增加设备的稳定性,且滚珠21在凹槽2内旋转不影响到托盘14。

[0028] 进一步的,如图1—图2所示,所述,烘干筒11侧壁开设有通孔3;所述通孔3内侧壁设有透明板31;所述透明板31固接在通孔3内侧壁,工作时,通过设置的透明板31,在设备运行时,工作人员可以通过透明板31对其内部进行观测。

[0029] 进一步的,如图1—图5所示,所述底座1顶部设有固定环4;所述固定环4固接在底座1顶部;所述固定环4内侧壁设有磁铁42;所述磁铁42固接在固定环4内侧壁;所述驱动电机13中部设有卡环41;所述卡环41固接在驱动电机13中部;所述固定环4内侧壁设有两对卡块43;所述卡块43为对称设置;所述卡环41为圆环形设置,工作时,在安装驱动电机13时需要将驱动电机13插入到固定环4中部,在驱动电机13插入到固定环4中部时,卡环41会把卡块43挤压到固定环4内,然后在将驱动电机13挤压到与烘干筒11接触时即为安装到位,由于磁铁42与卡块43的材质相同,且两者存在斥力,在驱动电机13安装到位时,在斥力的作用下卡块43将会被推入卡环41的槽内,以此完成对驱动电机13的安装固定,此步骤,有效地简化了工作人员对设备的安装步骤,方便了工作人员对设备的安装,由于卡块43端部为圆形,在拆卸时,拉动驱动电机13即可将卡块43挤压到固定环4内,进而有效的方便了工作人员对设备的安装拆卸。

[0030] 进一步的,如图2—图5所示,所述固定环4内侧壁设有一对石墨板5;所述石墨板5固接在固定环4内侧壁;所述石墨板5为对称设置;所述石墨板5与卡块43滑动连接,工作时,通过设置的石墨板5,有效地减少了石墨板5与卡块43之间的摩擦力,进而提高了卡块43滑动的流畅性,同时减少卡块43的磨损,进而增加设备的使用寿命。

[0031] 进一步的,如图2—图3所示,所述烘干筒11内侧壁设有隔热板6;所述隔热板6固接在烘干筒11内侧壁,工作时,通过设置的隔热板6有效地减缓了烘干筒11内部热量的扩散流失,从而增加设备的烘干效果。

[0032] 进一步的,如图6所示,所述固定环4内侧壁固接有两对限位块7;所述限位块7固接在一对卡块43之间,工作时,通过设置的限位块7有效地对卡块43进行了位置的限制,减少卡块43出现位移的情况,增加设备的固定效果。

[0033] 工作原理:工作时,工作人员使用把手12将烘干筒11提起,然后将需要烘干的原料放置在托盘14表面,然后将使用烘干筒11将托盘14套住,再启动设备,然后启动设备,烘干筒11中的加热管将会对其内部的原料进行烘干,在烘干时驱动电机13将会启动托盘14在烘干筒11内部旋转,通过托盘14的旋转带动其内部的空气流动,进而提高原料内水分的蒸发,同时旋转的托盘14,使得原料可以在烘干筒11内部均匀地受热,进而提高原料的烘干效果,并通过通风孔15,有效地增加托盘14之间上下的空气流动,进一步提高空气的流动性,在托盘14旋转时,通过设置的滚珠21,使得滚珠21对托盘14有着一定的支撑效果,使得托盘14旋转时更加稳定,减少因药材不均匀导致托盘14倾斜的情况,增加设备的稳定性,且滚珠21在凹槽2内旋转不影响到托盘14,通过设置的透明板31,在设备运行时,工作人员可以通过透明板31对其内部进行观测,在安装驱动电机13时需要将驱动电机13插入到固定环4中部,在驱动电机13插入到固定环4中部时,卡环41会把卡块43挤压到固定环4内,然后在将驱动电机13挤压到与烘干筒11接触时即为安装到位,由于磁铁42与卡块43的材质相同,且两者存

在斥力,在驱动电机13安装到位时,在斥力的作用下卡块43将会被推入卡环41的槽内,以此完成对驱动电机13的安装固定,此步骤,有效地简化了工作人员对设备的安装步骤,方便了工作人员对设备的安装,由于卡块43端部为圆形,在拆卸时,拉动驱动电机13即可将卡块43挤压到固定环4内,进而有效的方便了工作人员对设备的安装拆卸,通过设置的石墨板5,有效地减少了石墨板5与卡块43之间的摩擦力,进而提高了卡块43滑动的流畅性,同时减少卡块43的磨损,进而增加设备的使用寿命,通过设置的隔热板6有效地减缓了烘干筒11内部热量的扩散流失,从而增加设备的烘干效果,通过设置的限位块7有效地对卡块43进行了位置的限制,减少卡块43出现位移的情况,增加设备的固定效果。

[0034] 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只是说明本实用新型的原理,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。

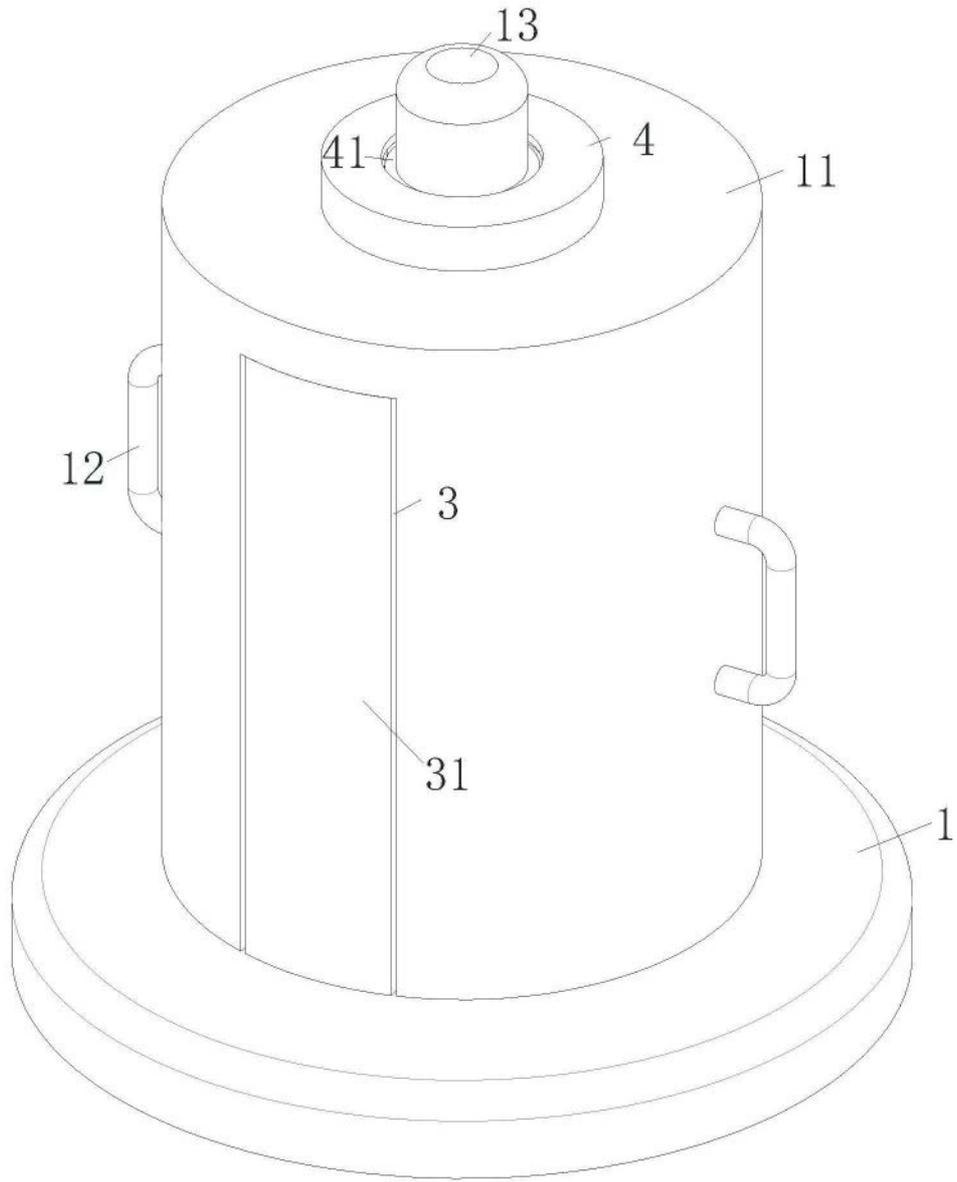


图1

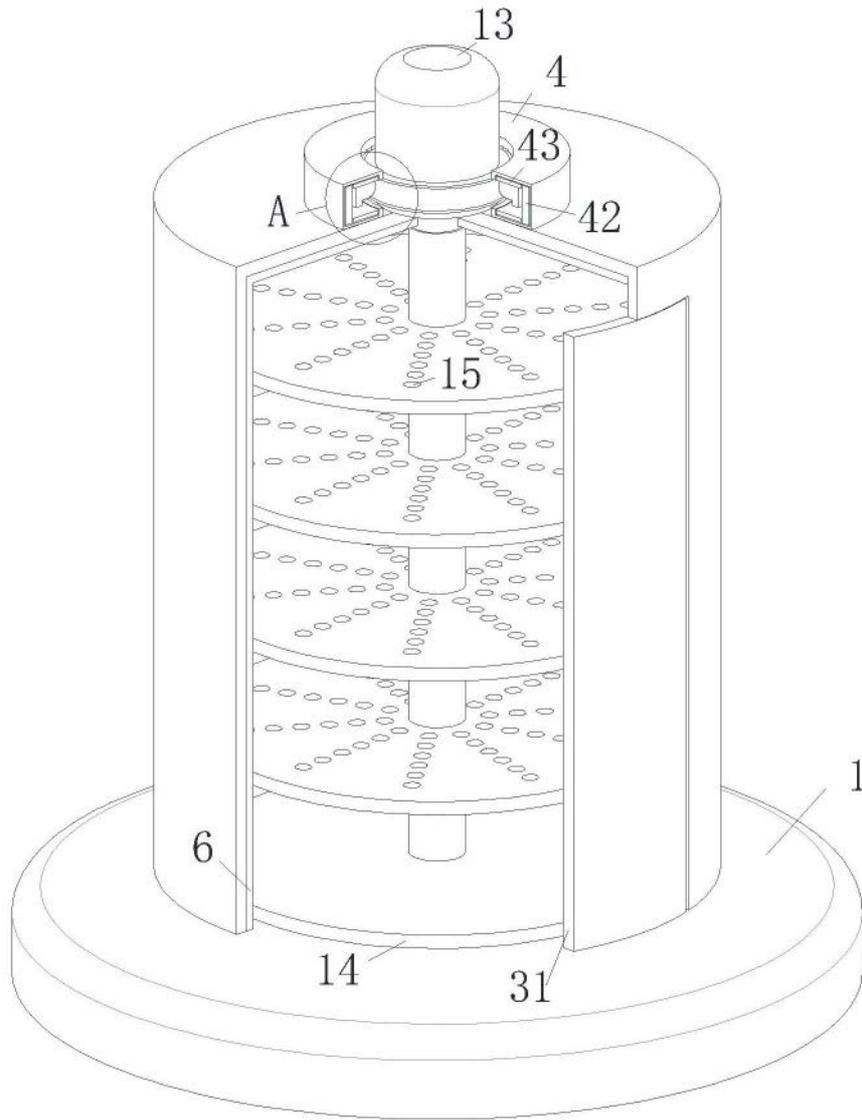


图2

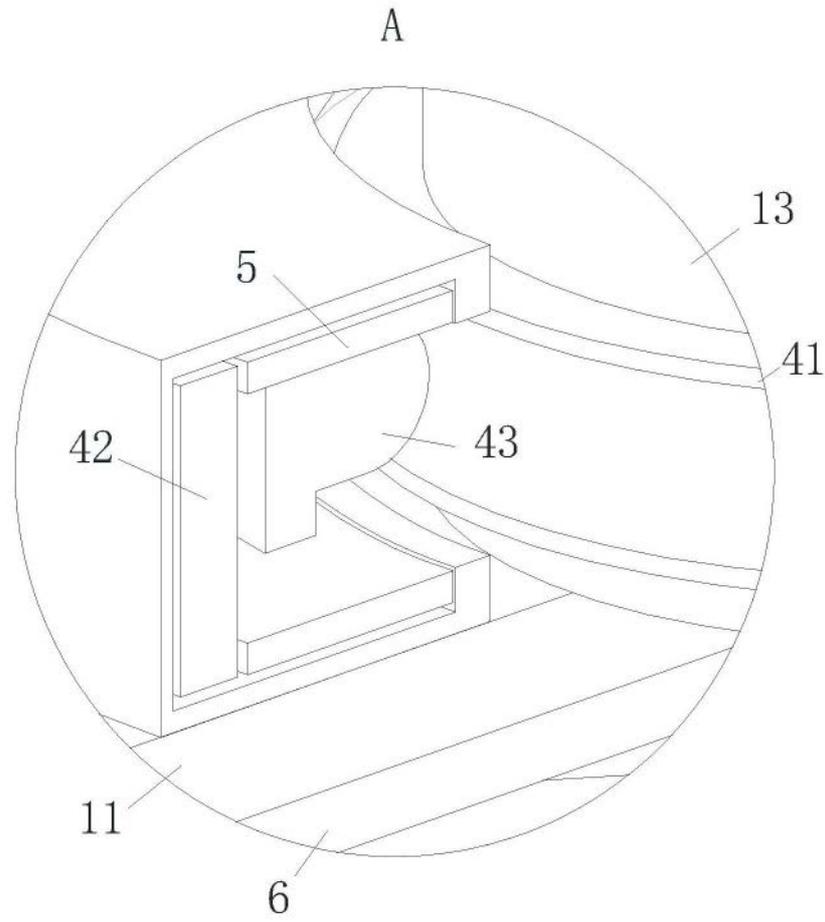


图3

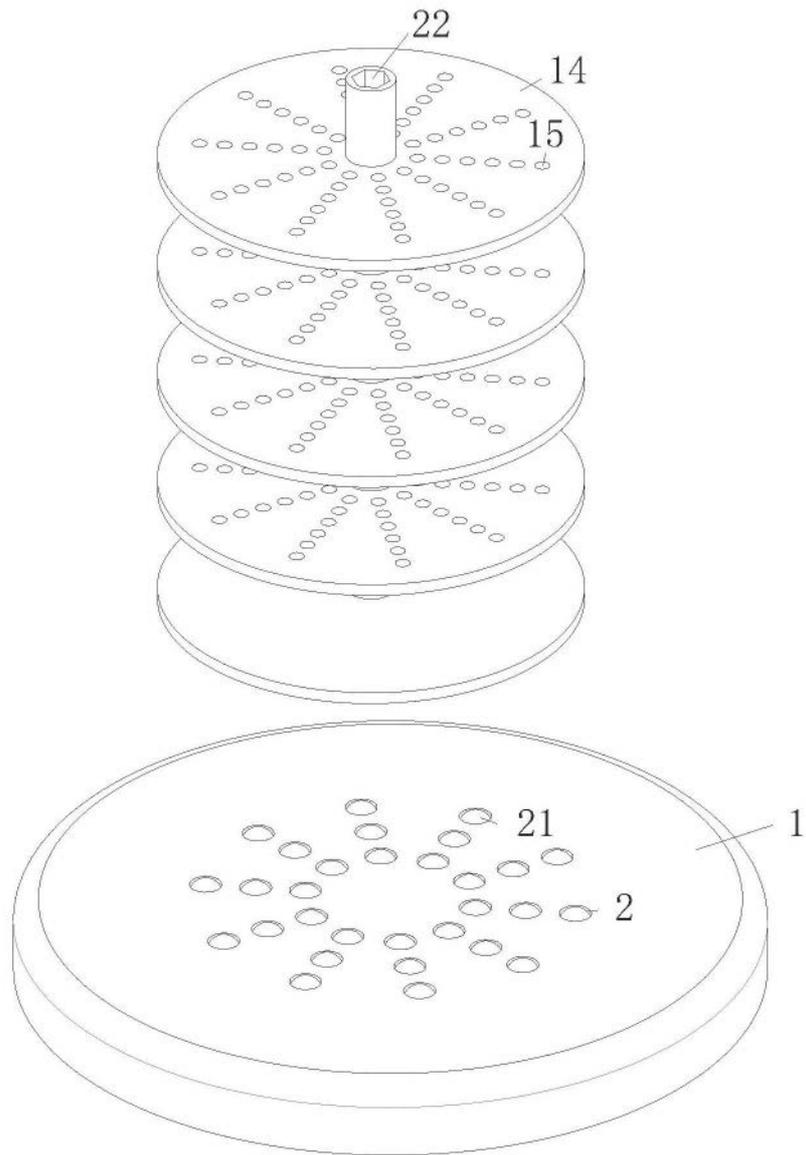


图4

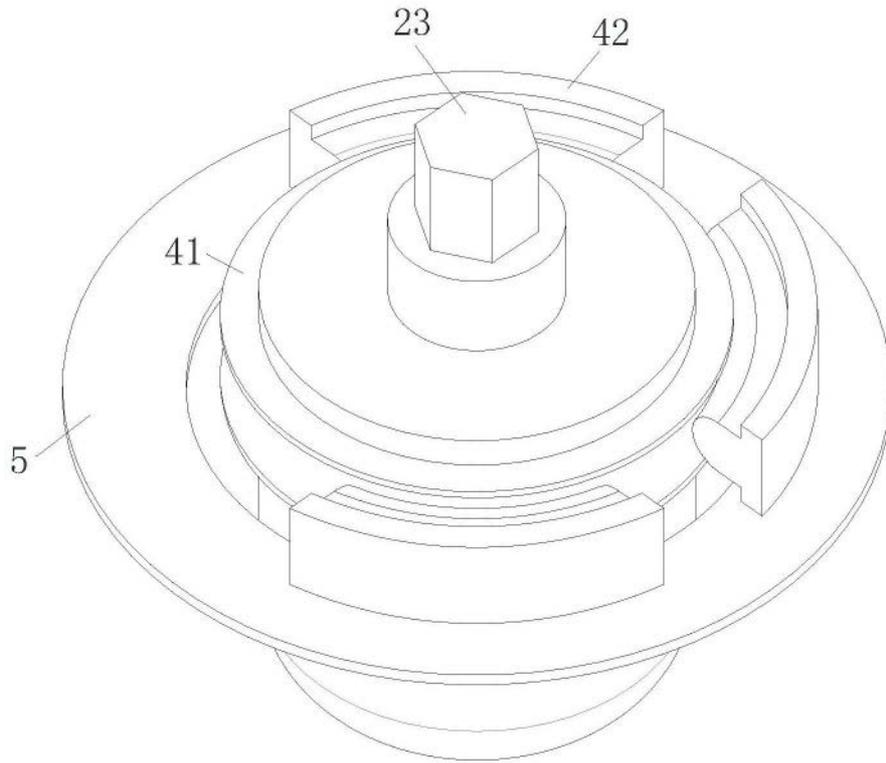


图5

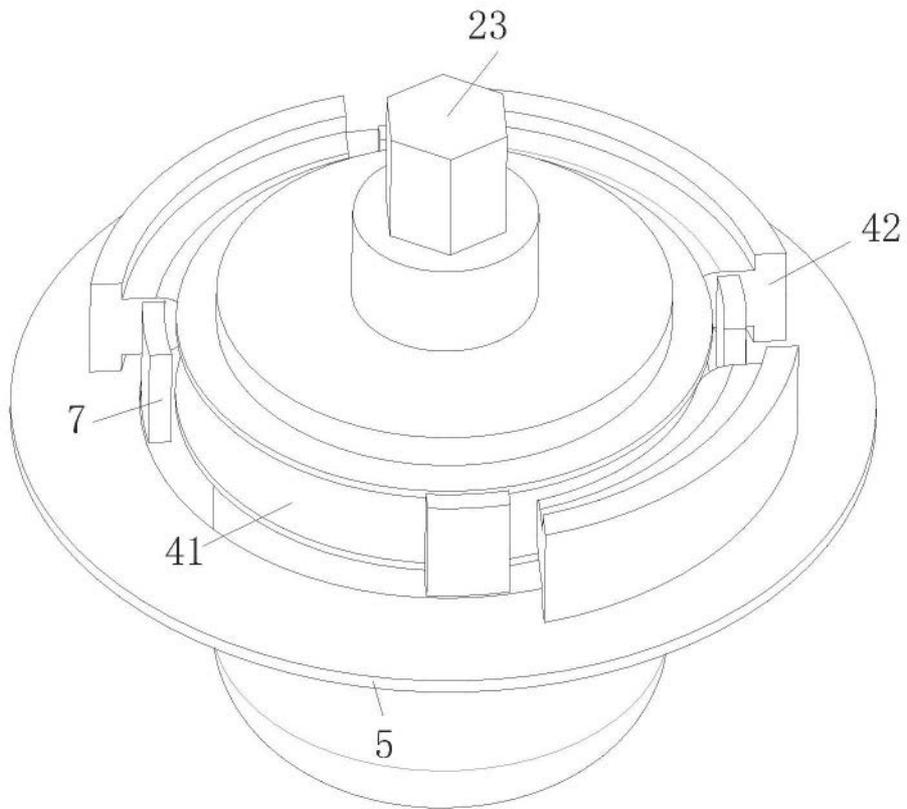


图6