



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212678191 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020795665.7

(22) 申请日 2020.05.13

(73) 专利权人 焦作汇力康食品有限公司

地址 454950 河南省焦作市武陟县乔庙镇

(72) 发明人 翟永昌 职红海 方志勇

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理

有限公司 51230

代理人 许志辉

(51) Int. Cl.

A21B 1/26 (2006.01)

A21B 3/04 (2006.01)

A21B 1/44 (2006.01)

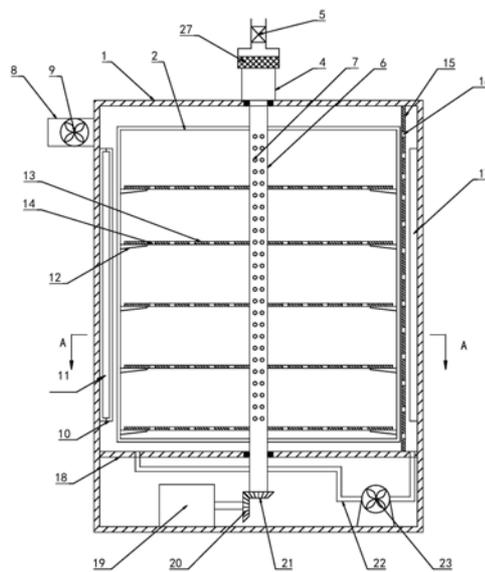
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种食品烘烤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品烘烤设备,属于食品烘干设备技术领域。该设备包括箱体及箱体上设置的进风管、排湿管,箱体内还设有隔板,隔板将箱体内部分隔为烘烤室和动力室,烘烤室内设有转动式载物机构、加热机构,加热机构与转动式载物机构之间设有防护板,防护板将烘烤室分隔为烘烤腔和加热腔,转动式载物机构位于烘烤腔内,加热机构位于加热腔内,且加热机构固定在加热腔内的箱体侧壁上,防护板上均匀开设若干散热孔,动力室内设有驱动机构和热风循环机构,热风循环机构通过箱体底部设置的循环风管与加热腔和烘烤腔分别连通。本实用新型的烘烤设备使食品能均匀的与加热机构排出的热风接触,使烘箱内食品均匀受热。



1. 一种食品烘烤设备,包括箱体(1),其特征在于:箱体(1)顶部设置有进风管(4),箱体(1)侧壁设置有排湿管(8),进风管(4)、排湿管(8)均与箱体(1)内部连通,箱体(1)内还设有隔板(18),隔板(18)将箱体(1)内部分隔为烘烤室和动力室,烘烤室内设有转动式载物机构、加热机构,加热机构与转动式载物机构之间设有防护板(15),防护板(15)将烘烤室分隔为烘烤腔和加热腔,转动式载物机构位于烘烤腔内,加热机构位于加热腔内,且加热机构固定在加热腔内的箱体(1)内壁上,防护板(15)上均匀开设若干散热孔(16),动力室内设有驱动机构和热风循环机构,驱动机构驱动转动式载物机构旋转,热风循环机构通过箱体(1)底部设置的循环风管(22)与加热腔和烘烤腔分别连通。

2. 根据权利要求1所述食品烘烤设备,其特征在于:所述转动式载物机构包括转动轴(6)、转动支架(2)、承托件(12)、载物盘(13),转动轴(6)竖直设于烘烤室中间,转动轴(6)为内部中空的圆管,且管壁上均匀开设若干通气孔(14),转动轴(6)上端通过箱体(1)顶壁嵌设的第一轴承安装在箱体(1)顶壁上,下端穿过隔板(18)伸入动力室内,转动轴(6)下部与隔板(18)接触处的外壁上固定套设有第二轴承,第二轴承外环嵌设在隔板(18)中,转动支架(2)为四根竖直金属管与上下各4根水平金属管焊接的笼状结构,水平金属管一端与竖直金属管连接,另一端与转动轴(6)连接,转动轴(6)位于转动支架(2)轴心线上,转动支架(2)的竖直金属管内侧设有若干等高的承托件(12),承托件(12)上固定安装载物盘(13),转动轴(6)穿过载物盘(13)中心,且转动轴(6)与载物盘(13)接触处焊接固定。

3. 根据权利要求2所述食品烘烤设备,其特征在于:所述载物盘(13)上均匀布设若干通气孔(14)。

4. 根据权利要求3所述食品烘烤设备,其特征在于:所述加热机构包括弧形的加热板(17),加热板(17)固定在加热腔内的箱体(1)内壁上。

5. 根据权利要求4所述食品烘烤设备,其特征在于:所述驱动机构包括转动电机(19)、第一锥齿轮(20)、第二锥齿轮(21),第一锥齿轮(20)设于转动电机(19)的输出轴上,第二锥齿轮(21)设于转动轴(6)的下端,第二锥齿轮(21)与第一锥齿轮(20)相啮合。

6. 根据权利要求5所述食品烘烤设备,其特征在于:所述热风循环机构包括循环风机(23),循环风机(23)通过循环风管(22)与加热腔和烘烤腔分别连通。

7. 根据权利要求6所述食品烘烤设备,其特征在于:所述箱体(1)内部相对加热腔的箱体(1)一侧内壁上设有透明的杀菌盒(10),杀菌盒(10)内设有紫外灯(11)。

8. 根据权利要求7所述食品烘烤设备,其特征在于:所述箱体(1)的前侧外壁设有开口,且开口的一侧外壁通过铰链连接有箱门(3),箱门(3)上远离铰链连接侧的外壁上设有锁扣(25),且箱体(1)的外壁上设有与锁扣(25)适配的锁头(26)。

9. 根据权利要求8所述食品烘烤设备,其特征在于:所述排湿管(8)内嵌设有的排风机(9),所述进风管(4)内设有空气过滤网(27)。

10. 根据权利要求9所述食品烘烤设备,其特征在于:所述进风管(4)的侧面外壁还设有电磁阀(5),箱体(1)的前侧壁上还固定有电控箱(24),电控箱(24)内的PLC控制器分别与排风机(9)、循环风机(23)、电磁阀(5)、紫外灯(11)、加热板(17)、转动电机(19)电性连接。

## 一种食品烘烤设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于食品烘干设备技术领域,特别涉及一种食品烘烤设备。

### 背景技术

[0002] 烘焙食品作为居民日常生活中的重要一部分,已经成为部分消费者的主要食物,超过了传统米面制品的消费。烘焙食品是以面粉、酵母、食盐、砂糖和水为基本原料,添加适量油脂、乳品、鸡蛋、添加剂等,经一系列复杂的工艺手段烘焙而成的方便食品。无论是面包还是蛋糕在品种上都是丰富多彩,不断推陈出新。随着人民生活水平的提高以及烘焙制品的质量改进和制品的品种增多,中国的烘焙食品业无论在产量、制作技术、质量和机械化、自动化方面都将有一个更大的发展。特别是一些花色糕点,早已受到人们的欢迎,成为饮食业销售量很大的品种。尤其是在一些大中城市,成为人们外出旅游、节日庆贺的必备食品。糕点在制作过程中,通常先进行原材料的处理,然后进行定型工作,接着进入烘箱进行烘烤,最后进行包装。在工业生产过程中,为了保证口感的一致性,需要严格控制烘烤环节。在烘烤过程中,烘箱起到决定性作用。传统的烘箱,通常采用电加热、蒸汽加热、热风加热方式对食品进行升温干燥处理,从而使食品所含的水分蒸发。在箱体内安装加热管或设置通蒸汽的夹层,有效干燥面积比较小,烘箱内的各个部位的温度不均匀,造成糕点架上放置的糕点烘烤的力度不同。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术中存在的缺陷或不足,提供一种食品烘烤设备。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的,采用的技术方案是一种食品烘烤设备,包括箱体,箱体顶部设置有进风管,箱体侧壁设置有排湿管,进风管、排湿管均与箱体内部连通,箱体内还设有隔板,隔板将箱体内部隔为烘烤室和动力室,烘烤室内设有转动式载物机构、加热机构,加热机构与转动式载物机构之间设有防护板,防护板将烘烤室分隔为烘烤腔和加热腔,转动式载物机构位于烘烤腔内,加热机构位于加热腔内,且加热机构固定在加热腔内的箱体侧壁上,防护板上均匀开设若干散热孔,动力室内设有驱动机构和热风循环机构,驱动机构驱动转动式载物机构旋转,热风循环机构通过箱体底部设置的循环风管与加热腔和烘烤腔分别连通。

[0005] 本实用新型的技术方案中,所述转动式载物机构包括转动轴、转动支架、承托件、载物盘,转动轴竖直设于烘烤室中间,转动轴为内部中空的圆管,且管壁上均匀开设若干通气孔,转动轴上端通过箱体顶壁嵌设的第一轴承安装在箱体顶壁上,下端穿过隔板伸入动力室内,转动轴下部与隔板接触处的外壁上固定套设有第二轴承,第二轴承外环嵌设在隔板中,转动支架为四根竖直金属管与上下各4根水平金属管焊接的笼状结构,水平金属管一端与竖直金属管连接,另一端与转动轴连接,转动轴位于转动支架轴心线上,转动支架的竖直金属管内侧设有若干等高的承托件,承托件上固定安装载物盘,转动轴穿过载物盘中心,

且转动轴与载物盘接触处焊接固定。

[0006] 进一步,本实用新型的一些实施例中,所述载物盘上均匀布设若干通气孔。

[0007] 本实用新型的技术方案中,所述加热机构包括弧形的加热板,加热板固定在加热腔内的箱体侧壁上。

[0008] 本实用新型的技术方案中,所述驱动机构包括转动电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮,第一锥齿轮设于转动电机的输出轴上,第二锥齿轮设于转动轴的下端,第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合。

[0009] 本实用新型的技术方案中,所述热风循环机构包括循环风机,循环风机通过循环风管与加热腔和烘烤腔分别连通。

[0010] 进一步,本实用新型的一些实施例中,所述箱体内部相对加热腔的箱体一侧内壁上设有透明的杀菌盒,杀菌盒内设有紫外灯。

[0011] 本实用新型的技术方案中,箱体的前侧外壁设有开口,且开口的一侧外壁通过铰链连接有箱门,箱门上远离铰链连接侧的外壁上设有锁扣,且箱体的外壁上设有与锁扣适配的锁头。

[0012] 本实用新型的技术方案中,所述排湿管内嵌设有用于抽取湿气的排风机。

[0013] 本实用新型的技术方案中,所述进风管内设有用于过滤空气中固体杂质的空气过滤网。

[0014] 进一步,本实用新型的一些实施例中,所述进风管的侧面外壁还设有电磁阀。

[0015] 本实用新型的技术方案中,箱体的前侧壁上还固定有电控箱,电控箱内的PLC控制器分别与排风机、循环风机、电磁阀、紫外灯、加热板、转动电机电性连接。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:箱体内设置的驱动机构驱动转动式载物机构旋转,从而使食品能均匀的与加热机构排出的热风接触,加热机构采用电加热板,结合多层设置的载物机构,提高有效干燥面积,使烘箱内食品均匀受热,进而提高烘烤效率。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是图1中A-A剖视图;

[0019] 图中标记:1-箱体,2-转动支架,3-箱门,4-进风管,5-电磁阀,6-转动轴,7-透气孔,8-排湿管,9-排风机,10-杀菌盒,11-紫外灯,12-承托件,13-载物盘,14-通气孔,15-防护板,16-散热孔,17-加热板,18-隔板,19-转动电机,20-第一锥齿轮,21-第二锥齿轮,22-循环风管,23-循环风机,24-电控箱,25-锁扣,26-锁头,27-空气过滤网。

## 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅附图1-2所示,本实用新型提供了一种食品烘烤设备,包括箱体1,箱体1顶

部设置有进风管4,箱体1侧壁设置有排湿管8,进风管4、排湿管8均与箱体1内部连通,箱体1内还设有隔板18,隔板18将箱体1内部分隔为烘烤室和动力室,烘烤室内设有转动式载物机构、加热机构,加热机构与转动式载物机构之间设有防护板15,防护板15将烘烤室分隔为烘烤腔和加热腔,转动式载物机构位于烘烤腔内,加热机构位于加热腔内,且加热机构固定在加热腔内的箱体1内壁上,防护板15上均匀开设若干散热孔16,动力室内设有驱动机构和热风循环机构,驱动机构驱动转动式载物机构旋转,热风循环机构通过箱体1底部设置的循环风管22与加热腔和烘烤腔分别连通。

[0023] 所述转动式载物机构包括转动轴6、转动支架2、承托件12、载物盘13,转动轴6竖直设于烘烤室中间,转动轴6为内部中空的圆管,且管壁上均匀开设若干通气孔14,转动轴6上端通过箱体1顶壁嵌设的第一轴承安装在箱体1顶壁上,下端穿过隔板18伸入动力室内,转动轴6下部与隔板18接触处的外壁上固定套设有第二轴承,第二轴承外环嵌设在隔板18中,转动支架2为四根竖直金属管与上下各4根水平金属管焊接的笼状结构,水平金属管一端与竖直金属管连接,另一端与转动轴6连接,转动轴6位于转动支架2轴心线上,转动支架2的竖直金属管内侧设有若干等高的承托件12,承托件12上固定安装载物盘13,转动轴6穿过载物盘13中心,且转动轴6与载物盘13接触处焊接固定。所述加热机构包括弧形的加热板17,加热板17固定在加热腔内的箱体1内壁上,所述加热板17采用碳化硅远红外电加热板17。

[0024] 所述驱动机构包括转动电机19、第一锥齿轮20、第二锥齿轮21,第一锥齿轮20设于转动电机19的输出轴上,第二锥齿轮21设于转动轴6的下端,第二锥齿轮21与第一锥齿轮20相啮合。所述热风循环机构包括循环风机23,循环风机23通过循环风管22与加热腔和烘烤腔分别连通。箱体1的前侧外壁设有开口,且开口的一侧外壁通过铰链连接有箱门3,箱门3上远离铰链连接侧的外壁上设有锁扣25,且箱体1的外壁上设有与锁扣25适配的锁头26。

[0025] 所述排湿管8内嵌设有用于抽取湿气的排风机9,所述进风管4内设有用于过滤空气中固体杂质的空气过滤网27,所述进风管4的侧面外壁还设有电磁阀5。

[0026] 箱体1的前侧壁上还固定有电控箱24,电控箱24内的PLC控制器分别与排风机9、循环风机23、电磁阀5、紫外灯11、加热板17、转动电机19电性连接。

[0027] 实施例2

[0028] 在实施例1的基础上,所述载物盘13上均匀布设若干通气孔14。

[0029] 实施例3

[0030] 在实施例1的基础上,所述箱体1内部相对加热腔的箱体1一侧内壁上设有透明的杀菌盒10,杀菌盒10内设有紫外灯11。

[0031] 工作原理:对食品进行烘烤时,将食品放置在载物盘13上,关闭箱门3,加热板17加热并对加热腔内部的空气进行加热,再由循环风机23将加热腔中的热空气从散热孔16吹出对烘烤腔内食品进行烘干,箱体1烘烤腔内的空气再由循环风管22进入循环风机23中继而形成空气循环,在使用过程中,排风机9定时对箱体1中的潮湿空气抽出,进风管4上的电磁阀5打开,使外界空气过滤后进入箱体1中。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

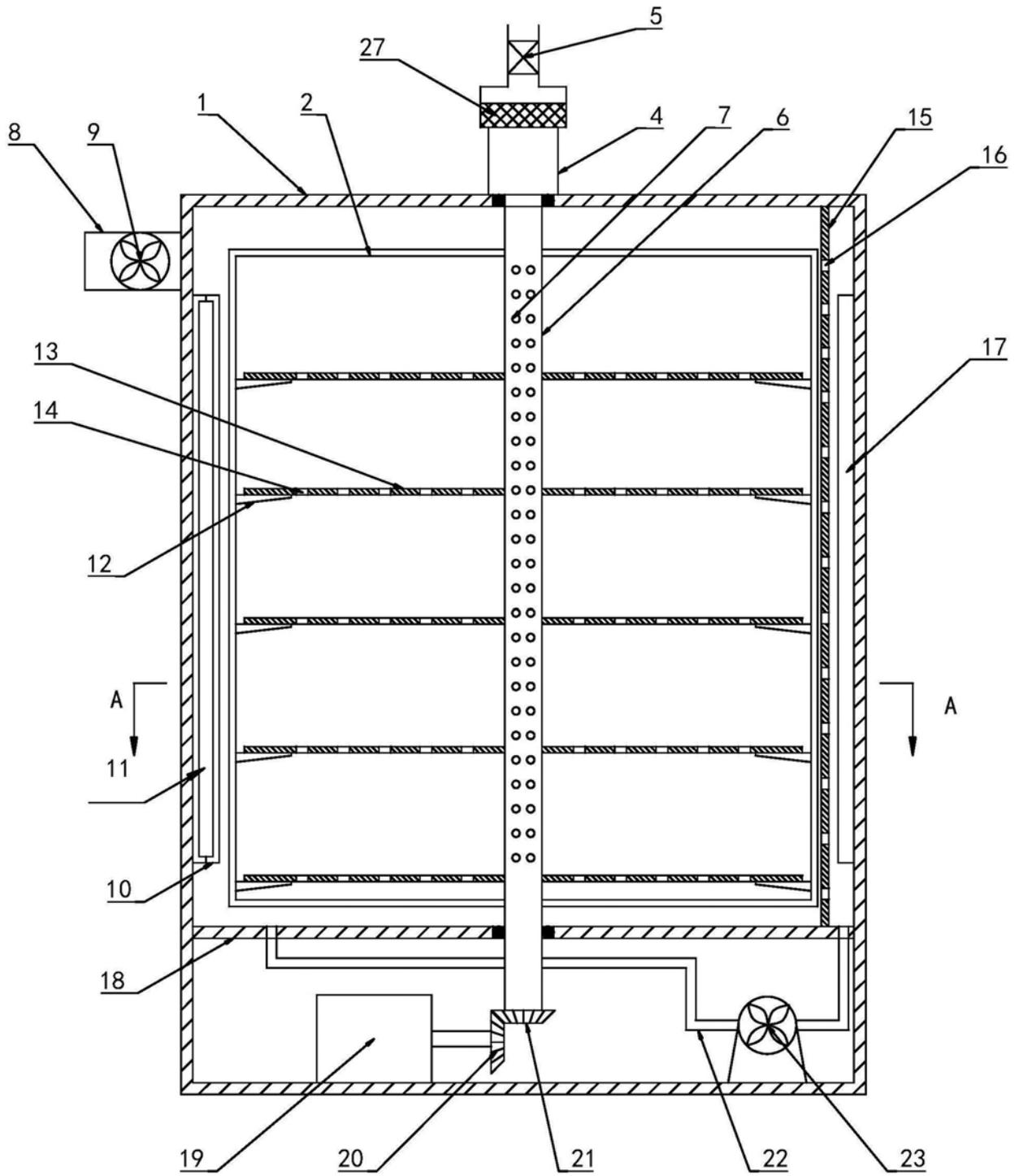


图1

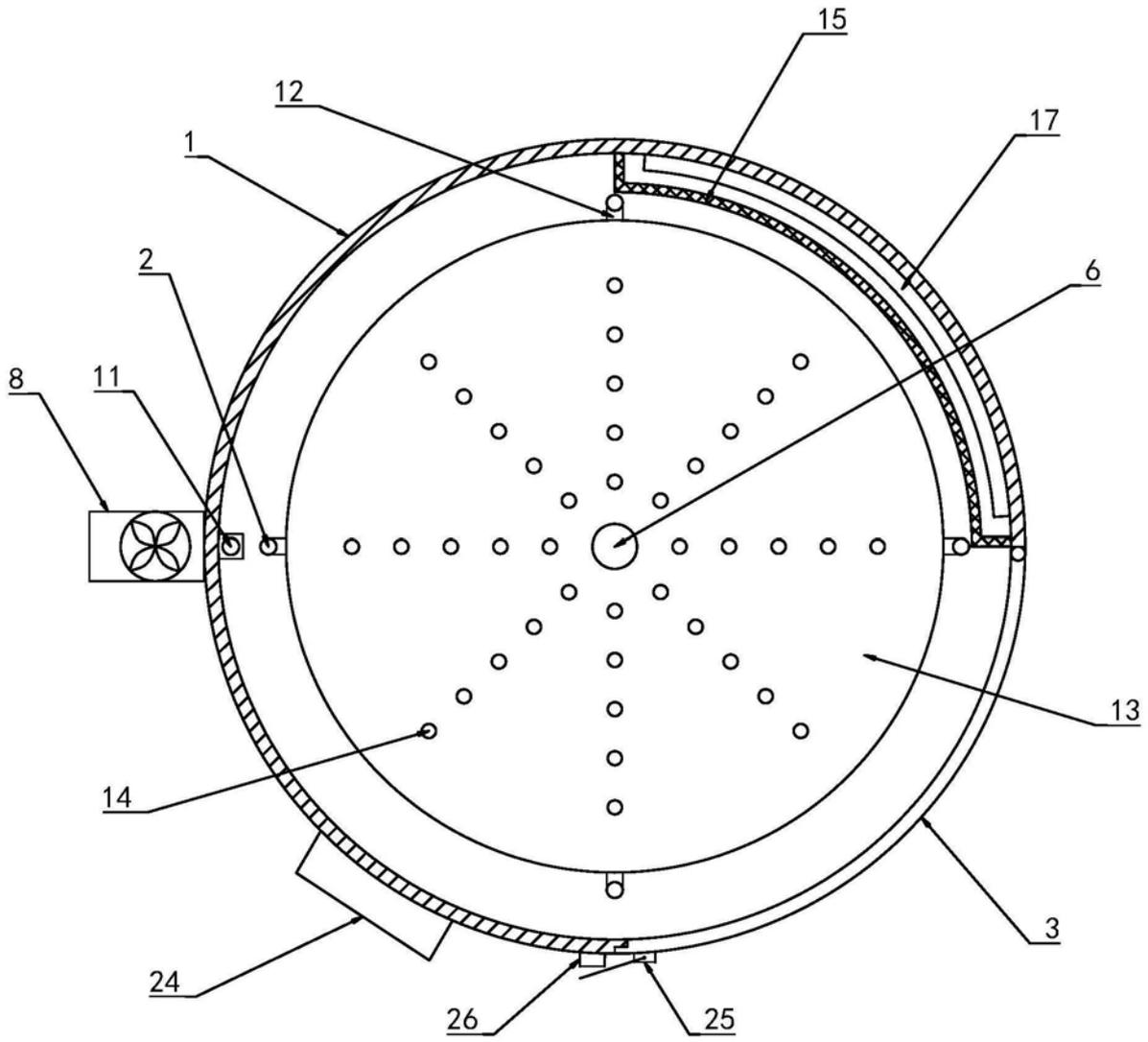


图2